

Инструмент для оснащения Автоматов продольного точения

Токарные пластины ISO	A-5.2
Токарные державки ISO	A-5.7
Модульная токарная система QCMT	A-5.16
Модульная токарная система KM	A-5.21
Токарные системы на базе пластин с 6-ю режущими кромками FK6	A-5.25
Отрезка и обработка канавок	A-5.30
Мелкоразмерные расточные резцы	A-5.35
Токарная система «пластинчатого» типа	A-5.41
Цанги для автоматов продольного точения	A-5.50
Вспомогательный инструмент	A-5.72
Дисковые фрезы	A-5.76

star 

MANURHINKMX
POUR QUE LE MONDE TOURNE

TRAUB

TORNOS 

 **TSUGAMI CORPORATION**

DMG

NEXTURN
SWISS TURN LEADER

 **HANWHA**

CITIZEN

MAIER

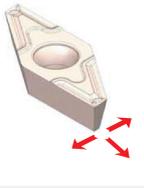
Machines - Maschinen - Machines -
Станки



Пластины режущие ISO

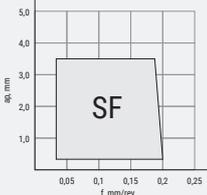
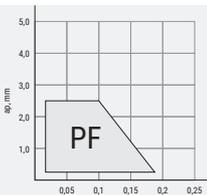
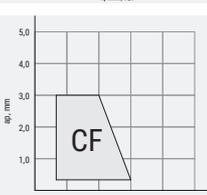
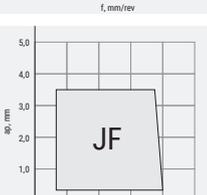
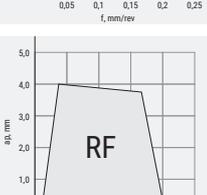
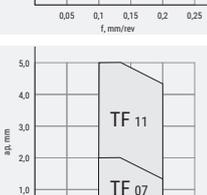
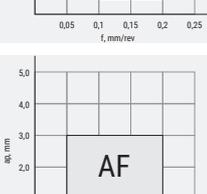
Токарные ISO пластины серии KeenCut (KC) для обработки мелких прецизионных деталей. Благодаря точному радиусу при вершине, начинающемуся с 0,05 мм, и сложной геометрии стружколома, данная серия позволяет эффективно обрабатывать сложные материалы и соответствует самым высоким требованиям. Все пластины серии отшлифованы и отполированы по контактным поверхностям, имеют сложное композитное покрытие. Все эти особенности позволяют стабильно производить размерную обработку.

Область применения стружколомов



Пластины со стружколомом RF

- RF геометрия позволяет с высокой эффективностью вести черновую и чистовую обработку;
- Отлично подходит для работы с большой глубиной резания;
- Позитивная геометрия по всем направлениям резания;
- Специальная геометрия позволяет эффективно осуществлять врезание с поперечной подачей;
- Хороший стружкоотвод благодаря «развитому» стружколому.

<p>Тип - SF</p> 		<p>Для финишной, чистовой и полу чистовой обработки. Стабильный стружкоотвод начиная с глубины 0,3-0,35 мм.</p>	
<p>Тип - PF</p> 		<p>Острая криволинейная геометрия обеспечивает направленное завивание и отведение стружки в широком диапазоне, начиная с глубины 0,2-0,25 мм.</p>	
<p>Тип - CF</p> 		<p>Открытая универсальная геометрия. Очень острый режущий клин, низкие усилия резания, хорошо подходит для обработки вязких материалов, как с малой глубиной резания, так и с относительно большими глубинами.</p>	
<p>Тип - JF</p> 		<p>Стружколом с узкой стружечной канавкой, хорошее завивание и ломание стружки с переменным сечением. Отличное решение для контурной обработки.</p>	
<p>Тип - RF</p> 		<p>Специально разработанная пластина для прецизионной токарной обработки мелких деталей из прочных материалов. Геометрия пластины с зачистной кромкой обеспечивает повышенную прочность и увеличенную подачу при сохранении хорошей шероховатости.</p>	
<p>Тип - TF</p> 		<p>Двух сторонняя пластина тип «D» (4 вершины). Сложная 3D форма передней поверхности в сочетании с соответствующим наклоном пластины в державке, позволили получить задний угол и режущий клин такой же острый, как и у односторонних пластин, соответственно низкие усилия резания и другие преимущества характерные для позитивных пластин. При этом повышенная прочность за счет увеличенной толщины пластины и почти в 2 раза ниже стоимость режущей кромки. Гнездо токарной державки выполнено с учётом особенностей пластины и имеет на опорной поверхности соответствующие ответные выступы. Универсальное применение от чистовой до получерновой обработки.</p>	
<p>Тип - AF</p> 		<p>Концепция стружколома, такая же, как и у пластин TF, но выполнена на базе треугольной пластины тип «Т» (6 вершин). Полу чистовая обработка.</p>	

Пластины режущие ISO

Обрабатываемые материалы	P	●	○	○			●	
	M	○	●	●	●			
	K			○				
	N					●		●
	S		●	○	●			
	H			○				

Обрабатываемые материалы	P	●	○	○			●	
	M	○	●	●	●			
	K			○				
	N					●		●
	S		●	○	●			
	H			○				

Область применения стружколома	Обозначение по ISO	Твердый сплав					Кермет	
		FPM30	FMS15	FU10	FMS20	FN10D	KN30	KN10
 SF	CCGT09T3005P-SF							
	CCGT09T301P-SF							
	CCGT09T302P-SF							
	CCGT09T304P-SF							
	CCGT09T3005F-SF							
	CCGT09T301F-SF							
	CCGT09T302F-SF							
	CCGT09T304F-SF							
 PF	CCGT09T3005P-PF	●	●	●	●			
	CCGT09T301P-PF	●	●	●	●			
	CCGT09T302P-PF	●	●	●	●			
	CCGT09T304P-PF							
	CCGT09T3005F-PF	●	●	●	●			
	CCGT09T301F-PF	●	●	●	●			
	CCGT09T302F-PF	●	●	●	●			
	CCGT09T304F-PF							
 CF	CCGT09T3005P-CF							
	CCGT09T301P-CF							
	CCGT09T302P-CF							
	CCGT09T304P-CF							
	CCGT09T3005F-CF							
	CCGT09T301F-CF							
	CCGT09T302F-CF							
	CCGT09T304F-CF							

Область применения стружколома	Обозначение по ISO	Твердый сплав					Кермет		
		FPM30	FMS15	FU10	FMS20	FN10D	KN30	KN10	
 SF	DCGT11T3005P-SF								
	DCGT11T301P-SF	●	●	●	●				
	DCGT11T302P-SF	●	●	●	●				
	DCGT11T304P-SF	●	●	●	●				
	DCGT11T3005F-SF								
	DCGT11T301F-SF	●	●	●	●				
	DCGT11T302F-SF	●	●	●	●				
	DCGT11T304F-SF	●	●	●	●				
	 PF	DCGT11T3005P-PF	●	●	●	●			
		DCGT11T301P-PF	●	●	●	●		●	
DCGT11T302P-PF		●	●	●	●		●		
DCGT11T304P-PF		●	●	●	●				
DCGT11T3005F-PF		●	●	●	●				
DCGT11T301F-PF		●	●	●	●				
DCGT11T302F-PF		●	●	●	●				
DCGT11T304F-PF		●	●	●	●				
 CF		DCGT0702005P-CF	●	●	●	●			
		DCGT070201P-CF	●	●	●	●			
	DCGT070202P-CF	●	●	●	●				
	DCGT070204P-CF	●	●	●	●				
	DCGT0702005F-CF	●	●	●	●				
	DCGT070201F-CF	●	●	●	●				
	DCGT070202F-CF	●	●	●	●				
	DCGT070204F-CF	●	●	●	●				
	DCGT11T3005P-CF	●	●	●	●				
	DCGT11T301P-CF	●	●	●	●		●		
 JF	DCGT11T302P-CF	●	●	●	●		●		
	DCGT11T304P-CF	●	●	●	●				
	DCGT11T3005F-CF	●	●	●	●				
	DCGT11T301F-CF	●	●	●	●				
	DCGT11T302F-CF	●	●	●	●				
	DCGT11T304F-CF	●	●	●	●				
	DCGT0702005P-JF								
	DCGT070201P-JF	●	●	●	●				
	DCGT070202P-JF	●	●	●	●				
	DCGT0702005F-JF								
DCGT070201F-JF	●	●	●	●					
DCGT070202F-JF	●	●	●	●					

В маркировке пластины буква которая ставится перед обозначением стружколома и отделена от него дефисом обозначает форму режущей кромки:

- «F» режущая кромка заточена на остро DCGT070202**F**-JF
- «P» режущая кромка усиленная с притуплением DCGT070201**P**-JF

Пластины режущие ISO

Обрабатываемые материалы	P	●	○	◐				●
	M	◐	●	●	●			
	K			○				
	N					●		●
	S		●	◐	●			
	H			◐				

Обрабатываемые материалы	P	●	○	◐				●
	M	◐	●	●	●			
	K			○				
	N					●		●
	S		●	◐	●			
	H			◐				

Область применения стружколома	Обозначение по ISO	Твердый сплав					Кермет	
		FPM30	FMS15	FU10	FMS20	FN10D	KN30	KN10
 SF	VBGT1103005P-SF							
	VBGT110301P-SF	●	●	●	●			
	VBGT110302P-SF	●	●	●	●			
	VBGT110304P-SF	●	●	●	●			
	VBGT1103005F-SF							
	VBGT110301F-SF	●	●	●	●			
	VBGT110302F-SF	●	●	●	●			
	VBGT110304F-SF	●	●	●	●			
 PF	VBGT1103005P-PF							
	VBGT110301P-PF	●	●	●	●		●	
	VBGT110302P-PF	●	●	●	●		●	
	VBGT110304P-PF	●	●	●	●		●	
	VBGT1103005F-PF							
	VBGT110301F-PF	●	●	●	●			
	VBGT110302F-PF	●	●	●	●			
	VBGT110304F-PF	●	●	●	●			
 CF	VBGT1103005P-CF							
	VBGT110301P-CF						●	
	VBGT110302P-CF						●	
	VBGT110304P-CF						●	
	VBGT1103005F-CF							
	VBGT110301F-CF							
	VBGT110302F-CF							
	VBGT110304F-CF							
 JF	VBGT1103005P-JF							
	VBGT110301P-JF							
	VBGT110302P-JF							
	VBGT110304P-JF							
	VBGT1103005F-JF							
	VBGT110301F-JF							
	VBGT110302F-JF							
	VBGT110304F-JF							
 RF	VBGT1103008P-RF							
	VBGT110301P-RF							
	VBGT110302P-RF							
	VBGT1103008F-RF							
	VBGT110301F-RF							
	VBGT110302F-RF							

Область применения стружколома	Обозначение по ISO	Твердый сплав					Кермет	
		FPM30	FMS15	FU10	FMS20	FN10D	KN30	KN10
 SF	VCGT1103005P-SF							
	VCGT110301P-SF	●	●	●	●			
	VCGT110302P-SF	●	●	●	●			
	VCGT110304P-SF	●	●	●	●			
	VCGT1103005F-SF							
	VCGT110301F-SF	●	●	●	●			
	VCGT110302F-SF	●	●	●	●			
	VCGT110304F-SF	●	●	●	●			
 PF	VCGT1103005P-PF							
	VCGT110301P-PF	●	●	●	●		●	
	VCGT110302P-PF	●	●	●	●		●	
	VCGT110304P-PF	●	●	●	●		●	
	VCGT1103005F-PF							
	VCGT110301F-PF	●	●	●	●			
	VCGT110302F-PF	●	●	●	●			
	VCGT110304F-PF	●	●	●	●			
 CF	VCGT1103005P-CF							
	VCGT110301P-CF	●	●	●	●		●	
	VCGT110302P-CF	●	●	●	●		●	
	VCGT110304P-CF	●	●	●	●		●	
	VCGT1103005F-CF							
	VCGT110301F-CF	●	●	●	●			
	VCGT110302F-CF	●	●	●	●			
	VCGT110304F-CF	●	●	●	●			
 JF	VCGT1103005P-JF							
	VCGT110301P-JF	●	●	●	●			
	VCGT110302P-JF	●	●	●	●			
	VCGT110304P-JF	●	●	●	●			
	VCGT1103005F-JF							
	VCGT110301F-JF	●	●	●	●			
	VCGT110302F-JF	●	●	●	●			
	VCGT110304F-JF	●	●	●	●			
 RF	VCGT1103008P-RF							
	VCGT110301P-RF	●	●	●	●			
	VCGT110302P-RF	●	●	●	●			
	VCGT1103008F-RF							
	VCGT110301F-RF	●	●	●	●			
	VCGT110302F-RF	●	●	●	●			

В маркировке пластины буква которая ставится перед обозначением стружколома и отделена от него дефисом обозначает форму режущей кромки:

- «F» режущая кромка заточена на остро DCGT070202**F**-JF
- «P» режущая кромка усиленная с притуплением DCGT070201**P**-JF

Пластины режущие ISO

Обрабатываемые материалы	P	●	○	○			●	
	M	○	●	●	●			
	K			○				
	N					●		●
	S		●	○	●			
	H			○				

Обрабатываемые материалы	P	●	○	○			●	
	M	○	●	●	●			
	K			○				
	N					●		●
	S		●	○	●			
	H			○				

Область применения стружколома	Обозначение по ISO	Твердый сплав					Кермет	
		FPM30	FMS15	FU10	FMS20	FN10D	KN30	KN10
 SF	VPGT1103005P-SF							
	VPGT110301P-SF	●	●	●	●			
	VPGT110302P-SF	●	●	●	●			
	VPGT110304P-SF							
	VPGT1103005F-SF							
	VPGT110301F-SF	●	●	●	●			
	VPGT110302F-SF	●	●	●	●			
VPGT110304F-SF								
 PF	VPGT1103005P-PF							
	VPGT110301P-PF	●	●	●	●			
	VPGT110302P-PF	●	●	●	●			
	VPGT110304P-PF	●	●	●	●			
	VPGT1103005F-PF							
	VPGT110301F-PF	●	●	●	●			
	VPGT110302F-PF	●	●	●	●			
VPGT110304F-PF	●	●	●	●				
 CF	VPGT1103005P-CF							
	VPGT110301P-CF	●	●	●	●			
	VPGT110302P-CF	●	●	●	●			
	VPGT110304P-CF							
	VPGT1103005F-CF							
	VPGT110301F-CF	●	●	●	●			
	VPGT110302F-CF	●	●	●	●			
VPGT110304F-CF								
 JF	VPGT1103005P-JF							
	VPGT110301P-JF	●	●	●	●			
	VPGT110302P-JF	●	●	●	●			
	VPGT110304P-JF							
	VPGT1103005F-JF							
	VPGT110301F-JF	●	●	●	●			
	VPGT110302F-JF	●	●	●	●			
VPGT110304F-JF								
 RF	VPGT1103008P-RF							
	VPGT110301P-RF	●	●	●	●			
	VPGT110302P-RF	●	●	●	●			
	VPGT1103008F-RF							
	VPGT110301F-RF	●	●	●	●			
	VPGT110302F-RF	●	●	●	●			
	VPGT110304F-RF							

Область применения стружколома	Обозначение по ISO	Твердый сплав					Кермет	
		FPM30	FMS15	FU10	FMS20	FN10D	KN30	KN10
 TF	DXGU0703005P-TF							
	DXGU070301P-TF	●	●	●	●			
	DXGU070302P-TF	●	●	●	●			
	DXGU070304P-TF	●	●	●	●			
	DXGU0703005F-TF							
	DXGU070301F-TF	●	●	●	●			
	DXGU070302F-TF	●	●	●	●			
DXGU070304F-TF	●	●	●	●				
 TF	DXGU1104005P-TF							
	DXGU110401P-TF	●	●	●	●			
	DXGU110402P-TF	●	●	●	●			
	DXGU110404P-TF							
	DXGU1104005F-TF							
	DXGU110401F-TF	●	●	●	●			
	DXGU110402F-TF	●	●	●	●			
DXGU110404F-TF								

Обрабатываемые материалы	P	●	○	○			●	
	M	○	●	●	●			
	K			○				
	N					●		●
	S		●	○	●			
	H			○				

Область применения стружколома	Обозначение по ISO	Твердый сплав					Кермет	
		FPM30	FMS15	FU10	FMS20	FN10D	KN30	KN10
 AF	TNGG160401P-AF	●	●	●	●			
	TNGG160402P-AF	●	●	●	●			
	TNGG160404P-AF	●	●	●	●			
	TNGG160401F-AF	●	●	●	●			
	TNGG160402F-AF	●	●	●	●			
	TNGG160404F-AF	●	●	●	●			
	TNGG160404F-AF	●	●	●	●			

В маркировке пластины буква которая ставится перед обозначением стружколома и отделена от него дефисом обозначает форму режущей кромки:

- «F» режущая кромка заточена на остро DCGT070202**F**-JF
- «P» режущая кромка усиленная с притуплением DCGT070201**P**-JF

Применяемость твердых сплавов

Сплав	Группа материала по ISO						Описание
	P	M	K	N	S	H	
FPM30	●	◐					Основная марка для чистовой и получистовой обработки стали. За счет малой толщины покрытия достигается острая кромка. Хорошо зарекомендовала себя при чистовой обработке вязких материалов, низкоуглеродистой стали, нержавеющей сталей, медных сплавов. Хорошая прочность и сопротивляемость к образованию нароста.
FMS15	○	●			●		Мелкозернистый сплав с PVD покрытием. Рекомендуется для чистовой обработки нержавеющей сталей, когда требуется высокая точность обработки, хорошее качество поверхности и плавный процесс резания. Высокая стойкость к образованию термических трещин. Хорошо зарекомендовал себя при обработке титановых и жаропрочных сплавов.
FU10	◐	●	○		◐	◐	Универсальный сплав, обладает высокой теплостойкостью. Прочная основа с высоким содержанием Со в сочетании с модернизированным PVD покрытием на основе TiAlN гарантирует надежный и стабильный процесс обработки широкого спектра материалов: легированных сталей, нержавеющей сталей, жаропрочных сплавов, чугунов и высокопрочных материалов.
FMS20		●			●		Сплав отличается высокой стойкостью к пластическим деформациям и термическому разрушению. Тонкое и очень прочное покрытие позволяет держать острую кромку. Первый выбор для получистовой обработки титана, нержавеющей и жаропрочных сплавов. Высокая производительность.
FN10D				●			Сплав с алмазоподобным DLC покрытием, обеспечивает высокую размерную стойкость при обработке цветных металлов. DLC покрытие обладает антиадгезионными свойствами и отлично противостоит образованию нароста. Высокие скорости резания.
KN10				●			Твёрдый сплав без покрытия сочетает в себе высокую износостойкость и остроту режущей кромки. Применение чистовая и черновая обработка алюминиевых и магниевых сплавов, материалов на основе меди и цинка.

Рекомендации по выбору режимов резания

Группа материала по ISO	Материал	Сплав	Геометрия	Скорость резания V _c , м/мин	Подача f _n , мм/об
P	Углеродистые стали Низколегированные стали Высоколегированные стали Литейные стали	FPM30	SF	60-180	0.02-0.2
M	Вязкие нержавеющие стали Аустенитные нержавеющие стали	FMS15	PF	60-180	0.02-0.18
		FU10	CF	60-130	0.02-0.15
K	Ковкие чугуны Серые чугуны С шаровидным графитом	FU10	JF	80-200	0.02-0.2
S	Жаропрочные сплавы на базе Fe Жаропрочные сплавы на базе Ni Титановые сплавы	FMS15	RF	10-60	0.02-0.2
		FMS20	KDC	30-80	0.1-0.2
N	Алюминиевые сплавы Медные сплавы Сплавы на основе магния, неметаллы	FN10D	AF	240-450	0.05-0.2
		KN10		150-300	

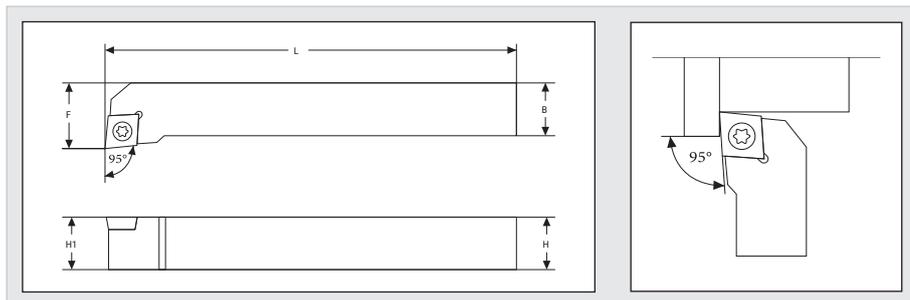
Токарные державки для пластин формы «С»

SCLC-N (прямой) *



Обозначение		H(H1), мм	B, мм	F, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ
SCLCR/L-0808H-06-N	●	8	8	8	100	CC□□0602□□	KS-2503-T	KW-T8
SCLCR/L-1010H-06-N	●	10	10	10	100			
SCLCR/L-1212H-09-N	●	12	12	12	100			
SCLCR/L-1616H-09-N	●	16	16	16	125	CC□□09T3□□	KS-4008-T	KW-T15
SCLCR/L-2020H-09-N	●	20	20	20	125			
SCLCR/L-2525H-09-N	●	25	25	25	150			

SCLC (ISO тип)

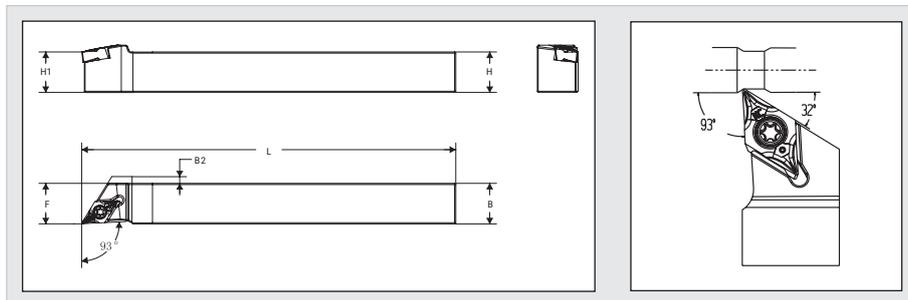


Обозначение		H(H1), мм	B, мм	F, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ
SCLCR/L-1010H-06	●	10	10	12	100	CC□□0602□□	KS-2503-T	KW-T8
SCLCR/L-1212H-09	●	12	12	16	100			
SCLCR/L-1212K-09	●	12	12	16	125	CC□□09T3□□	KS-4008-T	KW-T15
SCLCR/L-1616K-09	●	16	16	20	125			
SCLCR/L-2020K-09	●	20	20	25	125			
SCLCR/L-2525M-09	●	25	25	32	150			

* Привалочная грань державки находится в одной плоскости с режущей вершиной пластины

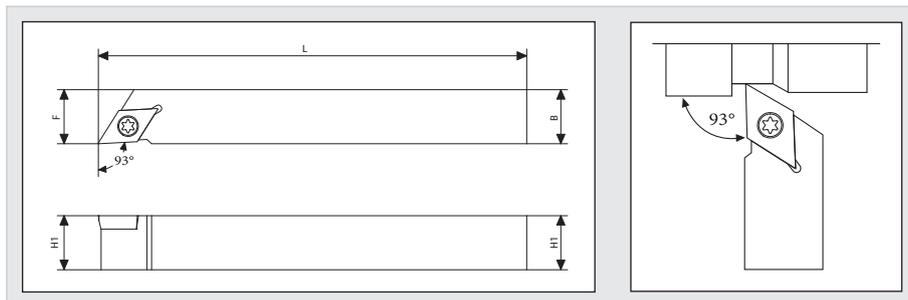
Токарные державки для пластин формы «D»

SDJX (TF тип) *



Обозначение		H(H1), мм	B, мм	F, мм	B2, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ
TF-SDJXR-0808H-07	●	8	8	8	2	100	DXGU 0703 □□ R □□	KS-2504-T	KW-T8
TF-SDJXR-1010J-07	●	10	10	10	0	110			
TF-SDJXR-1212J-07	●	12	12	12	0	110			
TF-SDJXR-1010J-11	●	10	10	10	6	110	DXGU 1104 □□ R □□	KS-4008-T	KW-T15
TF-SDJXR1212JX-11	●	12	12	12	4	120			
TF-SDJXR-1616JX-11	●	16	16	16	0	120			

SDJC-N (прямой)

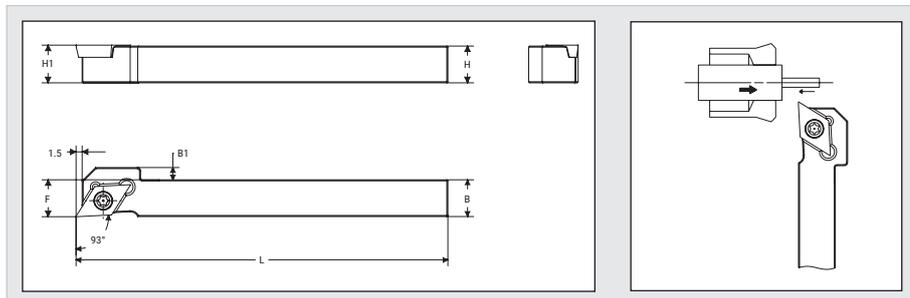


Обозначение		H(H1), мм	B, мм	F, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ
SDJCR/L-0808H-07-N	●	8	8	8	100	DC □□ 0702 □□	KS-2503-T	KW-T8
SDJCR/L-1010H-07-N	●	10	10	10	100			
SDJCR/L-1212H-07-N	●	12	12	12	100			
SDJCR/L-1616K-07-N	●	16	16	16	125			
SDJCR/L-2020K-07-N	●	20	20	20	125			
SDJCR/L-2525M-07-N	●	25	25	25	150	DC □□ 11T3 □□	KS-4008-T	KW-T15
SDJCR/L-1010H-11-N	●	10	10	10	100			
SDJCR/L-1212H-11-N	●	12	12	12	100			
SDJCR/L-1616K-11-N	●	16	16	16	125			
SDJCR/L-2020K-11-N	●	20	20	20	125			
SDJCR/L-2525M-11-N	●	25	25	25	150			
SDJCR/L-3232P-11-N	●	32	32	32	170			

* Применение только с режущими пластинами DXGU...-TF

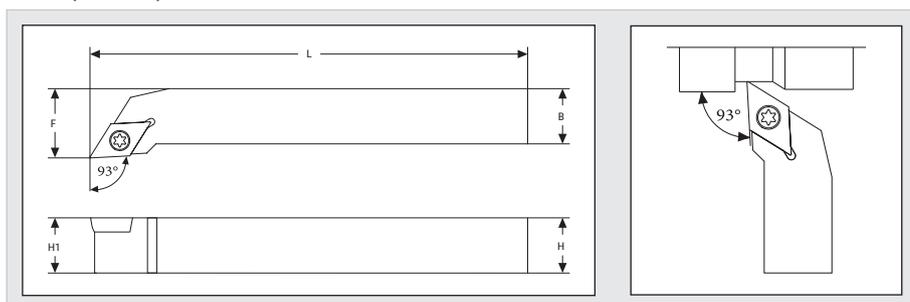
Токарные державки для пластин формы «D»

ST-SDJC (прямой усиленный)



Обозначение		H(H1), мм	B, мм	B1, мм	F, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ
ST-SDJC -1212JX-11	●	12	12	4	12	120	DC□□11T3□□	KS-4008-T	KW-T15
ST-SDJC -1616JX-11	●	16	16	0	16	120			
ST-SDJC -2020JX-11	●	20	20	0	20	120			

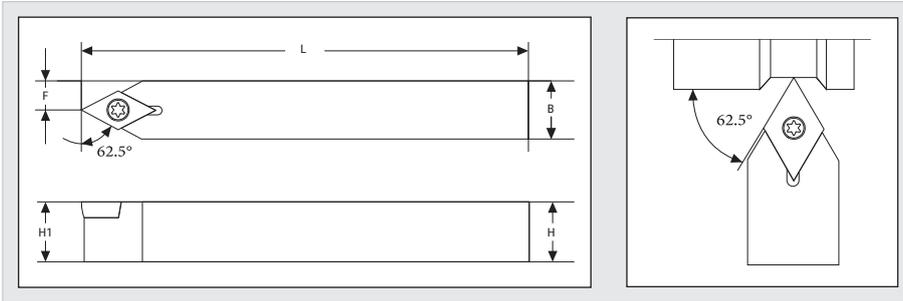
SDJC (ISO тип)



Обозначение		H(H1), мм	B, мм	F, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ
SDJCR/L-1010H-07	●	10	10	12	100	DC□□0702□□	KS-2503-T	KW-T8
SDJCR/L-1212H-07	●	12	12	16	100			
SDJCR/L-1212K-07	●	12	12	16	125			
SDJCR/L-1616K-07	●	16	16	20	125			
SDJCR/L-2020K-07	●	20	20	25	125	DC□□11T3□□	KS-4008-T	KW-T15
SDJCR/L-1010H-11	●	10	10	12	100			
SDJCR/L-1212H-11	●	12	12	16	100			
SDJCR/L-1212K-11	●	12	12	16	125			
SDJCR/L-1616K-11	●	16	16	20	125			
SDJCR/L-2020K-11	●	20	20	25	125			
SDJCR/L-2525M-11	●	25	25	32	150			
SDJCR/L-3232P-11	●	32	32	40	170			

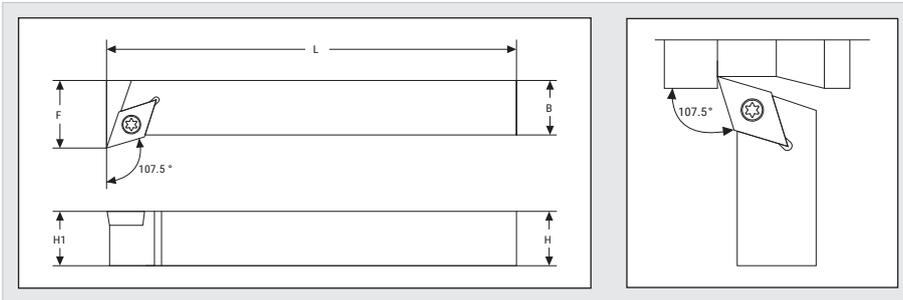
Токарные державки для пластин формы «D»

SDNCN ($\varphi = 62,5^\circ$) (для профильной обработки)



Обозначение		H(H1), мм	B, мм	F, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ
SDNCN-1010H-07	●	10	10	5	100	DC □ □ 0702 □ □	KS-2503-T	KW-T8
SDNCN-1212H-07	●	12	12	6	100			
SDNCN-1616K-07	●	16	16	8	125			
SDNCN-1212H-11	●	12	12	6	100	DC □ □ 11T3 □ □	KS-4008-T	KW-T15
SDNCN-1616K-11	●	16	16	8	125			
SDNCN-2020K-11	●	20	20	10	125			
SDNCN-2525M-11	●	25	25	12,5	150			

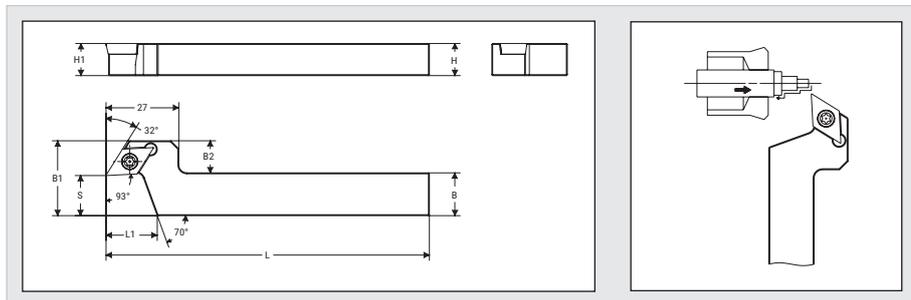
SDQC ($\varphi = 107,5^\circ$)



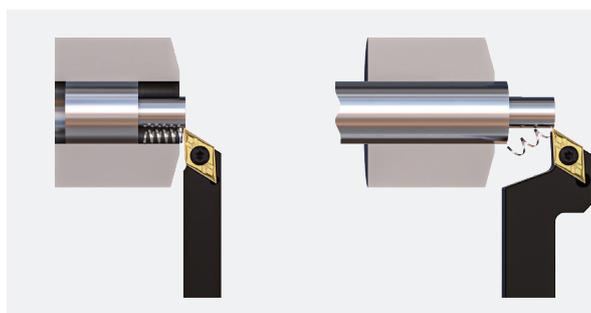
Обозначение		H(H1), мм	B, мм	F, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ
SDQCR/L-1212H-11	●	12	12	16	100	DC □ □ 11T3 □ □	KS-4008-T	KW-T15
SDQCR/L-1616K-11	●	16	16	20	125			
SDQCR/L-2020K-11	●	20	20	25	125			
SDQCR/L-2525M-11	●	25	25	32	150			

Токарные державки для пластин формы «D»

S-SDJC (отогнутый)

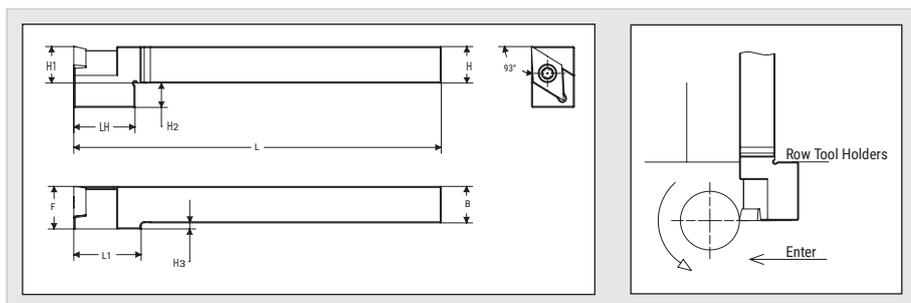


Обозначение		H(H1), мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	L, мм	L1, мм	S, мм	Пластина	Винт	Ключ
S-SDJCR-1216JX-11-F05	●	12	16	18	2	120	15.4	5	DC□□11T3□□	KS-4008-T	KW-T15
S-SDJCR-1216JX-11-F15	●			28	12		19	15			
S-SDJCR-1620JX-11-F05	●	16	20	20	0		15.4	5			
S-SDJCR-1620JX-11-F15	●			28	8		19	15			



При обработке на автомате продольного точения заготовок типа «ступенчатый вал» часто возникает ситуация, когда припуск снимается за несколько проходов. В этом случае при повторных проходах образуется зазор между обрабатываемой поверхностью и стенкой люнетной втулки, куда может попадать стружка. Особенно это актуально при чистовой обработке вязких материалов. При использовании «прямых» резцов режущая кромка находится слишком близко к торцу опорной втулки и при образовании витой стружки она попадает в люнетную втулку или отражаясь от её торца наматывается на обрабатываемую поверхность. В этом случае применяют отогнутые резцы.

Y-SDJC



Обозначение		H(H1), мм	B, мм	F, мм	LH, мм	L, мм	L1, мм	H2, мм	H3, мм	Пластина	Винт	Ключ
Y-SDJCR-1212JX-11	●	12	12	14	20	120	22	8	2	DC□□11T3□□	KS-4008-T	KW-T15
Y-SDJCR-1616JX-11	●	16	16	16	25		0	10	0			

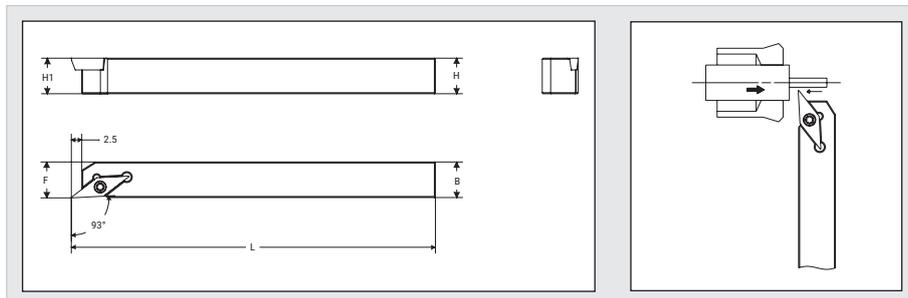
Токарные державки Y-тип

Токарные державки Y-тип работают по схеме тангенциального резания. Управляется по оси Y. Данная схема обладает следующими преимуществами:

1. Результирующая сила резания направлена вдоль токарной державки, в результате чего отсутствует изгибающий момент и соответственно отжим инструмента
2. При использовании резцов Y- типа передняя поверхность режущей пластины развёрнута вниз в результате чего обеспечивается хороший стружкоотвод и охлаждение инструмента.

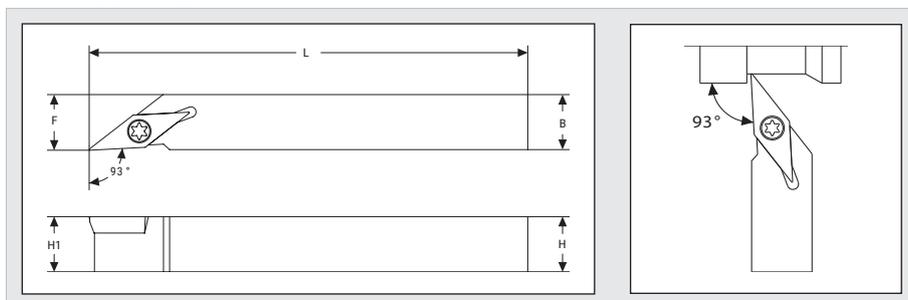
Токарные державки для пластин формы «V»

ST-SVJB/C/P (усиленный)



Обозначение		H(H1), мм	B, мм	F, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ
ST-SVJBR/L-1010JX-11	●	10	10	10	120	VB □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
ST-SVJBR/L-1212JX-11	●	12	12	12				
ST-SVJBR/L-1616JX-11	●	16	16	16				
ST-SVJBR/L-2020JX-11	●	20	20	20				
ST-SVJCR/L-1010JX-11	●	10	10	10	120	VC □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
ST-SVJCR/L-1212JX-11	●	12	12	12				
ST-SVJCR/L-1616JX-11	●	16	16	16				
ST-SVJCR/L-2020JX-11	●	20	20	20				
ST-SVJPR/L-1010JX-11	●	10	10	10	120	VP □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
ST-SVJPR/L-1212JX-11	●	12	12	12				
ST-SVJPR/L-1616JX-11	●	16	16	16				
ST-SVJPR/L-2020JX-11	●	20	20	20				

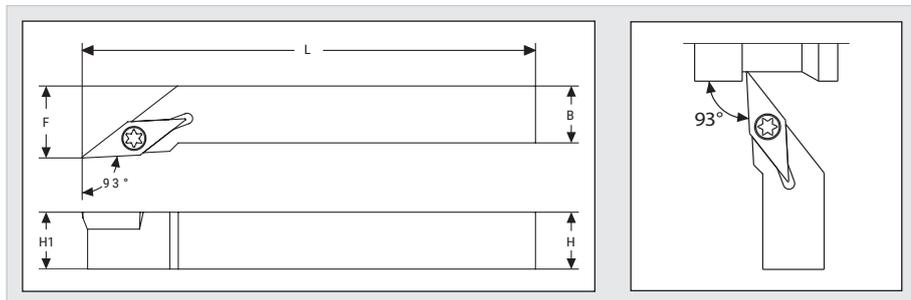
SVJC-N (прямой)



Обозначение		H(H1), мм	B, мм	F, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ
SVJCR/L-1010H-11-N	●	10	10	10	100	VC □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
SVJCR/L-1212H-11-N	●	12	12	12	100			
SVJCR/L-1616K-11-N	●	16	16	16	125			
SVJCR/L-2020K-11-N	●	20	20	20	125			
SVJCR/L-1616K-16-N	●	16	16	16	125	VC □ □ 1604 □ □	KS-4008-T	KW-T15
SVJCR/L-2020K-16-N	●	20	20	20	125			
SVJCR/L-2525M-16-N	●	25	25	25	150			

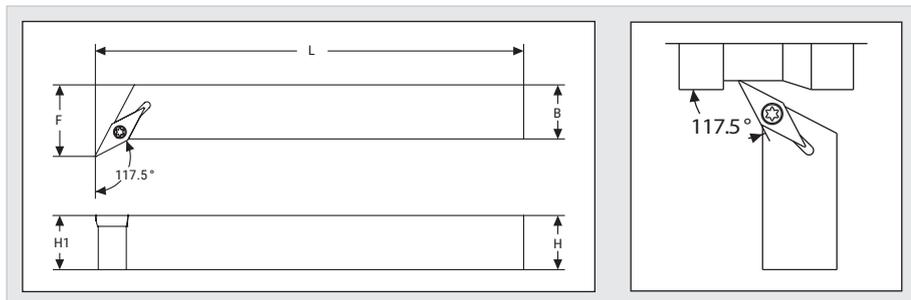
Токарные державки для пластин формы «V»

SVJC (ISO тип)



Обозначение	H(H1), мм	B, мм	F, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ
SVJCR/L-1010H-11	• 10	10	12	100	VC □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
SVJCR/L-1212H-11	• 12	12	16	100			
SVJCR/L-1212K-11	• 12	12	16	125			
SVJCR/L-1616K-11	• 16	16	20	125			
SVJCR/L-2020K-11	• 20	20	25	125			
SVJCR/L-2525M-11	• 25	25	32	150	VC □ □ 1604 □ □	KS-4008-T	KW-T15
SVJCR/L-1616K-16	• 16	16	20	125			
SVJCR/L-2020K-16	• 20	20	25	125			
SVJCR/L-2525M-16	• 25	25	32	150			
SVJCR/L-3232P-16	• 32	32	40	170			

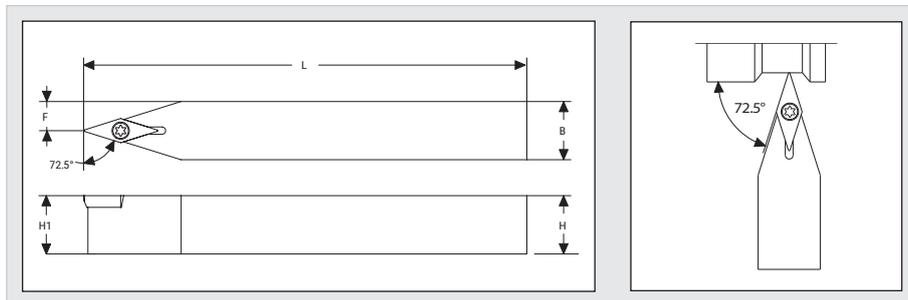
SVQC (φ = 117,5°) (для профильной обработки)



Обозначение	H(H1), мм	B, мм	F, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ
SVQCR/L-1212H-11	• 12	12	16,5	100	VC □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
SVQCR/L-1616K-11	• 16	16	20,5	125			
SVQCR/L-2020K-11	• 20	20	25	125			
SVQCR/L-2020K-16	• 20	20	25	125	VC □ □ 1604 □ □	KS-4008-T	KW-T15
SVQCR/L-2525M-16	• 25	25	32	150			

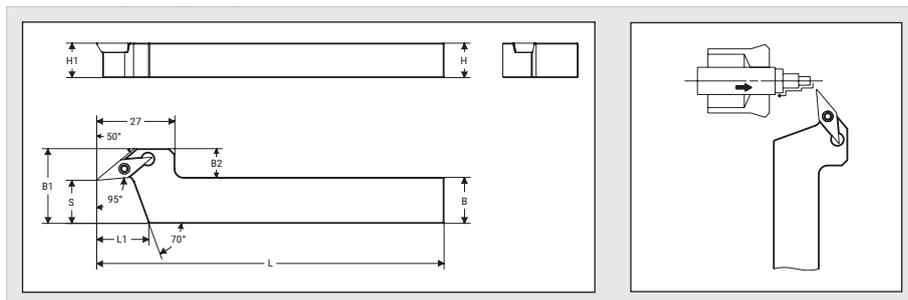
Токарные державки для пластин формы «V»

SVVCN ($\varphi = 72,5^\circ$) (для профильной обработки)



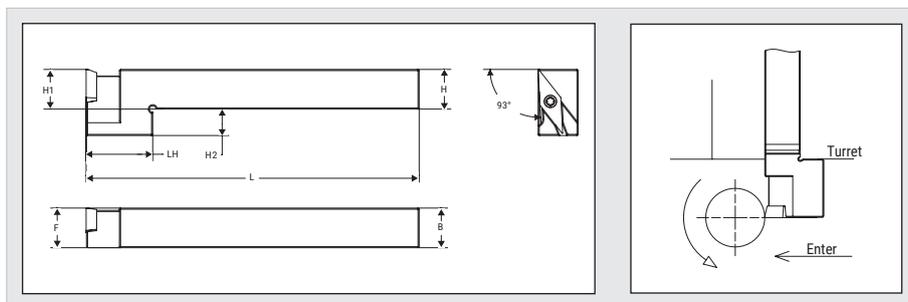
Обозначение		H(H1), мм	B, мм	F, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ
SVVCN-1010H-11	●	10	10	5	100	VC □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
SVVCN-1212H-11	●	12	12	6	100			
SVVCN-1616K-11	●	16	16	8	125			
SVVCN-2020K-11	●	20	20	10	125			
SVVCN-1616K-16	●	16	16	8	125	VC □ □ 1604 □ □	KS-4008-T	KW-T15
SVVCN-2020K-16	●	20	20	10	125			
SVVCN-2525M-16	●	25	25	12,5	150			

S-SVLC/P (отогнутый)



Обозначение		H(H1), мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	L, мм	L1, мм	S, мм	Пластина	Винт	Ключ
S-SVLCR-1216JX-11-F15	●	12	16	26	10	120	18	15	VC □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
S-SVLCR-1620JX-11-F15	●	16	20		6						
S-SVLP-1216JX-11-F15	●	12	16	26	10	120	18	15	VP □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
S-SVLP-1620JX-11-F15	●	16	20		6						

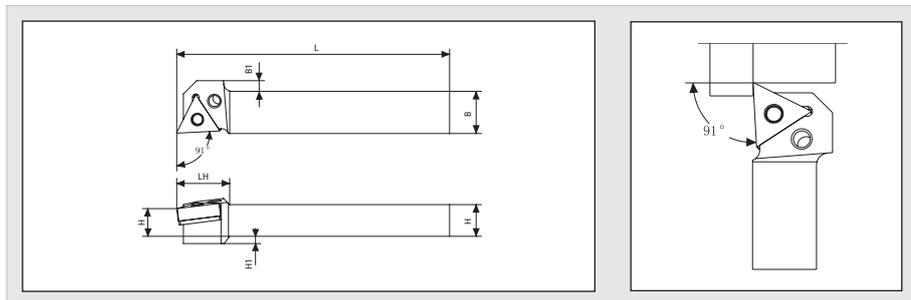
Y-SVJC



Обозначение		H(H1), мм	B, мм	F, мм	LH, мм	L, мм	H2, мм	Пластина	Винт	Ключ
Y-SVJCR-1212H-11	●	12	12	12	20	100	8	VC □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
Y-SVJCR-1616JX-11	●	16	16	16	25	120	4			

Токарные державки для пластин формы «Т»

PTGN (N тип) (прямой, усиленный)



Обозначение		H, мм	H1, мм	B, мм	B1, мм	L, мм	LH, мм	Пластина
PTGNR/L-1216H-16	•	12	3,8	16	4	100	21	TNGG 1604 □□

Модульная токарная система QCMT / KM

Компоновка АПТ (автомата продольного точения) подразумевает высокую концентрацию режущего инструмента, что вызывает трудности при замене изношенной режущей пластины.

Как правило приходится снимать резец и после замены пластины выполнять заново «привязку» резца, что приводит к простоям оборудования. Модульная система **QCMT** со сменными резцовыми головками отлично решает эту проблему. Модульная система выполнена с высокой точностью, повторяемость при смене модуля в пределах ± 3 мкм длина ± 5 мкм по высоте центров. Все модульные резцовые головки взаимозаменяемы друг с другом. Модульная система производится в двух исполнениях.

QCMT – Система с подводом СОЖ через инструмент. На державке выполнены штупера и каналы, а на модуле 2 форсунки снизу и сверху через которые под давлением подаётся охлаждающая жидкость на вершину режущей пластины. Это значительно увеличивает стойкость инструмента и улучшает стружкоотвод.

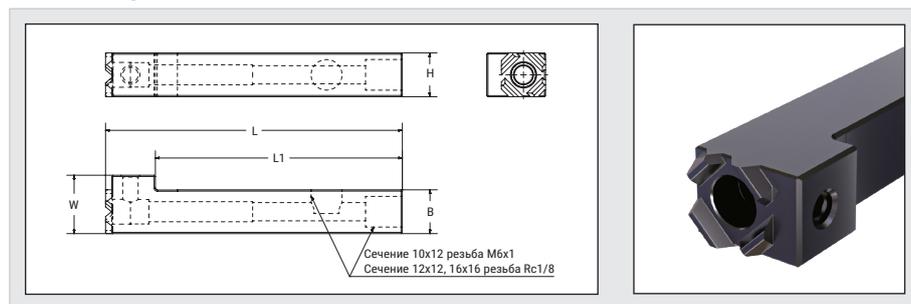
KM – Точно такая же модульная система, но без подвода СОЖ через инструмент.

Система QCMT

На державке выполнены резьбовые отверстия для подключения штуперов системы подвода СОЖ.



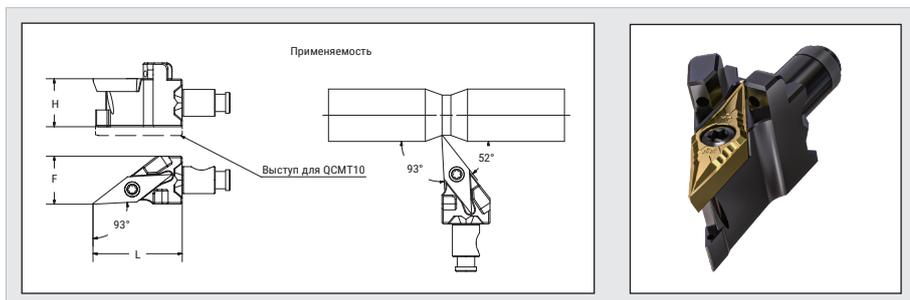
Базовая державка



Обозначение		H, мм	B, мм	W, мм	L, мм	L1, мм	Винт	Ключ
QCMT10-1012F	•	10	10	16	80	67	KS-4006-HS-P0.5	KW-LH2
QCMT12-1212F	•	12	12	16	80	67	KS-5007-TS-IP	KW-IP10
QCMT12-1212H	•	12	12	16	100	87		
QCMT16-1616F	•	16	16	18	80	67	KS-6009-HS-P0.75	KW-LH3
QCMT16-1616H	•	16	16	18	100	87		

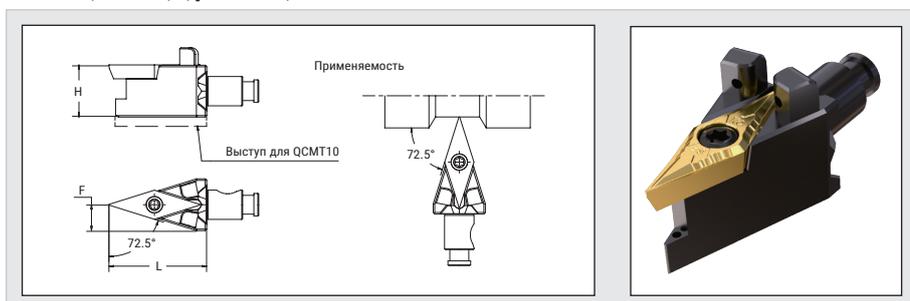
Модульные головки, охлаждение через инструмент

SVJBR/L (11-тип) ($\varphi = 93^\circ$)



Обозначение		L, мм	H, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
QCMT10-SVJBR/L 11	●	22	10	16	VB □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
QCMT12-SVJBR/L 11	●		12				
QCMT16-SVJBR/L 11	●		16				
QCMT10-SVJCR/L 11	●	22	10	16	VC □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
QCMT12-SVJCR/L 11	●		12				
QCMT16-SVJCR/L 11	●		16				
QCMT10-SVJPR/L -11	●	22	10	16	VP □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
QCMT12-SVJPR/L -11	●		12				
QCMT16-SVJPR/L -11	●		16				

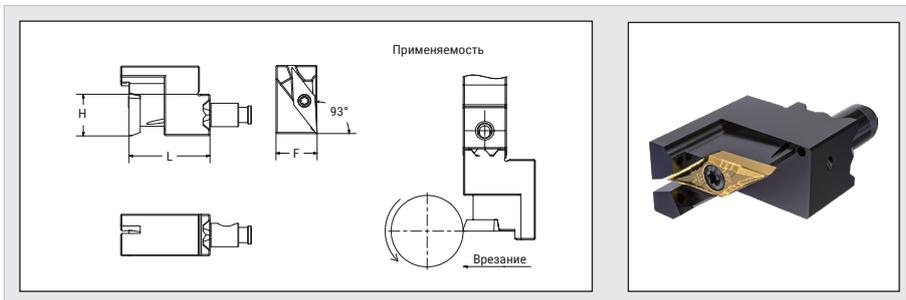
SVVBN (11-тип) ($\varphi = 72,5^\circ$)



Обозначение		L, мм	H, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
QCMT10-SVVBN11	●	22	10	5	VB □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
QCMT12-SVVBN11	●	22	12	6			
QCMT16-SVVBN11	●	23	16	8			
QCMT10-SVVCN11	●	22	10	5	VC □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
QCMT12-SVVCN11	●		12	6			
QCMT16-SVVCN11	●		16	8			

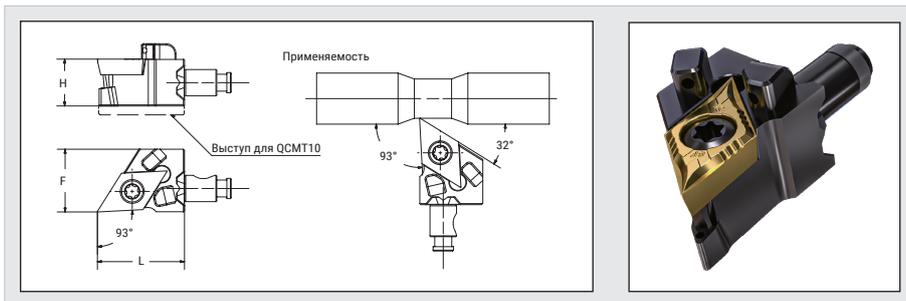
Модульные головки, охлаждение через инструмент

SVJCR11 (Y-тип) ($\varphi = 93^\circ$)



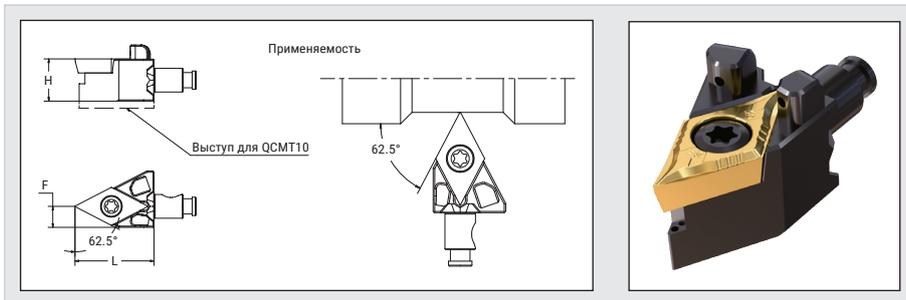
Обозначение		L, мм	H, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
QCMT10-Y-SVJCR11	●	23	10	16	VC □□1103 □□	KS-2503-T	KW-T8
QCMT12-Y-SVJCR11	●	23	12	16			
QCMT16-Y-SVJCR11	●	23	16	16			

SDJCR/L11 ($\varphi = 93^\circ$)



Обозначение		L, мм	H, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
QCMT10-SDJCR/L 11	●	22	10	16	DC □□11T3 □□	KS-4008-T	KW-T15
QCMT12-SDJCR/L 11	●		12	16			
QCMT16-SDJCR/L 11	●	23	16	16			

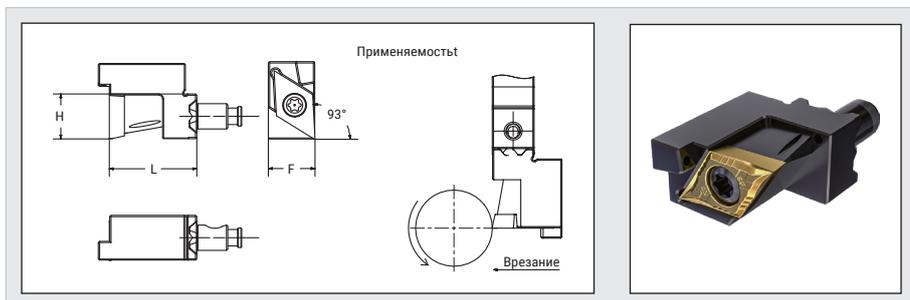
SDNCN11 ($\varphi = 62,5^\circ$)



Обозначение		L, мм	H, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
QCMT10-SDNCN11	●	22	10	5	DC □□11T3 □□	KS-4008-T	KW-T15
QCMT12-SDNCN11	●	22	12	6			
QCMT16-SDNCN11	●	23	16	8			

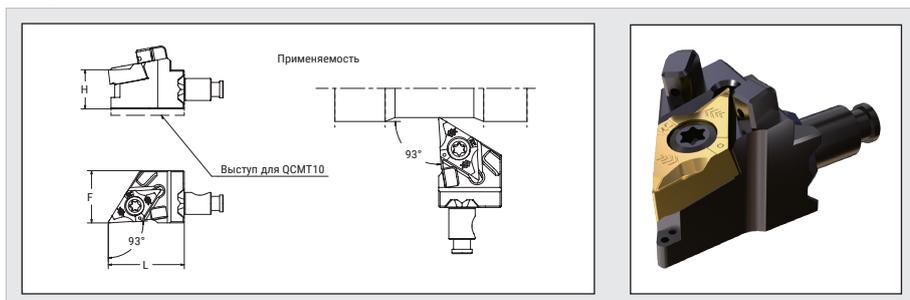
Модульные головки, охлаждение через инструмент

SDJCR11 (Y-тип) ($\varphi = 93^\circ$)



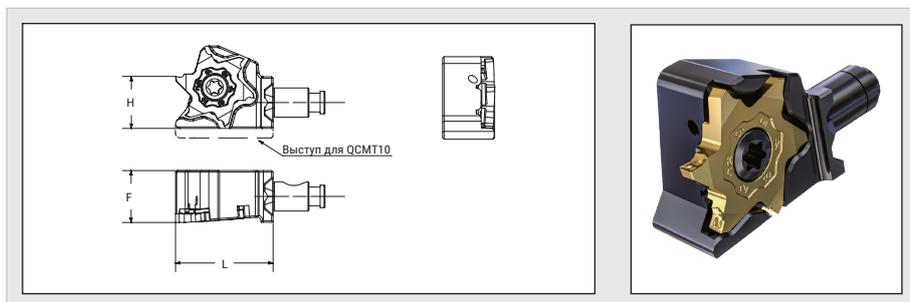
Обозначение	L, мм	H, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
QCMT10-Y-SDJCR11	● 23	10	16	DC □ □ 11T3 □ □	KS-4008-T	KW-T15
QCMT12-Y-SDJCR11		12	16			
QCMT16-Y-SDJCR11		16	16			

Модульная головка SDJXR (TF-тип) *



Обозначение	L, мм	H, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
QCMT10-SDJXR07	● 22	10	16	DXGU 0703 □ □ R □ □	KS-2504-T	KW-T8
QCMT12-SDJXR07		12	16			
QCMT16-SDJXR07		16	16			
QCMT10-SDJXR11	● 22	10	16	DXGU 1104 □ □ R □ □	KS-4008-T	KW-T15
QCMT12-SDJXR11		12	16			
QCMT16-SDJXR11		16	16			

Модульная головка под токарную систему на базе пластин с 6-ю режущими кромками FK6

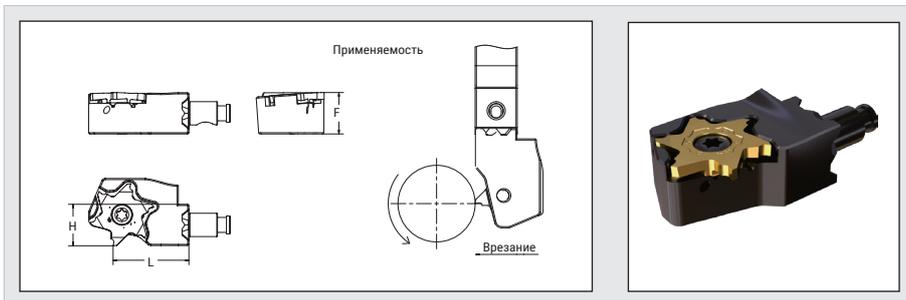


Обозначение	L, мм	H, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
QCMT10-FK6R	● 22	10	16	FK6 □ R □ □	KS-4008-T	KW-T15
QCMT12-FK6R		12	16			
QCMT16-FK6R	● 23	16	16			

* Применение только с режущими пластинами DXGU...-TF

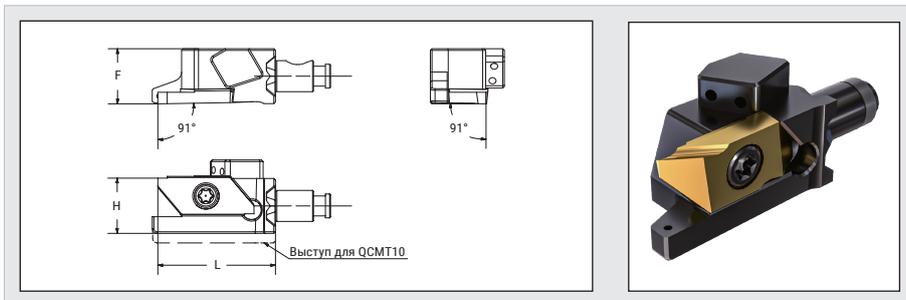
Модульные головки, охлаждение через инструмент

Модульная головка (Y-тип) под токарную систему на базе пластин с 6-ю режущими кромками FK6



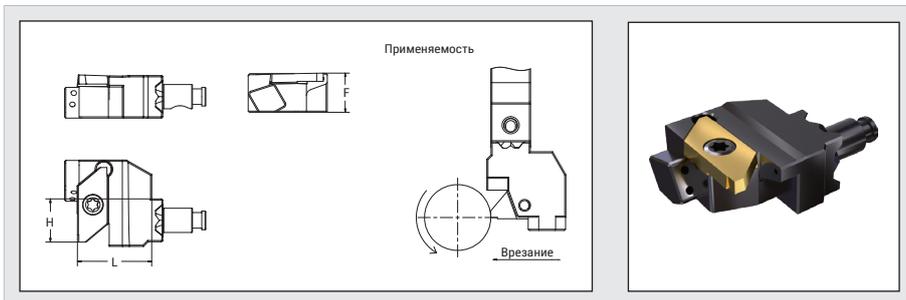
Обозначение		L, мм	H, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
QCMT12-Y-FK6R	•	19,5	12	16	FK6 □ R □ □	KS-4008-T	KW-T15

Модульная головка под токарную систему на базе пластин «пластинчатого типа» (Серия 12)



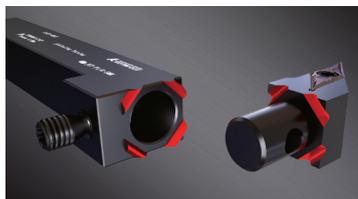
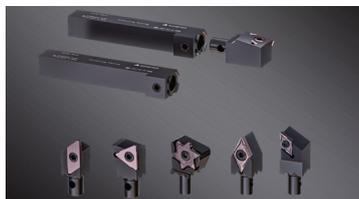
Обозначение		L, мм	H, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
QCMT10-FA12R/L	•	25	10	16	FA □ 12RR/L □ □	KS-35065-T	KW-T15
QCMT12-FA12R/L	•		12	16			
QCMT16-FA12R/L	•		16	16			

Модульная головка (Y-тип) под токарную систему на базе пластин «пластинчатого типа» (Серия 12)

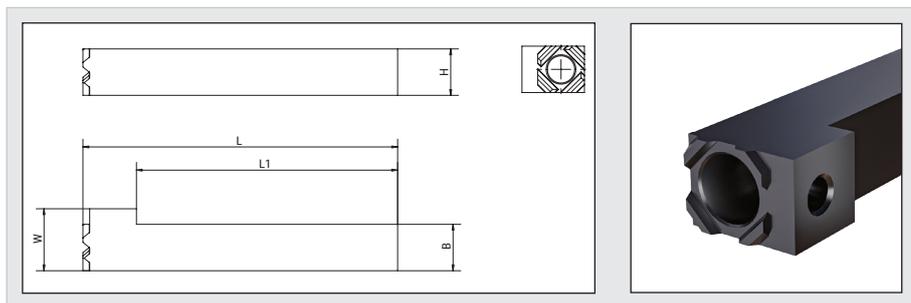


Обозначение		L, мм	H, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
QCMT12-Y-FA12R/L	•	20	12	16	FA □ 12RR/L □ □	KS-35065-T	KW-T15

Модульная токарная система KM (без внутреннего подвода СОЖ)



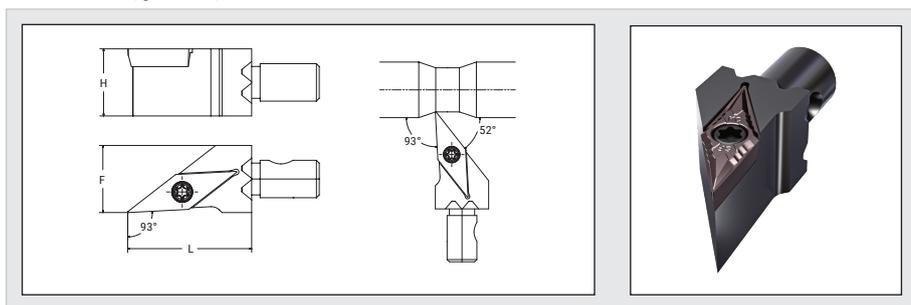
Базовая державка (наружное охлаждение)



Обозначение		H, мм	B, мм	W, мм	L, мм	L1, мм	Винт	Ключ
KM10-1012F	●	10	12	16	80	67	KS-4006-HS-P0.5	KW-LH2
KM12-1212F	●	12	12	16	80	67	KS-5007-TS-IP	KW-IP10
KM12-1212H	●	12	12	16	100	87		
KM16-1616F	●	16	16	18	80	67	KS-6009-HS-P0.75	KW-LH3
KM16-1616H	●	16	16	18	100	87		

Модульные головки, наружное охлаждение

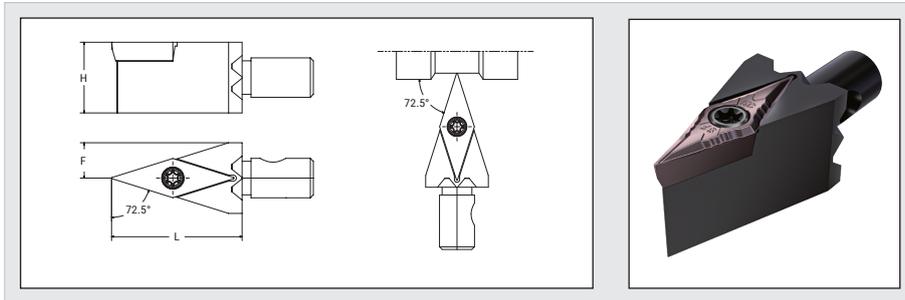
SVJBR/L11 ($\varphi = 93^\circ$)



Обозначение		L, мм	H, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
KM10-SVJBR/L 11	●	22	10	12	VB □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
KM12-SVJBR/L 11	●		12	12			
KM16-SVJBR/L 11	●	23	16	16			
KM10-SVJCR/L 11	●	22	10	12	VC □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
KM12-SVJCR/L 11	●		12	12			
KM16-SVJCR/L 11	●	23	16	16			
KM10-SVJPR/L 11	●	22	10	12	VP □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
KM12-SVJPR/L 11	●		12	12			
KM16-SVJPR/L 11	●	23	16	16			

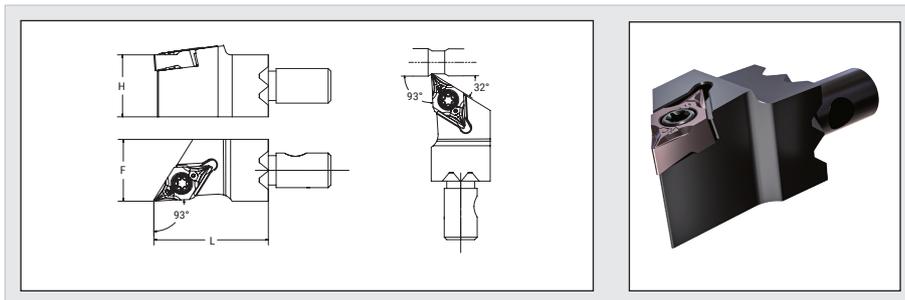
Модульные головки, наружное охлаждение

SVVBN11 ($\varphi = 72,5^\circ$)



Обозначение		L, мм	H, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
KM10-SVVBN11	●	22	10	5	VB □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
KM12-SVVBN11	●	22	12	6			
KM16-SVVBN11	●	23	16	8			
KM10-SVVCN11	●	22	10	5	VC □ □ 1103 □ □	KS-2503-T	KW-T8
KM12-SVVCN11	●	22	12	6			
KM16-SVVCN11	●	23	16	8			

SDJXR07/11 (TF-тип) ($\varphi = 93^\circ$) *

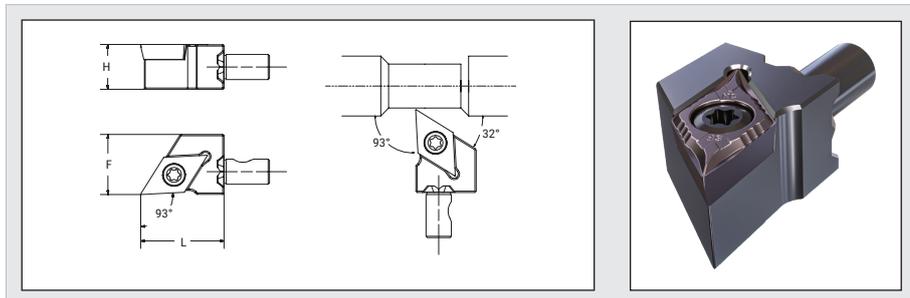


Обозначение		L, мм	H, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
KM10-SDJXR-07	●	22	10	12	DXGU 0703 □ □ R □ □	KS-2504-T	KW-T8
KM12-SDJXR-07	●	22	12	12			
KM16-SDJXR-07	●	23	16	16			
KM10-SDJXR-11	●	22	10	16	DXGU 1104 □ □ R □ □	KS-4008-T	KW-T15
KM12-SDJXR-11	●	22	12	16			
KM16-SDJXR-11	●	23	16	16			

* Применение только с режущими пластинами DXGU...-TF

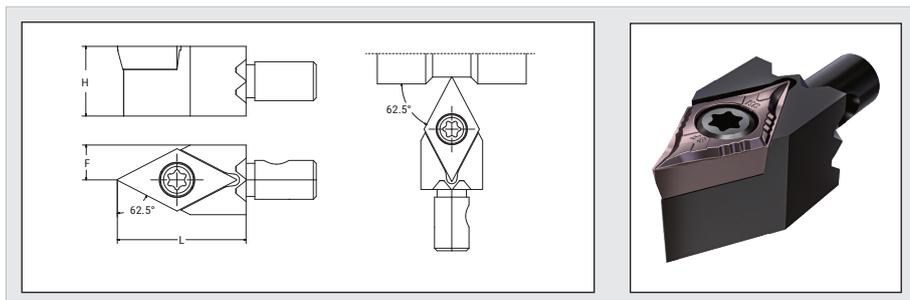
Модульные головки, наружное охлаждение

SDJCR/L-11 ($\varphi = 93^\circ$)



Обозначение		L, мм	H, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
KM10-SDJCR/L-11	●	22	10	16	DC□□11T3□□	KS-4008-T	KW-T15
KM12-SDJCR/L-11	●	22	12	16			
KM16-SDJCR/L-11	●	23	16	16			

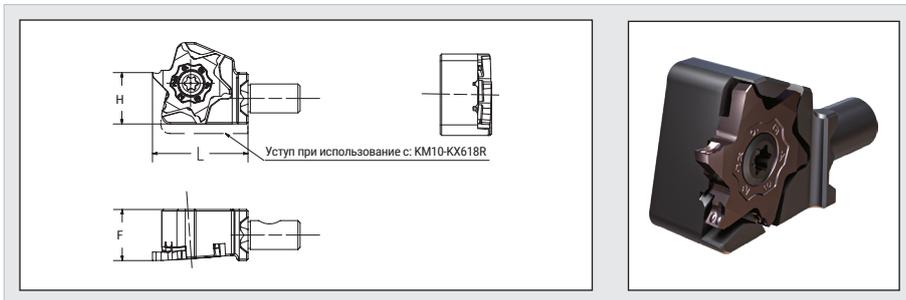
SDNCN-11 ($\varphi = 93^\circ$)



Обозначение		L, мм	H, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
KM10-SDNCN-11	●	22	10	6	DC□□11T3□□	KS-4008-T	KW-T15
KM12-SDNCN-11	●	22	12	6			
KM16-SDNCN-11	●	23	16	8			

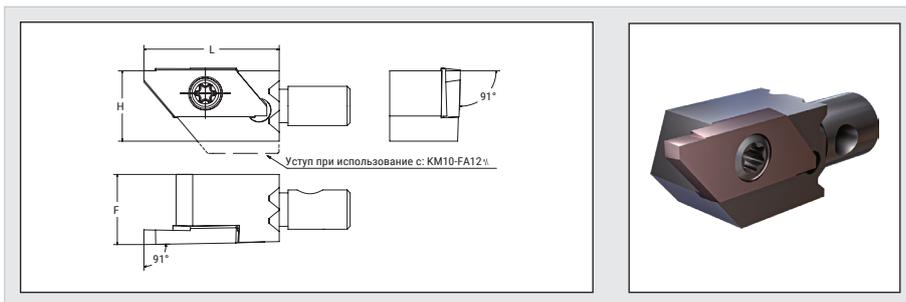
Модульные головки, наружное охлаждение

Модульная головка под токарную систему на базе пластин с 6-ю режущими кромками FK6



Обозначение		L, мм	H, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
KM10-FK6R	•	22	10	12	FK6 □□R□□	KS-4008-T	KW-T15
KM12-FK6R	•	22	12	12			
KM16-FK6R	•	23	16	16			

Модульная головка под токарную систему на базе пластин «пластинчатого типа» (Серия 12)



Обозначение		L, мм	H, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
KM10-FA12R/L	•	25	10	12	FA□□12R/L□□	KS-35065-T	KW-T15
KM12-FA12R/L	•	25	12	12			
KM16-FA12R/L	•	26	16	16			

Токарные системы для автоматов продольного точения на базе пластин с 6-ю режущими кромками FK6

- 6 режущих кромок обеспечивают высокую экономическую эффективность. Унифицированные дежавки подходят для всех типов пластин системы.
- Высокая точность благодаря вышлифованному профилю.
- Узел крепления обеспечивает стабильный зажим и повторяемость при смене вершины / пластины.
- Могут использоваться на высоких режимах обработки, обеспечивая высококачественную чистовую поверхность.
- Многофункциональные пластины для обработки канавки, резьбы, отрезки, точения.
- При использовании в составе модульной системы QСMT реализована внутренняя подача СОЖ напрямую к режущей кромке.
- Оптимальное применение в диапазоне диаметров 1 – 7 мм.

Пластины режущие для обработки канавок

	Обозначение	W, мм	L, мм	R, мм	FMST5	FU10	
	FK6GR 050-150-005	0,5	1,5	0,05			
	FK6GR 060-150-005	0,6		0,05			
	FK6GR 070-150-005	0,7		0,05			
	FK6GR 075-150-005	0,75		0,05			
	FK6GR 070-200-005	0,7		2,0	0,05		
	FK6GR 075-200-005	0,75			0,05		
	FK6GR 080-200-005	0,8	0,05				
	FK6GR 090-200-005	0,9	0,05				
	FK6GR 100-200-005	1,0	0,05				
	FK6GR 100-200-010		0,1				
	FK6GR 110-200-005	1,1	0,05				
	FK6GR 110-200-010	1,2	0,1				
	FK6GR 120-200-005		0,05				
	FK6GR 120-200-010	0,1					
	FK6GR 125-200-005	1,25	0,05				
	FK6GR 125-200-010		0,1				
	FK6GR 130-200-010	1,3	0,1				
	FK6GR 130-200-020		0,2				
	FK6GR 140-200-010	1,4	0,1				
	FK6GR 140-200-020		0,2				
	FK6GR 150-200-010	1,5	0,1				
	FK6GR 150-200-020		0,2				
	FK6GR 150-200-010	1,6	0,1				
	FK6GR 150-200-020		0,2				
	FK6GR 170-200-010	1,7	0,1				
	FK6GR 170-200-020		0,2				
	FK6GR 175-200-010	1,75	0,1				
	FK6GR 175-200-020		0,2				
	FK6GR 100-300-005	1,0	0,05				
	FK6GR 100-300-010		0,1				
	FK6GR 110-300-005	1,1	0,05				
	FK6GR 110-300-010		0,1				
FK6GR 120-300-005	1,2	0,05					
FK6GR 120-300-010		0,1					
FK6GR 125-300-005	1,25	0,05					
FK6GR 125-300-010		0,1					
FK6GR 130-300-010	1,3	0,1					
FK6GR 130-300-020		0,2					
FK6GR 140-300-010	1,4	0,1					
FK6GR 140-300-020		0,2					
FK6GR 150-300-010	1,5	0,1					
FK6GR 150-300-020		0,2					
FK6GR 160-300-010	1,6	0,1					
FK6GR 160-300-020		0,2					

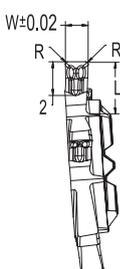
	Обозначение	W, мм	L, мм	R, мм	FMST5	FU10
	FK6GR 170-300-010	1,7	3,0	0,1		
	FK6GR 170-300-020			0,2		
	FK6GR 178-300-010	1,75		0,1		
	FK6GR 175-300-020			0,2		
	FK6GR 180-300-010	1,8		0,1		
	FK6GR 180-300-020			0,2		
	FK6GR 190-300-010	1,9		0,1		
	FK6GR 190-300-020			0,2		
	FK6GR 200-300-010	2,0		0,1		
	FK6GR 200-300-020			0,2		
	FK6GR 210-300-010	2,1		0,1		
	FK6GR 210-300-020			0,2		
	FK6GR 220-300-010	2,2	0,1			
	FK6GR 220-300-020		0,2			
	FK6GR 230-300-010	2,3	0,1			
	FK6GR 230-300-020		0,2			
	FK6GR 240-300-010	2,4	0,1			
	FK6GR 240-300-020		0,2			
	FK6GR 250-300-010	2,5	0,1			
	FK6GR 250-300-020		0,2			
	FK6GR 150-350-010	1,5	3,5	0,1		
	FK6GR 150-350-020			0,2		
	FK6GR 160-350-010	1,6		0,1		
	FK6GR 160-350-020			0,2		
	FK6GR 170-350-010	1,7		0,1		
	FK6GR 170-350-020			0,2		
	FK6GR 175-350-010	1,75		0,1		
	FK6GR 175-350-020			0,2		
	FK6GR 180-350-010	1,8		0,1		
	FK6GR 180-350-020			0,2		
	FK6GR 190-350-010	1,9		0,1		
	FK6GR 190-350-020			0,2		
FK6GR 200-350-010	2,0	0,1				
FK6GR 200-350-020		0,2				
FK6GR 210-350-010	2,1	0,1				
FK6GR 210-350-020		0,2				
FK6GR 220-350-010	2,2	0,1				
FK6GR 220-350-020		0,2				
FK6GR 230-350-010	2,3	0,1				
FK6GR 230-350-020		0,2				
FK6GR 240-350-010	2,4	0,1				
FK6GR 240-350-020		0,2				
FK6GR 250-350-010	2,5	0,1				
FK6GR 250-350-020		0,2				

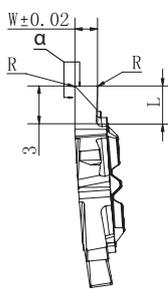
Токарные пластины с 6-ю режущими кромками FK6

Пластины режущие для обработки канавок
исполнение со стружколомом



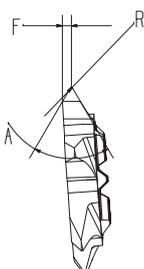
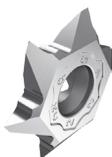
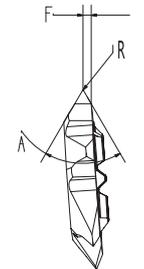
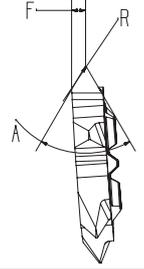
Комбинированная заточка, может использоваться
для обработки канавок и точения с поперечной подачей

	Обозначение	W, мм	L, мм	R, мм	FMS15	FU10
 	FK6GMR 150-350-005	1,5	3,5	0,05		
	FK6GMR 150-350-010	1,5	3,5	0,1		
	FK6GM R150-350-020	1,5	3,5	0,2		
	FK6GMR 200-350-010	2	3,5	0,1		
	FK6GMR 200-350-020	2	3,5	0,2		

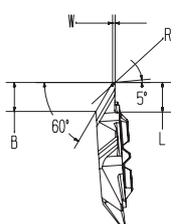
	Обозначение	W, мм	L, мм	R, мм	FMS15	FU10
  	FK6GTR 100-250-005	1	2,5	0,05		
	FK6GTR 100-250-01	1	2,5	0,1		
	FK6GTR 125-300-010	1,25	3	0,1		
	FK6GTR 150-350-010	1,5	3,5	0,1		
	FK6GTR 150-350-020	1,5	3,5	0,2		
	FK6GTR 175-350-010	1,75	3,5	0,1		
	FK6GTR 175-350-020	1,75	3,5	0,2		
	FK6GTR 200-350-010	2	3,5	0,1		
	FK6GTR 200-350-020	2	3,5	0,2		

Токарные пластины с 6-ю режущими кромками FK6

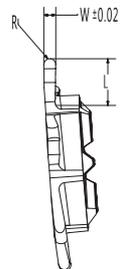
Пластины для нарезания резьбы с открытым профилем

	Обозначение	F, мм	A	R, мм	Шаг, мм	FMST15	FU10
 Тип А 	FK6TR 040-A-60-005	0,4	60°	0,05	0,2-0,75		
	FK6TR 040-A-60-010	0,4	60°	0,1	0,2-0,75		
	FK6TR 040-A-60-020	0,4	60°	0,2	0,2-0,75		
	FK6TR 080-A-60-005	0,8	60°	0,05	0,4-0,75		
	FK6TR 080-A-60-010	0,8	60°	0,1	0,4-0,75		
	FK6TR 080-A-60-020	0,8	60°	0,2	0,4-0,75		
	FK6TR 080-A-55-005	0,8	55°	0,05	-		
	FK6TR 080-A-55-010	0,8	55°	0,1	-		
 Тип В 	FK6TR 040-B-60-00	0,4	60°	0,05	0,2-0,75		
	FK6TR 040-B-60-010	0,4	60°	0,1	0,2-0,75		
	FK6TR 040-B-60-020	0,4	60°	0,2	0,2-0,75		
	FK6TR 080-B-60-005	0,8	60°	0,05	0,4-0,75		
	FK6TR 080-B-60-010	0,8	60°	0,1	0,4-0,75		
	FK6TR 080-B-60-020	0,8	60°	0,2	0,4-0,75		
 Тип N 	FK6TR 125-N-60-015	1,25	60°	0,15	1,0-1,25		
	FK6TR 125-N-60-020	1,25	60°	0,2	1,0-1,25		
	FK6TR 125-N-55-015	1,25	55°	0,15	-		

Пластины режущие для гладкого точения и врезания (обратное точение)

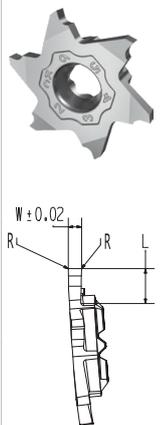
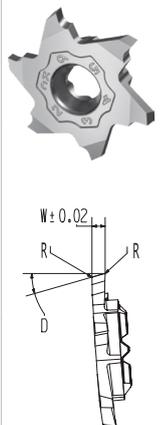
	Обозначение	W, мм	L, мм	R, мм	B, мм	FMST15	FU10
 	FK6BR 005-S	0,3	3,5	< 0,05	3,5		
	FK6BR 010-S	0,3	3,5	< 0,1	3,5		
	FK6BR 015-S	0,3	3,5	< 0,15	3,5		

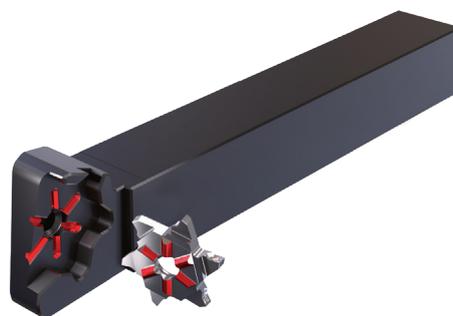
Радиусные пластины для профильного точения для обработки канавок (полный радиус)

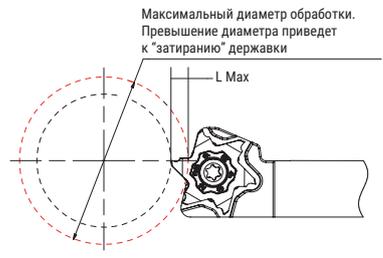
	Обозначение	W, мм	L, мм	R, мм	FMST15	FU10
 	FK6RR 035-150	0,7	1,5	0,35		
	FK6RR 050-200	1,0	2,0	0,5		
	FK6RR 060-200	1,2		0,6		
	FK6RR 075-350	1,5	3,5	0,75		
	FK6RR 100-350	2,0		1,0		
	FK6RR 125-350	2,5		1,25		

Токарные пластины с 6-ю режущими кромками

Пластины режущие отрезные

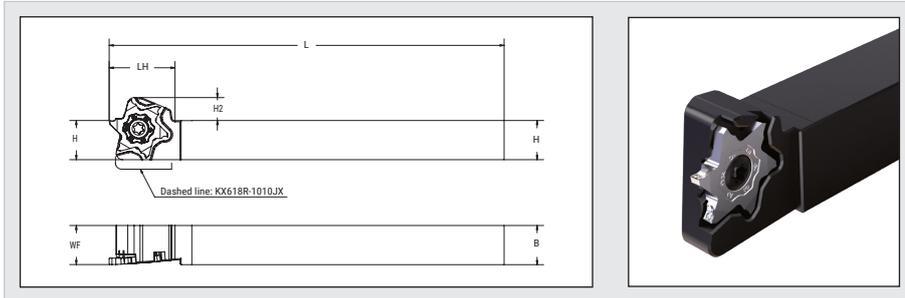
	Обозначение	W, мм	Dmax, мм	R, мм	D	FMS15	FU10
	FK6CR 050-S	0,5	3	0,03-0,05	0°		
	FK6CR070-S	0,7					
	FK6CR 100-S	1					
	FK6CR 125S	1,25					
	FK6CR 150S	1,5					
	FK6CR 100-P	1,0					
	FK6CR 125-P	1,25					
	FK6CR 150-P	1,5	7	0,08±0,01	0°		
	FK6CR 100-11DR-S	1,0	3	0,03-0,05	11°		
	FK6CR 125-11DR-S	1,25	7				
	FK6CR 150-11DR-S	1,5					
	FK6CR 100-11DR-P	1,0	3	0,08±0,01	11°		
	FK6CR 125-11DR-P	1,25	7				
	FK6CR 150-11DR-P	1,5					
	FK6CR 050-16DR-S	0,5	3	0,03-0,05	16°		
	FK6CR 070-16DR-S	0,7					
	FK6CR 100-16DR-S	1					
	FK6CR 125-16DR-S	1,25	7	0,08±0,01	16°		
		FK6CR 150-16DR-S				1,5	
	FK6CR 100-16DR-P	1,0	3	0,08±0,01	16°		
	FK6CR 125-16DR-P	1,25	7				
FK6CR 150-16DR-P	1,5						
FK6CR 070-20DR-N	0,7	3	0	20°			
FK6CR 100-20DR-N	1,0	7					
FK6CR 125-20DR-N	1,25						
FK6CR 150-20DR-N	1,5						



	Dmax, мм	Lmax, мм
	32	3,5
	42	3,3
	51	3,2
	65	3,0
	100	2,5

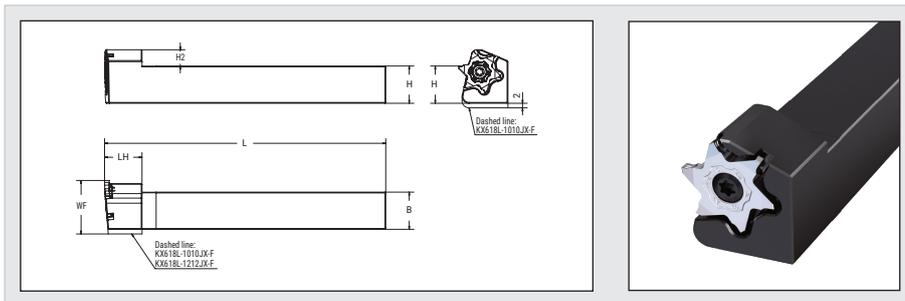
Токарные державки для пластин с 6-ю режущими кромками FK6

FK6



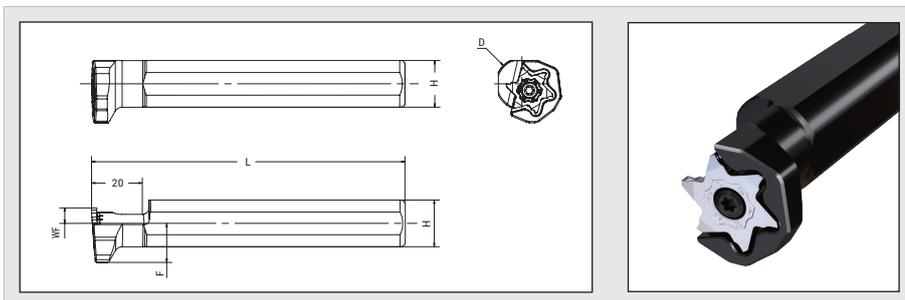
Обозначение		H, мм	B, мм	L, мм	LH, мм	W, мм	WF, мм	H2, мм	Пластина	Винт	Ключ
FK6R-1010-JX	●	10	10	120	20	10	10	7	FK6 □ R □ □ □	KS-4008-T	KW-T15
FK6R-1212-JX	●	12	12	120	20	12	12	7			
FK6R-1616-JX	●	16	16	120	20	16	16	7			
FK6R-2020-JX	●	20	20	120	20	20	20	7			
FK6R-2525-M	●	25	25	150	20	25	25	7			

FK6-F



Обозначение		H, мм	B, мм	L, мм	LH, мм	H1, мм	H2, мм	WF, мм	Пластина	Винт	Ключ
FK6L-1010JX-F	●	10	10	120	16	6	9	19	FK6 □ R □ □ □	KS-4008-T	KW-T15
FK6L-1212JX-F	●	12	12	120	16	4	9	19			
FK6L-1616JX-F	●	16	16	120	16	0	9	21			

S-FK6-F



Обозначение		D, мм	H, мм	WF, мм	L, мм	F, мм	Пластина	Винт	Ключ
S14H-FK6L-F	●	14	13	6	100	15	FK6 □ R □ □ □	KS-4008-T	KW-T15
S16G-FK6L-F	●	16	15		95				
S19JX-FK6L-F	●	19,05	18		120				
S20JX-FK6L-F	●	20	19		120				
S22JX-FK6L-F	●	22	21	10	120	11			
S25H-FK6L-F	●	25	24		100				
S254JX-FK6L-F	●	25,4	24		120				

Техническое описание

Токарная система серии QCS на базе 2-х сторонних режущих пластин, предназначена преимущественно для выполнения отрезных операций, надежная система крепления и разнообразие геометрий обеспечивают высокую универсальность и отличную производительность.

- Длинная опорная зона и шлифованная поверхность призматического посадочного гнезда обеспечивает высокую стабильность и точное позиционирование пластины. Узел крепления токарных державок серии разработан специально для использования на автоматах продольного точения. Винт крепления пластины расположен сбоку, чтобы максимально упростить замену режущей пластины без снятия державки со станка.

- Используемые геометрии стружколомов, обеспечивают отличное дробление и отвод стружки при обработке различных материалов.

- Оптимальное применение, отрезка деталей в диапазоне диаметров 8-32 мм.

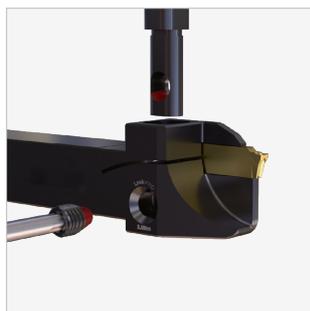
Описание стружколомов:

CF - Геометрия. Острая геометрия оптимальна для отрезки вязких материалов. Большой передний угол в сочетании с усиленными уголками рекомендуется для обработки низколегированных и нержавеющей сталей в том числе в условиях недостаточной жесткости технологической системы. Хорошо подходит для обработки материалов группы «S» и цветных металлов.

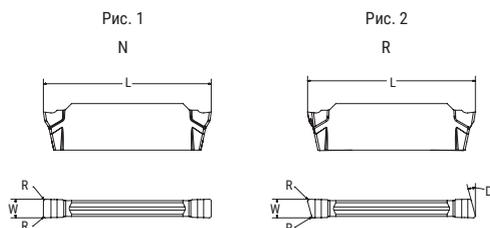
CM - Универсальная геометрия для отрезки. Специальная форма передней поверхности с усиленной режущей кромкой, обеспечивает деформацию стружки, для предотвращения её трения об торцы заготовок. Пластины "CM" серии рекомендованы для всех групп обрабатываемых материалов.

CH - Оптимальная для отрезки и прорезки глубоких канавок. Геометрия с усиленной режущей кромкой и шлифованной фаской рекомендуется для обработки легированных и нержавеющей сталей в том числе условиях прерывистого резания и с ударом.

GF - Универсальные пластины для отрезки, обработки канавок и точения. V-образный стружколом имеет вспомогательные кромки для продольного точения, в исполнении с горизонтальной кромкой, позволяет выполнять глубокие врезания и выполнять точение с продольной подачей. Рекомендуется для обработки углеродистых сталей низколегированных и конструкционных сталей.



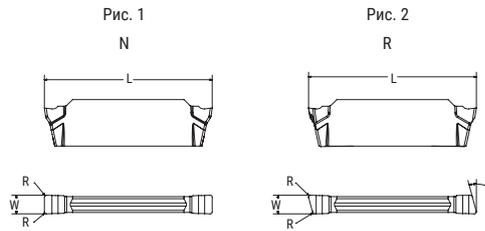
Токарные пластины для отрезки и обработки канавок



Обрабатываемые материалы	P	●	○	◐			●	
	M	●	●	●	●			
	K			○				
	N					●		●
	S		●	◐	●			
	H			◐				

	Обозначение	W, мм	Допуск, мм	R, мм	L, мм	D	Рис.	Твердый сплав					Кермет		
								FPM30	FMS15	FU10	FMS20	FNT10D	KN30	KN10	
 CH	KGCS 20003-N-CH	2,00	±0,02	0,03	18	0°	1		●	●					
	KGCS 2001-N-CH			0,10					●	●					
	KGCS 20015-N-CH			0,15					●	●					
	KGCS 2002-N-CH			0,20					●	●					
	KGCS 2502-N-CH	2,50	±0,04	0,20		0°	1		●	●					
	KGCS 20003-R6-CH	2,00	±0,02	0,03		6°	2		●	●					
	KGCS 2001-R6-CH			0,10					●	●					
	KGCS 20015-R6-CH			0,15					●	●					
	KGCS 2002-R6-CH			0,20					●	●					
	KGCS 20003-R15-CH	2,00	±0,02	0,03		15°	2		●	●					
	KGCS 2001-R15-CH			0,10					●	●					
	KGCS 20015-R15-CH			0,15					●	●					
	KGCS 2002-R15-CH			0,20					●	●					
	KGCS 20003-L6-CH	2,00	±0,02	0,03		6°	2		●	●					
	KGCS 2001-L6-CH			0,10					●	●					
	KGCS 20015-L6-CH			0,15					●	●					
	KGCS 2002-L6-CH			0,20					●	●					
	KGCS 20003-L15-CH	2,00	±0,02	0,03		15°	2		●	●					
KGCS 2001-L15-CH	0,10				●			●							
KGCS 20015-L15-CH	0,15				●			●							
KGCS 2002-L15-CH	0,20				●			●							
 GF	KGCS 15003-N-GF	1,50	±0,02	0,03	14	0°	1		●	●					
	KGCS 1501-N-GF			0,10					●	●					
	KGCS 15015-N-GF			0,15					●	●					
	KGCS 175015-N-GF	1,75	±0,04	0,15		0°	1		●	●					
	KGCS 15003-R6-GF	1,50	±0,02	0,03		6°	2		●	●					
	KGCS 1501-R6-GF			0,10					●	●					
	KGCS 15015-R6-GF			0,15					●	●					
	KGCS 15003-R15-GF	1,50	±0,02	0,03		15°	2		●	●					
	KGCS 1501-R15-GF			0,10					●	●					
	KGCS 15015-R15-GF			0,15					●	●					
	KGCS 15003-L6-GF	1,50	±0,02	0,03		6°	2		●	●					
	KGCS 1501-L6-GF			0,10					●	●					
	KGCS 15015-L6-GF			0,15					●	●					
	KGCS 15003-L15-GF	1,50	±0,02	0,03		15°	2		●	●					
	KGCS 1501-L15-GF			0,10					●	●					
	KGCS 15015-L15-GF			0,15					●	●					

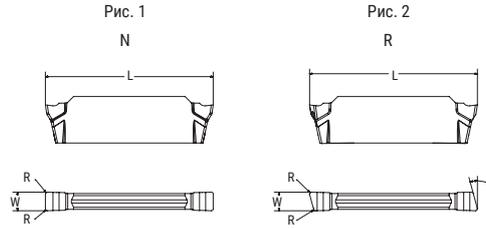
Токарные пластины для отрезки и обработки канавок



Обрабатываемые материалы	P	●	○	◐			●	
	M	◐	●	●	●			
	K			○				
	N					●		●
	S		●	◐	●			
	H			◐				

	Обозначение	W, мм	Допуск, мм	R, мм	L, мм	D	Рис.	Твердый сплав				Кермет				
								FPM30	FMS15	FUT0	FMS20	FNT10D	KN30	KN10		
	KGCS 20003-N-GF	2,00	±0,02	0,03	18	0°	1		●	●						
	KGCS 2001-N-GF			0,10				●	●							
	KGCS 20015-N-GF			0,15				●	●							
	KGCS 2002-N-GF			0,20				●	●							
	KGCS 2502-N-GF	2,50	±0,04	0,20		0°	1	●	●							
	KGCS 20003-R6-GF	2,00	±0,02	0,03		18	6°	2		●	●					
	KGCS 2001-R6-GF			0,10					●	●						
	KGCS 20015-R6-GF			0,15					●	●						
	KGCS 2002-R6-GF			0,20					●	●						
	KGCS 20003-R15-GF	2,00	±0,02	0,03			18	15°	2		●	●				
	KGCS 2001-R15-GF			0,10						●	●					
	KGCS 20015-R15-GF			0,15						●	●					
	KGCS 2002-R15-GF			0,20	●					●						
	KGCS 20003-L6-GF	2,00	±0,02	0,03	18			6°	2		●	●				
	KGCS 2001-L6-GF			0,10						●	●					
	KGCS 20015-L6-GF			0,15						●	●					
	KGCS 2002-L6-GF			0,20						●	●					
	KGCS 20003-L15-GF	2,00	±0,02	0,03		18		15°	2		●	●				
	KGCS 2001-L15-GF			0,10						●	●					
	KGCS 20015-L15-GF			0,15						●	●					
KGCS 2002-L15-GF	0,20			●						●						

Токарные пластины для отрезки и обработки канавок

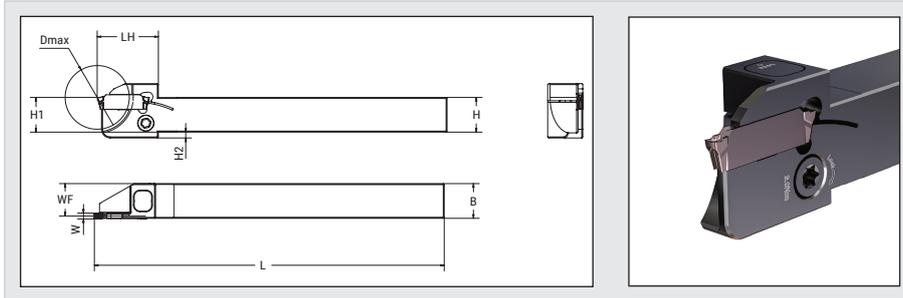


Обрабатываемые материалы	P	●	○	○			●	
	M	○	●	●	●			
	K			○				
	N						●	●
	S		●	○	●			
	H			○				

	Обозначение	W, мм	Допуск, мм	R, мм	L, мм	D	Рис.	Твердый сплав				Кермет		
								FPM30	FMS15	FU10	FMS20	FN10D	KN30	KN10
 <p>CF</p>	KGCS 20003-N-CF	2,00	±0,02	0,03	18	0°	1		●	●				
	KGCS 2001-N-CF			0,10					●	●				
	KGCS 20015-N-CF			0,15					●	●				
	KGCS 2002-N-CF			0,20					●	●				
	KGCS 2502-N-CF	2,50	±0,04	0,20		0°	1		●	●				
	KGCS 20003-R6-CF	2,00	±0,02	0,03		6°	2		●	●				
	KGCS 2001-R6-CF			0,10					●	●				
	KGCS 20015-R6-CF			0,15					●	●				
	KGCS 2002-R6-CF			0,20					●	●				
	KGCS 20003-R15-CF	2,00	±0,02	0,03		15°	2		●	●				
	KGCS 2001-R15-CF			0,10					●	●				
	KGCS 20015-R15-CF			0,15					●	●				
	KGCS 2002-R15-CF			0,20					●	●				
	KGCS 20003-L6-CF	2,00	±0,02	0,03		6°	2		●	●				
	KGCS 2001-L6-CF			0,10					●	●				
	KGCS 20015-L6-CF			0,15					●	●				
	KGCS 2002-L6-CF			0,20					●	●				
	KGCS 20003-L15-CF	2,00	±0,02	0,03		15°	2		●	●				
KGCS 2001-L15-CF	0,10				●			●						
KGCS 20015-L15-CF	0,15				●			●						
KGCS 2002-L15-CF	0,20				●			●						
 <p>CM</p>	KGCS 15003-N-CM	1,50	±0,02	0,03	14	0°	1		●	●				
	KGCS 1501-N-CM			0,10					●	●				
	KGCS 15015-N-CM			0,15					●	●				
	KGCS 175015-N-CM	1,75	±0,04	0,15		0°	1		●	●				
	KGCS 15003-R6-CM	1,5	±0,02	0,03		6°	2		●	●				
	KGCS 1501-R6-CM			0,10					●	●				
	KGCS 15015-R6-CM			0,15					●	●				
	KGCS 15003-R15-CM	1,5	±0,02	0,03		15°	2		●	●				
	KGCS 1501-R15-CM			0,10					●	●				
	KGCS 15015-R15-CM			0,15					●	●				
	KGCS 15003-L6-CM	1,5	±0,02	0,03		6°	2		●	●				
	KGCS 1501-L6-CM			0,10					●	●				
	KGCS 15015-L6-CM			0,15					●	●				
	KGCS 15003-L15-CM	1,5	±0,02	0,03		15°	2		●	●				
	KGCS 1501-L15-CM			0,10					●	●				
	KGCS 15015-L15-CM			0,15					●	●				

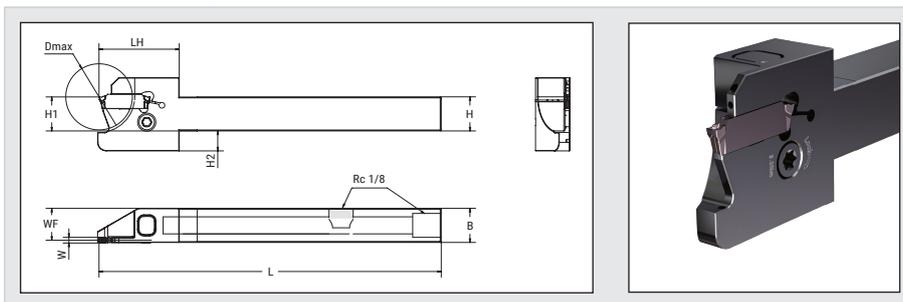
Токарные державки для отрезки и обработки канавок

Тип QCS боковое крепление



Обозначение	Dmax, мм	W, мм	H(H1), мм	B, мм	L, мм	LH, мм	WF, мм	H2, мм	Пластина	Винт	Винт	Ключ
QCS-KGC R/L - 1010J-15D12	● 12	1,5-1,75	10	10	110	17	9,4	4	KGCS 15 □□ KGCS 175 □□	KS-50065-TS	KS-50039-T	KW-T15
QCS-KGC R/L - 1212JX-15D16	● 16		12	12	120	19	11,4	2		KS-5009-TS		
QCS-KGC R/L - 1616JX-15D24	● 24		16	16	120	21	15,4	0	KGCS 20 □□ KGCS 22 □□ KGCS 25 □□	KS-50065-TS	KW-50039-T	KW-T15
QCS-KGC R/L - 1010J-2D20	● 20	2,0-2,5	10	10	110	21	9,2	4		KS-50065-TS		
QCS-KGC R/L - 1212JX-2D24	● 24		12	12	120		11,2	2		KS-5009-TS		
QCS-KGC R/L - 1616JX-2D32	● 32		16	16	120	30	15,2	0				
QCS-KGC R/L - 2020JX-2D32	● 32	20	20	120		19,2	0					

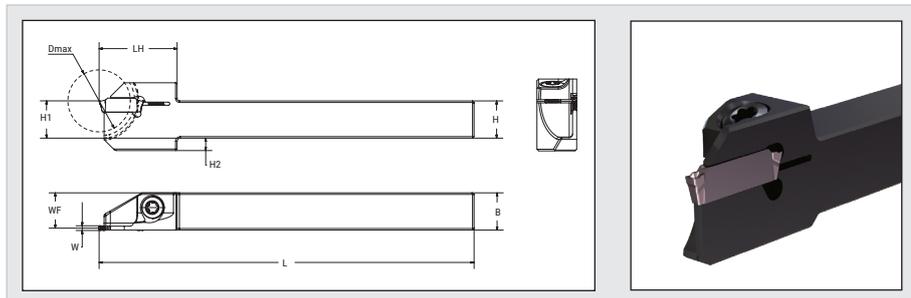
Тип QCS боковое крепление с подводом СОЖ



Обозначение	Dmax, мм	W, мм	H(H1), мм	B, мм	L, мм	LH, мм	WF, мм	H2, мм	Пластина	Винт	Винт	Ключ
QCS-KGC R/L - 1212JX-2D24-JCT	● 24	2,0-2,5	12	12	120	28	11,2	7	KGCS 20 □□ KGCS 22 □□ KGCS 25 □□	KS-50065-TS	KS-50039-T	KW-T15
QCS-KGC R/L - 1616JX-2D32-JCT	● 32		16	16	120	37	15,2	3		KS-5009-TS		

Токарные державки для отрезки и обработки канавок

Тип PCS крепление сверху



Обозначение	Dmax, мм	W, мм	H(H1), мм	B, мм	L, мм	LH, мм	WF, мм	H2, мм	Пластина	Винт	Ключ
PCS-KGC R/L - 1010J-15D16	● 16	1,5-1,75	10	10	110	19,5	9,4	4	KGCS 15 □□ KGCS 175 □□	KS-4009-T	KW-T15
PCS-KGC R/L - 1212JX-15D16	● 16		12	12	120		11,4	2			
PCS-KGC R/L - 1616JX-15D24	● 24		16	16	120		25	15,4	0		
PCS-KGC R/L - 1010J-2D20	● 20	2,0-2,5	10	10	110	18	9,2	4	KGCS 20 □□ KGCS 22 □□ KGCS 25 □□	KS-4009-T	KW-T15
PCS-KGC R/L - 1212JX-2D24	● 24		12	12	120	19	11,2	2			
PCS-KGC R/L - 1616JX-2D32	● 32		16	16	120	29	15,2	0			
PCS-KGC R/L - 1010JX-2D32	● 32		20	20	120	32	19,2	0			
PCS-KGC R/L - 2525M-2D32	● 32		25	25	150	32	24,2	0			

Применяемость твердых сплавов

Группа материала по ISO	Материал	Сплав	Скорость резания Vc, м/мин
P	Углеродистые стали / Низколегированные стали / Высоколегированные стали / Литейные стали	FPM30	60-180
M	Ферритные нержавеющие стали / Аустенитные нержавеющие стали	FMS15	60-180
		FU10	60-130
K	Ковкие чугуны / Серые чугуны / С шаровидным графитом	FU10	80-200
S	Жаропрочные сплавы на базе Fe / Жаропрочные сплавы на базе Ni / Титановые сплавы	FMS15	30-60
		FMS20	30-80
N	Алюминиевые сплавы / Медные сплавы	FN10D	240-450
		KN10	150-300

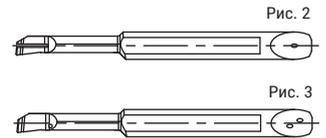
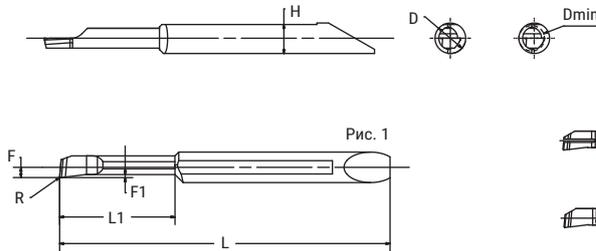
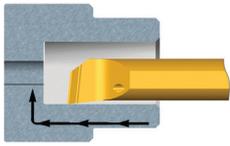
Рекомендации по выбору режимов резания

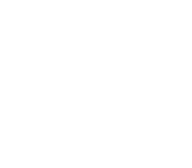
Группа материала по ISO	Материал	Сплав	Скорость резания Vc, м/мин	Поддача f _n , мм/об							
				CF		CM	CH	GF			
				Ширина пластины						2,0/2,2/2,5	2,0/2,2/2,5
				Поперечная подача, мм/об	Поперечная подача, мм/об	Поперечная подача, мм/об	Поперечная подача, мм/об	Продольная подача, мм/об	Продольная подача, мм/об		
P	Углеродистые стали Низколегированные стали Высоколегированные стали Литейные стали	FPM30	60-180	0,02-0,07	0,01-0,06	0,05-0,15	0,03-0,08	Ar: 0,2* 0,04-0,08	0,03-0,08	Ar: 0,2* 0,04-0,13	
											2,0/2,2/2,5
M	Ферритные нержавеющие стали Аустенитные нержавеющие стали	FMS15	60-180	0,01-0,05	0,01-0,05	0,05-0,12	0,01-0,06	Ar: 0,2* 0,02-0,06	0,01-0,06	Ar: 0,2* 0,02-0,06	
		FU10	60-130								
K	Ковкие чугуны Серые чугуны С шаровидным графитом	FU10	80-200	0,03-0,08	0,03-0,07	0,05-0,15	0,03-0,08	Ar: 0,2* 0,04-0,08	0,03-0,08	Ar: 0,2* 0,04-0,13	
S	Жаропрочные сплавы на базе Fe Жаропрочные сплавы на базе Ni Титановые сплавы	FMS15	30-60	0,01-0,03	0,01-0,03	0,03-0,08	0,01-0,03	Ar: 0,2* 0,01-0,04	0,01-0,03	Ar: 0,2* 0,01-0,4	
		FMS20	30-80	0,01-0,04	0,01-0,04	0,03-0,1	0,01-0,04	Ar: 0,2* 0,01-0,05	0,01-0,04	Ar: 0,2* 0,01-0,05	
N	Алюминиевые сплавы Медные сплавы	FN10D	240-450	0,01-0,1	0,01-0,09	-	-	-	-	-	
		KN10	150-300	0,01-0,08	0,01-0,07	-	-	-	-	-	

* Ar = 0,2 мм - глубина резания при продольной подаче

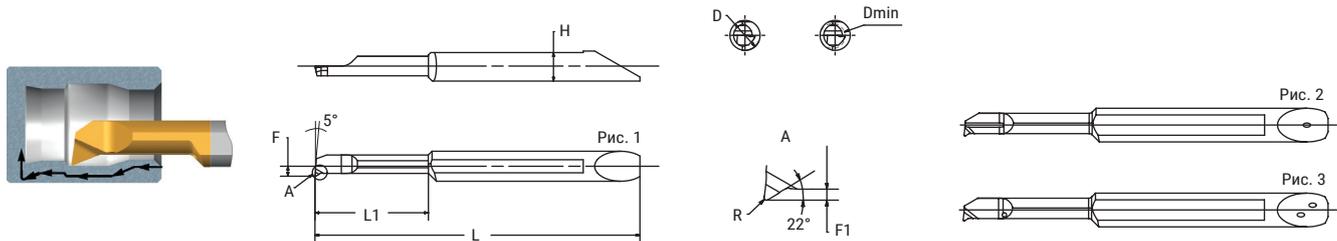
Мелкогабаритные монолитные твёрдосплавные расточные резцы
Ориентация по скосу на торце хвостовика

Точение, исполнение со стружечной канавкой (MTR)



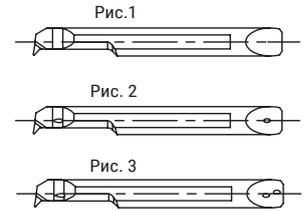
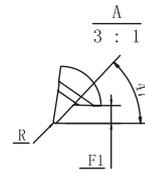
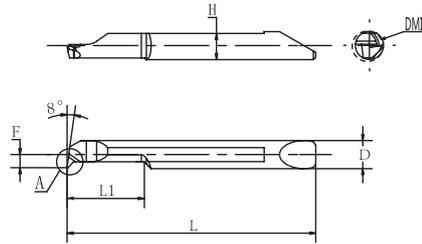
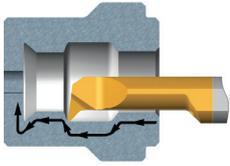
	Обозначение	Dmin, мм	D, мм	H, мм	L, мм	L1, мм	F, мм	F1, мм	R, мм	Рис.	Твёрдый сплав		Применяемые оправки
											FMK	FXC	
	MT4R 2008-010	2	4	3,6	35	8	0,85	0,25	0,1	1			КНР4 □□□
	MT4R 25125-010	2,5	4	3,6	40	12,5	1,1	0,25	0,1	1			
	MT4R 3013-010	3	4	3,6	43	13	1,35	0,35	0,1	1			
	MT4R 3013-020								0,2	1			
	MT4R 4015-010	4	4	3,6	49	15	1,86	0,4	0,1	1			
	MT4R 4015-020								0,2	1			
	MT6R 5020-010	5	6	5,6	58	20	2,35	0,5	0,1	1			КНР6 □□□
	MT6R 5020-020								0,2	1			
	MT6R 6025-010	6	6	5,6	63	25	2,85	0,6	0,1	1			
	MT6R 6025-020								0,2	1			
	MT4R 2008-010-C1	2	4	3,6	35	8	0,85	0,25	0,1	2			КНР4 □□□ JCT
	MT4R 25125-010-C1	2,5	4	3,6	40	12,5	1,1	0,25	0,1	2			
	MT4R 3013-010-C1	3	4	3,6	43	13	1,35	0,35	0,1	2			
	MT4R 3013-020-C1								0,2	2			
	MT4R 4015-010-C2	4	4	3,6	49	15	1,86	0,4	0,1	3			
	MT4R 4015-020-C2								0,2	3			
	MT6R 5020-010-C2	5	6	3,6	58	20	2,35	0,5	0,1	3			
	MT6R 5020-020-C2								0,2	3			
MT6R 6025-010-C2	6	6	5,6	63	25	2,85	0,6	0,1	3			КНР6 □□□ JCT	
MT6R 6025-020-C2								0,2	3				

Профильное точение и расточка (углы в плане 5° и 25°) (MPR)



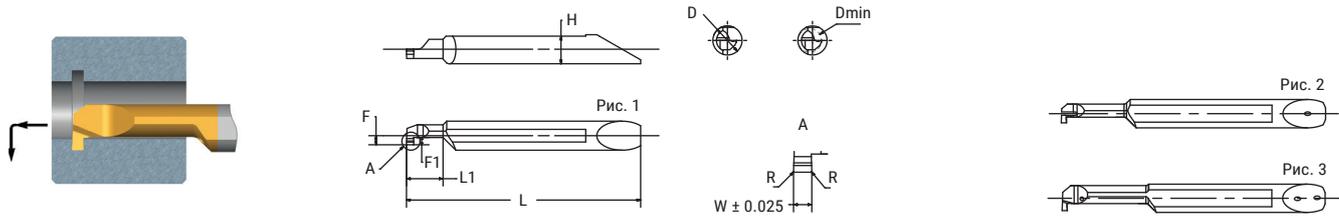
	Обозначение	Dmin, мм	D, мм	H, мм	L, мм	L1, мм	F, мм	F1, мм	R, мм	Рис.	Твердый сплав		Применяемые оправки	
											ФМК	ФХС		
	MP4R 2008-005-F	2	4	3,6	35	8	0,85	0,25	0,05	1			КНР4□□□	
	MP4R 25125-005-F	2,5	4	3,6	40	12,5	1,1	0,3	0,05	1				
	MP4R 25125-010-F								0,10	1				
	MP4R 3013-005-F	3	4	3,6	43	13	1,35	0,4	0,05	1				
	MP4R 3013-010-F								0,10	1				
	MP4R 4015-010-F	4	4	3,6	49	15	1,86	0,5	0,10	1				
	MP4R 4015-020-F								0,20	1				
	MP6R 5020-010-F	5	6	5,6	58	20	2,35	0,7	0,10	1				КНР6□□□
	MP6R 5020-020-F								0,20	1				
	MP6R 6025-010-F	6	6	5,6	63	25	2,85	0,9	0,10	1				
MP6R 6025-020-F	0,20								1					
	MP4R 2008-005-F-C1	2	4	3,6	35	8	0,85	0,25	0,05	2			КНР4□□□JCT	
	MP4R 25125-005-F-C1										2,5	4		3,6
	MP4R 25125-010-F-C1	0,10	2											
	MP4R 3013-005-F-C2	3	4	3,6	43	13	1,35	0,4	0,05	2				
	MP4R 3013-010-F-C2								0,10	2				
	MP4R 4015-010-F-C2	4	4	3,6	49	15	1,86	0,5	0,10	3				
	MP4R 4015-020-F-C2								0,20	3				
	MP6R 5020-010-F-C2	5	6	5,6	58	20	2,35	0,7	0,10	3				
	MP6R 5020-020-F-C2								0,20	3				
	MP6R 6025-010-F-C2	6	6	5,6	63	25	2,85	0,9	0,10	3				КНР6□□□JCT
MP6R 6025-020-F-C2	0,20								3					

Профильное точение и расточка (углы в плане 8° и 47°) (MQR)



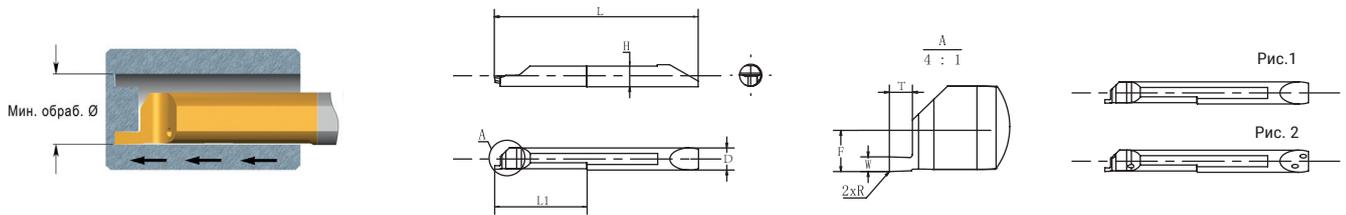
	Обозначение	Dmin, мм	D, мм	H, мм	L, мм	L1, мм	F, мм	F1, мм	R, мм	Рис.	Твердый сплав		Применяемые оправки
											FMK	FXC	
	MQ4R 3013-010	3	4	3,6	43	13	1,3	0,6	0,1	1			КНР4 □□□
	MQ4R 4015-010	4	4	3,6	49	15	1,8	0,8	0,1	1			
	MQ4R 4015-020	4	4	3,6	49	15	1,8	0,8	0,2	1			
	MQ6R 5020-020	5	6	5,6	58	20	2,3	1,0	0,2	1			КНР6 □□□
	MQ6R 6025-020	6	6	5,6	63	25	2,8	1,4	0,2	1			
	MQ4R 3013-010-C1	3	4	3,6	43	13	1,3	0,6	0,1	2			КНР4 □□□ JCT
	MQ4R 4015-010-C2	4	4	3,6	49	15	1,8	0,8	0,1	3			
	MQ4R 4015-020-C2	4	4	3,6	49	15	1,8	0,8	0,2	3			
	MQ6R 5020-020-C2	5	6	5,6	58	20	2,3	1,0	0,2	3			КНР6 □□□ JCT
	MQ6R 6025-020-C2	6	6	5,6	63	25	2,8	1,4	0,2	3			

Точение канавок (MGR)



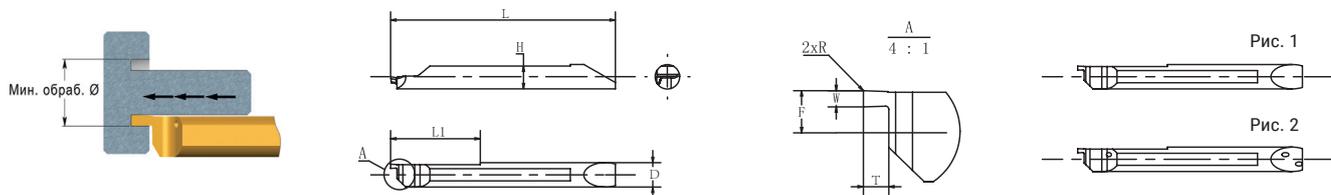
	Обозначение	Dmin, мм	W, мм	R, мм	D, мм	H, мм	L, мм	L1, мм	F, мм	F1, мм	Рис.	Твердый сплав		Применяемые оправки			
												ФМК	ФХС				
	MG4R 3005-050	3	0,5	0,5	4	3,6	37	9	1,3	0,5	1			КНР4 □ □ □			
	MG4R 30075-060		0,75							0,6	1						
	MG4R 3010-070		1							0,7	1						
	MG4R 4005-050	4	0,5		4	3,6	40	10	1,75	0,5	1				КНР4 □ □ □		
	MG4R 40075-060		0,75							0,6	1						
	MG4R 4010-100		1							1	1						
	MG4R 4015-100		1,5							1	1						
	MG4R 4020-100	2	1														
	MG6R 50075-120	5	0,75		0,5	6	5,6	53	15	2,35	1,2	1				КНР6 □ □ □	
	MG6R 5010-120		1								1	1					
	MG6R 5015-120		1,5								1,2	1					
	MG6R 5020-120		2								1	1					
	MG6R 6010-180	6	1	6		5,6	53	15	2,85	1,8	1	1					
	MG6R 6015-180		1,5								1	1					
	MG6R 6020-18		2								1	1					
	MG4R 3005-050-C1	3	0,5	0,05		4	3,6	37	9	1,3	0,5	2			КНР4 □ □ □ JCT		
	MG4R 30075-060-C1		0,75								0,6	2					
	MG4R 3010-070-C1		1								0,7	2					
	MG4R 4005-050-C2	4	0,5			4	3,6	40	10	1,75	0,5	3					КНР4 □ □ □ JCT
	MG4R 40075-060-C2		0,75								0,6	3					
	MG4R 4010-100-C2		1		1						3						
	MG4R 4015-100-C2		1,5		1						3						
	MG4R 4020-100-C2	2	1		3												
	MG6R 50075-120-C2	5	0,75		0,05	6	5,6	53	15	2,35	1,2	3				КНР6 □ □ □ JCT	
	MG6R 5010-120-C2		1								1,2	3					
	MG6R 5015-120-C2		1,5								1,2	3					
	MG6R 5020-120-C2		2								1,2	3					
	MG6R 6010-180-C2	6	1	6		5,6	53	15	2,85	1,8	1,2	3					
	MG6R 6015-180-C2		1,5								1,2	3					
	MG6R 6020-180-C2		2								1,2	3					

Точение торцевых канавок(MFR)



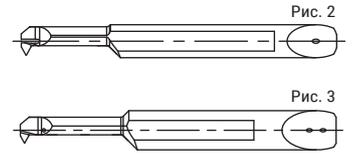
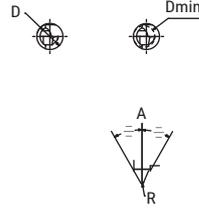
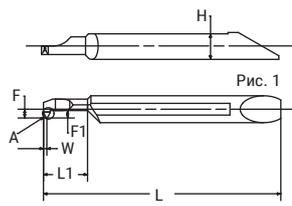
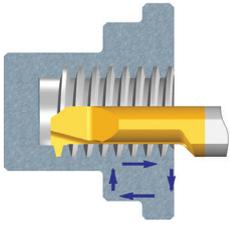
	Обозначение	Dmin, мм	W, мм	R, мм	D, мм	H, мм	L, мм	L1, мм	F, мм	T, мм	Рис.	Твердый сплав		Применяемые оправки	
												FMK	FXC		
	MF4R 5005-120	5	0,5	0,05	4	3,6	43	15	1,95	1,2	1			KHP4□□□	
	MF4R 50075-150	5	0,75	0,1	4	3,6	43	15	1,95	1,5	1				
	MF4R 5010-150	5	1,0	0,1	4	3,6	43	15	1,95	1,5	1				
	MF4R 5015-280	5	1,5	0,1	4	3,6	43	15	1,95	2,8	1				
	MF4R 5005-120-C2	5	0,5	0,05	4	3,6	43	15	1,95	1,2	2			KHP4□□□ JCT	
	MF4R 50075-150-C2	5	0,75	0,1	4	3,6	43	15	1,95	1,5	2				
	MF4R 5010-150-C2	5	1,0	0,1	4	3,6	43	15	1,95	1,5	2				
	MF4R 5015-280-C2	5	1,5	0,1	4	3,6	43	15	1,95	2,8	2				
	MF6R 6005-120	6	0,5	0,05	6	5,6	5,6	55	22	2,8	1,2	1			KHP6□□□
	MF6R 60075-150	6	0,75	0,1	6	5,6	5,6	55	22	2,8	1,5	1			
	MF6R 6010-150	6	1,0	0,1	6	5,6	5,6	55	22	2,8	1,5	1			
	MF6R 6015-250	6	1,5	0,1	6	5,6	5,6	55	22	2,8	2,5	1			
	MF6R 6020-400	6	2,0	0,1	6	5,6	5,6	55	22	2,8	4,0	1			KHP6□□□ JCT
	MF6R 6005-120-C2	6	0,5	0,05	6	5,6	5,6	55	22	2,8	1,2	2			
	MF6R 60075-150-C2	6	0,75	0,1	6	5,6	5,6	55	22	2,8	1,5	2			
	MF6R 6010-150-C2	6	1,0	0,1	6	5,6	5,6	55	22	2,8	1,5	2			
	MF6R 6015-250-C2	6	1,5	0,1	6	5,6	5,6	55	22	2,8	2,5	2			KHP6□□□ JCT
	MF6R 6020-400-C2	6	2,0	0,1	6	5,6	5,6	55	22	2,8	4,0	2			
	MF6R 8010-200	8	1,0	0,1	6	5,6	5,6	55	22	2,95	2	1			
	MF6R 8015-300	8	1,5	0,1	6	5,6	5,6	55	22	2,95	3	1			
	MF6R 8020-400	8	2,0	0,1	6	5,6	5,6	55	22	2,95	4	1			KHP6□□□ JCT
	MF6R 8025-500	8	2,5	0,1	6	5,6	5,6	55	22	2,95	5	1			
	MF6R 8030-600	8	3,0	0,1	6	5,6	5,6	55	22	2,95	6	1			
	MF6R 8010-200-C2	8	1,0	0,1	6	5,6	5,6	55	22	2,95	2	2			
	MF6R 8015-300-C2	8	1,5	0,1	6	5,6	5,6	55	22	2,95	3	2			KHP6□□□ JCT
	MF6R 8020-400-C2	8	2,0	0,1	6	5,6	5,6	55	22	2,95	4	2			
	MF6R 8025-500-C2	8	2,5	0,1	6	5,6	5,6	55	22	2,95	5	2			
	MF6R 8030-600-C2	8	3,0	0,1	6	5,6	5,6	55	22	2,95	6	2			
	MF8R 1015-300	10	1,5	0,2	8	7,6	7,6	53	22	3,95	3	1			KHP8□□□
	MF8R 1020-400	10	2,0	0,2	8	7,6	7,6	53	22	3,95	4	1			
	MF8R 1025-500	10	2,5	0,2	8	7,6	7,6	53	22	3,95	5	1			
	MF8R 1030-600	10	3,0	0,2	8	7,6	7,6	53	22	3,95	6	1			
	MF8R 1015-300-C2	10	1,5	0,2	8	7,6	7,6	53	22	3,95	3	2			KHP8□□□ JCT
MF8R 1020-400-C2	10	2,0	0,2	8	7,6	7,6	53	22	3,95	4	2				
MF8R 1025-500-C2	10	2,5	0,2	8	7,6	7,6	53	22	3,95	5	2				
MF8R 1030-600-C2	10	3	0,2	8	7,6	7,6	53	22	3,95	6	2				

Точение торцевых канавок (MFL)



	Обозначение	Dmin, мм	W, мм	R, мм	D, мм	H, мм	L, мм	L1, мм	F, мм	T, мм	Рис.	Твердый сплав		Применяемые оправки	
												ФМК	ФХС		
	MF4L 5005-120	5	0,5	0,05	4	3,6	43	15	1,95	1,2	1			КНР4 □□□	
	MF4L 50075-150	5	0,75	0,1	4	3,6	43	15	1,95	1,5	1				
	MF4L 5010-150	5	1,0	0,1	4	3,6	43	15	1,95	1,5	1				
	MF4L 5015-280	5	1,5	0,1	4	3,6	43	15	1,95	2,8	1				
	MF4L 5005-120-C2	5	0,5	0,05	4	3,6	43	15	1,95	1,2	2			КНР4 □□□ JCT	
	MF4L 50075-150-C2	5	0,75	0,1	4	3,6	43	15	1,95	1,5	2				
	MF4L 5010-150-C2	5	1,0	0,1	4	3,6	43	15	1,95	1,5	2				
	MF4L 5015-280-C2	5	1,5	0,1	4	3,6	43	15	1,95	2,8	2				
	MF6L 6005-120	6	0,5	0,05	6	5,6	55	22	2,8	2,8	1,2	1			КНР6 □□□
	MF6L 60075-150	6	0,75	0,1	6	5,6	55	22	2,8	2,8	1,5	1			
	MF6L 6010-150	6	1,0	0,1	6	5,6	55	22	2,8	2,8	1,5	1			
	MF6L 6015-250	6	1,5	0,1	6	5,6	55	22	2,8	2,8	2,5	1			
	MF6L 6020-400	6	2,0	0,1	6	5,6	55	22	2,8	2,8	4,0	1			КНР6 □□□ JCT
	MF6L 6005-120-C2	6	0,5	0,05	6	5,6	55	22	2,8	2,8	1,2	2			
	MF6L 60075-150-C2	6	0,75	0,1	6	5,6	55	22	2,8	2,8	1,5	2			
	MF6L 6010-150-C2	6	1,0	0,1	6	5,6	55	22	2,8	2,8	1,5	2			
	MF6L 6015-250-C2	6	1,5	0,1	6	5,6	55	22	2,8	2,8	2,5	2			КНР6 □□□ JCT
	MF6L 6020-400-C2	6	2,0	0,1	6	5,6	55	22	2,8	2,8	4,0	2			
	MF6L 8010-200	8	1,0	0,1	6	5,6	55	22	2,95	2,95	2	1			
	MF6L 8015-300	8	1,5	0,1	6	5,6	55	22	2,95	2,95	3	1			
	MF6L 8020-400	8	2,0	0,1	6	5,6	55	22	2,95	2,95	4	1			КНР6 □□□
	MF6L 8025-500	8	2,5	0,1	6	5,6	55	22	2,95	2,95	5	1			
	MF6L 8030-600	8	3,0	0,1	6	5,6	55	22	2,95	2,95	6	1			
	MF6L 8010-200-C2	8	1,0	0,1	6	5,6	55	22	2,95	2,95	2	2			
	MF6L 8015-300-C2	8	1,5	0,1	6	5,6	55	22	2,95	2,95	3	2			КНР6 □□□ JCT
	MF6L 8020-400-C2	8	2,0	0,1	6	5,6	55	22	2,95	2,95	4	2			
	MF6L 8025-500-C2	8	2,5	0,1	6	5,6	55	22	2,95	2,95	5	2			
	MF6L 8030-600-C2	8	3,0	0,1	6	5,6	55	22	2,95	2,95	6	2			
	MF8L 1015-300	10	1,5	0,2	8	7,6	53	22	3,95	3,95	3	1			КНР8 □□□
	MF8L 1020-400	10	2,0	0,2	8	7,6	53	22	3,95	3,95	4	1			
	MF8L 1025-500	10	2,5	0,2	8	7,6	53	22	3,95	3,95	5	1			
	MF8L 1030-600	10	3,0	0,2	8	7,6	53	22	3,95	3,95	6	1			
MF8L 1015-300-C2	10	1,5	0,2	8	7,6	53	22	3,95	3,95	3	2			КНР8 □□□ JCT	
MF8L 1020-400-C2	10	2,0	0,2	8	7,6	53	22	3,95	3,95	4	2				
MF8L 1025-500-C2	10	2,5	0,2	8	7,6	53	22	3,95	3,95	5	2				
MF8L 1030-600-C2	10	3	0,2	8	7,6	53	22	3,95	3,95	6	2				

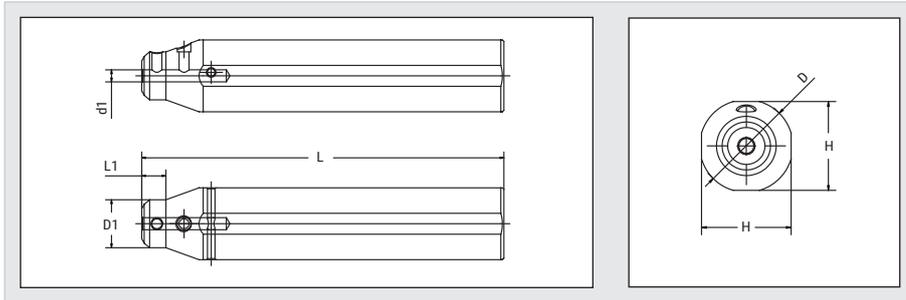
Нарезание резьбы (MIR)



	Обозначение	Dmin, мм	D, мм	H, мм	L, мм	L1, мм	F, мм	F1, мм	W, мм	R, мм	Шаг, мм	Рис.	Твердый сплав		Применяемые оправки
													КН510М	КЧН15D	
	MI4R 30003-60A	3	4	3,6	34	6,5	1,19	1	0,5	0,03Max	0,35-0,8	1			КНР4□□□
	MI4R 35003-60A	3,5	4	3,6	36	8,5	1,44	1,2	0,6	0,03Max	0,5-1,0	1			
	MI4R 40005-60A	4	4	3,6	38	10,5	1,69	1,2	0,6	0,05Max	0,75-1,25	1			
	MI6R 50005-60A	5	6	5,6	48	15,5	1,94	1,3	0,65	0,05Max	0,75-1,5	1			КНР6□□□
	MI6R 60005-60A	6	6	5,6	53	19,5	2,44	1,6	0,8	0,05Max	0,75-1,5	1			
	MI4R 40005-60A-C1	4	4	3,6	38	10,5	1,69	1,2	0,6	0,05Max	0,75-1,25	2			КНР4□□□ JCT
	MI6R 50005-60A-C2	5	6	5,6	48	15,5	1,94	1,3	0,65	0,05Max	0,75-1,5	3			КНР6□□□ JCT
	MI6R 60005-60A-C2	6	6	5,6	53	19,5	2,44	1,6	0,8	0,05Max	0,75-1,5	3			

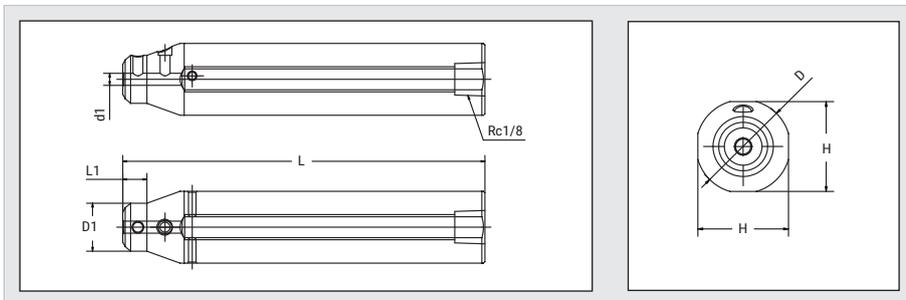
Оправки для расточных мелкогабаритных резцов

Без подвода СОЖ через инструмент



	Обозначение		D, мм	D1, мм	d1, мм	L, мм	L1, мм	H, мм	Для установки резцовых вставок
	КНР4-16-90	●	16	11	4	90	8	15	КН □ 4R □ □ □
	КНР4-1905-100	●	19,05	14		100		18	
	КНР4-20-100	●	20	15		100		19	
	КНР4-22-120	●	22	17		120		21	
	КНР4-25-120	●	25	20		120		24	
	КНР4-254-120	●	25,4	20,4		120		24,4	
	КНР6-16-90	●	16	13	6	90	8	15	КН □ 6R □ □ □
	КНР6-1905-100	●	19,05	14		100		18	
	КНР6-20-100	●	20	15		100		19	
	КНР6-22-120	●	22	17		120		21	
	КНР6-25-120	●	25	20		120		24	
	КНР6-254-120	●	25,4	20,4		120		24,4	

С подготовкой для подвода СОЖ через инструмент



	Обозначение		D, мм	D1, мм	d1, мм	L, мм	L1, мм	H, мм	Для установки резцовых вставок
	КНР4-16-90-JCT	●	16	11	4	90	8	15	КН □ 4R □ □ □
	КНР4-1905-100-JCT	●	19,05	14		100		18	
	КНР4-20-100-JCT	●	20	15		100		19	
	КНР4-22-120-JCT	●	22	17		120		21	
	КНР4-25-120-JCT	●	25	20		120		24	
	КНР4-254-120-JCT	●	25,4	20,4		120		24,4	
	КНР6-16-90-JCT	●	16	13	6	90	8	15	КН □ 6R □ □ □
	КНР6-1905-100-JCT	●	19,05	14		100		18	
	КНР6-20-100-JCT	●	20	15		100		19	
	КНР6-22-120-JCT	●	22	17		120		21	
	КНР6-25-120-JCT	●	25	20		120		24	
	КНР6-254-120-JCT	●	25,4	20,4		120		24,4	

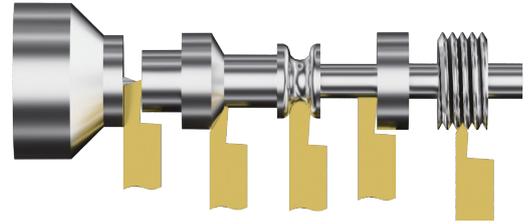
Токарная система «пластинчатого» типа 16XC (X-Centric)

Токарная система с режущими пластинами «пластинчатого» типа предназначена для выполнения следующих операций:

- Отрезка деталей;
- Обработка канавок;
- Гладкое точение с продольной и поперечной подачей;
- Нарезание резьбы

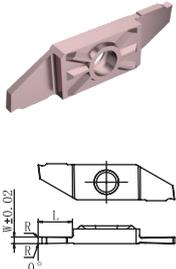
Преимущества токарной системы «пластинчатого» типа:

- Модульный принцип (на одну державку устанавливаются пластины разного назначения);
- Высокая жесткость пластин;
- Надежная система крепления пластин X-Centric;
- Позиционирование пластины в державке по всем осям;
- Отсутствие нагрузки радиальных сил на винты крепления;
- Две режущих кромки;
- При поломке одной стороны сохраняется возможность использования 2-й кромки;
- Оптимальное применение в диапазоне диаметров 1–10 мм и при работе с поддержкой противопинделя.



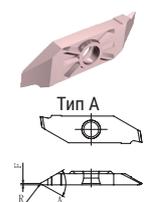
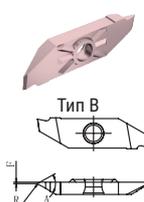
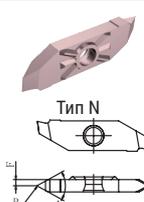
Пластины режущие для обработки канавок



	Обозначение	W, мм	L, мм	R, мм	FMS15		FU10	
					FMS15	FU10	FMS15	FU10
	FXG16R/L 070-300-R005	0,7	3,0	0,05				
	FXG16R/L 100-400-R005	1,0	4,0	0,05				
	FXG16R/L 100-400-R010			0,1				
	FXG16R/L 125-400-R005	1,25	4,0	0,05				
	FXG16R/L 125-400-R010			0,1				
	FXG16R/L 150-500-R005	1,5	5,0	0,05				
	FXG16R/L 150-500-R010			0,1				
	FXG16R/L 150-500-R020	1,5	5,0	0,2				
	FXG16R/L 200-600-R005			0,05				
	FXG16R/L 200-600-R010	2,0	6,0	0,1				
	FXG16R/L 200-600-R020			0,2				
	FXG16R/L 250-800-R005	2,5	8,0	0,05				
	FXG16R/L 250-800-R010			0,1				
	FXG16R/L 250-800-R020	2,5	8,0	0,2				
	FXG16R/L 300-800-R005			0,05				
	FXG16R/L 300-800-R010	3,0	8,0	0,1				
FXG16R/L 300-800-R020	0,2							

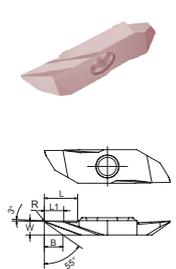
Пластины для нарезания резьбы с открытым профилем с углом 60°



	Обозначение	F, мм	A	R, мм	Шаг, мм	FMS15		FU10	
						FMS15	FU10	FMS15	FU10
	FXT16R/L 040-A	0,4	60°	0,05	0,2-0,75				
	FXT16R/L 080-A	0,8	60°	0,05	0,4-1,25				
	FXT16R/L 040-B	0,4	60°	0,05	0,2-0,75				
	FXT16R/L 080-B	0,8	60°	0,05	0,4-1,25				
	FXT16R/L 165-N	1,65	60°	0,1	1,0-1,5				

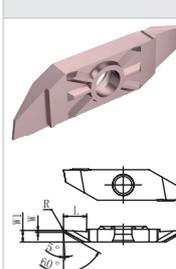
Пластины режущие для гладкого точения и врезания правые (обратное и прямое точение)



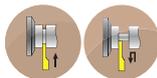
	Обозначение	W, мм	L, мм	R, мм	B, мм	L1, мм	FMS15		FU10	
							FMS15	FU10	FMS15	FU10
	FXBFR 320-450-005	3,2	7,5	<0,05	4,5	4				
	FXBFR 320-440-010	3,2	7,5	<0,1	4,4	3,9				
	FXBFR 320-420-020	3,2	7,5	<0,2	4,2	3,7				

Пластины режущие для гладкого точения и врезания правые и левые (обратное точение)

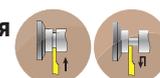


	Обозначение	W, мм	L, мм	R, мм	W1, мм	FMS15		FU10	
						FMS15	FU10	FMS15	FU10
	FXB16R/L 025-280-R005	0,25	2,8	< 0,05	1,5				
	FXB16R/L 030-460-R005	0,3	4,6	< 0,05	2,8				
	FXB16R/L 030-460-R010	0,3	4,6	< 0,1	2,8				
	FXB16R/L 030-460-R015	0,3	4,6	< 0,15	2,8				
	FXB16R/L 030-630-R005	0,3	6,3	< 0,05	3				
	FXB16R/L 030-630-R010	0,3	6,3	< 0,1	3				
	FXB16R/L 030-630-R015	0,3	6,3	< 0,15	3				

Пластина режущая канавочная с комбинированной заточкой (для обработки канавок и точения с поперечной подачей)



Радиусные пластины для профильного точения для обработки канавок (полный радиус)



	Обозначение	W, мм	L, мм	R, мм	FMST15	FU10
	FXGT16R/L 100-250-010	1	2,5	0,1		
	FXGT16R/L 125-300-010	1,25	3	0,1		
	FXGT16R/L 150-300-010	1,5	3	0,1		
	FXGT16R/L 150-300-020	1,5	3	0,2		
	FXGT16R/L 175-400-010	1,75	4	0,1		
	FXGT16R/L 175-400-020	1,75	4	0,2		
	FXGT16R/L 200-400-010	2	4	0,1		
	FXGT16R/L 200-400-020	2	4	0,2		
	FXGT16R/L 250-600-010	2,5	6	0,1		
	FXGT16R/L 250-600-020	2,5	6	0,2		
	FXGT16R/L 300-700-010	3	7	0,1		
	FXGT16R/L 300-700-020	3	7	0,2		

	Обозначение	W, мм	L, мм	R, мм	FMST15	FU10
	FXR16R/L 070-300-R035	0,7	3,0	0,35		
	FXR16R/L 100-400-R050	1	4,0	0,5		
	FXR16R/L 150-500-R075	1,5	5,0	0,75		
	FXR16R/L 200-600-R100	2	6,0	1		
	FXR16R/L 250-800-R125	2,5	8,0	1,25		
	FXR16R/L 300-800-R150	3		1,5		

Для обработки канавок, когда ширина канавки больше, чем глубина, рекомендуется применять пластины с комбинированной заточкой, пластины серий: FXGT16, FAGT16 которые позволяют производить обработку врезанием и точить с поперечной подачей.

Если канавка не глубокая, возможно применение гладкого точения в разгонку.

При обработке канавок с глубиной, превышающей ширину, наиболее предпочтительным является точение канавки за несколько врезаний с последующим гладким точением тем же инструментом.

При поперечном точении практическая глубина резания в пределах 0,1-1мм. Максимум 0,8xW.

Пластины режущие отрезные

Нейтральный тип заточки
с положительным передним углом



	Обозначение	W, мм	Dmax, мм	R, мм	D	FMST15	FU10
 	FXC16R/L 050-S	0,5	5	0,03-0,05	0°		
	FXC16R/L 070-S	0,7	8				
	FXC16R/L 100-S	1	12				
	FXC16R/L 125-S	1,25	12				
	FXC16R/L 150-S	1,5	16				
	FXC16R/L 200-S	2	16				
 	FXC16R/L 100-P	1	12	0,08±0,01	0°		
	FXC16R/L 150-P	1,5	16				
	FXC16R/L 200-P	2	16				
	FXC16R/L 200-200-P	2	20				

Заточка со скосом 16°
с положительным передним углом



	Обозначение	W, мм	Dmax, мм	R, мм	D	FMST15	FU10
 	FXC16R/L 050-16DRS	0,5	5	0,03-0,05	16°		
	FXC16R/L 070-16DRS	0,7	8				
	FXC16R/L 100-16DRS	1	12				
	FXC16R/L 125-16DRS	1,25	12				
	FXC16R/L 150-16DRS	1,5	16				
	FXC16R/L 200-16DRS	2	16				
 	FXC16R/L 100-16DRP	1	12	0,08±0,01	16°		
	FXC16R/L 150-16DRP	1,5	16				
	FXC16R/L 200-16DRP	2	16				
	FXC16R/L 200-16DRP	2	16				

Заточка со скосом 11°
с положительным передним углом



	Обозначение	W, мм	Dmax, мм	R, мм	D	FMST15	FU10
 	FXC16R/L 100-11DRS	1	12	0,03-0,05	11°		
	FXC16R/L 125-11DRS	1,25	12				
	FXC16R/L 150-11DRS	1,5	16				
 	FXC16R/L 100-11DRP	1	12	0,08±0,01	11°		
	FXC16R/L 125-11DRP	1,25	12				
	FXC16R/L 150-11DRP	1,5	16				

Заточка «на остро» скос 20°
с нулевым передним углом



	Обозначение	W, мм	Dmax, мм	R, мм	D	FMST15	FU10
 	FXC16R/L 070-20DRN	0,7	8	0	20°		
	FXC16R/L 100-20DRN	1	12				
	FXC16R/L 150-20DRN	1,5	16				

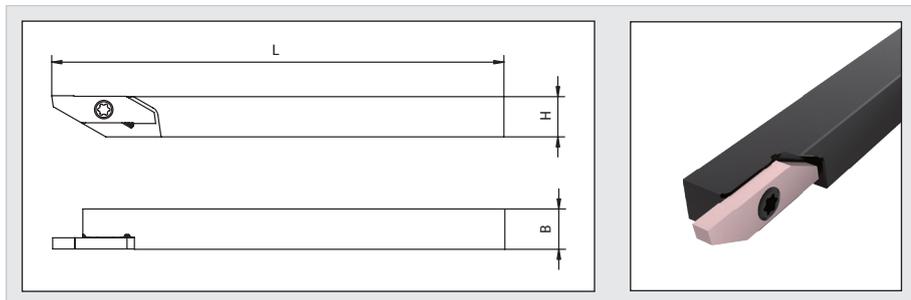
Практические рекомендации

Отрезка деталей диаметром 1 - 10мм.
Пластины серий: FXC16, FAC16 FAC12.
- При отрезке деталей, закрепленных в контршпинделе, используйте пластину с прямой режущей кромкой. Это наиболее надежный метод отрезки, обеспечивающий наилучшую шероховатость торца детали.
- При отрезке без использования контршпинделя рекомендуется применять пластину с углом 16 градусов для отрезки без остаточной бобышки на торце детали.
- При использовании пластины с углом 16 градусов необходимо снизить подачу на 30% - при приближении к центру детали рекомендуется снизить подачу на 50%.

S - острая кромка, P - усиленная

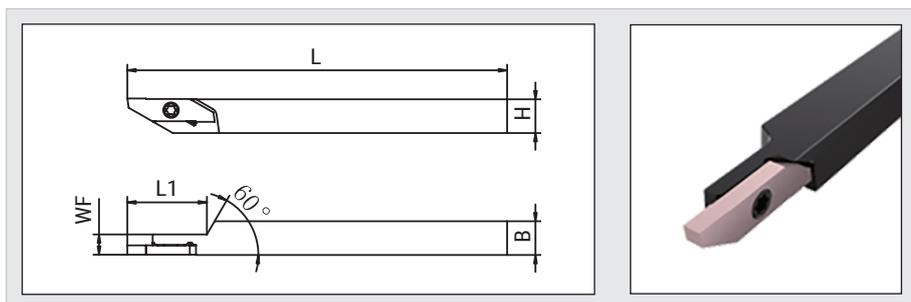
Токарные державки для пластин «пластинчатого» типа серия 16XC

Стандартное исполнение



Обозначение	H, мм	B, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ
FXR/L-0808H	8	8	100	FX □ 16R/L □ □ □	KS-3505-T	KW-T15
FXR/L-1010JX	10	10	120		KS-35065-T	
FXR/L-1212JX	12	12	120			
FXR/L-1616JX	16	16	120			
FXR/L-2020JX	20	20	120			
FXR/L-2525M	25	25	150			

Узкое исполнение

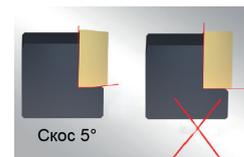


Обозначение	H, мм	B, мм	WB, мм	L1, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ
FXSR/L-0808H	8	8	7,2	26	100	FX □ 16R/L □ □ □	KS-3504-T	KW-T15
FXSR/L-1010JX	10	10	7,2	26	120			
FXSR/L-1212JX	12	12						
FXSR/L-1616JX	16	16						

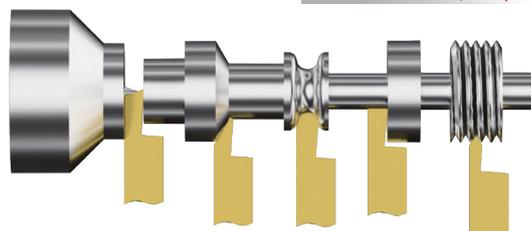
Пример использования



Токарная система с режущими пластинами «пластинчатого типа» серия 12 и 16



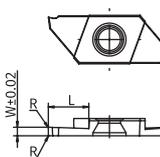
В отличие от системы серии 16ХС, в сериях 12 и 16, базировка режущей пластины в гнезде державки выполнена по классической тангенциальной схеме. Опорные плоскости пластины отшлифованы, гнездо под пластинку имеет скос 5° что повышает надежность фиксации пластины, которая имеет ответный скос. Серия 12 предназначена для работы с прутками до 12 мм, а серия 16 с прутками до 16 мм. Оптимальное применение в диапазоне диаметров 1–8 мм.



Серия 12

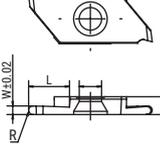
Пластины режущие для обработки канавок



	Обозначение	W, мм	L, мм	R, мм	FMS15	FUT0
 	FAG12R/L 070-300-R005	0,7	3,0	0,05		
	FAG12R/L 100-400-R005	1,0	4,0	0,05		
	FAG12R/L 100-400-R010			0,1		
	FAG12R/L 125-400-R005	1,25	4,0	0,05		
	FAG12R/L 125-400-R010			0,1		
	FAG12R/L 150-500-R005	1,5	5,0	0,05		
	FAG12R/L 150-500-R010			0,1		
	FAG12R/L 150-500-R020	2,0	6,0	0,05		
	FAG12R/L 200-600-R005			0,1		
	FAG12R/L 200-600-R010	2,5	7,0	0,05		
	FAG12R/L 250-700-R005			0,1		
	FAG12R/L 250-700-R010			0,2		
	FAG12R/L 250-700-R020			0,2		

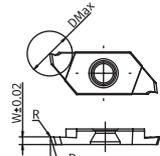
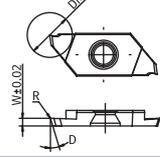
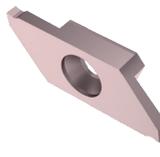
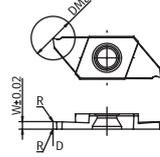
Пластины режущие для обработки канавок



	Обозначение	W, мм	L, мм	R, мм	FMS15	FUT0
 	FAR12R/L 070-160-R035	0,7	1,6	0,35		
	FAR12R/L 100-200-R050	1	2,0	0,5		
	FAR12R/L 150-300-R075	1,5	3,0	0,75		
	FAR12R/L 200-300-R100	2	3,0	1		
	FAR12R/L 250-400-R125	2,5	4,0	1,25		

Пластины режущие отрезные

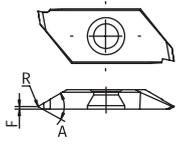
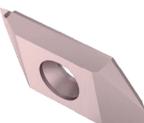
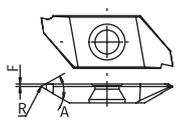
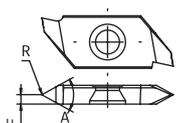


	Обозначение	W, мм	Dmax, мм	R, мм	D	FMS15	FUT0			
 	FAC12R/L 050-16DR-S	0,5	5	0,05	16°					
	FAC12R/L 070-16DR-S	0,7	8							
	FAC12R/L 100-16DR-S	1	12							
	FAC12R/L 125-16DR-S	1,25								
	FAC12R/L 150-16DR-S	1,5								
	FAC12R/L 200-16DR-S	2								
	 	FAC12R/L 050-20DR-S	0,5			5	0,05	20°		
		FAC12R/L 070-20DR-S	0,7			8				
		FAC12R/L 100-20DR-S	1			12				
		FAC12R/L 125-20DR-S	1,25							
FAC12R/L 150-20DR-S		1,5								
FAC12R/L 200-20DR-S		2								
 	FAC12R/L 050-S	0,5	5	0,05	0°					
	FAC12R/L 070-S	0,7	8							
	FAC12R/L 100-S	1	12							
	FAC12R/L 125-S	1,25								
	FAC12R/L 150-S	1,5								
	FAC12R/L 200-S	2								

Пластины «пластинчатого типа» серия 12

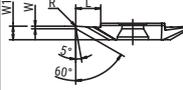
Пластины для нарезания резьбы с открытым профилем с углом 60°



	Обозначение	F, мм	A	R, мм	Шаг, мм	FMS15	FU10
	FAT12R/L 040-A-R005	0,4	60°	0,05	0,2 ~ 0,75		
	FAT12R/L 080-A-R005	0,8	60°	0,05	0,4 ~ 1,25		
	FAT12R/L 040-B-R005	0,4	60°	0,05	0,2 ~ 0,75		
	FAT12R/L 080-B-R005	0,8	60°	0,05	0,4 ~ 1,25		
	FAT12R/L 150-N R010	1,5	60°	0,1	1,0 ~ 1,5		
							

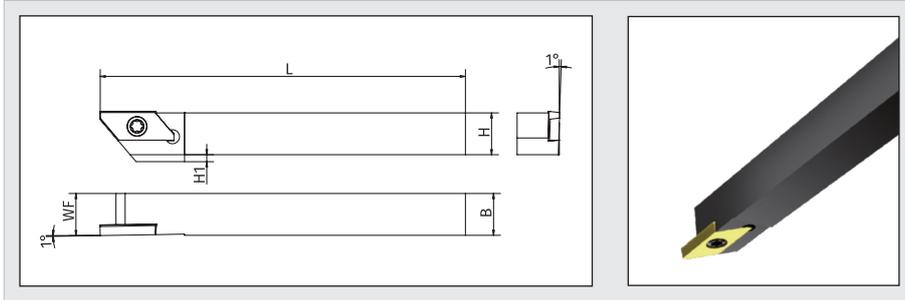
Пластины режущие для гладкого точения и врезания правые и левые (обратное точение)



	Обозначение	W, мм	L, мм	R, мм	W1, мм	FMS15	FU10
	FAB12R/L 025-280-R005	0,25	2,8	< 0,05	1,5		
	FAB12R/L 030-460-R005	0,3	4,6	< 0,05	2,8		
	FAB12R/L 030-460-R015			< 0,15			

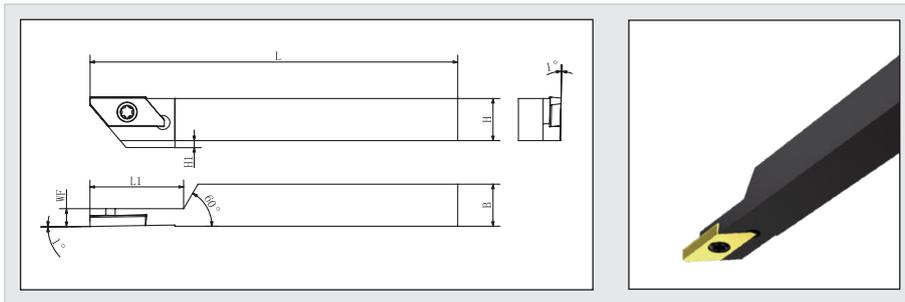
Токарные державки для пластин «пластинчатого типа» серия 12

Стандартное исполнение



Обозначение		H, мм	H1, мм	B, мм	WF, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ
FA12R/L-1010-J	•	10	2	10	10	110	FA □ 12R/L □ □ □	KS-35065-T	KW-T15
FA12R/L-1212-J	•	12	0	12	12	110			
FA12R/L-1616-J	•	16	0	16	16	110			
FA12R/L-2020-J	•	20	0	20	20	110			

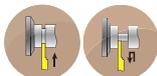
Узкое исполнение



Обозначение		H, мм	H1, мм	B, мм	WF, мм	L, мм	L1, мм	Пластина	Винт	Ключ
FA12R/L-1010-J-S	•	10	2	10	7,2	110	22	FA □ 12R/L □ □ □	KS-35004-T	KW-T15
FA12R/L-1212-J-S	•	12	0	12	7,2	110	26			

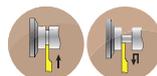
Токарная система с режущими пластинами «пластинчатого типа» серия 16

Радиусные пластины для профильного точения для обработки канавок (полный радиус)



	Обозначение	W, мм	L, мм	R, мм	FMS15	FU10
	FAR16R/L 200-300-R100	2,0	3,0	1		
	FAR16R/L 250-300-R125	2,5	3,0	1,25		
	FAR16R/L 300-400-R150	3,0	4,0	1,5		

Пластина режущая канавочная с комбинированной заточкой (для обработки канавок и точения с поперечной подачей)



	Обозначение	W, мм	L, мм	R, мм	FMS15	FU10
	FAGT16R/L 100-250-R010	1	2,5	0,1		
	FAGT16R/L 125-300-R010	1,25	3	0,1		
	FAGT16R/L 150-300-R010	1,5	3	0,1		
	FAGT16R/L 150-300-R020	1,5	3	0,2		
	FAGT16R/L 175-400-R010	1,75	4	0,1		
	FAGT16R/L 175-400-R020	1,75	4	0,2		
	FAGT16R/L 200-400-R010	2	4	0,1		
	FAGT16R/L 200-400-R020	2	4	0,2		
	FAGT16R/L 250-600-R010	2,5	6	0,1		
	FAGT16R/L 250-600-R020	2,5	6	0,2		
	FAGT16R/L 300-700-R010	3	7	0,1		
FAGT16R/L 300-700-R020	3	7	0,2			

Пластины режущие для гладкого точения и врезания правые и левые (обратное точение)



	Обозначение	W, мм	L, мм	R, мм	W1, мм	FMS15	FU10
	FAB16R/L 030-630-R005			< 0,05			
	FAB16R/L 030-630-R010	0,3	6,3		3,3		

* На рисунках показана правая пластина (устанавливается на правую державку)

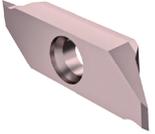
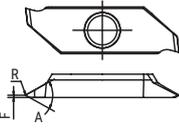
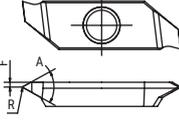
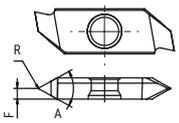
Пластины режущие отрезные



	Обозначение	W, мм	Dmax, мм	R, мм	D, мм	FMS15	FU10
	FAC16R/L 150-16DR-S	1,5					
	FAC16R/L 200-16DR-S	2,0	16	0,05	16°		
	FAC16R/L 150-20DR-S	1,5	16	0,05	20°		
	FAC16R/L 200-20DR-S	2,0					
	FAC16R/L 070-S	0,7	8	0,05			
	FAC16R/L 100-S	1	12	0,05			
	FAC16R/L 125-S	1,25	12	0,05			
	FAC16R/L 150-S	1,5	16	0,05			
	FAC16R/L 175-S	1,75	16	0,05	0°		
	FAC16R/L 200-S	2	16	0,05			
	FAC16R/L 200-P	2	16	0,08			
	FAC16R/L 300-S	3	16	0,05			
	FAC16R/L 300-P	3	16	0,08			

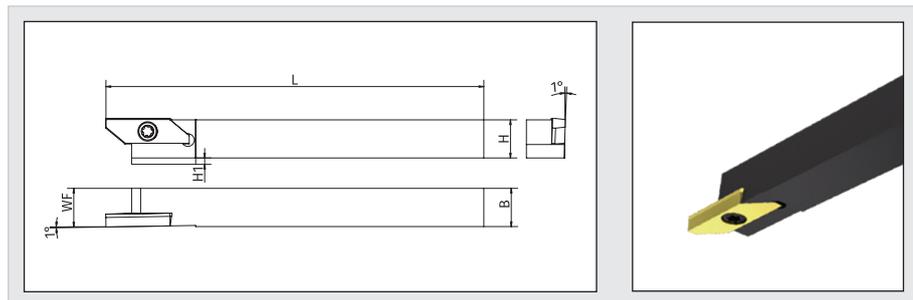
**Пластины для нарезания резьбы
с открытым профилем с углом 60°**



	Обозначение	F, мм	A	R, мм	Шаг, мм	FMS15	FU10
	FAT16R/L 040-A-R005	0,4	60°	0,05	0,2 ~ 0,75		
	FAT16R/L 080-A-R005	0,8	60°	0,05	0,4 ~ 1,25		
	FAT16R/L 040-B-R005	0,4	60°	0,05	0,2 ~ 0,75		
	FAT16R/L 080-B-R005	0,8	60°	0,05	0,4 ~ 1,25		
	FAT16R/L 175-N-R005	1,75	60°	0,1	0,8 ~ 3,5		
	FAT16R/L 175-N-R015	1,75	60°	0,15	1,0 ~ 3,5		
	FAT16R/L 175-N-R020	1,75	60°	0,2	1,5 ~ 3,5		
	FAT16R/L 175-N-R025	1,75	60°	0,25	1,75 ~ 3,5		

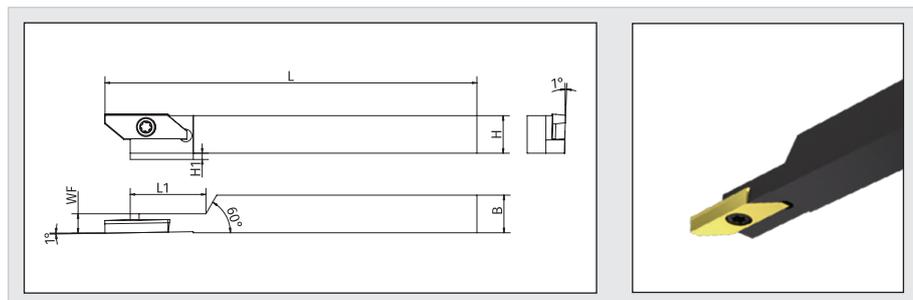
Токарные державки для пластин «пластинчатого типа» серия 16

Стандартное исполнение



Обозначение		H, мм	H1, мм	B, мм	WF, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ
FA16R/L-1010-J	●	10	2	10	10	110	FA □ 16R/L □ □ □ □	KS-4508-T	KW-T15
FA16R/L-1212-J	●	12	0	12	12	110			
FA16R/L-1616-J	●	16	0	16	16	110			
FA16R/L-2020-J	●	20	0	20	20	110			

Узкое исполнение



Обозначение		H, мм	H1, мм	B, мм	WF, мм	L, мм	L1, мм	Пластина	Винт	Ключ
FA16R/L-1010-J-S	●	10	2	10	7,2	110	22	FA □ 16R/L □ □ □ □	KS-4508-T	KW-T15
FA16R/L-1212-J-S	●	12	0	12	7,2	110	26			

Базовые режимы резания для токарной системы «пластинчатого типа»

Обрабатываемый материал	Точение			Отрезка и нарезание канавок мм		
	Скорость резания, мм/мин	Глубина резания, мм	Подача, мм/об	Скорость резания, мм/мин	Ширина пластины, мм	Подача, мм/об
Автоматные стали	120-200	0,05-1,0	0,01-0,15	80-150	0,5-1,5	0,01-0,08
		1,0-4,0	0,05-0,25		1,5-3,5	0,03-0,15
Стали до 600 Н/мм ²	80-16	0,05-1,0	0,01-0,15	70-120	0,5-1,5	0,01-0,06
		1,0-4,0	0,05-0,25		1,5-3,5	0,03-0,12
Стали до 800 Н/мм ²	60-120	0,05-1,0	0,01-0,10	60-100	0,5-1,5	0,01-0,05
		1,0-4,0	0,05-0,20		1,5-3,5	0,03-0,1
Стали более 800 Н/мм ²	50-100	0,05-1,0	0,01-0,08	40-80	0,5-1,5	0,01-0,04
		1,0-3,0	0,05-0,15		1,5-3,5	0,03-0,08
Нержавеющие стали	60-120	0,05-1,0	0,01-0,08	60-100	0,5-1,5	0,01-0,04
		1,0-3,0	0,05-0,15		1,5-3,5	0,03-0,08
Алюминий SI < 12%	200-1000	0,05-1,0	0,01-0,2	180-400	0,5-1,5	0,01-0,1
		1,0-4,0	0,05-0,4		1,5-3,5	0,03-0,2
Алюминий SI > 12% 180	180-800	0,05-1,0	0,01-0,2	150-300	0,5-1,5	0,01-0,1
		1,0-4,0	0,05-0,4		1,5-3,5	0,03-0,2
Титан	30-70	0,05-1,0	0,01-0,08	30-50	0,5-1,5	0,01-0,03
		1,0-4,0	0,05-0,15		1,5-3,5	0,03-0,06
Медь, бронза, латунь	100-500	0,05-1,0	0,01-0,2	100-300	0,5-1,5	0,01-0,1
		1,0-4,0	0,05-0,35		1,5-3,5	0,03-0,2

Для производства режущих пластин используется универсальный мелкозернистый твердый сплав, который обладает хорошими прочностными характеристиками и имеет высокую износостойкость. Наличие покрытий позволяет повысить режимы резания и увеличивает стойкость инструмента.

Техническая информация



Стандартная компоновка автомата продольного точения



Рис. 1

Зажимные цанги главного шпинделя и противошпинделя

Зажимные цанги главного шпинделя и противошпинделя служат для закрепления заготовок, передачи крутящего момента и подачи заготовки в зону резания (рис. 3 поз. 1 и 2).

Зажимные цанги главного шпинделя также называют подающими цангами. Основное конструктивное отличие между цангами главного шпинделя и противошпинделя является форма и тип рабочей поверхности. Цанги для главного шпинделя, в стандартном исполнении, имеют до Ø 8,5 мм гладкую зажимную поверхность, свыше Ø 8,5 мм на рабочих поверхностях сформированы рифления для повышения передачи крутящего момента. Цанги противошпинделя, как правило имеют гладкую рабочую поверхность и могут быть изготовлены с любым необходимым диаметром. Также цанги противошпинделя могут быть изготовлены с любым видом рабочего профиля (рис. 2).

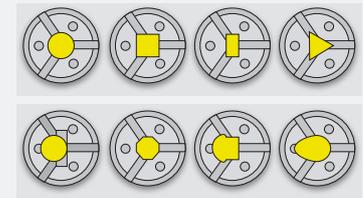


Рис. 2

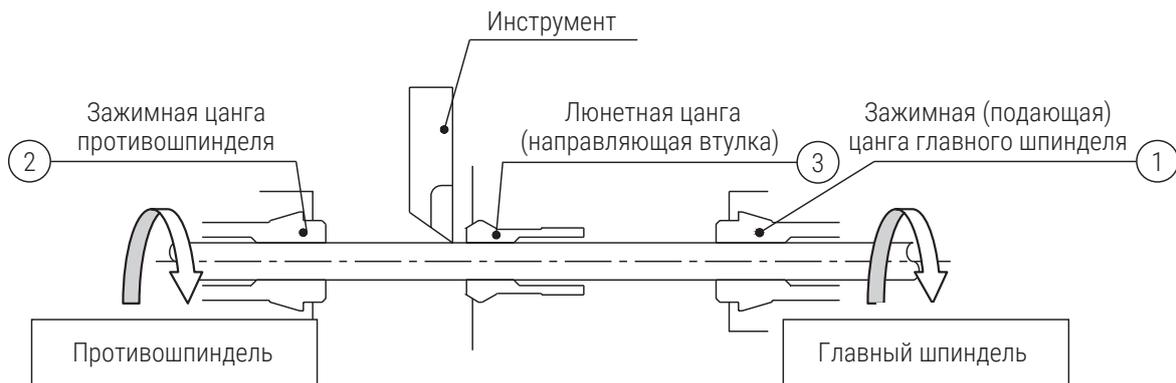


Рис. 3

Люнетная цанга (направляющая втулка)



Большинство автоматов продольного точения оснащены люнетными опорами, которые располагаются непосредственно перед режущим инструментом. При такой схеме обработки момент от сил резания, изгибающий пруток, минимальный и остается постоянным, т.к. плечо (расстояние от режущей кромки резца до люнетной опоры), на котором действует эта сила, очень мало и остается постоянным. Это повышает жесткость системы и точность обработки, особенно при изготовлении длинных и мелкоразмерных деталей.

Конструктивно люнетные опоры можно разделить на две группы:

- Вращающаяся люнетная опора (опционально);
- Не вращающаяся люнетная опора (базовая комплектация).

Вращающийся люнет (рис. 5) вместе с установленной в нем люнетной цангой (направляющей втулкой) приводится в действие с помощью ременной передачи от главного шпинделя. За счет этого снижается трение с прутковой заготовкой.

Люнетная цанга при такой схеме опоры изнашивается гораздо меньше, но имеет место износ подшипника.

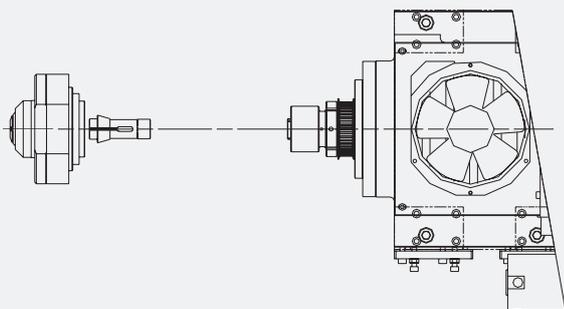


Рис. 4

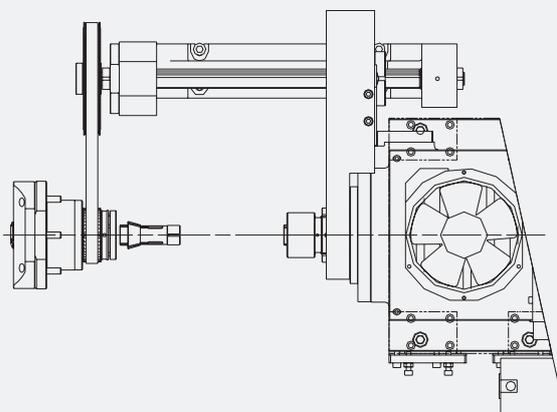


Рис. 5

Кроме того вращающийся люнет имеет более сложную конструкцию. Обработка заготовок из прутков квадратного и шестигранного сечения производится всегда с применением вращающегося люнета.

Неподвижный люнет (рис. 4) является базовой комплектацией. Он не имеет синхронного вращения со шпинделем, но имеет меньшую длину в сравнении с вращающимся люнетом. Это позволяет увеличить жесткость при обработке, уменьшить необрабатываемый остаток заготовки и увеличить длину обработки. Его недостатком является повышенный износ опорной (армированной) поверхности люнетной цанги.

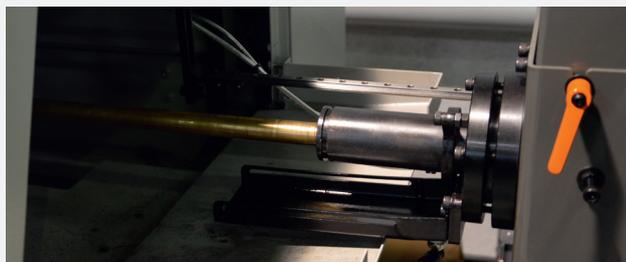
Люнетные цанги являются цангами тянущего типа (ГОСТ 2876-80, ГОСТ 2877-80) и как правило армированы твердым сплавом или другим износостойким материалом. Регулировка зазора между прутком и цангой производится при помощи гайки.

Цанга барфидера

Барфидер – это механизм автоматизированной подачи прутка в зону обработки АПТ магазинного типа.

Благодаря использованию барфидера исключаются операции останова станка для смены заготовки.

В барфидере перемещение пруткового материала до упора осуществляется с помощью подающей (зажимной) цанги и толкателя. Барфидер оснащен податчиком, который последовательно подает прутковые заготовки в станок для последующего изготовления деталей.



После того, как первый пруток будет израсходован, система автоматически подает следующий пруток, обеспечивая тем самым длительную автономную работу станка.

Податчик состоит из толкателя и закрепленной через переходную муфту (цевку) подающей цанги, в которой закрепляется обрабатываемый пруток. Толкатель перемещает пруток по оси Z, а переходная муфта (цевка) позволяет подающей цанге и обрабатываемому прутку вращаться вместе со шпинделем АПТ.



Таблицы применимости зажимных цанг на АПТ различных изготовителей

Станок	Модель станка	d	L	D	Артикул			
CITIZEN	R04	Ø 8,0	36	Ø 11,5				
	R07,D/F/G/L-10	Ø 15,0	64	Ø 21,0	F15/580	120E	TF15	40.003
	B12,F12	Ø 16,0	64	Ø 21,0				
	D/E/F/L/M-16,E/F/L/M-20	Ø 25,0	77	Ø 35,0	D25/64	145E	TF25	
	L16/20,F16/20,M16,G20,E20	Ø 26,0	67	Ø 36,0				511.001
	F25,L25,E25,E25J	Ø 30,0	78	Ø 42,0				
	L32,M32ME32MG32	Ø 37,0	92	Ø 47,0				
STAR	SW7,SW10,JNC10,RNC10,SNC10	Ø 15,0	64	Ø 21,0	F15/580	120E	TF15	40.003
	SE12,S13,VNC12,SJ15	Ø 18,0	64	Ø 25,0				
	SB16	Ø 20,0	67	Ø 26,0				
	RNC16,SE16,SR16,SH16	Ø 20,0	67	Ø 28,0	F20/87	138E	TF20	40.004
	JNC16,VNC20	Ø 24,0	65,5	Ø 32,0				
	KNC16/20,SR20,VNC20	Ø 25,0	77	Ø 35,0				
	JNC16,ZNC16,VNC20	Ø 26,0	67	Ø 36,0				
	KJR25,SCN25	Ø 30,0	80	Ø 42,0	F30/63	157E	TF30	40.005
JNC32/25,VNC32,MR32	Ø 37,0	92	Ø 47,0					
TSUGAMI	T7,BO07,BM07	Ø 10,0	46	Ø 16,0	F10/1178	111E		140.001
	L10	Ø 14,0	47	Ø 20,0				
	NT-11,NP-11	Ø 15,0	64	Ø 21,0	F15/580	120E	TF15	40.003
	BO12	Ø 20,0	67	Ø 26,0			S16-HMS	
	NP-17,NP-16,NT-17	Ø 23,8	62	Ø 28,0			S20-HM	
	NP-20,BS20,BO18,BS18	Ø 28,0	77	Ø 35,0				
	BA-26L	Ø 33,0	80	Ø 40,0			S25-HM	
	S-25,BS-26	Ø 30,0	80	Ø 42,0				
	NP-32	Ø 37,0	92	Ø 47,0				
	BH38	Ø 43,0	92	Ø 53,0	F43		TF43	511.024
	BH38(SUB)	Ø 48,0	100	Ø 54,0	F48		BS38	511.028
NOMURA	SNP8410,NSP8420	Ø 12,0	58	Ø 18,0				
	NSP1053,NN10K	Ø 16,0	50,5	Ø 22,0				90.015
	NSP1653,NSP1253	Ø 20,0	68	Ø 26,0				
	NN20KF	Ø 26,0	67	Ø 36,0				511.001
	P-23	Ø 29,0	72	Ø 39,0				
	NNCP2553,NN25K	Ø 32,0	84,5	Ø 42,0				
	P-32	Ø 42,0	86	Ø 52,0				

Данные в таблицах применимости приведены как справочная информация



Таблицы применяемости зажимных цанг на АПТ различных изготовителей

Станок	Модель станка	d	L	D	Артикул			
TORNOS	M4,T4,TV	Ø 8,0	42	Ø 12,0	F8/577	101E	TF8	40.001
	M7	Ø 10,0	47,5	Ø 15,5	F10/86	109E	TF10	40.002
	MS7	Ø 13,0	64	Ø 19,0	F13/357	116E	TF13	40.016
	R10,M10	Ø 15,0	64	Ø 21,0	F15/580	120E	TF15	40.003
	R125	Ø 16,0	64	Ø 21,0		1212E	TF16	40.012
	R16,M15	Ø 20,0	67	Ø 28,0	F20/87	138E	TF20	40.004
	RR20,R20,M20	Ø 25,0	77	Ø 35,0	F25/64	145E	TF25	40.005
	M25	Ø 30,0	80	Ø 42,0	F30/63	157E	TF30	40.006
	MR32,TBM32	Ø 37,0	92	Ø 47,0	F37/740	1536E	TF37	40.008
DECO TORNOS-DECO	DECO 7	Ø 10,0	47,5	Ø 15,5	F10/86	109E	TF10	40.002
	DECO 10	Ø 15,0	64	Ø 21,0	F15/580	120E	TF15	40.003
	DECO 13	Ø 16,0	64	Ø 21,0		1212E	TF16	40.012
	DECO 13/16	Ø 20,0	54	Ø 26,0	F20/201	136E	F20/201	225.003
	DECO 20, DELTA 12/20	Ø 25,0	77	Ø 35,0	F25/64	145E	TF25	40.005
	DECO 26, SIGMA 20	Ø 30,0	65	Ø 38,0	F30/101	1446E	O161	90.009
	DECO 32	Ø 37,0	92	Ø 47,0	F37/740	1536E	TF37	40.008
HANWHA	HANEX11,SL12	Ø 16,0	64	Ø 21,0				
	HANEX17,ML18-G	Ø 22,0	55	Ø 30,0	F22/71	140E		
	HANEX20	Ø 25,0	77	Ø 35,0	F25/64	145E	TF25	
	HANEX25	Ø 32,0	79	Ø 45,0				
	SL-32	Ø 37,0	92	Ø 47,0	F37/740	1536E	TF37	
	SL-35	Ø 40,0	92	Ø 49,0				
	SL-35HP-II,SUB	Ø 40,0	92	Ø 50,0				
	SL-38HP-II	Ø 44,0	94	Ø 52,0				
HARDINGE	SL,ST220	Ø 25,0	77	Ø 35,0	F25/64	145E	TF25	
	ST225	Ø 30,0	80	Ø 42,0	F30/63	157E	TF30	
DMG	GMC20	Ø 25,0	77	Ø 35,0				
POLYGYM	DIAMOND 12, 12CS	Ø 16,0	64	Ø 21,0				
	DIAMOND 16, 16CS	Ø 20,0	68	Ø 26,0				
	DIAMOND 20, 20B,20CS,20CSB	Ø 26,0	67	Ø 36,0				511.001
	DIAMOND 25, 25B,25CS,25CSB	Ø 30,0	78	Ø 42,0				
	DIAMOND 32, 32B,32CS,32CSB	Ø 37,0	92	Ø 47,0				
	DIAMOND SY-42	Ø 48,0	94	Ø 60,0	F48.81	173E	TF48	231.009
JINN FA	JSL-20	Ø 28,0	77	Ø 35,0				
	JSL-26	Ø 33,0	80	Ø 40,0				
	JSL-32	Ø 37,0	92	Ø 47,0				511.001
WANG TZY Y	SL-1693	Ø 20,0	68	Ø 26,0				
	SL-2596	Ø 30,0	78	Ø 42,0				
	SL-3295	Ø 37,0	92	Ø 47,0				

Данные в таблицах применяемости приведены как справочная информация



Таблицы применимости зажимных цанг на АПТ различных изготовителей

Станок	Модель станка	d	L	D	Артикул		
MIYANO	BNC20	Ø 27,0	73	Ø 38,0			
	BNC34	Ø 44,4	108	Ø 54,2			
	148E	Ø 28,0	70	Ø 38,0		F28/39	231.004
	161E	Ø 32,0	75	Ø 45,0	6343*32	F32/221	231.005
	164E	Ø 38,1	108	Ø 49,0		F38/72	
	171E	Ø 42,0	94	Ø 55,0	6343-42	F42/99	231.007
	173E	Ø 48,0	94	Ø 60,0	6343-48	F48/81	231.009
	177E	Ø 58,0	94	Ø 70,0			
CC	164E	Ø 38,1	108	Ø 49,0		F38/72	
	171E	Ø 42,0	94	Ø 55,0	6343-42	F42/99	
	173E	Ø 48,0	94	Ø 60,0	6343-48	F48/81	231.009
	177E	Ø 58,0	94	Ø 70,0			
LICO	164E	Ø 38,1	108	Ø 49,0		F38/72	
	173E	Ø 48,0	94	Ø 60,0	6343-48	F48/81	231.009
	177E	Ø 58,0	94	Ø 70,0			
RIKEN	SAD-25	Ø 30,0	66	Ø 43,0			
	SAD-40	Ø 48,0	84	Ø 66,0			
	SAD-50	Ø 56,0	94	Ø 68,0			
	SAD-65	Ø 75,0	100	Ø 93,0			
INDEX	INDEX 36	Ø 42,0	94	Ø 55,0	6343-42	F42/99	231.007
	INDEX 42	Ø 48,0	94	Ø 60,0	6343-48	F48/81	231.009
	INDEX 52	Ø 58,0	94	Ø 70,0			
	INDEX 60	Ø 66,0	110	Ø 84,0	6343-60	F66/359	231.001
TRAUB	TRAUB A-15	Ø 22,0	55	Ø 30,0	6343-22	F22/71	
	TRAUB A-20	Ø 28,0	70	Ø 38,0		F28/93	231.004
	TRAUB A-25	Ø 32,0	75	Ø 45,0	6343-32	F32/221	231.005

Данные в таблицах применимости приведены как справочная информация



Таблицы применяемости зажимных цанг на АПТ различных изготовителей

Люнетные цанги

Станок	Модель станка	d	L	D	T	Артикул		
CITIZEN	R04	Ø 9,0	38,5	Ø 12,5	M8X0,75		263.00	
	R07	Ø 11,0	52	Ø 14,5	M10X0,75	3134E	3.001	TD-7
	D10,E10,F10,L10	Ø 16,0	59	Ø 20,5	M14X1,0	3260E	8.001	TD10
	B12,F12,C12,A12	Ø 18,0	60	Ø 22,0	M18X1,0	3319E	174.001	SD125R
	B20,M20,L20	Ø 28,0	82	Ø 34,0	M25X1,0	3602E	22.001	TD25S
	L16/20,F16/F20,E20,WF6,206M	Ø 30,0	59	Ø 35,0	M30X1,0		510.001	
	F25,L25,E25,E25J	Ø 34,0	87,5	Ø 41,0	M34X1,0	3733E	451.001	CD25
	L32,M32,G32,E32	Ø 42,0	82	Ø 48,0	M40X1,0		28.01	TD32
STAR	SW-7	Ø 11,0	52	Ø 14,5	M10X0,75	3134E	3.001	TD-7
	JNC-10,RNC-10,SNC-10	Ø 16,0	59	Ø 20,5	M14X1,0	3260E	8.001	TD10
	SE12,VNC12,SJ15,SNC15	Ø 21,0	58	Ø 24,0	M18X1,0	3438E	450.001	SNC15
	SB16,SR16	Ø 22,0	70,5	Ø 26,0	M20X1,0		487.001	P1653D
	RNC16,SE16,SA16,VNC16,KNC16	Ø 22,0	68	Ø 29,0	M22X1,0			
	SA-16,SR-16	Ø 22,0	68	Ø 29,0	M22X1,0	3455E	39.001	TD20R
	SR20,KNC16,VNC20	Ø 28,0	82	Ø 34,0	M25X1,0	3602E	22.001	TD25S
	JNC16,L16/20,ZNC16,VNC20	Ø 30,0	59	Ø 35,0	M30X1,0		510.001	
	SCN-25,KJR-25	Ø 34,0	87,5	Ø 41,0	M34X1,0	3733E	451.001	CD25
JNC32/25,VNC32/25,MR32,SR32	Ø 42,0	82	Ø 49,0	M40X1,0	3827E	28.001	TD32S	
TSUGAMI	NP-4W	Ø 11,0	52	Ø 14,5	M10X0,75	3134E	3.001	TD-7
	T7,BO07,BM07	Ø 12,0	52	Ø 15,8	M12X1,0	3149E	261.001	
	L10	Ø 15,0	54	Ø 19,0	M14X1,0			
	NT-11,NP-11	Ø 18,0	60	Ø 22,0	M18X1,0	3319E	174.001	SD125R
	BO12	Ø 22,0	70,5	Ø 26,0	M20X1,0		487.001	P1653D
	NP-17,NP-16,NT-17	Ø 23,0	72	Ø 28,0	M22X1,0		483.001	TSG20R
	NP-20,BS20,BO18,BS18	Ø 30,0	70	Ø 36,0	M28X1,0		486.001	NN20KD
	BO20-CV	Ø 26,0	77	Ø 29,0	M25X1,0			TD26
	BA-26	Ø 33,0	70	Ø 38,0	M30X1,0			
	BA-26L	Ø 32,0	70	Ø 38,0	M30X1,0			
	S-25,BS-26	Ø 34,0	87,5	Ø 41,0	M34X1,0	3733E	451.001	CD25
	NP-32	Ø 42,0	82	Ø 49,0	M40X1,0	3827E	28.001	TD32S
BH38	Ø 48,0	81	Ø 54,0	M46X1,0				
	NS-P8410,NS-P8420	Ø 14,0	60,5	Ø 20,0	M14X1,0		480.001	P853D
	NS-P1053,NN-10K	Ø 16,0	63	Ø 20,0	M14X1,0		481.001	P1053D
	NS-P1653,NS-P1253	Ø 22,0	70,5	Ø 26,0	M20X1,0		487.001	P1653D
	NN-P20,NN-20KF	Ø 30,0	67,5	Ø 35,0	M30X1,0			
	NNC-P2553,NN-25K	Ø 36,0	89	Ø 44,0	M36X1,0			
	P-32	Ø 44,0	90	Ø 50,0	M40X1,0			

Данные в таблицах применяемости приведены как справочная информация



Таблицы применимости зажимных цанг на АПТ различных изготовителей

Люнетные цанги

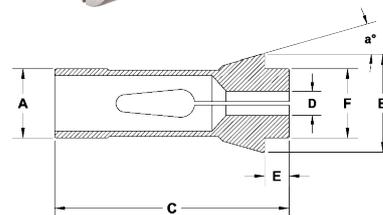
Станок	Модель станка	d	L	D	T	Артикул		
TORNOS	M4,T4,TV	Ø 9,0	44	12,0	M8X0,75	3077E	1.001	PD-4
	M7	Ø 11,0	52	14,5	M10X0,75	3134E	3.001	TD-7
	M7,MS7	Ø 13,0	68	17,0	M13X1,0		45.001	
	R10,M10,R125,MS7	Ø 16,0	59	20,5	M14X1,0	3260E	8.001	TD10
	R10,M10,R125	Ø 18,0	60	22,0	M18X1,0	3319E	174.001	SD125R
	M15,R16,RR20	Ø 22,0	68	29,0	M19X1,0	3454E	13.001	TD20
	M15,R16,RR20	Ø 22,0	68	29,0	M22X1,0	3455E	39.001	TD20R
	RR20	Ø 28,0	82	34,0	M25X1,0	3602E	22.001	TD25S
	M20,M25	Ø 32,0	70,5	40,0	M32X1,0	3708E	282.001	TSD20
	MR32	Ø 44,0	87,5	53,0	M40X1,0	3835E	27.001	
DECO TOORNOS-DECO	DECO 2000-7	Ø 11,0	52	14,5	M10X0,75	3134E	3.001	TD-7
	DECO 2000-10	Ø 16,0	59	20,5	M14X1,0	3260E	8.001	TD10
	DECO 2000-13/16	Ø 24,0	61	29,5	M24X1,0	3507E	61.002	O201
	DECO 2000-20	Ø 28,0	82	38,0	M25X1,0	3610E	18.001	TD25/167
	DECO 2000-36	Ø 34,0	87,5	41,0	M34X1,0	3733E	451.001	CD25
	DECO 2000-32	Ø 42,0	82	49,0	M40X1,0	3827E	28.001	TD32S
HANWHA	HANEX11,SL12	Ø 18,0	60	22,0	M18X1,0	3319E	174.001	SD125R
	HANEX17,ML18-G	Ø 22,0	68	29,0	M22X1,0	3455E	39.001	TD20R
	HANEX20	Ø 28,0	82	34,0	M25X1,0	3602E	22.001	TD25S
	HANEX25	Ø 34,0	87,5	41,0	M34X1,0	3733E	451.001	CD25
	SL-32	Ø 42,0	82	49,0	M40X1,0	3827E	28.001	TD32S
	SL-35,SL-38	Ø 45,0	82	52,0	M42X1,0			
	SL-38HP-II	Ø 46,0	82	53,0	M45X1,0			
HARDINGE	SL,ST220	Ø 30,0	70	36,0	M28X1,0		486.001	NN20KD
	ST220	Ø 28,0	82	34,0	M25X1,0	3602E	22.001	TD25S
	ST225	Ø 34,0	87,5	41,0	M34X1,0	3733E	451.001	CD25
DMG	GMC20	Ø 28,0	82	38,0	M25X1,0	3610E	18.001	TD25/167
POLYGYM	DIAMOND 12,12CS	Ø 18,0	60	22,0	M18X1,0	3319E	174.001	SD125R
	DIAMOND 16,16CS	Ø 22,0	70,5	26,0	M20X1,0		487.001	P1653D
	DIAMOND 20,20B,20CS,20CSB	Ø 30,0	59	35,0	M30X1,0		510.001	
	DIAMOND 25,25B,25CS,25CSB	Ø 34,0	87,5	41,0	M34X1,0	3373E	451.001	CD25
	DIAMOND 32,32B,32CS,32CSB	Ø 42,0	82	48,0	M40X1,0		28.001	TD32
JINN FA	JSL-20	Ø 30,0	70	36,0	M28X1,0		486.001	NN20KD
	JSL-26	Ø 34,0	87,5	41,0	M34X1,0	3733E	451.001	CD25
	JSL-32	Ø 42,0	82	49,0	M40X1,0	3827E	28.001	TD32S
WANG TZYY	SL-1693	Ø 22,0	70,5	26,0	M20X1,0		487.001	P1653D
	SL-2596	Ø 34,0	87,5	41,0	M34X1,0		451.001	CD25
	SL-3295	Ø 42,0	82	48,0	M40X1,0		28.001	TD32

Данные в таблицах применимости приведены как справочная информация



Зажимные цанги главного шпинделя (противошпинделя). Прямой торец.

- Зажимную цангу главного шпинделя также называют подающей;
- Устанавливаются в главный шпиндель и противошпиндель автоматов продольного точения;
- Цанги для главного шпинделя, в стандартном исполнении, имеют до Ø 8,5 мм гладкую зажимную поверхность, свыше Ø 8,5 мм на рабочих поверхностях сформированы рифления для повышения передачи крутящего момента;
- Цанги противошпинделя в большинстве своем являются специальными. Заготовками для них служат стандартные цанги главного шпинделя. Цанги противошпинделя, как правило, имеют гладкую рабочую поверхность и изготавливаются под конкретные размеры необходимые заказчику. Кроме круглого рабочего профиля, цанга противошпинделя может иметь любую необходимую заказчику форму.



При заказе цанг для противошпинделя нужно указывать, что необходима цанга с гладкой рабочей поверхностью, а в конце обозначения поставить букву "G".

Обозначение	Артикул	ØA, мм	ØB, мм	C, мм	E, мм	ØF, мм	a	Макс. p-р отверстия, мм			
								○	⬡	□	
A60.07.001.005	○ 1020E	-	7	10,7	26	2,9	7	15°	4,5	3	-
A60.07.001.010	○ 101E	TF-8	8	12	42	4,5	8	16°	5,5	4	3
A60.07.001.015	○ 109E	TF-10	10	15,5	47,5	5,5	10	20°	7	5	4
A60.07.001.020	○ 111E	F10	10	16	46	4	10	20°	7	5	4
A60.07.001.025	○ 1155E	-	12	18,1	44,5	4,3	12	15°	8	6	5
A60.07.001.030	○ 114E	-	12	18	64	6	12	16°	8	6	5
A60.07.001.035	○ 116E	TF-13	13	19	64	6	13	16°	10	8	7
A60.07.001.040	○ 117E	F14	14	18	46	4	14	13°	10	8	7
A60.07.001.045	○ 121E	-	15	22	47	5	15	20°	10,5	9	7
A60.07.001.050	○ 120E	TF-15	15	21	64	6	15	16°	11	9	8
A60.07.001.055	○ 123E	-	16	22	55	5	16	15°	12	10	8
A60.07.001.060	○ 1212E	TF-16	16	21	64	6	16	16°	12	10	8
A60.07.001.062	○ 125E	-	17,46	22	51	5	16	15°	13,5	11	9
A60.07.001.065	○ 138E	TF-20	20	28	67	7	21	16°	16	13	11
A60.07.001.070	○ 1299E	-	20	27,5	60	5	20	15°	16	13	11
A60.07.001.075	○ 136E	F20/201	20	26	54	5	19	15°	16	13	11
A60.07.001.080	○	-	20	26	67	3	19	16°	16	13	11
A60.07.001.082	○	P1653C	20	26	68	4	19	13,5°	16	13	11
A60.07.001.085	○	-	22	32	66	7	25	16°	17	15	12
A60.07.001.087	○ 140E	TF-22	22	30	55	6	21	15°	16,5	14	11
A60.07.001.090	○	S16-HMS	23,8	28	62	7	22	15°	18	15	12
A60.07.001.095	○ 145E	TF-25	25	35	77	10	27	16°	20	17	14
A60.07.001.100	○ 144E	-	25	34	65	6	25	15°	20	17	14
A60.07.001.105	○ 146E	-	26	32	67	7	27,5	13°	20,5	17	14
A60.07.001.110	○	-	26	36	67	7	28	15°	20,5	17	14
A60.07.001.115	○ 147E	-	27	38	72,7	8	30	15°	23	19	16
A60.07.001.120	○ 148E	TRAUB A-20	28	38	70	7	28	15°	23	19	16
A60.07.001.125	○	S20-HM	28	35	77	10	27,5	16°	22,5	19	16
A60.07.001.130	○ 157E	TF30	30	42	80	10	34	16°	25	21	17
A60.07.001.135	○ 1446E	EF30	30	38	65	6	32	15°	26	22	18
A60.07.001.145	○	-	30	42	78	10	32	16°	25	22	18
A60.07.001.147	○	-	31	42	78	10	32	16°	25	22	18
A60.07.001.148	○ 161E	-	32	45	75	8	34	15°	26	22	18
A60.07.001.150	○	S25-HM	33	40	80	12	32	16°	28	24	20
A60.07.001.152	○ 162E	-	35	43	70	7	34	15°	30	26	21
A60.07.001.153	○ 163E	-	35	48	80	8	38	15°	30	25	21
A60.07.001.155	○ BF37/1536E	F76-40	37	47	92	10	40	16°	32	27	22
A60.07.001.157	○ 164E	-	38,08	49	107,5	9	38	15°	32	27	22
A60.07.001.160	○	TF-40	40	50	92	10	43	16°	35	30	24
A60.07.001.162	○ 171E	-	42	55	94	9	42	15°	36	30	25
A60.07.001.165	○	TF-44	44	52	92	10	44	16°30'	38	32	27
A60.07.001.170	○ 173E	TF-48	48	60	94	9	50	15°	42	36	29
A60.07.001.175	○ 177E	-	58	70	94	9	60	15°	51	44	36
A60.07.001.180	○ 185E	-	66	84	110	9	73	15°	59	48	39
A60.07.001.185	○ 193E	-	90	107	130	9	92	15°	80	70	57

В конце обозначения 4 символа для указания требуемого размера отверстия.

- Для круглых отверстий Ф х100
- Для 6-ти гранных буквы Hex (Hexagon) и «размер под ключ» х10
- Для квадратных буквы Sq (Square) и размер грани х10

Пример обозначения:

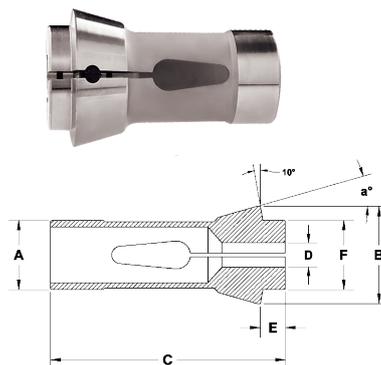
- Цанга зажимная Артикул 120E Ф2 и Ф10,5 (A60.07.001.050.0200, A60.07.001.050.1050)
- Цанга зажимная тип 120E 6-ти гранное отверстие размер под ключ 3мм (A60.07.001.050.Hex030)
- Цанга зажимная тип 120E квадратное отверстие размер грани 5мм (A60.07.001.050.Sq050)

В каталоге представлены самые популярные цанги. Если необходим тип цанг, которого нет в каталоге, просим заполнить опросный лист.



Зажимные цанги главного шпинделя (противошпинделя). Конический торец.

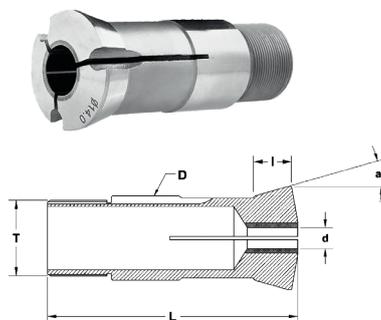
Обозначение	Тип	ØA, мм	ØB, мм	C, мм	E, мм	ØF, мм	a	Макс. p-р отверстия, мм			
								○	⬡	□	
A60.07.002.005	○	E125 K	17,46	22	51	5	16	15°	13,5	11	9
A60.07.002.010	○	E140 K	22	30	55	6	21	15°	16,5	14	11
A60.07.002.015	○	E161 K	32	45	75	8	34	15°	26	22	18
A60.07.002.020	○	E163 K	35	48	80	8	38	15°	30	25	21
A60.07.002.025	○	E164 K	38,08	49	107,5	9	38	15°	32	27	22
A60.07.002.030	○	E171 K	42	55	94	9	42	15°	36	30	25
A60.07.002.035	○	-	43	53	92	10	46	16°	38	33	27
A60.07.002.040	○	-	43	53	92	10	42	15°	35	30	25
A60.07.002.045	○	-	48	54	100	10	44	15°	39	34	28
A60.07.002.050	○	E173 K	48	60	94	9	50	15°	42	36	29
A60.07.002.055	○	-	48	54	100	10	44	15°	41	35	29
A60.07.002.060	○	E177 K	58	70	94	9	60	15°	51	44	36
A60.07.002.065	○	E185 K	66	84	110	9	73	15°	59	48	39
A60.07.002.070	○	E193 K	90	107	130	9	92	15°	80	*	*



Люнетная цанга (Направляющая втулка).

Люнетные цанги армированные твердым сплавом предназначены для токарных автоматов продольного точения. Устанавливаются в главном шпинделе и служат опорой заготовки. Твердосплавные вставки на рабочих поверхностях предотвращают повышенный износ цанги, тем самым обеспечивая высокую точность обработки.

- Снижает вероятность задиrow;
- Более короткое время обработки;
- Позволяет обрабатывать заготовку с большим вылетом;
- Повышенная износостойкость;



Обозначение	Тип	ØD, мм	L, мм	T, мм	a	Макс. p-р отверстия, мм				
						○	⬡	□		
A60.07.003.005	○	-	7	30	M6x0,5	16°	3,5	-	-	
A60.07.003.010	○	-	9	44	M8x0,5	16°	5	4	3	
A60.07.003.015	○	-	9	38,5	M8x0,75	16°	5	4	3	
A60.07.003.020	○	-	9	51	M8x0,8	30°	5	4	3	
A60.07.003.025	○	3077E	I351	9	44	M8x0,75	16°	5	4	3
A60.07.003.030	○	-	10	58	M10x0,75	12°	5,5	4	3	
A60.07.003.035	○	-	11	53	M10x0,75	16°	7	5	4	
A60.07.003.040	○	-	11	53	M10x1	16°	7	5	4	
A60.07.003.045	○	-	11	57	M10x0,75	16°	7	5	4	
A60.07.003.050	○	3134E	F3001	11	52,4	M10x0,75	16°	7	5	4
A60.07.003.055	○	-	I352	11	53	M10x0,8	16°	7	5	4
A60.07.003.060	○	3149E	F103	12	52	M12x1	30°	7	5	4
A60.07.003.065	○	-	-	12	50	M10x0,75	16°	7	5	4
A60.07.003.070	○	-	-	12	50	M10x0,75	16°	7	5	4
A60.07.003.075	○	-	-	12	50	M12x1	30°	7,5	6	5
A60.07.003.080	○	-	-	12	50	M10x0,5	30°	7	5	4
A60.07.003.085	○	-	-	12	50	M12x1	30°	7,5	6	5
A60.07.003.090	○	-	T340	13	41,5	M12x0,75	15°	8	6	5
A60.07.003.095	○	-	T330	14	64	M13x0,75	16°	8,5	7	6
A60.07.003.100	○	-	-	14	62	M14x1	15°30'	8,5	7	6
A60.07.003.105	○	-	-	15	54	M14x1	16°	10	8	7
A60.07.003.110	○	-	-	15	54	M14x0,75	15°	8,5	7	6
A60.07.003.115	○	-	-	16	50	M14x1	16°	10	8	7
A60.07.003.120	○	-	-	16	60	M14x1	30°	10	8	7
A60.07.003.125	○	-	-	16	55	M16x1	30°	10	8	7
A60.07.003.130	○	-	-	16	63	M14x1	15°30'	10	8	7
A60.07.003.135	○	-	-	16	58	M14x1	16°	10	8	7
A60.07.003.140	○	3260E	I353	16	59	M14x1	16°	10	8	7

В каталоге представлены самые популярные цанги. Если необходим тип цанг, которого нет в каталоге, просим заполнить опросный лист.



* - по запросу

Обозначение	Тип	ØD, мм	L, мм	T, мм	α	Макс. p-p отверстия, мм			
						○	⬡	□	
A60.07.003.145	-	16	59	M15x1	16°	11	9	8	
A60.07.003.150	-	16	58,5	M14x1	20°	10	8	7	
A60.07.003.155	3320E	F853	18	59	M16x1	30°	12	10	8
A60.07.003.160	3319E	-	18	60	M18x1	30°	13	10	9
A60.07.003.165	-	18	60	M18x1	30°	13	10	9	
A60.07.003.170	F104	20	55	M20x1	30°	14	11	9	
A60.07.003.175	-	20	55	M20x1	30°	13	11	9	
A60.07.003.180	-	20	58	M18x1	15°	13	11	9	
A60.07.003.185	3438E	T221	21	57,5	M18x1	12°	14	11	9
A60.07.003.190	3454E	I354	22	68	M19x1	16°	14	11	9
A60.07.003.195	-	22	70	M20x1	15°	15,5	13	11	
A60.07.003.199	3455E с удл. хв.	F391	22	68	M22x1	16°	16	13	11
A60.07.003.200	3455E	F391	22	68	M22x1	16°	16	13	11
A60.07.003.205	-	23	72	M22x1	16°	16,5	14	11	
A60.07.003.210	3507E	F605	24	61	M24x1	30°	16	13	11
A60.07.003.215	-	26	77	M25x1	16°	20	17	14	
A60.07.003.220	-	27	57,5	M24x1	12°	18	15	12	
A60.07.003.225	3610E	I357	28	81	M25x1	30°	20,5	17	14
A60.07.003.230	3602E	T223	28	82	M25x1	16°	20,5	17	14
A60.07.003.235	-	28	82	M27x1	16°	22	18	15	
A60.07.003.240	-	30	70	M28x1	16°	20,5	17	14	
A60.07.003.245	-	30	85	M28x1	16°	20,5	17	14	
A60.07.003.250	-	30	59	M30x1	15°	22	19	15	
A60.07.003.255	-	30	59	M30x1	16°	22	19	15	
A60.07.003.260	-	30	68	M30x1	16°	22	19	15	
A60.07.003.265	-	30	70	M30x1	16°	22	19	15	
A60.07.003.270	3708E	F355	32	71	M32x1	30°	23	19	16
A60.07.003.275	-	32	74	M32x1	30°	24	21	17	
A60.07.003.280	-	33	70	M30x1	16°	26	22	18	
A60.07.003.285	3733E	T227	34	87,5	M34x1	10°	27,5	23	19
A60.07.003.290	-	36	89,5	M36x1	13°	25	21	18	
A60.07.003.295	F854	40	72	M36x1	30°	29	25	20	
A60.07.003.300	F105	40	72	M40x1	30°	30	25	21	
A60.07.003.305	-	41	54	M38x1	10°	32	27	22	
A60.07.003.310	-	41	82	M38x1	10°	32	27	22	
A60.07.003.315	3827E	T229	42	82	M40x1	16°	33	28	23
A60.07.003.320	-	42	82	M40x1	20°30'	33	28	23	
A60.07.003.325	-	42	82	M40x1	20°	33	28	23	
A60.07.003.330	3835E	-	44	87	M40x1	20°	33	28	23
A60.07.003.335	T245	45	82	M42x1	16°	36	30	25	
A60.07.003.340	T246	46	92	M45x1	16°	38	32	26	
A60.07.003.345	-	46	82	M45x1	16°	38	32	26	
A60.07.003.350	-	48	81	M48x1,25	30°	38	33	27	
A60.07.003.355	T248	48	82	M46x1	16°	38	33	27	
A60.07.003.360	-	48	81	M46x1	10°	38	33	27	
A60.07.003.365	-	50	82	M49x1	19°	42	36	29	

В каталоге представлены самые популярные цанги. Если необходим тип цанг, которого нет в каталоге, просим заполнить опросный лист.



По заказу возможна поставка люнетных цанг с удлиненной рабочей частью



Стандартное исполнение



Удлиненное исполнение

По заказу возможна поставка любых типов люнетных цанг с волнообразными прорезями



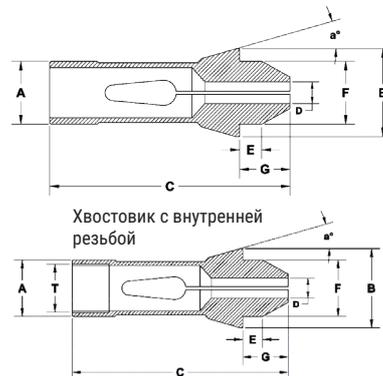
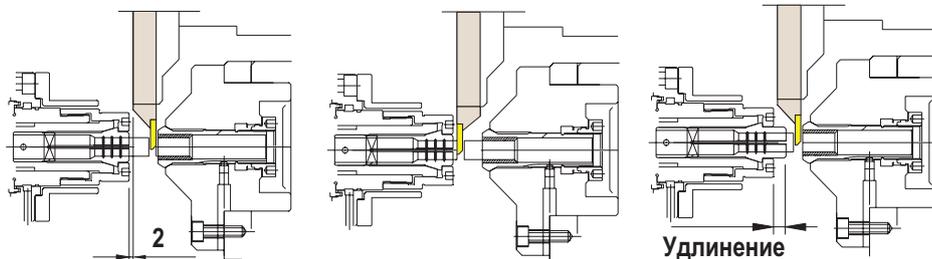
Благодаря волнообразной форме прорезей цанги снижается вероятность механического повреждения детали.

- Подходит для четырех- и шестигранных прутков;
- Защищает от попадания стружки внутрь цанги;
- Низкое биение;
- В наличии с Ø 2,0 мм для всех типов цанг

Удлиненная зажимная цанга противошпинделя для работы вблизи шпинделя



Возможно заказать специальные цанги с различной формой передней части.
Для заказа необходимо заполнить форму на стр. А-5.61



Обозначение	Тип	ØA, мм	ØB, мм	C, мм	G, мм	E, мм	ØF, мм	a	Резьба	Макс. p-р отверстия, мм			
										○	⬡	□	
A60.07.004.005	○ 101E	-	8	12	45,50	8	4,5	8	16°	-	5,5	4	3
A60.07.004.010	○ 101E	-	8	12	47,50	10	4,5	8	16°	-	5,5	4	3
A60.07.004.015	○ 101E	-	8	12	49,50	12	4,5	8	16°	-	5,5	4	3
A60.07.004.020	○ 109E	-	10	15,50	50	8	5,5	10	20°	-	7	5	4
A60.07.004.025	○ 109E	-	10	15,50	52	10	5,5	10	20°	-	7	5	4
A60.07.004.030	○ 109E	-	10	15,50	54	12	5,5	10	20°	-	7	5	4
A60.07.004.035	○ 109E	-	10	15,50	58	16	5,5	10	20°	-	7	5	4
A60.07.004.040	○ 1155E	-	12	18,10	50,20	10	4,3	12	15°	-	8	6	5
A60.07.004.045	○ 116E	-	13	19	68	10	6	13	16°	-	10	8	7
A60.07.004.050	○ 116E	-	13	19	70	12	6	13	16°	-	10	8	7
A60.07.004.051	○ 116E, M11x0,75	-	13	19	70	12	6	13	16°	M11x0,75	9,5	8	6
A60.07.004.055	○ 120E	-	15	21	71	13	6	15	16°	-	11	9	8
A60.07.004.060	○ 120E	-	15	21	73	15	6	15	16°	-	11	9	8
A60.07.004.065	○ 120E	-	15	21	78	20	6	15	16°	-	11	9	8
A60.07.004.070	○ 123E	-	16	22	70	20	6	16	15°	-	12	10	8
A60.07.004.075	○ 1212E	-	16	21	71	13	6	16	16°	-	12	10	8
A60.07.004.076	○ 1212E, M14x0,75	-	16	21	66	8	6	16	16°	M14x0,75	12,5	10	8
A60.07.004.077	○ 1212E, M14x0,75	-	16	21	71	13	6	16	16°	M14x0,75	12,5	10	8
A60.07.004.080	○ 1212E	-	16	21	73	15	6	16	16°	-	12	10	8
A60.07.004.085	○ 1212E	-	16	21	78	20	6	16	16°	-	12	10	8
A60.07.004.090	○ 138E	-	20	28	75	15	7	21	16°	-	16	13	11
A60.07.004.095	○ 138E	-	20	28	80	20	7	21	16°	-	16	13	11
A60.07.004.100	○ 136E	-	20	26	62	13	5	19	15°	-	16	13	11
A60.07.004.101	○ 136E, M18x1	-	20	26	62	13	5	19	15°	M18x1	15,5	13	11
A60.07.004.105	○ 136E	-	20	26	64	15	5	19	15°	-	16	13	11
A60.07.004.110	○ 136E	-	20	26	69	20	5	19	15°	-	16	13	11
A60.07.004.115	○	-	20	26	79	15	3	19	16°	-	16	13	11
A60.07.004.120	○	-	20	26	84	20	3	19	16°	-	16	13	11
A60.07.004.122	○	P1653C	20	26	78	-	4	19	13,5°	-	16	13	11
A60.07.004.125	○ 140E	-	22	30	64	15	6	21	15°	-	16,5	14	11
A60.07.004.130	○ 140E	-	22	30	69	20	6	21	15°	-	16,5	14	11
A60.07.004.135	○	-	22	32	74	15	7	25	16°	-	17	15	12
A60.07.004.140	○	-	22	32	79	20	7	25	16°	-	17	15	12
A60.07.004.145	○	-	23,80	28	70	15	7	22	15°	-	18	15	12
A60.07.004.150	○	-	23,80	28	75	20	7	22	15°	-	18	15	12
A60.07.004.155	○ 145E	TF25	25	35	82	15	10	27	16°	-	20	17	14
A60.07.004.160	○ 145E	TF25	25	35	85	18	10	27	16°	-	20	17	14
A60.07.004.165	○ 145E	TF25	25	35	87	20	10	27	16°	-	20	17	14
A60.07.004.166	○ 145E, M22x1	TF25	25	35	85	18	9	27	16°	M22x1	20	17	14
A60.07.004.170	○ 145E	TF25	25	35	92	25	10	27	16°	-	20	17	14
A60.07.004.175	○	-	26	36	75	15	7	28	15°	-	20,5	17	14
A60.07.004.180	○	-	26	36	80	20	7	28	15°	-	20,5	17	14
A60.07.004.185	○	-	26	36	85	25	7	28	15°	-	20,5	17	14
A60.07.004.190	○ 147E	TF27	27	38	79,70	15	8	30	15°	-	23	19	16
A60.07.004.195	○ 147E	TF27	27	38	84,70	20	8	30	15°	-	23	19	16
A60.07.004.200	○ 147E	TF27	27	38	89,70	25	8	30	15°	-	23	19	16
A60.07.004.205	○ 148E	-	28	38	83	20	7	28	15°	-	23	19	16
A60.07.004.210	○ 148E	-	28	38	88	25	7	28	15°	-	23	19	16
A60.07.004.215	○	-	28	35	87	20	10	27,50	16°	-	22,5	19	16
A60.07.004.220	○	-	28	35	92	25	10	27,50	16°	-	22,5	19	16

● складская программа; ○ производственная программа; □ изготавливается под заказ

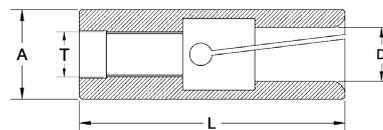
Обозначение	Тип	ØA, мм	ØB, мм	C, мм	G, мм	E, мм	ØF, мм	a	Макс. p-p отверстия, мм		
									○	⬡	□
A60.07.004.225	○ 157E TF30	30	42	90	20	10	34	16°	25	21	17
A60.07.004.230	○ 157E TF30	30	42	95	25	10	34	16°	25	21	17
A60.07.004.235	○ -	30	38	79	20	6	32	15°	26	22	18
A60.07.004.240	○ -	30	38	84	25	6	32	15°	26	22	18
A60.07.004.245	○ -	30	42	88	20	12	32	16°	25	22	18
A60.07.004.250	○ -	30	42	93	25	12	32	16°	25	22	18
A60.07.004.252	○ -	31	42	88	10	32	16°	25	22	18	18
A60.07.004.255	○ -	32	45	82	15	8	34	15°	26	22	18
A60.07.004.260	○ 161E -	32	45	87	20	8	34	15°	26	22	18
A60.07.004.265	○ 161E -	32	45	92	25	8	34	15°	26	22	18
A60.07.004.270	○ -	33	40	88	20	12	32	16°	28	24	20
A60.07.004.275	○ -	33	40	93	25	12	32	16°	28	24	20
A60.07.004.280	○ 163E -	35	48	92	20	8	38	15°	30	25	21
A60.07.004.285	○ 163E -	35	48	97	25	8	38	15°	30	25	21
A60.07.004.290	○ 163E -	35	48	99	27	8	38	15°	30	25	21
A60.07.004.295	○ 1536E -	37	47	102	20	10	40	16°	32	27	22
A60.07.004.300	○ 1536E -	37	47	107	25	10	40	16°	32	27	22
A60.07.004.305	○ 1536E -	37	47	112	30	10	40	16°	32	27	22
A60.07.004.310	○ 164E -	38,08	49	118,50	20	9	38	15°	32	27	22
A60.07.004.315	○ 164E -	38,08	49	123,50	25	9	38	15°	32	27	22
A60.07.004.320	○ -	40	50	102	20	10	43	16°	35	30	24
A60.07.004.325	○ -	40	50	107	25	10	43	16°	35	30	24
A60.07.004.330	○ 171E -	42	55	105	20	9	42	15°	36	30	25
A60.07.004.335	○ 171E -	42	55	110	25	9	42	15°	36	30	25
A60.07.004.340	○ -	43	53	102	20	10	46	16°	38	33	27
A60.07.004.345	○ -	43	53	107	25	10	46	16°	38	33	27
A60.07.004.350	○ -	48	54	110	20	10	44	15°	39	34	28
A60.07.004.355	○ -	48	54	115	25	10	44	15°	39	34	28
A60.07.004.360	○ 173E -	48	60	105	20	9	50	15°	42	36	29
A60.07.004.365	○ 173E -	48	60	110	25	9	50	15°	42	36	29
A60.07.004.370	○ 173E -	48	60	115	30	9	50	15°	42	36	29
A60.07.004.375	○ -	48	54	110	20	10	44	15°	41	35	29
A60.07.004.380	○ -	48	54	115	25	10	44	15°	41	35	29

В случае заказа цанг с отверстием сложной формы необходимо заполнить данный бланк

<p>Расположение шпоночных пазов</p> <p>Номер цанги: _____</p>		<p>Ориентация шпонки относительно вершины</p> <p>Вариант 1 <input type="checkbox"/></p> <p>Шестигранник</p>	<p>Ориентация шпонки относительно грани</p> <p>Вариант 2 <input type="checkbox"/></p> <p>Шестигранник</p>
		<p>Шпонка на посадочном диаметре</p> <p>Рис. 1 <input type="checkbox"/></p> <p>Длина: _____</p> <p>Ширина: _____</p> <p>Диаметр: _____</p>	<p>Шпонка на конусе</p> <p>Рис. 2 <input type="checkbox"/></p> <p>Длина: _____</p> <p>Ширина: _____</p> <p>Диаметр: _____</p>

● складская программа; ○ производственная программа; □ изготавливается под заказ

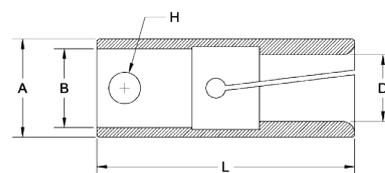
Цанги барфидера с резьбовым креплением



Обозначение	Тип	ØA, мм	L, мм	T, мм	Диапазон закрепления, мм		
					Ø min	Ø max	
A60.07.005.005	○	-	5,15	37	M4x0,7	1	3,5
A60.07.005.007	○	-	5	28	M4x0,7	1	4,5
A60.07.005.008	○	-	7	28	M5x0,8	1	6,3
A60.07.005.010	○	-	8,5	30	M5x0,8	1	7
A60.07.005.015	○	-	9	40	M6x0,75	1	7
A60.07.005.020	○	-	10	46	M6x1LH	1	8
A60.07.005.025	○	-	10	42	M6x0,75	1	8
A60.07.005.030	○	-	10	50	M5x0,8LH	1	8
A60.07.005.035	○	-	10	50	M5x0,8	1	8
A60.07.005.040	○	-	12	40	M6x1LH	1	10
A60.07.005.045	○	-	12	42	M7x0,75	1	10
A60.07.005.050	○	-	12	45	M5x0,8LH	1	10
A60.07.005.055	○	-	13	60	M8x1LH	1	11
A60.07.005.060	○	-	14	42	M8x1	3	12
A60.07.005.065	○	-	15	42	M8x1	3	13
A60.07.005.070	○	-	15	60	M9x1LH	3	13
A60.07.005.075	○	-	15	60	M10x1LH	3	13
A60.07.005.080	○	-	15	40	M5x0,5	3	13
A60.07.005.085	○	-	15	60	M10x1	3	13
A60.07.005.090	○	-	15	60	M8x1	3	13
A60.07.005.095	○	-	16	73	M10x1LH	3	14
A60.07.005.100	○	-	16	58	M9x1LH	3	14
A60.07.005.105	○	-	16	42	M8x1	12	14
A60.07.005.110	○	-	18	42	M9x1LH	6	16
A60.07.005.115	○	-	18	60	M9x1LH	13	16
A60.07.005.120	○	-	18	59	M10x1LH	13	16
A60.07.005.125	○	-	18	59	M10x1	13	16
A60.07.005.130	○	-	19	59	M10x1	13	17
A60.07.005.135	○	-	19	60	M9x1LH	13	17
A60.07.005.140	○	-	19	40	M8x1	12	17
A60.07.005.145	○	-	20	59	M10x1	13	18
A60.07.005.150	○	-	20	60	M10x1LH	13	18
A60.07.005.155	○	-	20	59	M9x1LH	13	18
A60.07.005.160	○	-	20	42	M10x1	8	18
A60.07.005.165	○	-	22	59	M10x1	18	20
A60.07.005.170	○	-	22	59	M9x1LH	18	20
A60.07.005.175	○	-	23	59	M10x1	18	21
A60.07.005.180	○	-	23	60	M9x1LH	18	21
A60.07.005.185	○	-	24	60	M9x1LH	18	22
A60.07.005.190	○	-	25	59	M10x1	18	23
A60.07.005.195	○	-	25	59	M10x1LH	18	23
A60.07.005.200	○	-	25	60	M9x1LH	18	23
A60.07.005.205	○	-	25	60	M17x1	13	23
A60.07.005.210	○	-	27	65	M10x1LH	15	25
A60.07.005.215	○	-	27	65	M10x1	15	25
A60.07.005.220	○	-	27	59	M9x1LH	15	25
A60.07.005.225	○	-	29	65	M18x1,5LH	17	27
A60.07.005.230	○	-	30	65	M10x1	25	28
A60.07.005.235	○	-	30	65	M18x1,5	18	28
A60.07.005.240	○	-	30	65	M18x1,5LH	18	28
A60.07.005.245	○	-	32	70	M17x1LH	20	30
A60.07.005.250	○	-	32	80	M25x1,5LH	20	30
A60.07.005.255	○	-	32	80	M25x1,5	20	30
A60.07.005.260	○	-	35	80	M25x1,5	30	33
A60.07.005.265	○	-	35	80	M25x1,5LH	30	33
A60.07.005.270	○	-	36	100	M30x1,5	24	34
A60.07.005.275	○	-	40	800	M25x1,5	33	38
A60.07.005.280	○	-	42	90	M25x1,5LH	30	40
A60.07.005.285	○	-	42	80	M25x1,5LH	33	40
A60.07.005.290	○	-	42	90	M32x1,5LH	30	39
A60.07.005.295	○	-	44	80	M25x1,5LH	40	42
A60.07.005.300	○	-	46	80	M25x1,5	38	44
A60.07.005.305	○	-	46	80	M25x1,5LH	42	44

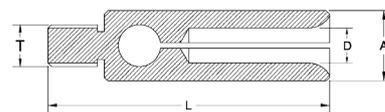
● складская программа; ○ производственная программа; □ изготавливается под заказ

Цанги барфидера со штифтовым креплением



Обозначение	Тип	ØA, мм	L, мм	ØB, мм	ØH, мм	Диапазон закрепления, мм		
						Ø min	Ø max	
A60.07.006.005	○	-	5	28	3,5	1,5	1	3,5
A60.07.006.010	○	-	7	37	5	3	1	5,5
A60.07.006.011	○	-	7	28	3,5	1,5	1	5,5
A60.07.006.015	○	-	10	40	7	4	1	8
A60.07.006.020	○	-	12	40	8	4	1	10
A60.07.006.025	○	-	15	55	10	6	3	13
A60.07.006.030	○	-	15	40	11	6	3	13
A60.07.006.035	○	-	15	50	11	6	3	13
A60.07.006.040	○	-	15	55	7	2	3	13
A60.07.006.045	○	-	16	65	11	6	3	14
A60.07.006.050	○	-	16	40	11	6	3	14
A60.07.006.055	○	-	17	55	7	2	13	15
A60.07.006.060	○	-	17	45	11	6	5	15
A60.07.006.061	○	-	18	40	11	6	3	16
A60.07.006.065	○	-	19	57	10	6	3	17
A60.07.006.070	○	-	19	57	10	2	3	17
A60.07.006.075	○	-	19	40	11	6	13	17
A60.07.006.080	○	-	20	56	10	6	13	18
A60.07.006.085	○	-	20	65	14	8	3	18
A60.07.006.090	○	-	22	65	14	8	18	20
A60.07.006.095	○	-	25	65	20	8	3	23
A60.07.006.100	○	-	25	76	16	8	3	23
A60.07.006.105	○	-	30	65	20	8	23	28
A60.07.006.110	○	-	32	65	20	8	28	30
A60.07.006.115	○	-	32	76	16	8	23	30
A60.07.006.120	○	-	34	90	20	8	18	32
A60.07.006.125	○	-	35	65	20	8	30	33

Цанги барфидера с резьбовым креплением (наружная резьба)

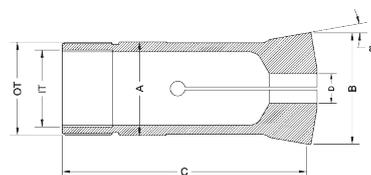


Обозначение	Тип	ØA, мм	L, мм	T, мм	Range		
					Ø min	Ø max	
A60.07.007.005	○	-	5,5	31	M3	1	4
A60.07.007.010	○	-	7	40	M6x1LH	1	5
A60.07.007.015	○	-	8	40	M6x1	1	6
A60.07.007.020	○	-	10	40	M6x1LH	1	8
A60.07.007.025	○	-	11,5	40	M6x1	6	10
A60.07.007.030	○	-	12	40	M6x1LH	8	10

● складская программа; ○ производственная программа; □ изготавливается под заказ

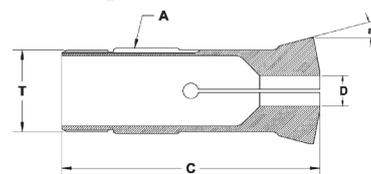
Специальные цанги 5С / 16С

Цанги предназначены для применения со всеми станками, шпиндель которых имеет стандарт 5С, 16С и прочей вспомогательной оснасткой (делительные головки, патроны и т.п.)



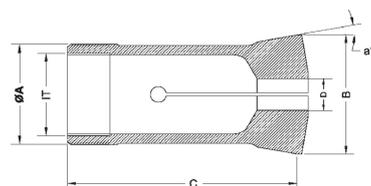
Обозначение	Тип	ØA, мм	ØB, мм	C, мм	OT	IT	a	Макс. p-р отверстия, мм			
								○	⬡	□	
A60.07.008.005	○	5C	31,75	37,7	83,0	20TPI	24TPI	10°	25	21	17
A60.07.008.010	○	16C	48,0	57,4	109,5	1,75	20TPI	10°	41	35	29

Цанги с наружной резьбой



Обозначение	Тип	ØA, мм	C, мм	T	a	Макс. p-р отверстия, мм			
						○	⬡	□	
A60.07.009.005	○	-	19,05	77	M18.3 x 1.2	15°	13,5	11	9
A60.07.009.010	○	-	33	100	M32 x 1.5	15°	27,0	23	19
A60.07.009.015	○	359E	23	93,8	Tr 23 x 1.5	20°	18,0	15	12
A60.07.009.020	○	363E	25	89	M23 x 1	16°	18,0	15	12
A60.07.009.025	○	366E	28	106,5	Tr 27 x 20TPI	18°30'	21,0	17	14
A60.07.009.030	○	367E	28	104,4	Tr 28 x 1.5	20°	22,0	19	15
A60.07.009.035	○	386E	32	115	Tr 32 x 1.5	20°	27,0	23	19
A60.07.009.040	○	390E	47	115	Tr 47 x 1.5	20°	38,0	32	26

Цанги с внутренней резьбой



Обозначение	ØA, мм	ØB, мм	C, мм	IT	a	Макс. p-р отверстия, мм			
						○	⬡	□	
A60.07.010.005	○	30	38	75	M25 x 1.5	15°	22,5	19	16
A60.07.010.010	○	58	70	105	M50 x 1.5	15°	41	35	29

● складская программа; ○ производственная программа; □ изготавливается под заказ

Цанги W-типа (Shaublin)

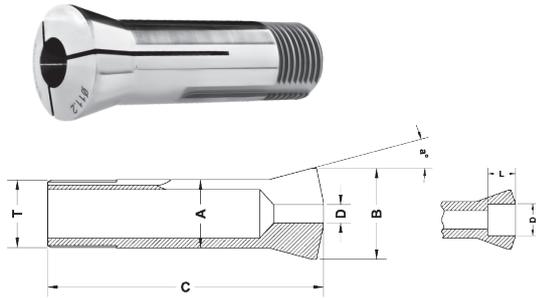


Рис. 1

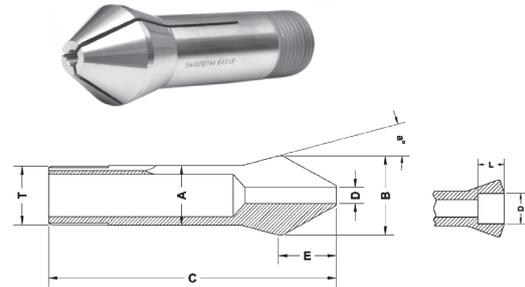
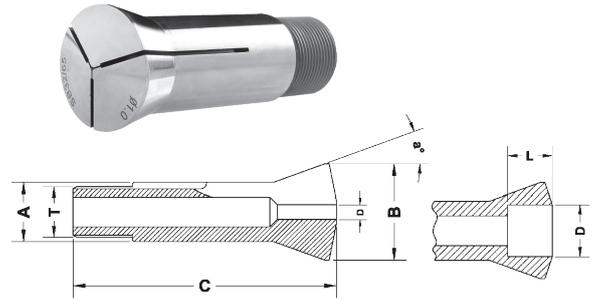


Рис. 2

Обозначение	ØA, мм	ØB, мм	C, мм	T	E	a	Рис	L, мм	D min-max
A60.07.011.005	10	14	43,6	Ø9.83x0.833 <) 45°/5°	-	15°	1	- 15 6 5 4 3	1,00...6,70 6,71...8,00 8,01...8,50 8,51...9,00 9,01...9,50 9,51...10,00
A60.07.011.010	12	16	46	Ø11.75x1.25 <) 45°/5°	-	15°	1	- 17 6 5 4 3 2	1,00...8,00 8,01...10,00 10,01...10,50 10,51...11,00 11,01...11,50 11,51...12,00 12,01...12,50
A60.07.011.015	12	16	52	Ø11.75x1.25 <) 45°/5°	8,8	15°	2	- 24	1,00...8,00 8,01...10,00
A60.07.011.020	15	20,2	58,3	Ø14.75x1.25 <) 45°/5°	-	15°	1	- 22 9,5 8,5 7,5 6,5 5,5 4,5 3,5	1,00...10,70 10,71...12,70 12,71...13,00 13,01...13,50 13,51...14,00 14,01...14,50 14,51...15,00 15,01...15,50 15,51...16,00
A60.07.011.025	15	20,2	67	Ø14.75x1.25 <) 45°/5°	12	15°	2	- 22	1,00...10,20 10,21...12,70
A60.07.011.030	20	26,3	73	Ø19.7x1.666 <) 45°/5°	-	15°	1	- 28 13,5 13 12,2 11,5 10,7 10 8,7 7,5 6,5 5,5 4,7 4 3 2	1,00...14,50 14,51...16,00 16,01...16,50 16,51...17,00 17,01...17,50 17,51...18,00 18,01...18,50 18,51...19,00 19,01...19,50 19,51...20,00 20,01...20,50 20,51...21,00 21,01...21,50 21,51...22,00 22,01...22,50 22,51...23,00
A60.07.011.035	20	26,3	84,5	Ø19.7x1.666 <) 45°/5°	15,5	15°	2	- 41	1,00...13,00 13,01...16,00
A60.07.011.040	25	33,7	97,6	Ø24.7x15f" <) 45°/5°	-	15°	1	- 35 16,5 16 15,7 15,5 15 14,5 13,5 12,5 11,5 10,5 9,5 8,5 7,5 6,5 5,5 4,5	1,00...19,05 19,06...21,00 21,01...21,50 21,51...22,00 22,01...22,50 22,51...23,00 23,01...23,50 23,51...24,00 24,01...24,50 24,51...25,00 25,01...25,50 25,51...26,00 26,01...26,50 26,51...27,00 27,01...27,50 27,51...28,00 28,01...28,50 28,51...29,00
A60.07.011.045	25	33,7	112,2	Ø24.7x15f" <) 45°/5°	19,7	15°	2	- 50	1,00...19,05 19,06...21,00
A60.07.011.050	31,75	37,4	87	Ø30.4x20f" <) 60°	-	10°3'	1	- 40 10 7 4	1,00...25,19 25,20...27,99 28,00...28,99 29,00...29,99 30,00...31,00

• складская программа; ○ производственная программа; □ изготавливается под заказ

Цанги В-типа (Shaublin)


Обозначение		ØA, мм	ØB, мм	C, мм	T	a	L, мм	D min-max
A60.07.012.005	○	6	10,5	31,3	Ø5x36 ^h <) 55°	20°	- 12 4,5 4 3,5	1,00...3,00 3,01...4,50 4,51...5,00 5,01...5,50 5,51...6,00
A60.07.012.010	○	8	13	35,5	Ø6.82x0.625 <) 55°	20°	- 12,5 6 5 4 3,2 2,5 1,7 1	1,00...4,00 4,01...6,50 6,51...7,00 7,01...7,50 7,51...8,00 8,01...8,50 8,51...9,00 9,01...9,50 9,51...10,00
A60.07.012.015	○	15	21	55	M13 x 1	20°	- 20 8,5 7,7 7 6,5 6	1,00...9,50 9,51...12,50 12,51...13,00 13,01...13,50 13,51...14,00 14,01...14,50 14,51...15,00
A60.07.012.020	○	32	40	102	M30 X 1.5	15°	- 44 12 8	1,00...24,00 24,01...28,00 28,01...30,00 30,01...32,00
A60.07.012.025	○	32	40	106	Ø29.7x15 ^h <) 45°/5°	15°	- 44 12 8	1,00...24,00 24,01...28,00 28,01...30,00 30,01...32,00
A60.07.012.030	○	45	53	115	M42 X 1.5	15°	- 53 14 12 10 8	1,00...36,00 36,01...40,99 41,00...41,99 42,00...42,99 43,00...43,99 44,00...45,00

Барфидерные цанги

Барфидеры LNS (FEDEK)



Барфидеры GIMCO (IEMCA)



Барфидеры IKURA



Барфидеры BARLOA



Барфидеры ALP



Информации о производителе и модели станка, недостаточно что бы подобрать цанги барфидера.

Одна и та же модель станка может комплектоваться различными барфидерами, при этом изготовитель станка может его самостоятельно изменять, в результате чего размеры лотков и цанг могут отличаться от того что заложено изготовителем барфидера. Соответственно данные по производителю и модели барфидера, так же не гарантируют правильность подбора цанг.

Для корректного подбора расходных элементов барфидера желательно заполнить опросный лист. Или прислать фото необходимых цанг, указать производителя и замерить ключевые параметры. Наружный диаметр, длину и присоединительные размеры со стороны толкателя.



Опросный лист

Для корректного подбора цанги барфидера необходимо выбрать наиболее близкий по внешнему виду эскиз и заполнить таблицу. Обращаем ваше внимание, что присоединительная резьба цанги может быть правого и левого исполнения. Если необходимой вам цанги нет в нашей подборке, просьба прислать свой эскиз или фото и заполнить таблицу с размерами.

Цанги барфидера для прутков, крепление фиксатором

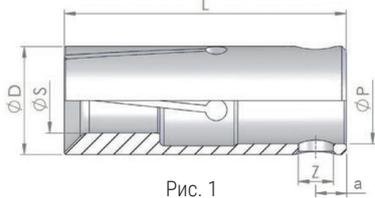


Рис. 1

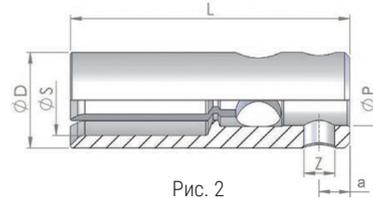


Рис. 2

Цанги барфидера для прутков крепление резьбовое

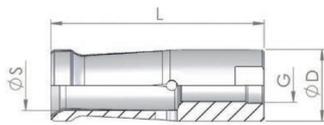


Рис. 3

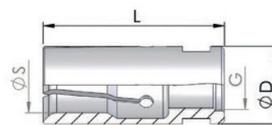


Рис. 4

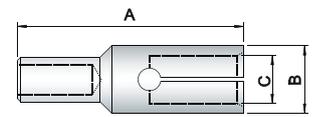


Рис. 5

Цанги барфидера для крепления трубок

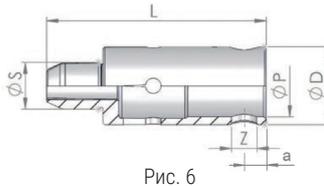


Рис. 6

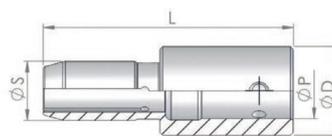


Рис. 7

Цанги барфидера «турбо» (с заданным усилием закрепления)

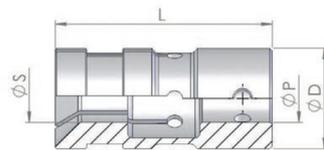


Рис. 8

Толкающий конус / экстрактор

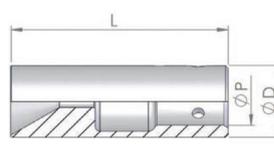


Рис. 9

Цанга совмещённая с поворотным элементом

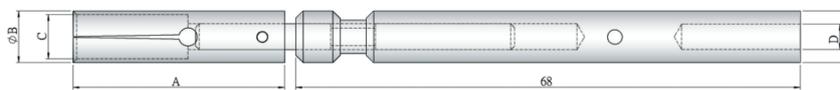
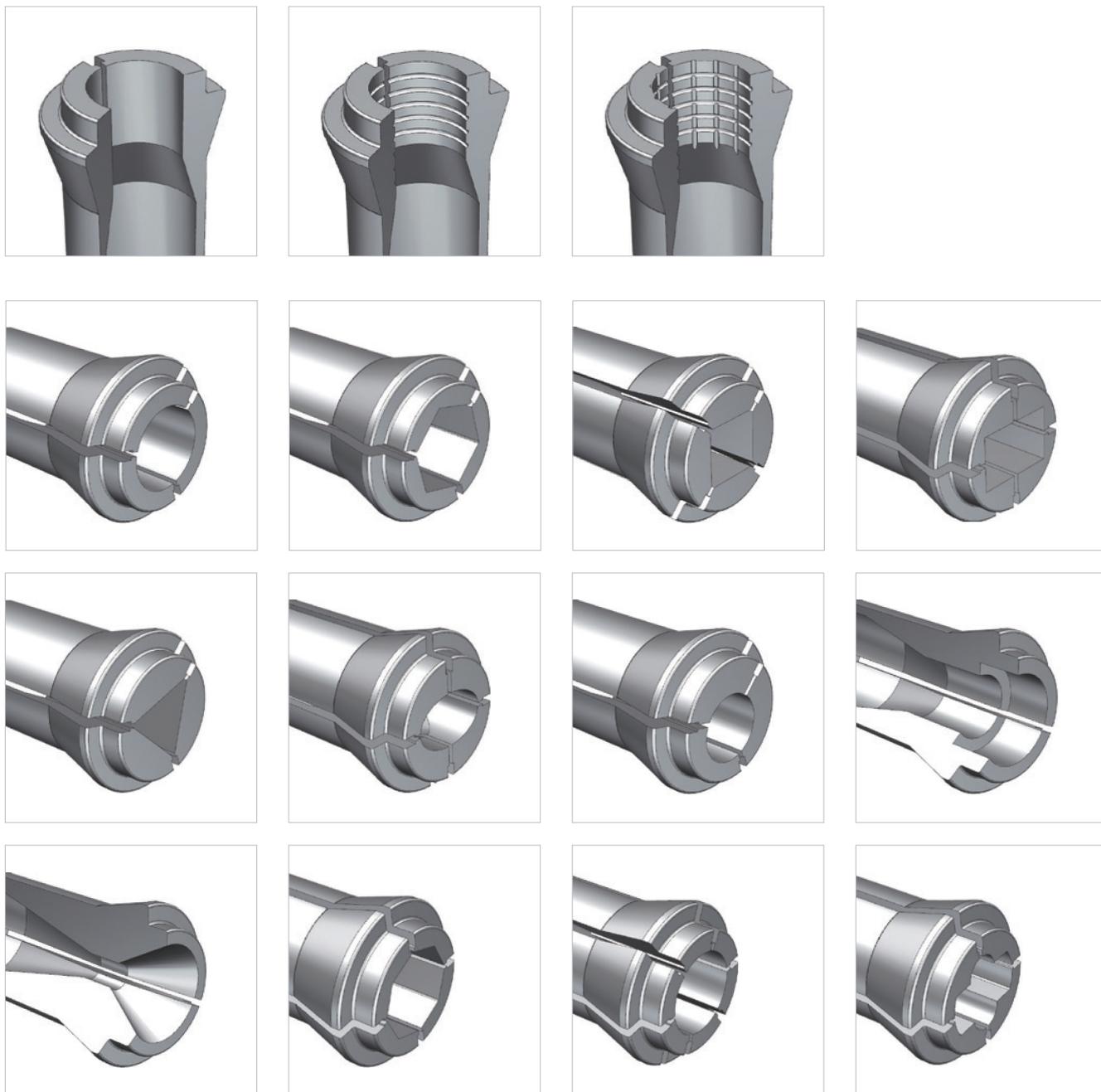


Рис. 10

Изготовитель/модель барфидера	Обозначение цанги (если есть)	Рис. №	Наружный диаметр цанги D мм	Диаметр зажимаемого прутка d мм	Сечение прутка ○ □	Общая длина цанги L, мм
Крепление фиксатором			Резьбовое крепление		Примечание	
Диаметр под фиксатор Z, мм	Положение отверстия под фиксатора, мм	Посадочный диаметр P, мм	Параметры резьбы, размер x шаг	Направление резьбы, правое / левое		

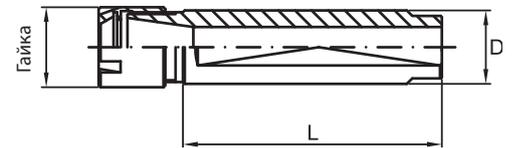
Варианты исполнения контактных поверхностей

Зажимные цанги



Варианты исполнения контактных поверхностей**Люнетные цанги**

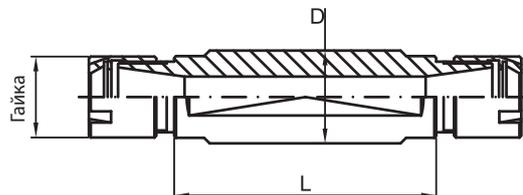
Патрон цанговый ER mini для цанг типа ER по DIN 6499 Цилиндрический хвостовик



Обозначение	Размеры, мм			
	OD	L	ER	Гайка
C16-ER16M-100	16	100	16	M
C19.05-ER11A-40	19,05	40	11	A
C19.05-ER11A-50	19,05	50	11	A
C19.05-ER11A-70	19,05	70	11	A
C19.05-ER11M-75	19,05	75	11	M
C19.05-ER16M-40	19,05	40	16	M
C19.05-ER16M-70	19,05	70	16	M
C19.05-ER16M-75	19,05	75	16	M
C19.05-ER16M-105	19,05	105	16	M
C20-ER11A-50	19,05	50	11	A
C20-ER11A-70	19,05	70	11	A
C20-ER11A-95	20	95	11	A
C20-ER11A-100	20	100	11	A
C20-ER16M-40	20	40	16	M
C20-ER16M-50	20	50	16	M
C20-ER16M-93	20	93	16	M
C22-ER16M-60	22	60	16	M
C22-ER16M-100	22	100	16	M
C25-ER16M-70	25	70	16	M
C25.4-ER11M-75	25,4	75	11	M
C25.4-ER16M-50	25,4	50	16	M
C25.4-ER16M-70	25,4	70	16	M
C25.4-ER16M-75	25,4	75	16	M
C25.4-ER16M-105	25,4	105	16	M
C25.4-ER20M-70	25,4	70	20	M
C32-ER20M-95	32	95	20	M

Гайка зажимная тип M – ER mini, гайка зажимная тип A - шестигранная гайка.

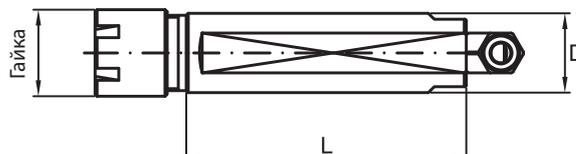
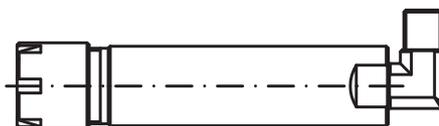
Патрон цанговый двухсторонний ER mini для цанг типа ER по DIN 6499 Цилиндрический хвостовик с лыской



Обозначение	Размеры, мм			
	OD	L	ER	Гайка
C19.05-2ER11A-38	19,05	38	11	A
C19.05-2ER11A-50	19,05	50	11	A
C19.05-2ER11M-70	19,05	70	11	M
C19.05-2ER11M-75	19,05	75	11	M
C20-2ER11A-38	20	38	11	A
C20-2ER11A-50	20	50	11	A
C20-2ER11A-70	20	70	11	A
C22-2ER16M-60	22	60	16	M
C22-2ER16M-75	22	75	16	M
C22-2ER16M-90	22	90	16	M
C22-2ER16M-95	22	95	16	M
C25-2ER16M-70	25	70	16	M
C25.4-2ER16M-50	25,4	50	16	M
C25.4-2ER16M-70	25,4	70	16	M

Гайка зажимная тип M – ER mini , гайка зажимная тип A - шестигранная гайка.

Патрон цанговый двухсторонний ER mini для цанг типа ER по DIN 6499 Цилиндрический хвостовик с лыской С подготовкой для подвода СОЖ



Обозначение	Размеры, мм			
	OD	L	ER	Гайка
C25-ER16M-70	25	70	16	M
C25-ER16M-100	25	100	16	M
C25-ER20A-55	25	55	20	A
C25-ER20A-100	25	100	20	A

Гайка зажимная тип M – ER mini , гайка зажимная тип A - шестигранная гайка.

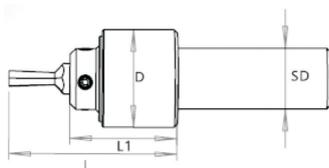
Цанговые патроны других типоразмеров
доступны по запросу.

Цанги типа ER по DIN 6499



Обозначение											
ER8		ER11		ER16		ER20		ER25		ER32	
d	Диапазон	d	Диапазон	d	Диапазон	d	Диапазон	d	Диапазон	d	Диапазон
1	0,5 - 1	1	0,5 - 1	1	0,5 - 1	1	0,5 - 1	1	0,5 - 1	1	0,5 - 1
1,5	1 - 1,5	1,5	1 - 1,5	1,5	1 - 1,5	1,5	1 - 1,5	1,5	1 - 1,5	1,5	1 - 1,5
2	1,5 - 2	2	1,5 - 2	2	1,5 - 2	2	1,5 - 2	2	1,5 - 2	2	1,5 - 2
2,5	2 - 2,5	2,5	2 - 2,5	2,5	2 - 2,5	2,5	2 - 2,5	2,5	2 - 2,5	2,5	2 - 2,5
3	2,5 - 3	3	2,5 - 3	3	2 - 3	3	2,5 - 3	3	2,5 - 3	3	2,5 - 3
3,175	2,675 - 3,175	3,175	2,675 - 3,175	3,175	2,675 - 3,175	3,175	2,675 - 3,175	3,175	2,675 - 3,175	3,175	2,675 - 3,175
3,5	3 - 3,5	3,5	3 - 3,5	3,5	2,5 - 3,5	3,5	3 - 3,5	3,5	3 - 3,5	3,5	3 - 3,5
4	3,5 - 4	4	3,5 - 4	4	3 - 4	4	3,5 - 4	4	3,5 - 4	4	3,5 - 4
4,5	4 - 4,5	4,5	4 - 4,5	4,5	3,5 - 4,5	4,5	4 - 4,5	4,5	4 - 4,5	4,5	4 - 4,5
5	4,5 - 5	5	4,5 - 5	5	4 - 5	5	4,5 - 5	5	4,5 - 5	5	4,5 - 5
-	-	5,5	5 - 5,5	5,5	4,5 - 5,5	5,5	5 - 5,5	5,5	5 - 5,5	5,5	5 - 5,5
-	-	6	5,5 - 6	6	5 - 6	6	5,5 - 6	6	5,5 - 6	6	5,5 - 6
-	-	6,5	6 - 6,5	6,5	5,5 - 6,5	6,5	6 - 6,5	6,5	6 - 6,5	6,5	6 - 6,5
-	-	7	6,5 - 7	7	6 - 7	7	6,5 - 7	7	6,5 - 7	7	6,5 - 7
-	-	-	-	7,5	6,5 - 7,5	7,5	6,5 - 7,5	7,5	6,5 - 7,5	7,5	6,5 - 7,5
-	-	-	-	8	7 - 8	8	7 - 8	8	7 - 8	8	7 - 8
-	-	-	-	8,5	7,5 - 8,5	8,5	7,5 - 8,5	8,5	7,5 - 8,5	8,5	7,5 - 8,5
-	-	-	-	9	8 - 9	9	8 - 9	9	8 - 9	9	8 - 9
-	-	-	-	9,5	8,5 - 9,5	9,5	8,5 - 9,5	9,5	8,5 - 9,5	9,5	8,5 - 9,5
-	-	-	-	10	9 - 10	10	9 - 10	10	9 - 10	10	9 - 10
-	-	-	-	-	-	10,5	9,5 - 10,5	10,5	9,5 - 10,5	10,5	9,5 - 10,5
-	-	-	-	-	-	11	10 - 11	11	10 - 11	11	10 - 11
-	-	-	-	-	-	11,5	10,5 - 11,5	11,5	10,5 - 11,5	11,5	10,5 - 11,5
-	-	-	-	-	-	12	11 - 12	12	11 - 12	12	11 - 12
-	-	-	-	-	-	12,5	11,5 - 12,5	12,5	11,5 - 12,5	12,5	11,5 - 12,5
-	-	-	-	-	-	13	12 - 13	13	12 - 13	13	12 - 13
-	-	-	-	-	-	-	-	13,5	12,5 - 13,5	13,5	12,5 - 13,5
-	-	-	-	-	-	-	-	14	13 - 14	14	13 - 14
-	-	-	-	-	-	-	-	14,5	13,5 - 14,5	14,5	13,5 - 14,5
-	-	-	-	-	-	-	-	15	14 - 15	15	14 - 15
-	-	-	-	-	-	-	-	15,5	14,5 - 15,5	15,5	14,5 - 15,5
-	-	-	-	-	-	-	-	16	15 - 16	16	15 - 16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,5	15,5 - 16,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	16 - 17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,5	16,5 - 17,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	17 - 18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,5	17,5 - 18,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	18 - 19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,5	18,5 - 19,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	19 - 20

Прошивные головки



Обозначение	Размеры, мм			
	D	L	L1	SD
P2180N-16	32	51	36	16
P2180N-3/4	32	51	36	19,05
P2180N-20	32	51	36	20
P2180N-22	32	51	36	22
P2180N-25	32	51	36	25

Назначение: Формирование фасонных, многогранных и шлицевых отверстий с использованием токарных станков и на оборудовании сверлильно-фрезерно-расточной группы. В частных случаях возможно формирование наружных шлицев.

Традиционная область применения: Получение шестигранных или квадратных отверстий в головках винтов и т.п. метизных изделиях. Возможно формирование не глубоких шлицевых отверстий и ответных им деталей с наружными шлицами.

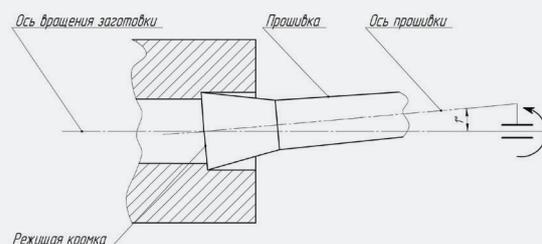
Суть метода: Фасонное отверстие формируется с помощью специальной, однозубой прошивки и прошивного приспособления, в предварительно просверленном глухом или сквозном отверстии. По данной технологии возможна обработка только коротких отверстий, глубина которых приблизительно равна диаметру.

Описание режущего инструмента: Однозубая прошивка изготавливается из закаленной инструментальной стали, рабочая часть представляет из себя призму, сечение которой повторяет форму обрабатываемого отверстия. Грани призмы имеют обратный уклон, необходимый для предотвращения затирания прошивки в процессе обработки. Передняя поверхность плоская или слегка вогнута. Возможна переточка по передней поверхности.

Вспомогательный инструмент: Представляет собой цилиндрический корпус, внутри которого установлен шпиндель. Ось шпинделя при вращении совершает орбитальные движения относительно оси хвостовика приспособления. В шпинделе приспособления находится посадочное отверстие для закрепления прошивки. К корпусу пристыкован хвостовик. Хвостовики изготавливаются по всем основным инструментальным стандартам; конус Морзе, Weldon, цилиндр с лыской, VDI и т.п.

Описание процесса: Для примера рассмотрим формирование фасонного отверстия на токарном станке. Приспособление с закрепленной в нём прошивкой устанавливается в резцедержатель станка. В патроне токарного станка зажата заготовка с предварительно просверленным отверстием, заготовка вращается. Направляем прошивку в подготовленное отверстие, под действием сил трения прошивка начинает вращаться совместно с заготовкой, в этот момент включается рабочая подача. Прошивка в приспособлении установлена с небольшим наклоном относительно оси вращения заготовки, а эксцентриситет заложенный кинематикой приспособления заставляет хвостовик протяжки двигаться по орбитальной траектории.

В результате сложения всех движений, получается что, режущая кромка прошивки не вся одновременно участвует в работе, а лишь её часть, которая постоянно меняется. В результате этого значительно снижаются силы резания, что позволяет производить процесс прошивки гранных отверстий не на специализированных прессах, а на универсальном металлорежущем оборудовании, в том числе на станках с ЧПУ. Стружка, образующаяся в процессе резания, остается внутри, заполняя объём части предварительного отверстия, которое сверлится несколько глубже, чем глубина прошивания.



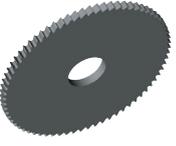
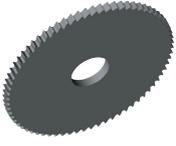
Поставляются по запросу

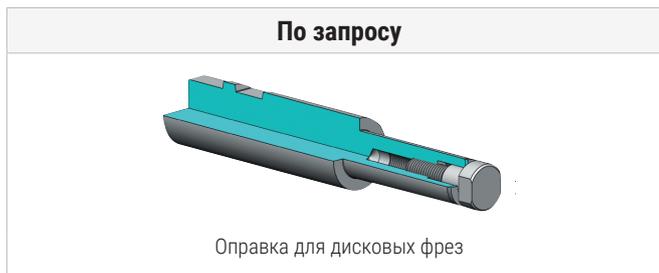
Режущий осевой и деформирующий инструмент

- Мелкогабаритный, укороченный, стандартный и специализированный режущий инструмент;
- Резьбофрезы;
- Оснастка для накатки различных рифлений и маркировки;
- Резьбонакатные плашки;
- Инструмент для снятия наружных и внутренних заусенцев.

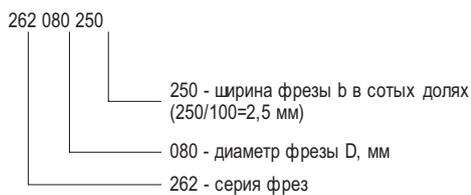


Дисковые фрезы

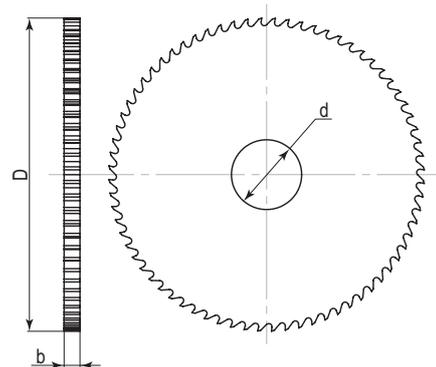
<p>A-5.77</p>  <p>Серия 265 Твердосплавные, Тип 101 по DIN 1837 с мелким зубом</p>	<p>A-5.78</p>  <p>Серия 266 Твердосплавные, Тип 101 по DIN 1837 с крупным зубом</p>	<p>По запросу</p>  <p>Серия 268 Твердосплавные, угловые</p>	<p>A-5.79</p>  <p>Серия 267 Твердосплавные, Тип 110 по DIN 1837 с мелким зубом</p>
<p>По запросу</p>  <p>Серия 269 Твердосплавные, радиусные</p>	<p>A-5.80</p>  <p>Серия 261 Из быстрорежущей стали по DIN 1837 с мелким зубом</p>	<p>A-5.81</p>  <p>Серия 262 Из быстрорежущей стали по DIN 1837 с крупным зубом</p>	<p>По запросу</p>  <p>Серия 263 Из быстрорежущей стали для ювелирной промышленности</p>



Система обозначения



Пример заказа фрезы:
265 030 075 :
фреза $\varnothing 30$ мм
ширина 0,75 мм.

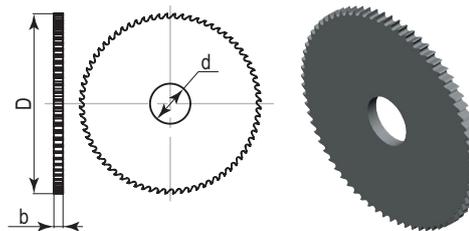


Серия 265

- Твёрдосплавные дисковые фрезы тип 101 по DIN 1837 с мелким зубом.

Твёрдый сплав

DIN 1837

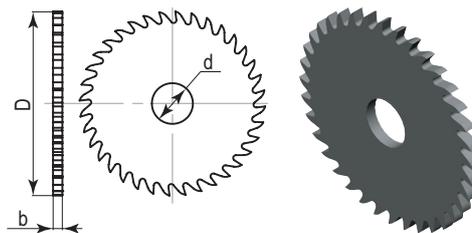


D, мм	15	20	25	30	40	50	63	80	100	125	160
d, мм	5	5	8	8	10	13	16	22	22	22	32
b, мм	Количество зубьев										
0,1	64	80	80	100	128	128	-	-	-	-	-
0,15	-	80	80	100	128	128	-	-	-	-	-
0,2	64	80	80	100	128	128	160	-	-	-	-
0,25	64	64	80	100	100	128	128	160	-	-	-
0,3	64	64	80	80	100	128	128	160	-	-	-
0,35	64	64	64	80	100	100	128	-	-	-	-
0,4	64	64	64	80	100	100	128	160	-	-	-
0,45	48	48	64	80	80	100	128	-	-	-	-
0,5	48	48	64	80	80	100	128	128	160	-	-
0,55	-	48	-	64	80	100	-	-	-	-	-
0,6	48	48	64	64	80	100	100	128	160	160	-
0,65	-	48	-	64	80	80	-	-	-	-	-
0,7	48	48	48	64	80	80	100	128	128	160	-
0,75	-	48	-	64	80	80	-	-	-	-	-
0,8	40	48	48	64	80	80	100	128	128	160	-
0,85	-	-	-	64	64	80	100	-	-	-	-
0,9	40	40	48	64	64	80	100	100	128	160	-
0,95	-	-	-	64	64	80	-	-	-	-	-
1	40	40	48	64	64	80	100	100	128	160	160
1,05	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-
1,1	40	40	48	48	64	80	80	100	128	128	-
1,15	-	-	-	48	64	80	-	-	-	-	-
1,2	40	40	48	48	64	80	80	100	128	128	160
1,25	-	-	-	48	64	64	-	-	-	-	-
1,3	40	40	40	48	64	64	80	100	100	128	-
1,35	-	-	-	48	64	64	-	-	-	-	-
1,4	40	40	40	48	64	64	80	100	100	128	-
1,45	-	-	-	48	64	64	-	-	-	-	-
1,5	40	40	40	48	64	64	80	100	100	128	-
1,55	40	-	-	48	64	64	-	-	-	-	-
1,6	40	40	40	48	64	64	80	100	100	128	-
1,7	40	32	40	48	48	64	80	80	100	128	-
1,75	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,8	40	32	40	48	48	64	80	80	100	128	-
1,85	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-
1,9	40	32	40	48	48	64	80	80	100	128	-
2	40	32	40	48	48	64	80	80	100	128	128
2,1	-	-	40	40	48	64	64	-	-	-	-
2,2	-	32	40	40	48	64	64	-	-	-	-
2,3	-	32	40	40	48	64	64	-	-	-	-
2,4	-	-	40	40	48	64	64	-	-	-	-
2,5	-	32	40	40	48	64	64	80	100	100	128
2,55	-	-	-	-	-	-	64	-	-	-	-
2,6	-	-	-	40	48	-	64	80	-	-	-
2,7	-	-	-	40	48	-	64	80	-	-	-
2,8	-	-	-	40	48	-	64	80	-	-	-
2,9	-	-	-	40	48	-	64	80	-	-	-
3	40	32	32	40	48	48	64	80	80	100	-
3,2	-	-	-	-	-	-	-	64	-	-	-
3,5	-	24	32	40	40	48	64	64	80	100	-
4	24	24	32	40	40	48	64	64	80	100	-
4,5	-	-	32	32	40	48	64	64	80	100	-
5	-	-	32	32	40	48	48	64	80	100	-
5,5	-	-	24	32	40	40	48	64	64	100	-
6	-	-	24	32	40	40	48	64	64	100	-

Серия 266

- Твёрдосплавные дисковые фрезы тип 102 по DIN 1838 с крупным зубом.

 Твёрдый
сплав

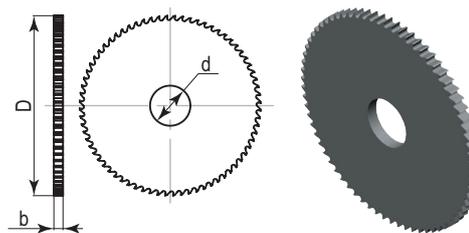
 DIN
1838


D, мм	15	20	25	30	40	50	63	80	100
d, мм	5	5	8	8	10	13	16	22	22
b, мм	Количество зубьев								
0,15	-	-	-	-	40	-	-	-	-
0,2	-	20	20	30	40	48	-	-	-
0,25	-	-	-	-	40	-	-	-	-
0,3	-	-	20	30	40	48	64	64	-
0,4	20	-	20	30	40	48	64	-	-
0,5	-	-	20	30	40	48	64	64	-
0,6	20	-	20	30	40	48	48	64	-
0,7	20	-	20	30	40	40	48	64	-
0,8	-	-	20	24	32	40	48	64	-
0,85	-	-	-	24	-	-	-	-	-
0,9	-	-	20	24	32	40	48	48	-
1	-	20	20	24	32	40	48	48	64
1,1	-	-	20	-	32	40	-	48	-
1,2	20	-	20	24	32	40	40	48	64
1,3	-	-	20	-	-	32	40	48	48
1,4	-	-	-	24	-	32	40	48	48
1,5	-	20	20	24	32	32	40	48	48
1,6	-	20	-	24	-	32	40	48	48
1,7	-	-	-	-	24	-	-	40	48
1,8	-	-	-	-	24	-	40	40	48
1,9	-	-	-	-	-	-	-	40	48
2	-	20	-	24	24	32	40	40	48
2,2	-	-	-	24	-	-	32	-	-
2,25	-	-	-	24	-	-	-	-	-
2,5	20	20	-	-	24	-	32	40	48
2,7	-	-	-	-	24	-	-	-	-
3	-	20	-	24	24	24	32	40	40
3,5	-	20	-	-	-	-	-	32	40
4	-	-	-	-	20	-	32	32	-
4,5	-	-	-	-	-	-	32	32	-
5	-	-	-	-	-	24	-	32	-
6	-	-	-	-	-	20	-	-	-

Серия 267

- Твёрдосплавные дисковые фрезы тип 110 по DIN 1837 для ювелирной промышленности с мелким зубом.

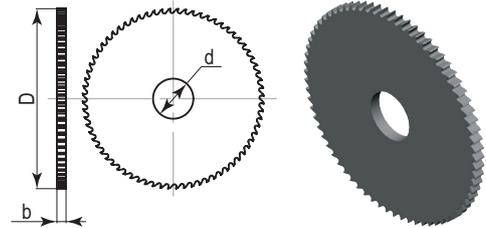
 Твёрдый
сплав

 DIN
1837


D, мм	15	20	20	25	25	30	35	40	40	45	50	63
d, мм	5	5	6	5	8	8	8	8	10	8	13	16
b, мм	Количество зубьев											
0,1	-	-	-	80	80	-	-	-	-	-	-	-
0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	160	160	120	-
0,2	80	80	-	-	100	100	-	160	160	160	-	-
0,25	-	80	-	-	100	100	-	160	-	160	-	-
0,3	80	-	80	80	-	100	-	160	160	160	120	120
0,35	-	-	-	-	-	100	-	160	-	160	-	-
0,4	80	-	80	-	100	100	96	160	160	160	120	120
0,45	-	-	-	-	-	100	-	-	-	160	-	-
0,5	80	80	-	-	100	100	96	160	160	160	120	120
0,55	-	-	-	-	-	-	-	160	-	-	-	-
0,6	80	80	-	-	100	100	96	160	160	160	120	120
0,7	80	80	-	-	-	100	96	160	-	160	-	120
0,8	80	80	-	-	100	100	-	160	160	160	120	120
0,9	80	80	-	-	100	100	96	160	160	160	-	-
1	80	80	-	-	100	100	96	160	-	160	120	120
1,1	-	-	-	-	-	100	96	160	-	160	-	-
1,2	-	-	-	-	100	100	-	160	-	160	120	120
1,3	-	-	80	-	-	100	-	160	-	160	-	-
1,4	-	-	80	-	100	100	-	160	-	-	-	-
1,5	-	-	80	-	100	100	-	160	-	160	120	120
1,6	-	-	80	-	-	100	-	160	-	160	-	120
1,7	-	-	-	-	-	100	-	160	-	-	-	-
1,8	-	-	-	-	100	100	-	-	-	160	-	-
1,9	-	-	80	-	-	100	-	-	-	160	-	-
2	-	-	80	-	100	100	96	100	-	160	100	120
2,5	-	-	-	-	-	100	-	100	100	160	-	120
3	-	-	-	-	-	100	-	160	-	-	100	102
3,5	-	-	-	-	-	-	-	160	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	100	-	160	160	-	-	-

Серия 261

- Дисковые фрезы из быстрорежущей стали по DIN 1837 с мелким зубом.

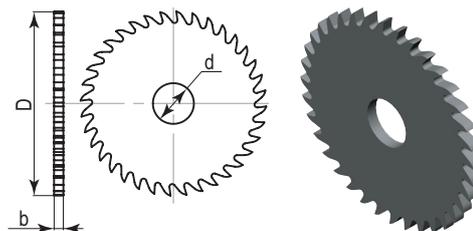


D, мм	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160
d, мм	5	8	8	10	13	16	22	22	22	32
b, мм	Количество зубьев									
0,2	80	80	100	128	128	-	-	-	-	-
0,25	64	80	100	100	128	160	-	-	-	-
0,3	64	80	80	100	128	128	160	-	-	-
0,4	64	64	80	100	100	128	160	-	-	-
0,5	48	64	80	80	100	128	128	160	-	-
0,6	48	64	64	80	-	100	128	160	160	-
0,7	48	64	64	80	80	100	128	128	-	-
0,8	48	48	64	80	80	100	128	128	160	-
0,9	48	-	64	64	80	-	100	128	-	-
1	40	48	64	64	80	100	100	128	160	160
1,1	40	48	48	64	80	80	100	128	-	-
1,2	40	48	48	64	80	80	100	128	128	160
1,3	40	48	48	64	80	80	100	100	-	-
1,4	-	-	48	64	64	-	100	100	-	-
1,5	40	48	48	64	-	-	100	100	-	-
1,6	40	40	48	64	64	-	100	100	128	160
1,7	40	40	48	48	64	80	80	100	-	-
1,8	40	40	48	48	64	80	80	100	-	-
1,9	40	40	48	48	64	80	80	100	-	-
2	32	40	48	48	-	-	80	100	128	-
2,1	-	-	48	48	64	-	80	-	-	-
2,2	-	-	48	48	64	64	80	-	-	-
2,3	-	-	48	48	64	64	80	-	-	-
2,4	-	-	48	48	64	64	80	-	-	-
2,5	32	40	40	48	64	64	80	100	100	-
2,6	-	-	-	-	48	-	80	-	-	-
2,7	-	-	-	-	48	-	80	-	-	-
2,8	-	-	-	-	48	-	80	-	-	-
2,9	-	-	-	-	48	-	80	-	-	-
3	32	32	40	48	48	64	80	80	100	-
3,2	-	-	-	-	-	64	80	-	-	-
3,5	-	-	40	40	-	64	64	80	-	-
4	24	32	40	40	-	64	64	-	100	-
4,3	-	-	-	-	-	-	64	-	-	-
4,5	-	-	-	-	-	48	64	80	-	-
5	24	32	32	40	-	48	64	80	80	-
5,5	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-
6	24	24	32	40	-	48	64	64	80	-

Серия 262

- Дисковые фрезы из быстрорежущей стали по DIN 1838 с крупным зубом.

HSS

 DIN
1838


D, мм	40	50	63	80	100	125	160
d, мм	10	13	16	22	22	22	32
b, мм	Количество зубьев						
0,4	-	-	64	-	-	-	-
0,5	-	48	64	64	-	-	-
0,6	40	48	48	64	-	-	-
0,8	40	40	48	-	-	-	-
0,9	32	40	-	-	-	-	-
1	32	40	48	48	64	-	80
1,1	32	40	-	-	-	-	-
1,2	32	40	40	48	64	64	80
1,4	32	-	-	-	-	-	-
1,5	32	32	40	-	-	-	-
1,6	32	32	40	48	-	-	80
1,7	-	32	-	-	-	-	-
1,8	-	32	-	-	-	-	-
1,9	-	32	-	-	-	-	-
2	-	32	40	40	64	64	-
2,2	-	-	40	-	-	-	-
2,5	-	-	-	40	-	-	-
3	-	-	-	40	-	-	-
4	-	-	32	32	40	-	-
5	-	-	-	-	40	-	-
6	-	-	-	-	-	40	-

Техническая информация

Прорезные фрезы с мелким зубом предназначены для прорезания неглубоких пазов, например шлицев в головках винтов или корончатых гаек. Прорезные фрезы с крупным зубом – для прорезания глубоких шлицев и пазов.

Цельные твердосплавные прорезные фрезы предназначены для прорезания пазов в заготовках из нержавеющей, хромистых, кислотоупорных, жаропрочных и других трудно обрабатываемых материалов.

Применение твердосплавных фрез позволяет поднять производительность за счет повышения скорости резания и повышения стойкости в 10 и более раз. Качество обработанной поверхности повышается примерно на два класса шероховатости.

Фрезы могут изготавливаться с различным профилем зуба. DIN1837 и DIN1838 регламентирует следующие основные типы:

Форма зуба А



Обычно используется для работы по материалам дающим «сыпучую» стружку, распиловка бронзовых сплавов, ювелирных заготовок, также для прорезания точных и не глубоких пазов.

Форма зуба В



Более крупный стружечный карман относительно типа «А». Наиболее универсальное применение.

Форма зуба Вw



На боковых поверхностях зубьев имеются фаски 45° (эффект разнонаправленного зуба), благодаря чему стружка лучше ломается и более легко удаляется из зоны резания.

Форма зуба С



Наиболее производительный тип. Зубья чередуются, один зуб имеет с двух сторон фаски и немного выше «зачистного» зуба. Данная схема позволяет перераспределять нагрузку при резании и более эффективно осуществлять стружколомение. При такой схеме не получается ровное дно и данную форму, как правило используют для отрезных операций.

Рекомендуемые скорости резания для дисковых фрез

Обрабатываемый материал	Фрезы из быстрорежущей стали		Фрезы из твёрдого сплава						
	Скорость резания	Подача на зуб	Скорость резания	Диаметр фрезы, мм					
				Подача на зуб fz, мм/зуб					
vc, м/мин	fz, мм/зуб	vc, м/мин	15-30	30-50	50-80	80-125	125-160		
P Стали < 650 Н/мм ² - Конструкционные стали - Улучшенные стали - Литейные стали	40 - 60	0,1	120 - 200	0,002-0,006	0,003-0,007	0,005-0,01	0,005-0,01	0,003-0,012	
	30 - 45	0,08	100 - 160	0,002-0,004	0,003-0,007	0,003-0,008	0,003-0,012	0,003-0,012	
									Стали < 800 Н/мм ² - Конструкционные стали - Улучшенные стали - Автоматные стали - Теплостойкие стали - Жаропрочные конструкционные стали - Штамповые стали - Азотированные стали - Инструментальные стали
									Стали 800 - 1200 Н/мм ² - Теплостойкие стали - Штамповые стали - Азотированные стали - Инструментальные стали - Быстрорежущие стали - Жаропрочные стали
15 - 25	0,06	60 - 100	0,001-0,003	0,002-0,004	0,002-0,006	0,003-0,008	0,003-0,01		
M Нержавеющие стали < 800 Н/мм ² Нержавеющие стали > 800 Н/мм ²	20 - 35	0,08	80 - 130	0,001-0,003	0,002-0,005	0,002-0,008	0,003-0,01	0,003-0,012	
	15 - 25	0,08	60 - 100	0,001-0,003	0,002-0,005	0,002-0,008	0,003-0,01	0,003-0,012	
K Чугуны - Серые чугуны < 150 НВ - Чугуны с шаровидным графитом < 200 НВ - Ковкий чугун < 200 НВ - Чугуны с большим содержанием магния	30 - 45	0,08	100 - 160	0,001-0,004	0,002-0,005	0,002-0,008	0,003-0,01	0,003-0,012	
	20 - 35	0,06	80 - 130	0,002-0,004	0,002-0,007	0,003-0,01	0,004-0,01	0,004-0,01	
									Чугуны - Закалённые серые чугуны > 150 НВ - Закалённые чугуны со сферическим графитом > 200 НВ - Ковкие закалённые чугуны > 200 НВ
									Чугуны: Литейный чугун < 800 Н/мм ²
15 - 25	0,04	80 - 130	0,002-0,004	0,003-0,007	0,004-0,008	0,004-0,01	0,004-0,012		
N Цветные металлы: Медь и сплавы меди Цветные металлы - Медь - Сплавы меди (бронза) Цветные металлы - Чистый алюминий - Алюминий без термообработки Цветные металлы: Алюминий с термообработкой Алюминиевые сплавы > 6% Si	120 - 250	0,12	200 - 400	0,003-0,007	0,004-0,008	0,004-0,01	0,005-0,01	0,005-0,012	
	40 - 120	0,12	150 - 400	0,003-0,007	0,004-0,008	0,005-0,01	0,005-0,01	0,004-0,012	
	800 - 1400	0,1	800 - 1600	0,003-0,006	0,004-0,007	0,004-0,008	0,005-0,01	0,003-0,012	
	400 - 600	0,1	600 - 1000	0,003-0,007	0,004-0,008	0,004-0,01	0,005-0,01	0,005-0,012	
	400 - 600	0,1	400 - 600	0,003-0,007	0,004-0,008	0,004-0,01	0,005-0,01	0,005-0,012	
	400 - 600	0,1	400 - 600	0,003-0,007	0,004-0,008	0,004-0,01	0,005-0,01	0,005-0,012	
S Чистые титан и никель < 650 Н/мм ² Сплавы титана и никеля < 900 Н/мм ² , Duplex Сплавы титана и никеля 900 - 1200 Н/мм ²	30 - 45	0,08	60 - 100	0,001-0,004	0,002-0,005	0,002-0,008	0,003-0,01	0,003-0,012	
	15 - 25	0,06	25 - 60	0,001-0,003	0,002-0,005	0,002-0,008	0,002-0,01	0,003-0,012	
	10 - 15	0,05	20 - 40	0,001-0,003	0,002-0,005	0,002-0,008	0,002-0,01	0,003-0,012	
O Пластмассы – Термопластики Твёрдые пластики - Не армированные - Армированные	100 - 150	0,1	150 - 300	0,003-0,01	0,004-0,01	0,005-0,012	0,003-0,012	0,005-0,015	
	60 - 100	0,08	80 - 250	0,003-0,01	0,004-0,01	0,005-0,012	0,003-0,012	0,005-0,015	

В таблице приведены базовые режимы резания, которые необходимо корректировать в зависимости от конкретных условий обработки. Большое влияние играет жесткость технологической системы, наличие охлаждения и физико-механические свойства обрабатываемого материала.