PAVO®

ИНСТРУМЕНТЫ

ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ, СВЕРЛЕНИЯ И ФРЕЗЕРОВАНИЯ

2025

О КОМПАНИИ

Компания «Muge Precision Tools», (Hangzhou Co., Ltd) была основана в Китае в 2010 году. Сегодня это современное предприятие, специализирующееся на исследованиях, разработке, производстве, продаже и обслуживании инструментов для станков с ЧПУ и нестандартных режущих инструментов под брендом PAVO.

Компания завоевала множество наград, имеет 14 государственных патентов на свою продукцию, прошла сертификацию системы менеджмента качества ISO9001, сертификацию системы экологического менеджмента 1SO14001 и сертификацию системы менеджмента охраны труда и техники безопасности IS045001.

Высокий уровень инженерных компетенций и технологические ресурсы позволяют компании «Muge Precision Tools» придерживаться своей миссии - «предоставление рациональных решений для металлообрабатывающих производств по всему миру» и соответствовать ценностям - «оригинальность, честность, новаторство».

Компания «Muge Precision Tools» находится в постоянном развитии и стремится стать лидером в своей отрасли. Постоянно улучшая качество продукции и уровень обслуживания, инструменты бренда «PAVO» завоевали доверие и признание клиентов не только в Китае, но и далеко за его пределами. Компания использует только передовые производственные технологии и современное оборудование, в том числе из Японии и Германии.

После более чем десяти лет упорной работы «Muge Precision Tools» стала брендом высококачественных прецизионных инструментов в Китае. В настоящее время компания имеет несколько прямых точек продаж и дистрибуции по всей стране, продукция продается в более чем 20 провинциях Китая, а также экспортируется в Италию, Россию и Японию. Компания планирует постоянно повышать конкурентоспособность продукции и увеличивать долю рынка за счет внедрения инноваций и улучшения качества.

Эксклюзивный представитель продукции «PAVO» в России - ООО «АЛЬКРОНА»

СОДЕРЖАНИЕ

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Обзор 2
Черновые расточные системы 8
Чистовые расточные системы 24
Мелкоразмерные расточные системы 34
Твердосплавные расточные державки 36
Обточные системы 39
Расточные оправки 42
Фасочный инструмент 51
Державки для обратного растачивания 53
Резцовые вставки 54
Пластины 63
Техническая информация 70
Режимы резания 74

СВЕРЛА

Корпусные сверла (2xD, 3xD, 4xD) 80
Пластины 87

ФРЕЗЫ

Фрезы корпусные, пластины 88

ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

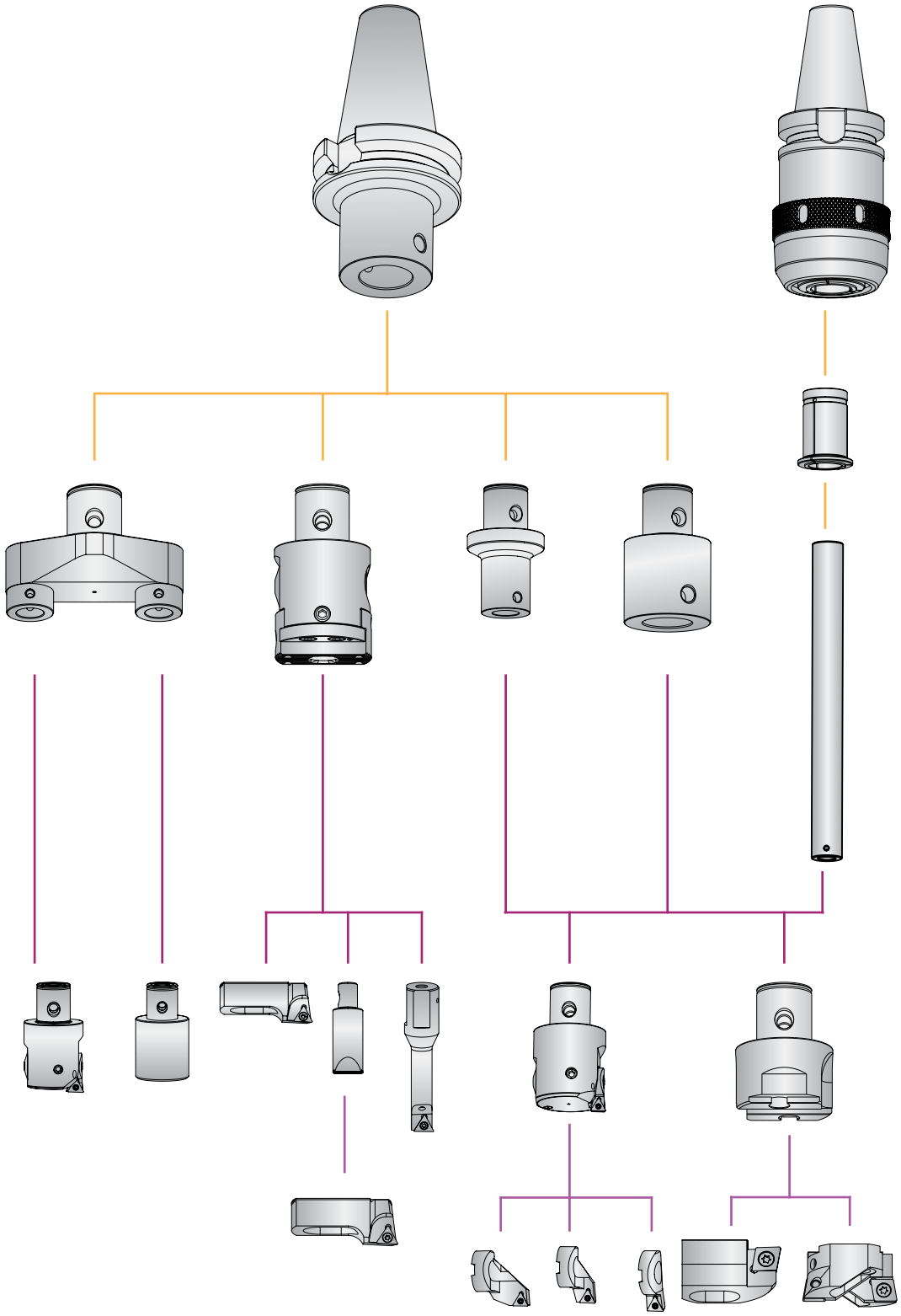
Патроны и комплектующие 110

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ 165

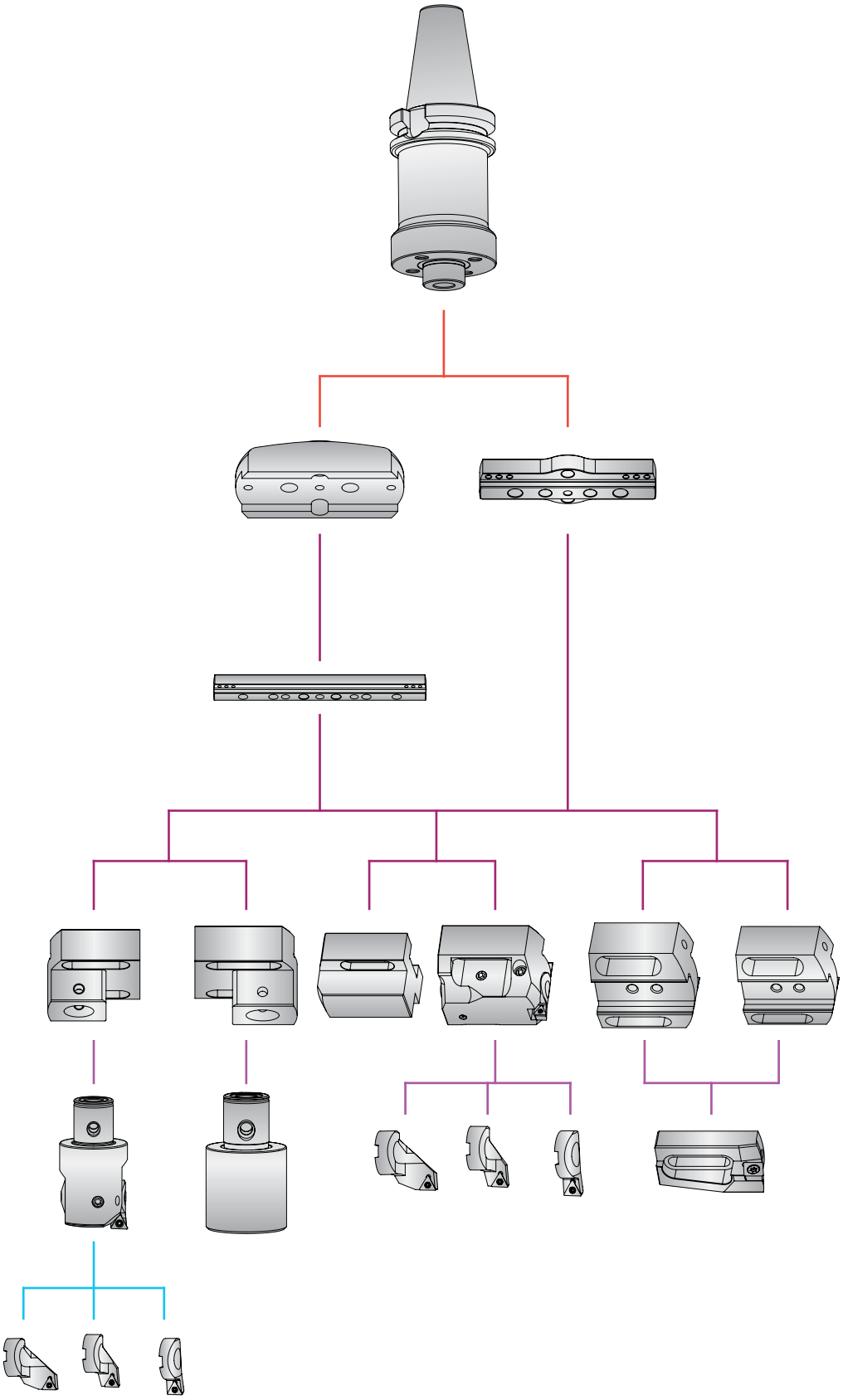
АКСЕССУАРЫ 172

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ

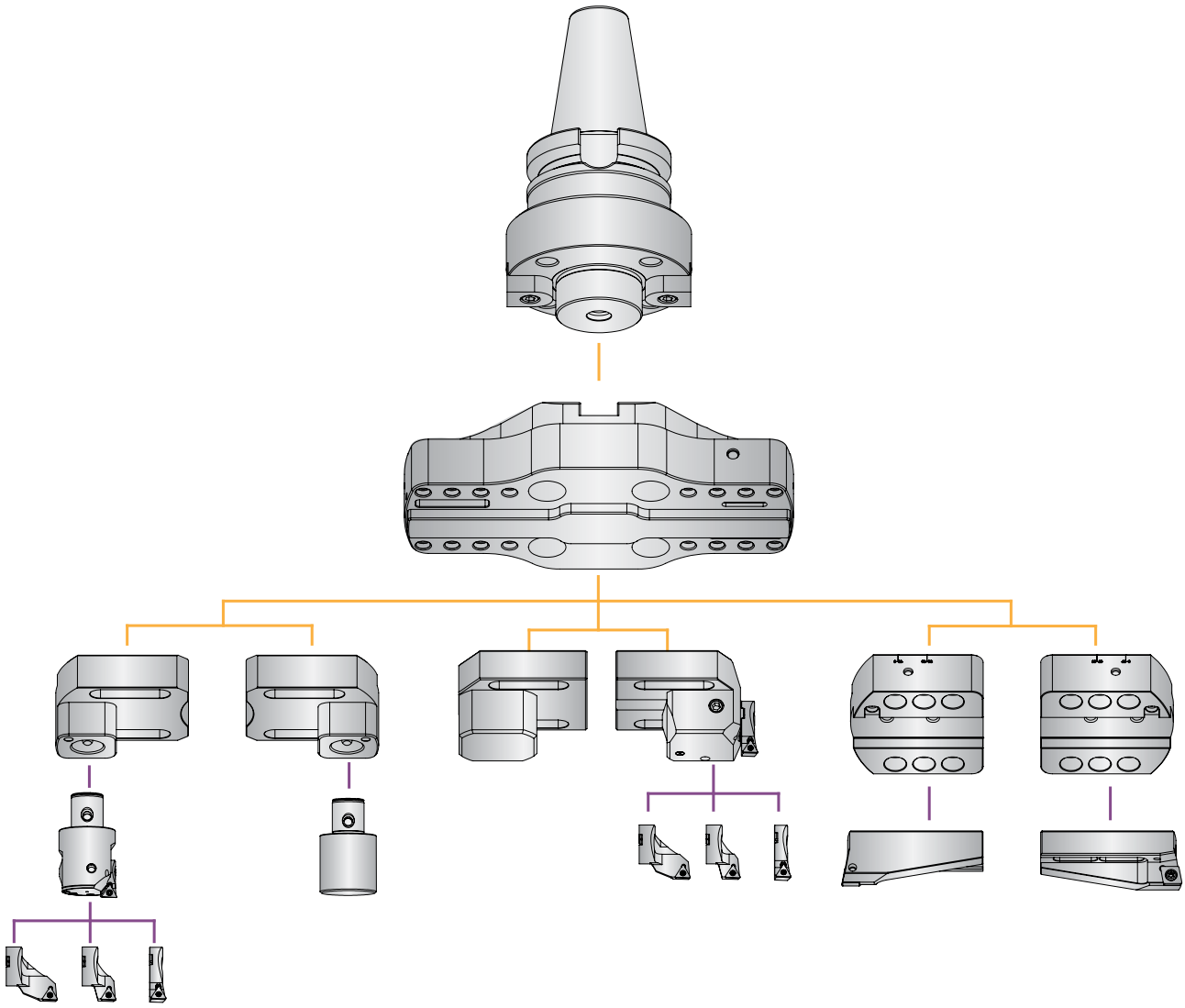


ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ

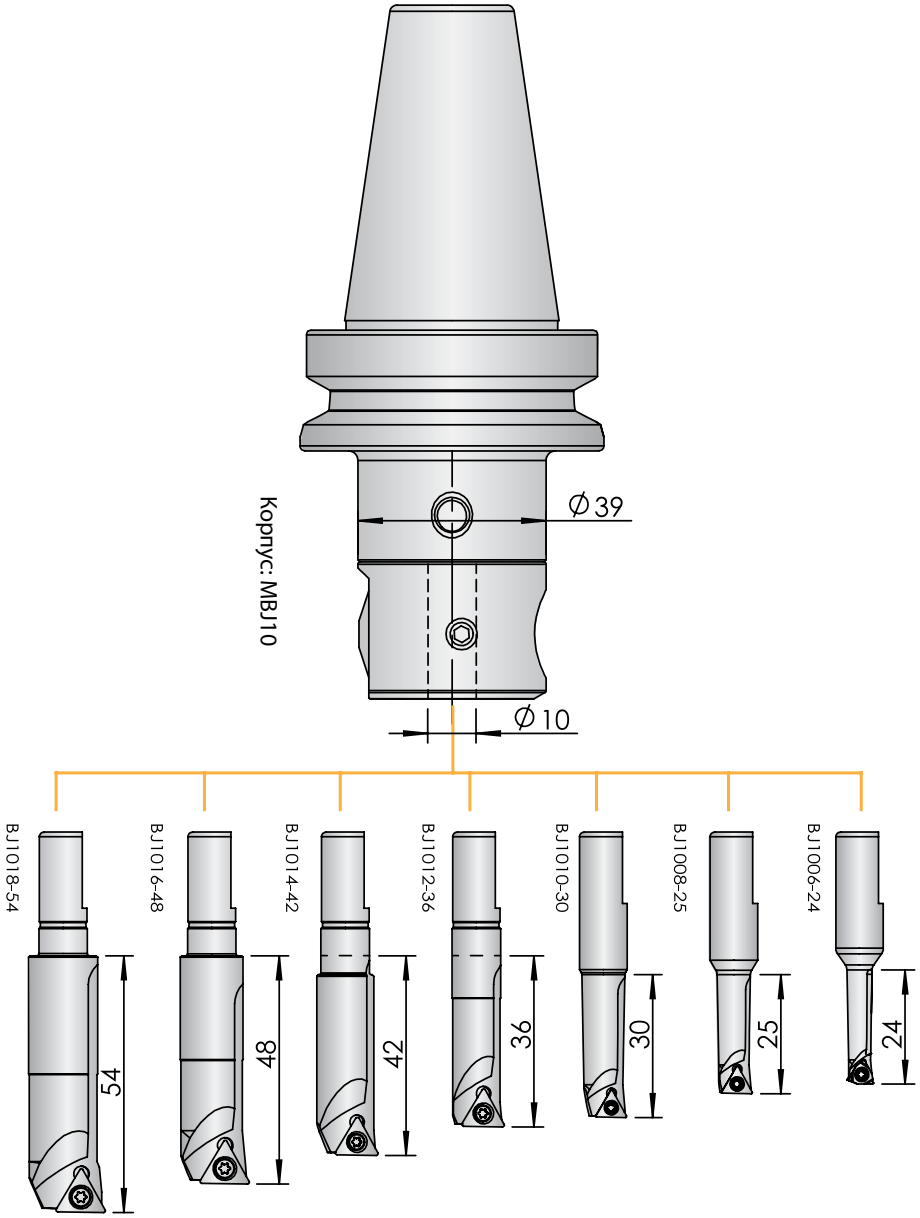


РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ С ВНУТРЕННЕЙ СОЖ -КРУПНОРАЗМЕРНЫЕ

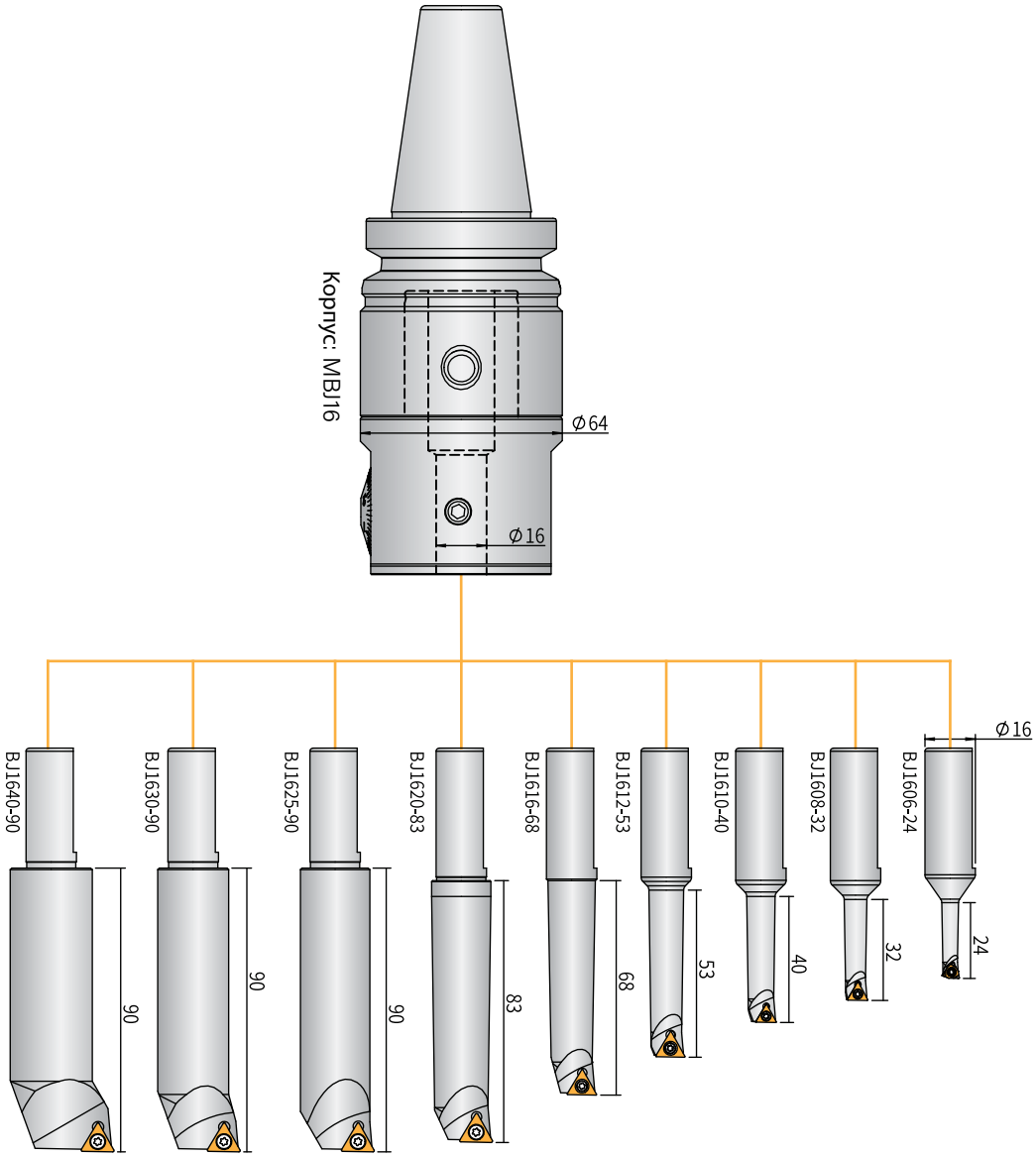


РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ

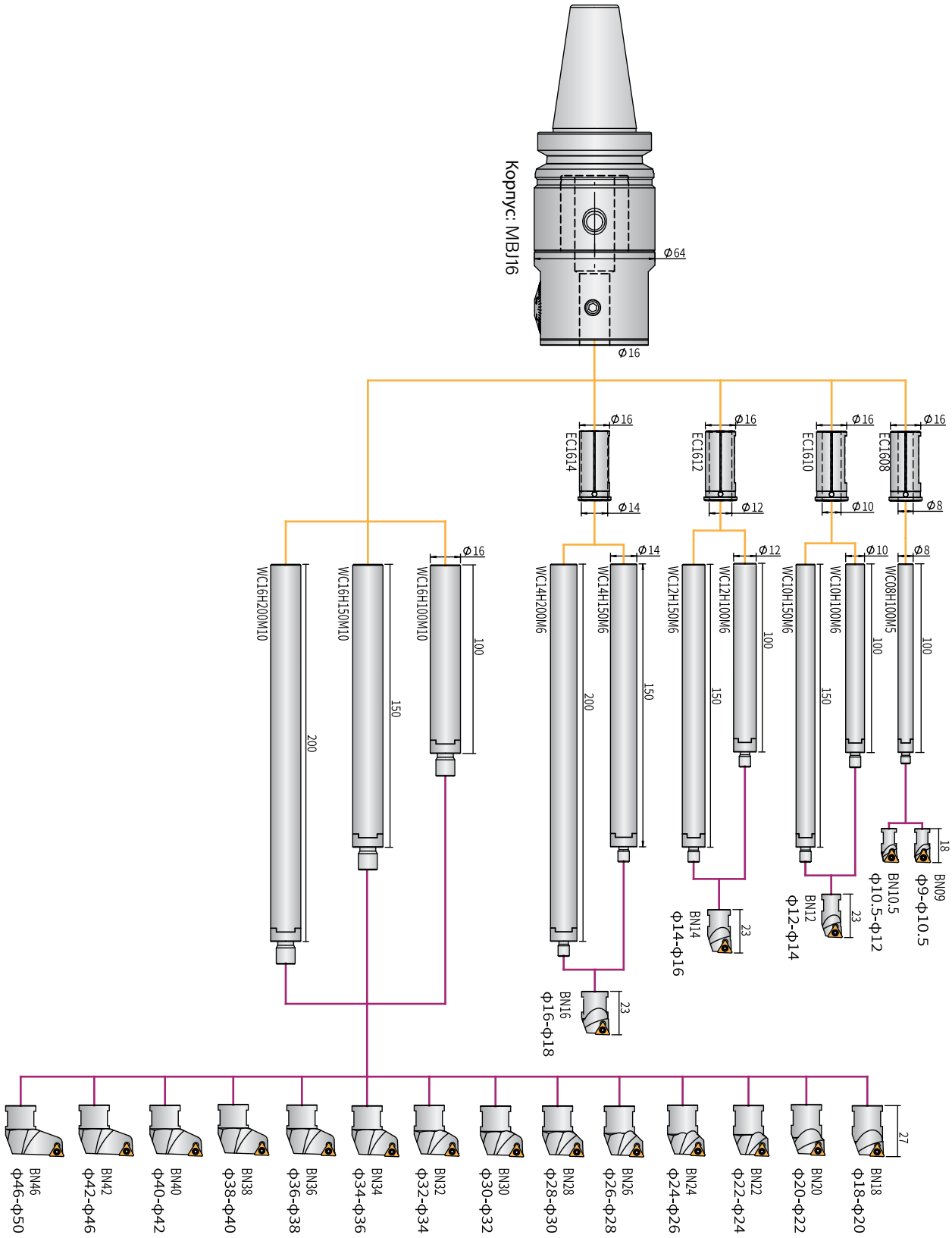


РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ



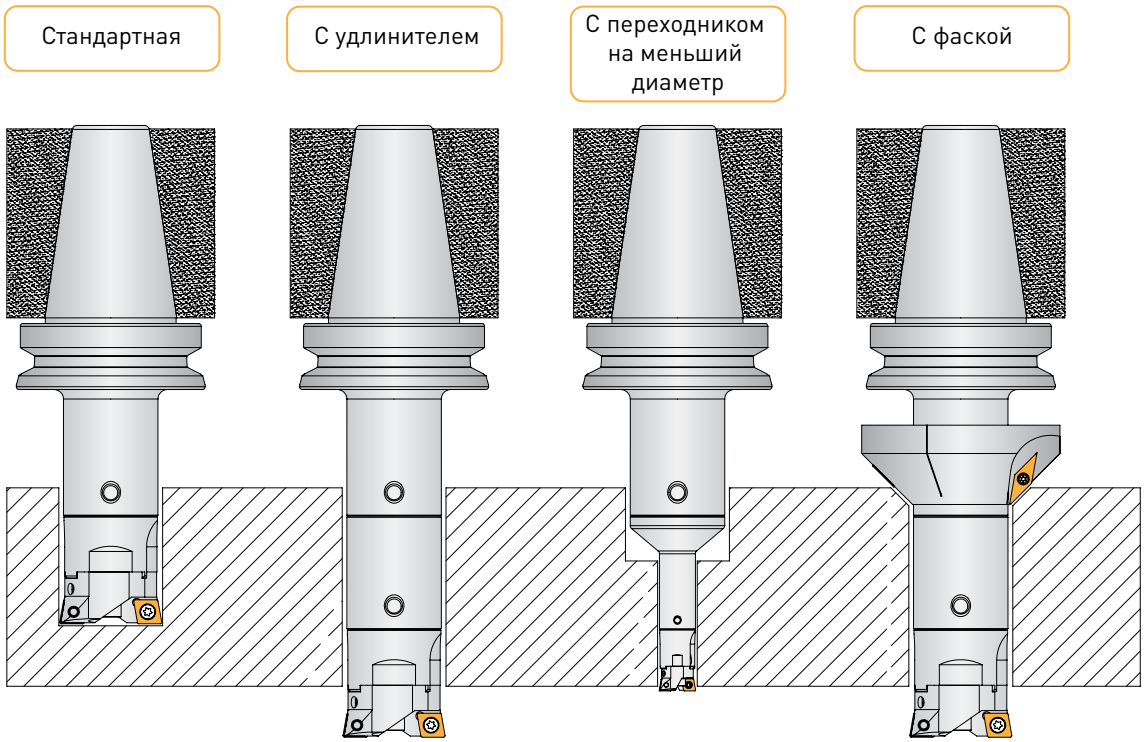
РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ



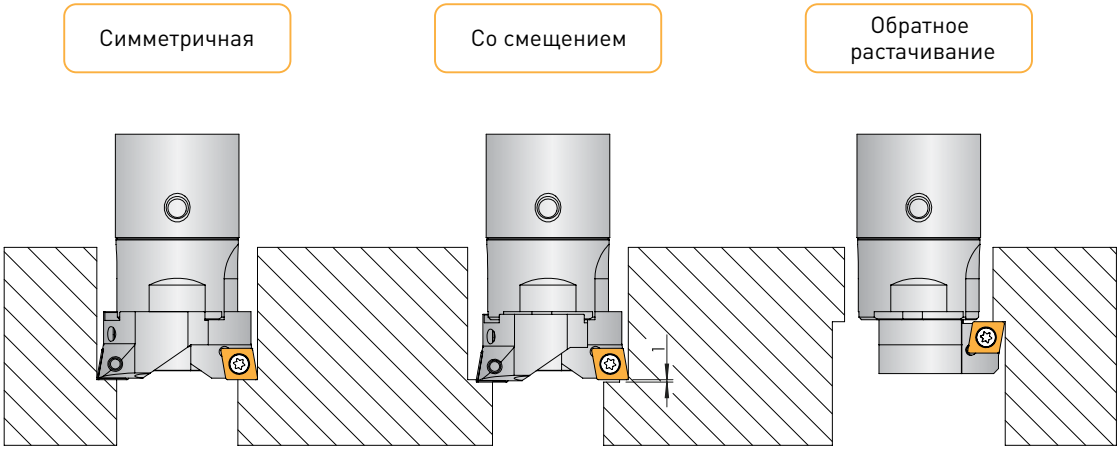
РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЧЕРНОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

СБОРКА



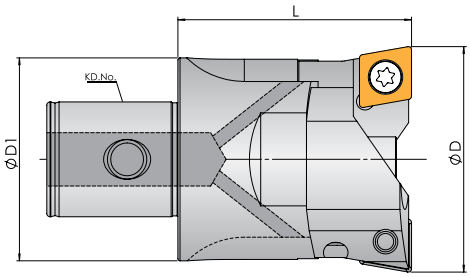
СТРАТЕГИЯ ОБРАБОТКИ



ЧЕРНОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ГЛУХИХ ОТВЕРСТИЙ С ВНУТРЕННЕЙ СОЖ

ДИАПАЗОН ОБРАБОТКИ Ø20-Ø203

- Глубину обработки можно увеличить за счет переходника
- Шкала позволяет легко регулировать диаметр

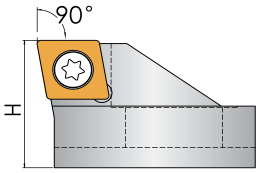


Диапазон обработки ØD, мм	Обозначение в сборе	KD. NO.	Корпус	Резцовая вставка	ØD1, мм	L, мм	Стопорный винт	Вес, кг.
20-26	CMR20-26KD1(RSC2026)	1	CMR20-26KD1	RSC-2026	18,7	32,5	RMM4x16	0,06
25-33	CMR25-33KD2(RSC2533)	2	CMR25-33KD2	RSC-2533	23,5	35,5	RMM5x16	0,11
32-42	CMR32-42KD3(RSC3242)	3	CMR32-42KD3	RSC-3242	30,5	40	RMM6x20	0,19
41-51	CMR32-42KD3(RSC4151)			RSC-4151				0,21
41-54	CMR41-54KD4(RSC4154)	4	CMR41-54KD4	RSC-4154	38,5	47	RMM8x25	0,38
53-66	CMR41-54KD4(RSC5366)			RSC-5366				0,42
53-70	CMR53-70KD5(RSC5370)	5	CMR53-70KD5	RSC-5370	49,5	57	RMM10x30	0,75
69-86	CMR53-70KD5(RSC6986)			RSC-6986				0,87
68-90	CMR68-110KD6(RSC6890)	6	CMR68-110KD6	RSC-6890	64	71	RMM10x35	1,6
88-110	CMR68-110KD6(RSC88110)			RSC-88110				1,73
98-126	CMR98-153KD6(RSC98126)	6	CMR98-153KD6	RSC-98126	93	71	RMM12x40	2,32
125-153	CMR98-153KD6(RSC125153)			RSC-125153				2,58
98-126	CMR98-153KD7(RSC98126)	7	CMR98-153KD7	RSC-98126	93	87		3,85
125-153	CMR98-153KD7(RSC125153)			RSC-125153				4,11
148-176	CMR148-203KD6(RSC98126)	6	CMR148-203KD6	RSC-98126	138	71		2,9
175-203	CMR148-203KD6(RSC125153)			RSC-125153				3,15

- Поставляется с фиксирующими винтами и Г-образным ключом
- Пластина заказывается отдельно
- Расточные системы для глухих отверстий -стандарт

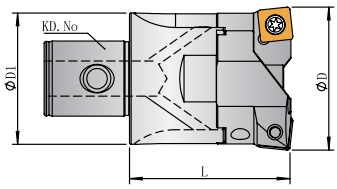
РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЧЕРНОВЫЕ РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ ДЛЯ ГЛУХИХ ОТВЕРСТИЙ



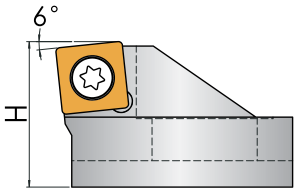
Обозначение	Корпус	H, мм	Пластина	Винт пластины
RSC-2026	CMR20-26KD1	13	CC 06	DM2.5x6-T8
RSC-2533	CMR25-33KD2	14		
RSC-3242	CMR32-42KD3	19,5	CC 09	DM4x10-T15
RSC-4151				
RSC-4154	CMR41-54KD4	21,5		
RSC-5366				
RSC-5370	CMR53-70KD5	27,5	CC 12	DM5x12-T20
RSC-6986				
RSC-6890	CMR68-110KD6	30		
RSC-88110				
RSC-98126	CMR98-153KD6 CMR98-153KD7 CMR148-203KD6	30		
RSC-125153				

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ СКВОЗНЫХ ОТВЕРСТИЙ



Диапазон обработки ØD, мм	Обозначение в сборе	KD. NO.	Корпус	Резцовая вставка	ØD1, мм	L, мм	Стопорный винт	Вес, кг.
20-26	CMR20-26KD1(RSS2026-B)	1	CMR20-26KD1	RSS-2026-B	18,7	32,5	RMM4x16	0,06
25-33	CMR25-33KD2(RSS2533-B)	2	CMR25-33KD2	RSS-2533-B	23,5	35,5	RMM5x16	0,11
32-42	CMR32-42KD3(RSS3242-B)	3	CMR32-42KD3	RSS-3242-B	30,5	40	RMM6x20	0,19
41-54	CMR41-54KD4(RSS4154-B)	4	CMR41-54KD4	RSS-4154-B	38,5	47	RMM8x25	0,38
53-70	CMR53-70KD5(RSS5370-B)	5	CMR53-70KD5	RSS-5370-B	49,5	57	RMM10x30	0,75
68-90	CMR68-110KD6(RSS6890-B)	6	CMR68-110KD6	RSS-6890-B	64	71	RMM10x35	1,6
88-110	CMR68-110KD6(RSS88110-B)			RSS-88110-B				1,73
98-126	CMR98-153KD6(RSS98126-B)	6	CMR98-153KD6	RSS-98126-B	93	71	RMM12x40	2,32
125-153	CMR98-153KD6(RSS125153-B)			RSS-125153-B				2,58
98-126	CMR98-153KD7(RSS98126-B)	7	CMR98-153KD7	RSS-98126-B	93	87		3,85
125-153	CMR98-153KD7(RSS125153-B)			RSS-125153-B				4,11
148-176	CMR148-203KD6(RSS98126-B)	6	CMR148-203KD6	RSS-98126-B	138	71		2,9
175-203	CMR148-203KD6(RSS125153-B)			RSS-125153-B				3,15

ЧЕРНОВЫЕ РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ ДЛЯ СКВОЗНЫХ ОТВЕРСТИЙ



Обозначение	Корпус	H, мм	Пластина	Винт пластины
RSS-2026-B	CMR20-26KD1	13,6	SC 06	DM2.5x6-T8
RSS-2533-B	CMR25-33KD2	14,6		
RSS-3242-B	CMR32-42KD3	20,5	SC 09	DM4x10-T15
RSS-4154-B	CMR41-54KD4	22,5		
RSS-5370-B	CMRS3-70KD5	27,7	SC 12	DM5x12-T20
RSS-6890-B	CMR68-110KD6	30,3		
RSS-88110-B				
RSS-98126-B	CMR98-153KD6 CMR98-153KD7 CMR148-203KD6	30,3		
RSS-125153-B				

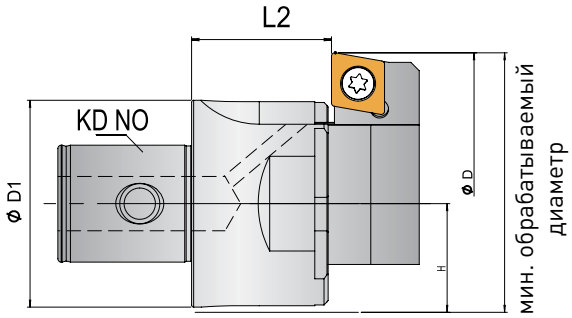
- Пластина заказывается отдельно
- Инструмент поставляется с винтом, ключом

c69

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЧЕРНОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ (ОБРАТНОЕ РАСТАЧИВАНИЕ)

ДИАПАЗОН ОБРАБОТКИ Ø25-Ø153



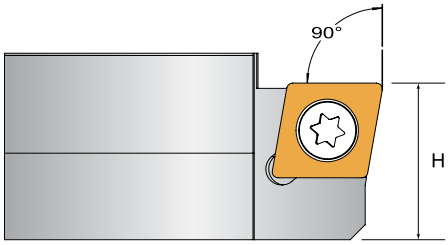
мин. обрабатываемый диаметр =H+(диаметр отверстия/2)

Диапазон обработки ØD, мм	Корпус	KD. NO.	Резцовая вставка	ØD1, мм	L2, мм	Стопорный винт	H, мм	Вес, кг.
25-31	CMR20-26KD1	KD1	RSC-F2531	18,7	2l.5	RMM4x16	10	0,06
30-35			RSC-F3035					0,06
32-40	CMR25-33KD2	KD2	RSC-F3240	23,5	23,5	RMM5x16	12,5	0,11
39-47			RSC-F3947					0,11
41-51	CMR32-42KD3	KD3	RSC-F4151	30,5	23,5	RMM6x20	16	0,18
50-60			RSC-F5060					0,19
50-63	CMR41-54KD4	KD4	RSC-F5063	38,5	28,5	RMM8x25	20	0,36
61-74			RSC-F6174					0,38
65-82	CMR53-70KD5	KD5	RSC-F6582	49,5	33,5	RMM10x30	25,5	0,7
78-95			RSC-F7895					0,75
80-102	CMR68-110KD6	KD6	RSC-F80102	63	45,5	RMM10x35	32,5	1,5
100-122			RSC-F100122					1,6
98-126	CMR98-153KD6	KD6	RSC-F98126	93	45,5	RMM12x40	46,5	2,25
125-153			RSC-F125153					2,45

- Пластина заказывается отдельно
- Инструмент поставляется с винтом, ключом

c42-45

РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ ДЛЯ ОБРАТНОГО ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ

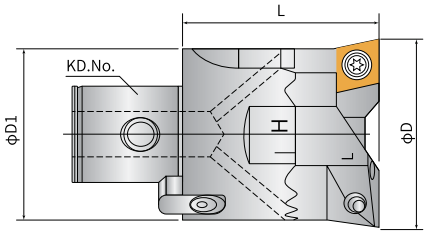


Обозначение	Корпус	H, мм	Пластина	Винт пластины
RSC-F2531	CMR20-26KD1	9,5	CC 0602	DM2.5x6-T8
RSC-F3035				
RSC-F3240	CMR25-33KD2	11		
RSC-F3947				
RSC-F4151	CMR32-42KD3	13,5	CC 09T3	DM4x10-T15
RSC-F5060				
RSC-F5063	CMR41-54KD4	I7.5		
RSC-F6174				
RSC-F6582	CMR53-70KD5	20,5	CC 1204	DM5x12-T20
RSC-F7895				
RSC-F80102	CMR68-110KD6	22,5		
RSC-F100122				
RSC-F98126	CMR98-153KD6	25		
RSC-F125153				

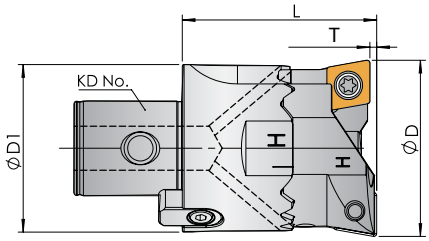
- Пластина заказывается отдельно
- Инструмент поставляется с винтом, ключом

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЧЕРНОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ SMR С ВНУТРЕННЕЙ СОЖ



Симметричная обработка: HL/LH



Обработка со смещением: HH/LL

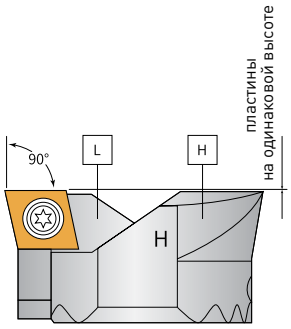
Диапазон обработки ØD, мм	Обозначение	KD. NO.	Корпус	*Набор резцовых вставок (2шт. в комплекте)	ØD1, мм	L, мм	T, мм	Стопорный винт	Вес, кг.
20-26	SMR20-26KD1(SMC2026)	KD1	SMR20-26KD1	SMC-2026	18,7	32,5	0,2	RMM4x16	0,08
25-33	SMR25-33KD2(SMC2533)	KD2	SMR25-33KD2	SMC-2533	23,5	35,5	0,2	RMM5x16	0,12
32-42	SMR32-42KD3(SMC3242)	KD3	SMR32-42KD3	SMC-3242	30,5	40	0,2	RMM6x20	0,22
41-54	SMR41-54KD4(SMC4154)	KD4	SMR41-54KD4	SMC-4154	38,5	47	0,4	RMM8x25	0,42
53-70	SMR53-70KD5(SMC5370)	KDS	SMR53-70KD5	SMC-5370	49,5	57	0,4	RMM10x30	0,8
68-90	SMR68-110KD6(SMC6890)	KD6	SMR68-110KD6	SMC-6890	64	71	0,4	LRM8x30	1,75
88-110	SMR68-110KD6(SMC88110)			SMC-88110					1,85
98-126	SMR98-153KD6(SMC98126)		SMR98-153KD6	SMC-98126	93	71	0,4	RMM12x40	2,9
125-153	SMR98-153KD6(SMC125153)			SMC-125153					3,15

Пример: при заказе резцовой вставки SMC-2026 вы получаете комплект из 2-х штук

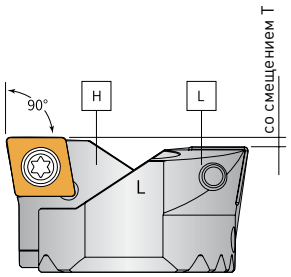
c42-45

- Пластина заказывается отдельно
- Инструмент поставляется с винтом, ключом

ЧЕРНОВЫ РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ SMC



Симметричная обработка



Несимметричная обработка

*Набор резцовых вставок (2шт. в комплекте)	Корпус	Пластина	Винт пластины
SMC-2026	SMR20-26KD1	CC 0602	DM2.5x6-T8
SMC-2533	SMR25-33KD2		
SMC-3242	SMR32-42KD3	CC 09T3	DM4x10-T15
SMC-4154	SMR41-54KD4		
SMC-5370	SMR53-70KD5	CC 1204	DM5x12-T20
SMC-6890	SMR68-110KD6		
SMC-88110			
SMC-98126	SMR98-153KD6		
SMC-125153			

Пример: при заказе резцовой вставки SMC-2026 вы получаете комплект из 2-х штук

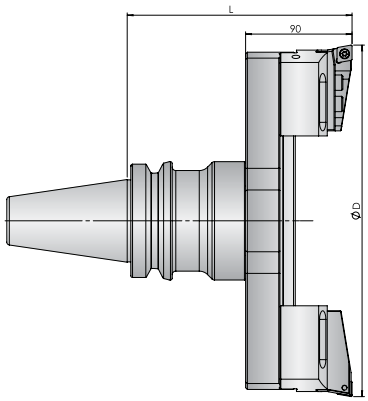
- Каждый инструмент включает в себя две резцовые вставки
- Симметричная обработка и обработка со смещением осуществляется только поворотом резцовых вставок

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ

ДИАПАЗОН ОБРАБОТКИ Ø150-Ø530

- Модульная конструкция позволяет обрабатывать различные диаметры
- Доступен корпус мостового типа из алюминия



ЧЕРНОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ МОСТОВОГО ТИПА

Диапазон обработки ØD, мм	Обозначение	Вес, кг.	Опора		Стальной корпус		Ползун*		Резцовая вставка*		Пластина
			Обозначение	Вес, кг.	Обозначение	Вес, кг.	Обозначение	Вес, кг.	Обозначение	Вес, кг.	
150-210	CLR 150-210	5,5	/	/	CL 150-210	2,5	LR 150	1,9	RS 150	0,6	CC 1204
210-290	CLR 210-290	6,7			CL 210-290	3,7					
290-370	CLR 290-370	8,05			CL 290-370	5,05					
370-450	CLR 370-450	9,8			CL 370-450	6,8					
450-530	CLR 450-530	11,4			CL 450-530	8,4					
530-610	CLR 530-610	17,2	CL40-200	4,7	CL 530-610	9,5					
610-690	CLR 610-690	18,7			CL 610-690	11					
690-770	CLR 690-770	20,4			CL 690-770	12,7					
770-850	CLR 770-850	22,7			CL 770-850	15					

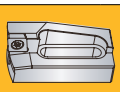
*заказывается 2шт

- Пластина заказывается отдельно
- Базовый держатель в комплект не входит
- При необходимости доступен корпус большего типоразмера (специальный)

c46

c68

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ ИЗ AL

Диапазон обработки ØD, мм	Обозначение	Вес, кг.	AL корпус		Ползун*		 Резцовая вставка*		Пластина
			Обозначение	Вес, кг.	Обозначение	Вес, кг.	Обозначение	Вес, кг.	
150-210	CLR 150-210 AL	3,9	CL 150-210AL	0,9	LR 150	1,9	RS 150	0,6	CC 12
210-290	CLR 210-290 AL	4,3	CL 210-290AL	1,3					
290-370	CLR 290-370 AL	5	CL 290-370AL	2					
370-450	CLR 370-450 AL	5,5	CL 370-450AL	2,5					
450-530	CLR 450-530 AL	6	CL 450-530AL	3					

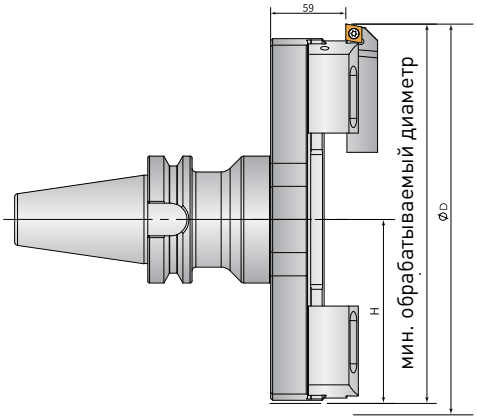
*заказывается 2шт

- Комплектующие могут заказываться отдельно

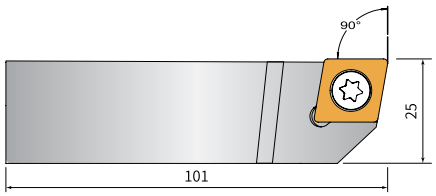
c68

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБРАТНОГО ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ



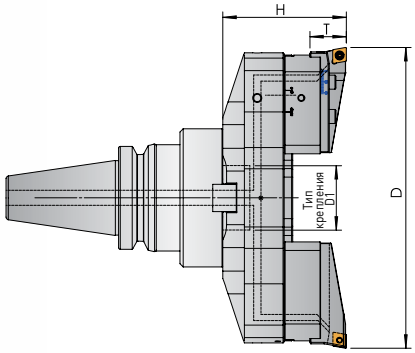
мин. обрабатываемый диаметр =
H+(диаметр отверстия/2)



Диапазон обработки ØD, мм	Стальной корпус		H, мм	Ползун*		Резцовая вставка (1 шт)*		Пластина
	Обозначение	Вес, кг.		Обозначение	Вес, кг.	Обозначение	Вес, кг.	
165-205	CL 150-210	2,5	75	LR 150	1,9	RSC-F150-A	0,6	CC 12
225-265	CL 210-290	3,7	105					
305-345	CL 290-370	5,05	145					
385-425	CL 370-450	6,8	185					
465-505	CL 450-530	8,4	225					

*заказывается 2шт

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С ВНУТРЕННЕЙ СОЖ. ОБЛЕГЧЕННЫЙ КОРПУС ИЗ AL



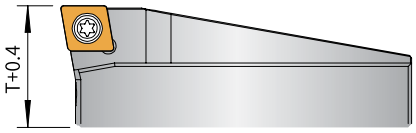
Диапазон обработки ØD, мм	Обозначение	Вес, кг.	Тип крепле-ния D1	H, мм	AL корпус		Ползун*		Резцовая вставка*		Пластина
					Обозначение	Вес, кг.	Обозначение	Вес, кг.	Обозначение	Вес, кг.	
200-280	CNR 200-280AL	6,9	CL40	115	NL200-280AL	2,8	NR 200	3,2	RNC 200	0,9	CC 1204
280-360	CNR 280-360AL	8,1	FMB60	115	NL280-360AL	4					
360-440	CNR 360-440AL	10,3		125	NL360-440AL	6,2					
440-520	CNR 440-520AL	11,8		125	NL440-520AL	7,7					
520-600	CNR 520-600AL	13,8		135	NL520-600AL	9,7					
600-680	CNR 600-680AL	15,3		135	NL600-680AL	11,2					
680-760	CNR 680-760AL	18,2		145	NL680-760AL	14,1					
760-840	CNR 760-840AL	19,5		145	NL760-840AL	15,4					

*заказывается 2шт

c47-48

РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ

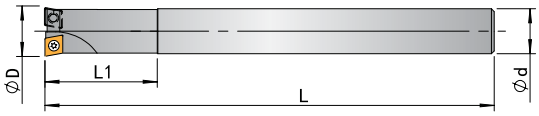
Резцовая вставка	Пластина
RNC 200H	CC 1204



• При обработке с большим припуском с использованием стандартной резцовой вставки RNC 200 и RNC 200H разница по высоте режущих кромок достигается 0,4 мм. (несимметричная обработка)

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

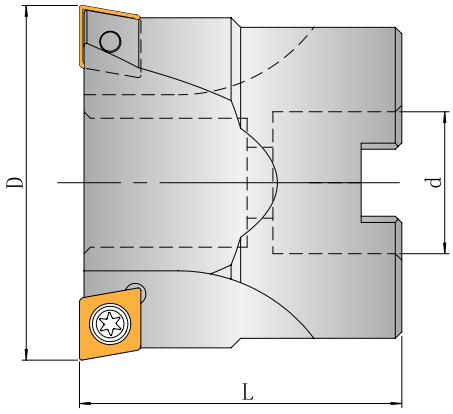
ДВУХЗУБЫЕ ЧЕРНОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ РЕЗЦЫ



Обозначение	Количество пластин	D, мм	d, мм	L1, мм	L, мм	Пластина	Винт пластины	Ключ	Вес,кг.
TB-15.7-160-C16	2	15,7	16	70	160	CCMT 060204	DM2.5x6	T8	0,14
TB-16.7-160-C16	2	16,7		–					0,15
TB-17.7-160-C16	2	17,7							0,15
TB-18.7-160-C16	2	18,7							0,15
TB-19.7-160-C16	2	19,7							0,16
TB-20.7-180-C20	2	20,7	20		180				0,26
TB-21.7-180-C20	2	21,7							0,27
TB-22.7-180-C20	2	22,7							0,27
TB-23.7-180-C20	2	23,7				CCMT 09T304	DM4x10	T15	0,27
TB-24.7-180-C20	2	24,7							0,28
TB-25.7-180-C20	2	25,7							0,28
TB-26.7-200-C20	2	26,7			200				0,28
TB-27.7-200-C25	2	27,7							0,29
TB-29.7-200-C25	2	29,7	25						0,53
TB-31.7-220-C25	2	31,7			220				0,54
TB-34.7-250-C32	2	34,7	32		250				0,69
TB-36.7-250-C32	2	36,7							0,58
TB-39.7-250-C32	2	39,7							0,61
TB-41.7-250-C32	2	41,7							0,64
TB-44.7-250-C40	2	44,7	40						0,64
TB-46.7-250-C40	2	46,7							1,38
TB-49.7-250-C40	2	49,7							1,54
TB-59.7-250-C40	2	59,7							1,24

c68

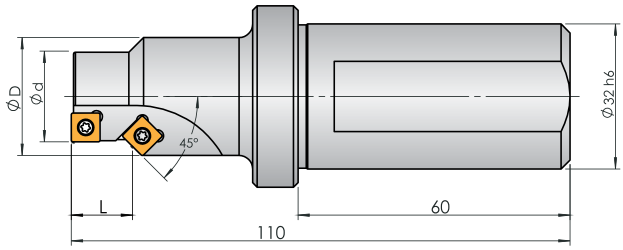
ДВУХЗУБЫЕ ЧЕРНОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ РЕЗЦЫ



Обозначение	Количество пластин	D, мм	d, мм	L, мм	Пластина	Винт пластины	Ключ	Вес,кг.
MR-45-FMB22	2	44,7	22	50	CCMT 09T308	DM4x10	T15	0,25
MR-50-FMB22	2	49,7						0,3
MR-55-FMB22	2	54,7						0,35
MR-60-FMB22	2	59,7						0,47
MR-60-FMB27	2	59,7	27					0,55
MR-65-FMB27	2	64,7						0,61
MR-70-FMB27	2	69,7						0,8
MR-75-FMB27	2	74,7						0,85
MR-80-FMB27	2	79,7						0,95
MR-85-FMB27	2	84,7						1,05
MR-90-FMB27	2	89,7						1,1
MR-95-FMB27	2	94,7						1,12
MR-100-FMB27	2	99,7						1,2
MR-105-FMB32	2	104,7	32	63				1,9
MR-110-FMB32	2	109,7						2,15
MR-115-FMB32	2	114,7						2,2
MR-120-FMB32	2	119,7						2,3
MR-125-FMB32	2	124,7						2,4
MR-130-FMB32	2	129,7						2,6

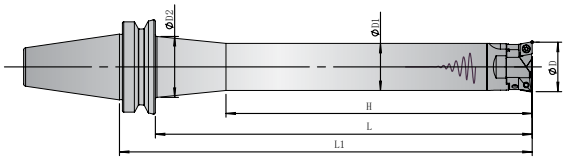
РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

КОМБИНИРОВАННЫЕ РАСТОЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ



Обозначение	d, мм	D, мм	L, мм	Кол-во фасочных пласти	Пластина
MR-11-W32	11	19	7	1	SP 0602
MR-14-W32	14	20	9		
MR-18-W32	18	24	11		
MR-20-W32	20	26	13,5		
MR-23-W32	23	31	15	2	SP 1104
MR-26-W32	26	34	18		
MR-32-W32	32	40	22		
MR-39-W32	39	47	26		

АНТИВИБРАЦИОННЫЕ ЧЕРНОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

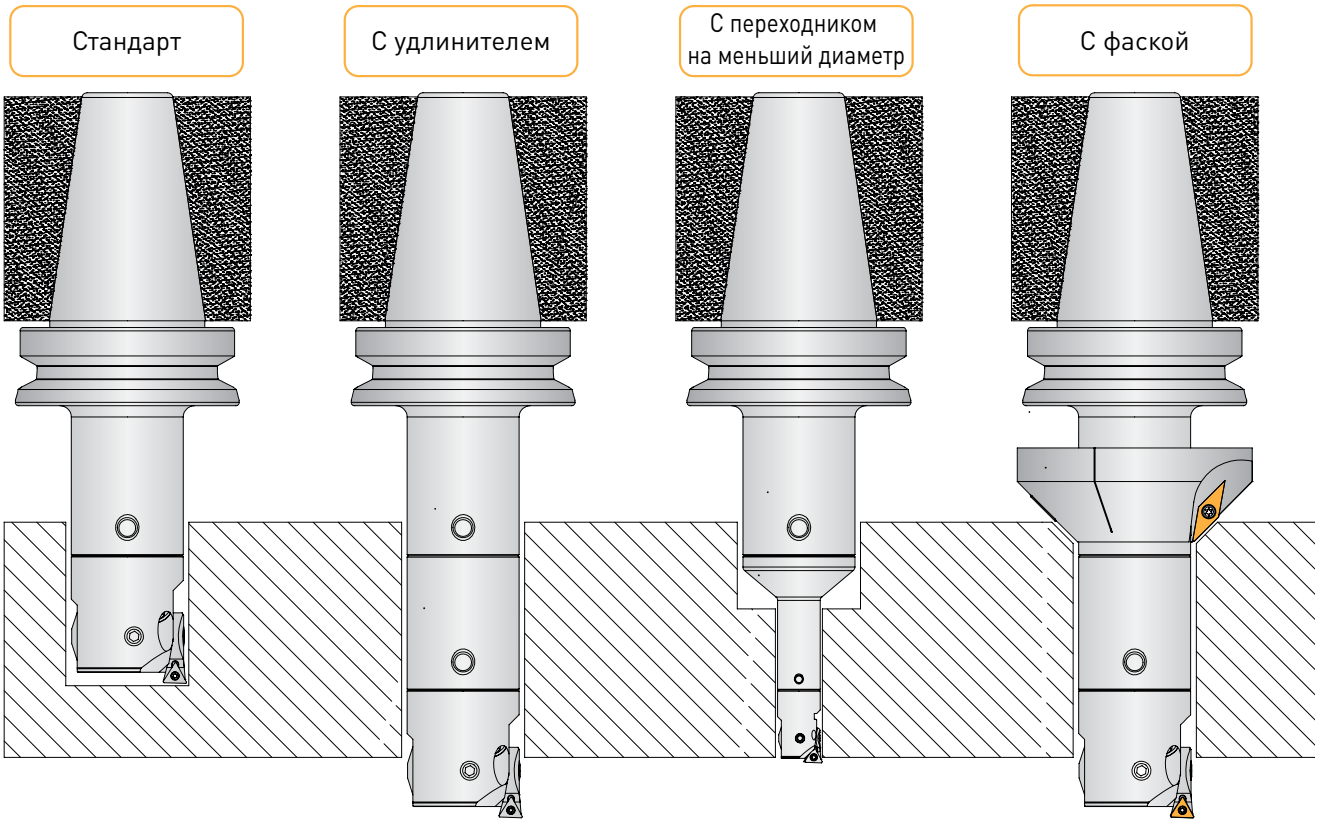


Обозначение	Резцовая вставка	Диапазон обработки ØD, мм	D1, мм	D2, мм	H, мм (глубина обработки)	L, мм	L1, мм	Вес, кг.	Пластина
BBT50CMR41-54KH280	RSC-4154	41-54	40	55	280	320	358	7,9	CC 09T3
BBT50CMR53-70KH350	RSC-5370	53-70	50	65	350	400	438	11,8	CC 1204
BBT50CMR68-110KH450	RSC-6890	68-90	64	80	450	512	550	19,8	
	RSC-88110	88-110							
BBT50CMR98-153KH525	RSC-98126	98-126	70	85	525	525	563	24,9	
	RSC-125153	126-153							
BBT50CMR148-203KH525	RSC-98126	148-176	70	85	525	525	563	26,8	
	RSC-125153	175-203							

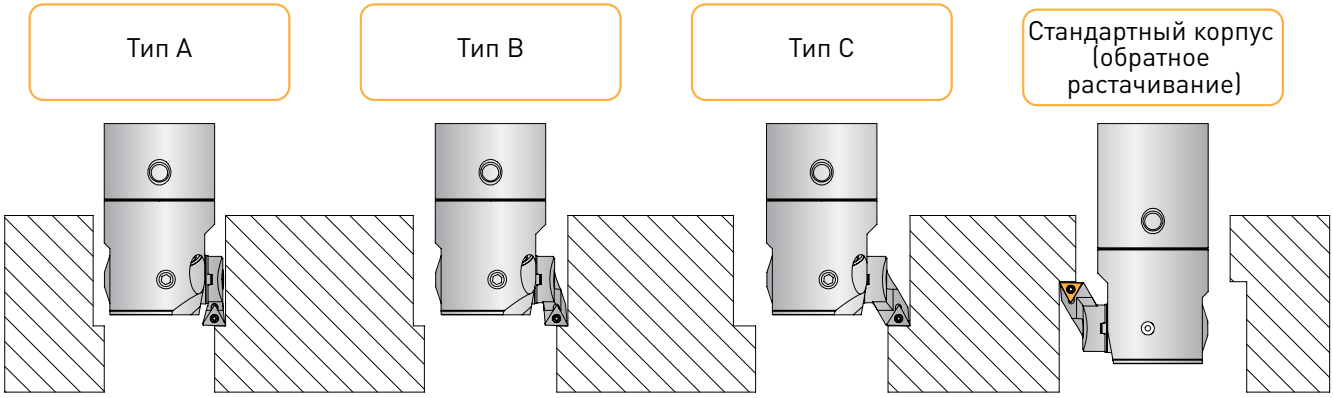
РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ИСПОЛНЕНИЕ



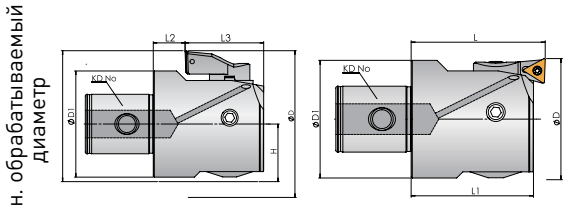
ВАРИАНТЫ РЕЗЦОВЫХ ВСТАВОК



РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЧИСТОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ С ВНУТРЕННЕЙ СОЖ

ДИАПАЗОН ОБРАБОТКИ Ø20-Ø203



мин. обрабатываемый диаметр = H+(диаметр отверстия/2)

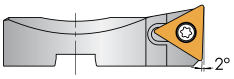
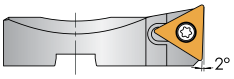
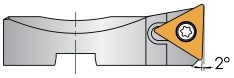
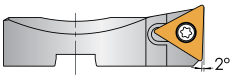
- Возможно обратное растачивание
- Винт точной настройки углублен для защиты от повреждений.
- Внутренняя СОЖ для улучшения качества обработки, стойкости и производительности
- Точность настройки -0,01мм

Обозначение	KD. NO.	Резцовая вставка	Прямое растачивание				Обратное растачивание				Вес, кг.	Пластина
			Диапазон обработки ØD, мм	L, мм	L1, мм	D1, мм	Диапазон обработки ØD, мм	L2, мм	L3, мм	H, мм		
CMP20-36KD1	1	FS*-1A	20-26	32,5	30,5	19	/	10,5	20	10	0,07	TP 0802
		FS*-1B	25-31				30-31					
		FS*-1C	30-36				30-36					
CMP25-47KD2	2	FS*-2A	25-33	35,5	33	24	/	11,5	21,5	12,5	0,12	
		FS*-2B	32-40				36-40					
		FS*-2C	39-47				39-47					
CMP32-60KD3	3	FS*-3A	32-42	40	37	31	/	10	27	16	0,22	
		FS*-3B	41-51				46-51					
		FS*-3C	50-60				50-60					
CMP41-74KD4	4	FS*-4A	41-54	47	43	40	/	12	31	20	0,42	TC 1102 CC 0602
		FS*-4B	50-63				53-63					
		FS*-4C	61-74				61-74					
CMP53-95KD5	5	FS*-5A	53-70	57	52	50	62- 70	15	37	25,5	0,85	
		FS*-5B	65-82				65-82					
		FS*-5C	78-95				78- 95					
CMP68-150KD6	6	FS*-6A	68-100	71	67	64	80-100	23	44	32,5	1,85	TC 1102 CC 09T3
		FS*-6B	94-126				94-126					
		FS*-6C	118-150				118- 150					
CMP100-203KD6	6	FS*-5A	100-153	71	67	64	112- 153	23	44	46,5	2,7	
		FS*-5B	126-179				126- 179					
		FS*-5C	150-203				150-203					
CMP100-203KD7	7	FS*-5A	100-153	87	83	90	112-153	39	44	46,5	4,05	
		FS*-5B	126-179				126-179					
		FS*-5C	150-203				150- 203					

- Диапазон обработки соответствует радиусу при вершине пластины R0.2 и R0.4.
- Пластины заказываются отдельно

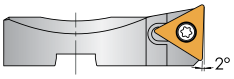
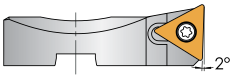
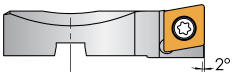
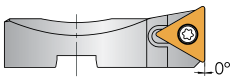
РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ

Схема	Обозначение	Корпус	Диапазон обработки ØD, мм	Пластина	Винт пластины
	FST-1A	CMP20-36KD1	/	TP 0802	DM2x4-T6
	FST-1B				
	FST-1C				
	FST-2A	CMP25-47KD2			
	FST-2B				
	FST-2C				
	FST-3A	CM P32-60KD3			
	FST-3B				
	FST-3C				
	FST-4A	CMP41-74KD4	/	TC 1102	DM2.5x6-T8
	FST-4B				
	FST-4C				
	FST-5A	CMP53-95KD5			
	FST-5B				
	FST-5C				
	FST-6A	CMP68-150KD6 CMP100-203KD6			
	FST-6B				
	FST-6C				
	FST-1A(TC06)	CMP20-36KD1	20-26	TC 06T1	DM2x4-T6
	FST-1B(TC06)		25-31		
	FST-1C(TC06)		30-36		
	FST-2A(TC06)	CMP25-47KD2	25-33		
	FST-2B(TC06)		32-40		
	FST-2C(TC06)		39-47		
	FST-3A(TC06)	CMP32-60KD3	32-42		
	FST-3B(TC06)		41-51		
	FST-3C(TC06)		50-60		
	FST-3A(TP09)	CMP32-60KD3	32-42	TP 0902	DM2.5x6-T8
	FST-3B(TP09)		41-51		
	FST-3C(TP09)		50-60		
	FST-4A(TP09)	CMP41-74KD4	41-54		
	FST-4B(TP09)		50-63		
	FST-4C(TP09)		61-74		
	FST-5A(TP09)	CMP53-95KD5	53-70		
	FST-5B(TP09)		65-82		
	FST-5C(TP09)		78-95		
	FST-6A(TP09)	CMP68-150KD6 CMP100-203KD6	68-100/ 100-153		
	FST-6B(TP09)		94-126/ 126-179		
	FST-6C(TP09)		118-150/ 150-203		
	FST-4A(TC1103)	CMP41-74KD4	41-54	TC 1103	DM2.5x6-T8
	FST-4B(TC1103)		50-63		
	FST-4C(TC1103)		61-74		

c63-67

РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ

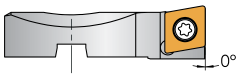
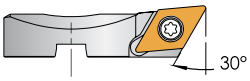
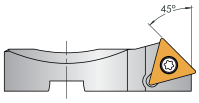
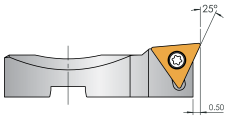
Схема	Обозначение	Корпус	Диапазон обработки ØD, мм	Пластина	Винт пластины
	FST-5A(TC1103)	CMP53-95KD5	53-70	TC 1103	DM2.5x6-T8
	FST-5B(TC1103)		65-82		
	FST-5C(TC1103)		78-95		
	FST-6A(TC1103)	CMP68-150KD6 CMP100-203KD6	68-100/100-153		
	FST-6B(TC1103)		94-126/126-179		
	FST-6C(TC1103)		118-150/150-203		
	FST-4A(TP1103)	CMP41-74KD4	41-54	TP 1103	DM3x7-T10
	FST-4B(TP1103)		50-63		
	FST-4C(TP1103)		61-74		
	FST-5A(TP1103)	CMP53-95KD5	53-70		
	FST-5B(TP1103)		65-82		
	FST-5C(TP1103)		78-95		
	FST-6A(TP1103)	CMP68-150KD6 CMP100-203KD6	68-100/100-153		
	FST-6B(TP1103)		94-126/126-179		
	FST-6C(TP1103)		118-150/150-203		
	FSC-2A+2(CC06)	CMP25-47KD2	27-33	CC 0602	DM2.5x6-T8
	FSC-2B(CC06)		32-40		
	FSC-2C(CC06)		39-47		
	FSC-3A(CC06)	CMP32-60KD3	32-42		
	FSC-3B(CC06)		41-51		
	FSC-3C(CC06)		50-60		
	FSC-4A(CC06)	CMP41-74KD4	41-54		
	FSC-4B(CC06)		50-63		
	FSC-4C(CC06)		61-74		
	FSC-5A(CC06)	CMP53-95KD5	53-70		
	FSC-5B(CC06)		65-82		
	FSC-5C(CC06)		78-95		
	FSC-6A(CC09)	CMP68-150KD6 CMP100-203KD6	68-100/100-153	CC 09T3	DM4x10-T15
	FSC-6B(CC09)		94-126/126-179		
	FSC-6C(CC09)		118-150/150-203		
	FST-1A0	CMP20-36KD1	20-26	TP 0802	DM2x4-T6
	FST-2A0	CMP25-47KD2	25-33		
	FST-3A0	CMP32-60KD3	32-42		
	FST-3B0		41-51		
	FST-3C0		50-60		
	FST-4A0	CMP41-74KD4	41-54	TC 1102	DM2.5x6-T8
	FST-4B0		50-63		
	FST-4C0		61-74		
	FST-5A0	CMP53-95KD5	53-70		
	FST-5B0		65-82		
	FST-5C0		78-95		
	FST-6A0	CMP68-150KD6 CMP100-203KD6	68-100/100-153		
	FST-6B0		94-126/126-179		
	FST-6C0		118-150/150-203		

c63-67

c68

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ

Схема	Обозначение	Корпус	Диапазон обработки ØD, мм	Пластина	Винт пластины
	FSC-4A0	CMP41-74KD4	41-54	CC 0602	DM2.5x6-T8
	FSC-4B0		50-63		
	FSC-4C0		61-74		
	FSC-5A0	CMP53-95KD5	53-70		
	FSC-5B0		65-82		
	FSC-5C0		78-95		
	FSC-6A0	CMP68-150KD6 CMP100-203KD6	68-100/100-153	CC 09T3	DM4x10-T15
	FSC-6B0		94-126/126-179		
	FSD-3A30+2.5	CMP32-60KD3	37-42	DC 0702	DM2.5x6-T8
	FSD-3B30		41-51		
	FSD-3C30		50-60		
	FSD-4A30+1.5	CMP41-74KD4	44-54		
	FSD-4B30		50-63		
	FSD-4C30		61-74		
	FSD-5A30	CMP53-95KD5	53-70		
	FSD-5B30		65-82		
	FSD-5C30		78-95		
	FSD-6A30	CMP68-150KD6 CMP100-203KD6	68-100/100-153		
	FSD-6B30		94-126/126-179		
	FSD-6C30		118-150/150-203		
	FST-4A45	CMP41-74KD4	41-54	TC 1102	DM2.5x6-T8
	FST-5A45	CMP53-95KD5	53-70		
	FST-6A45	CMP68-150KD6	68-100		
		CMP100-203KD6	100-153		
	FST-3A25	CMP32-60KD3	32-42	TP 0802	DM2x4-T6
	FST-4A25	CMP41-74KD4	41-54		
	FST-5A25	CMP53-95KD5	53-70		
	FST-6A25	CMP68-150KD6	68-100	TC 1102	DM2.5x6-T8
		CMP100-203KD6	100-153		

- Пластина заказывается отдельно
- Инструмент поставляется с винтом, ключом

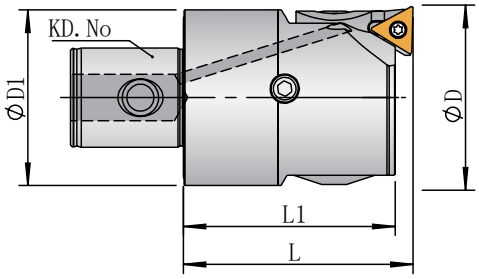
c63-67

c68

ЧИСТОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ САМОБАЛАНСИРУЮЩИЕСЯ С ВНУТРЕННЕЙ СОЖ

ДИАПАЗОН ОБРАБОТКИ Ø32-Ø105

- Встроенный самобалансирующийся компенсационный механизм подходит для стабильной высокоскоростной обработки
- Точность регулировки 0,01мм



Обозначение	KD.NO.	Резцовая вставка	Диапазон обработки ØD, мм	L, мм	L1, мм	D1, мм	Вес, кг.	Пластина
CMB32-42KD3	3	FST-3A	32-42	45	37	31	0,25	TP 0802
CMB41-54KD4	4	FST-4A	41-54	51	43	40	0,45	TC 1102
CMB53-70KD5	5	FST-5A	53-70	65	52	50	0,86	
CMB68-88KD6	6	FST-6A	68-88	79	67	64	1,85	
CMB85-105KD6		FST-6B	85-105				1,96	

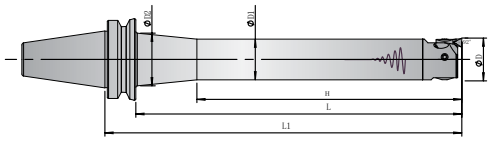
- Диапазон обработки соответствует радиусу при вершине пластины R0.2 и R0.4.
- Не рекомендуется использовать резцовые вставки B/C, что повлияет на эффект самобалансировки
- Пластины поставляются отдельно

c63-67

c42-45

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

АНТИВИБРАЦИОННЫЕ ЧИСТОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ



Обозначение	Резцовая вставка	Диапазон обработки ØD, мм	D1, мм	D2, мм	H, мм (глубина обработки)	L, мм	L1, мм	Вес, кг.	Пластина
BBT50CMP41-74KH280	FS*-4A	41-54	40	55	280	320	358	7,4	TC 1102
	FS*-4B	50-63							
	FS*-4C	61-71							
BBT50CMP53-95KH350	FS*-5A	53-70	50	65	350	400	438	11	
	FS*-5B	65-82							
	FS*-5C	T8-95							
BBT50CMP68-150KH450	FS*-6A	68-100	64	80	450	512	550	18,9	
	FS*-6B	94-126							
	FS*-6C	118-150							
BBT50CMP100-203KH525	FS*-6A	100-153	70	85	525	525	563	23,5	
	FS*-6B	126-179							
	FS*-6C	150-203							

• Большая глубина отверстия может быть обработана

ЧИСТОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ КРУПНОРАЗМЕРНЫЕ

ДИАПАЗОН ОБРАБОТКИ Ø150-Ø850

- Серия CLP с хорошей балансировкой и высокой точностью обработки
- Заменяемость компонентов с черновыми расточными системами
- Допускается использование Al корпуса для снижения веса

Диапазон обработки ØD, мм	Обозначение	Вес, кг.	Опора		Стальной корпус		Ползун		Балансир		Соответствие вставок и пластин			
			Обозначение	Вес, кг.	Обозначение	Вес, кг.	Обозначение	Вес, кг.	Обозначение	Вес, кг.	Резцовая вставка	Пластина	Резцовая вставка	Пластина
150-210	CLP 150-210	6,2	-	-	CL 150-210	2,5	LP 150	1,6	LM 150	1,05	FST-6A FST-6B FST-6C	TC 1102	FSC-6A FSC-6B FSC-6C	CC 09T3
210-290	CLP 210-290	7,5			CL 210-290	3,7			LM 200	1,6				
290-370	CLP 290-370	8,5			CL 290-370	5,05								
370-450	CLP 370-450	10,2			CL 370-450	6,8								
450-530	CLP 450-530	11,6			CL 450-530	8,4								
530-610	CLP 530-610	17,5	CL40-200	4,7	CL 530-610	9,5								
610-690	CLP 610-690	19			CL 610-690	11								
690-770	CLP 690-770	20,8			CL 690-770	12,7								
770-850	CLP 770-850	23			CL 770-850	15								

- Пластины и держатели заказывается отдельно

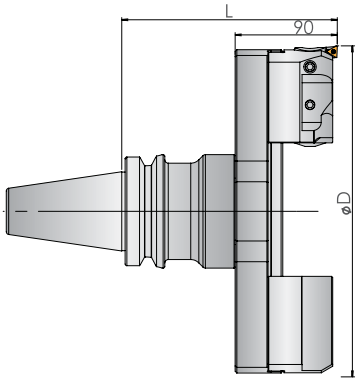
c63-67

c46

c68

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С AL КОРПУСОМ



Диапазон обработки ØD, мм	Обозначение	Вес, кг.	Al корпус		Ползун		Балансир		Соответствие вставок и пластин			
			Обозначение	Вес, кг.	Обозначение	Вес, кг.	Обозначение	Вес, кг.	Резцовая вставка	Пластина	Резцовая вставка	Пластина
150-210	CLP 150-210 AL	4,6	CL 150-210AL	0,9	LP 150	1,6	LM 150	1,05	FST-6A FST-6B FST-6C	TC 1102	FSC-6A FSC-6B FSC-6C	CC 09T3
210-290	CLP 210-290 AL	5,1	CL 210-290AL	1,3			LM 200	1,6				
290-370	CLP 290-370 AL	5,5	CL 290-370AL	2								
370-450	CLP 370-450 AL	5,9	CL 370-450AL	2,5								
450-530	CLP 450-530 AL	6,2	CL 450-530AL	3								

ДИАПАЗОН ОБРАБОТКИ МОЖЕТ БЫТЬ УВЕЛИЧЕН ЗА СЧЕТ ЗАМЕНЫ РЕЗЦОВОЙ ВСТАВКИ. ВОЗМОЖНО ОБРАТНОЕ РАСТАЧИВАНИЕ

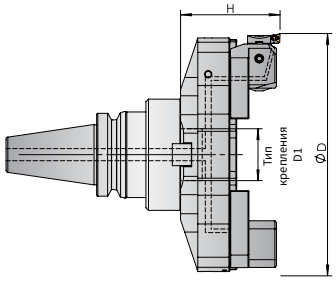
ДИАПАЗОН ОБРАБОТКИ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ РЕЗЦОВЫХ ВСТАВОК

Диапазон обработки ØD, мм	Стальной корпус	Резцовая вставка	Диапазон обработки ØD, мм	Стальной корпус	Резцовая вставка	Диапазон обработки ØD, мм	Стальной корпус	Резцовая вставка
150-210	CL 150-210	FS*-6A	370-450	CL 370-450	FS*-6A	610-690	CL 610-690	FS*-6A
176-236		FS*-6B	396-476		FS*-6B	636-716		FS*-6B
200-260		FS*-6C	420-500		FS*-6C	660-740		FS*-6C
210-290	CL 210-290	FS*-6A	450-530	CL 450-530	FS*-6A	610-770	CL 690-770	FS*-6A
236-315		FS*-6B	476-556		FS*-6B	716-746		FS*-6B
260-340		FS*-6C	500-580		FS*-6C	740-820		FS*-6C
290-370	CL 290-370	FS*-6A	530-610	CL 530-610	FS*-6A	770-850	CL 770-850	FS*-6A
316-396		FS*-6B	556-636		FS*-6B	796-876		FS*-6B
340-420		FS*-6C	580-660		FS*-6C	820-900		FS*-6C

c63-67

c68

ЧИСТОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ КРУПНОРАЗМЕРНЫЕ С AL КОРПУСОМ



Диапазон обработки ØD, мм	Обозначение	Вес, кг.	Тип крепления D1	H, мм	Al корпус		Ползун		Балансир		Соответствие вставок и пластин		
					Обозначение	Вес, кг.	Обозначение	Вес, кг.	Обозначение	Вес, кг.	Резцовая вставка	Пластина	Другие пластины
200-280	CNP 200-280AL	6,3	CL40	115	NL200-280AL	2,8	LNP 200	1,75	LNM200	1,75	FST-6A	TC1102	CC 09T3 TC 1103 TP 1103 TP 0902 DC 0702
280-360	CNP 280-360AL	7,5	FMB60	115	NL280-360AL	4,1							
360-440	CNP 360-440AL	9,7		125	NL360-440AL	6,2							
440-520	CNP 440-520AL	11,2		125	NL440-520AL	7,7							
520-600	CNP 520-600AL	13,2		135	NL520-600AL	9,7							
600-680	CNP 600-680AL	14,7		135	NL600-680AL	11,2							
680-760	CNP 680-760AL	17,5		145	NL680-760AL	14,1							
760-840	CNP 760-840AL	18,8		145	NL760-840AL	15,4							

c63-67

c47-48

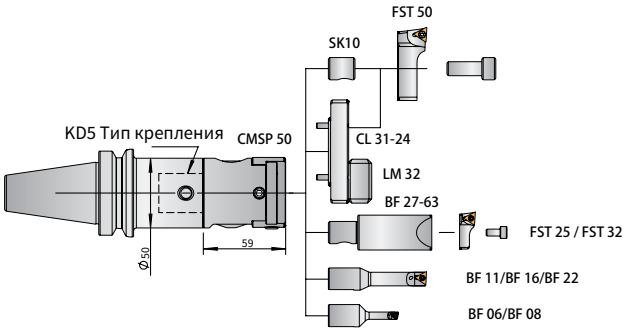
c68

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЧИСТОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ

ДИАПАЗОН ОБРАБОТКИ Ø6-Ø108

- Точность регулировки составляет 0.01мм
- Резцовая вставка имеет профильную опорную поверхность, что обеспечивает высокую стабильность и точность



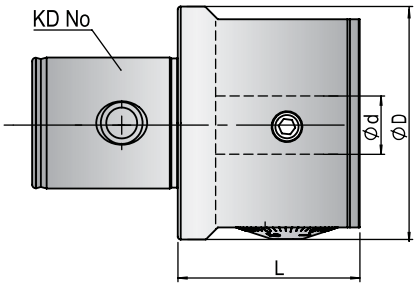
Описание	Обозначение	Диапазон обработки ØD, мм	Глубина, мм	Пластина	Винт	Ключ	Вес, кг.
Корпус	CMSP50*	6-108	59	-	-	-	0,95
Резец расточной	BF 06	6-9	21	WBGT 0601	DM2x4	T6	0,04
Резец расточной	BF 08	8-12	28				0,04
Резец расточной	BF 11	11-17	40	TPGH 0902	DM2.5x6	T8	0,06
Резец расточной	BF 16	16-23	50				0,08
Резец асточной	BF 22	22-28	68				0,11
Переходник	BF 27-63	для использования с FST 25 или FST 32	52				0,22
Резцовая вставка	FST 25	28-42	52+11				0,01
Резцовая вставка	FST 32	36-54	52+11				0,02
Резцовая вставка	FST 50	54-84	59+20	TPGH 1103	DM3x7	T10	0,08
Мостовая рама	CL 31-24	для использования с FST 50 Ø80-Ø108	59+13+20	-	-	-	0,15
Опора	LM 32		-	-	-	-	0,04
Втулка	SK 10		-	-	-	-	0,03

При заказе комплекта инструмента используйте следующий код CMSP50(6-108)

c63-67

ЧИСТОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ

ДИАПАЗОН ОБРАБОТКИ Ø6-Ø50



Обозначение	Диапазон обработки ØD, мм	KD NO.	D , мм	d, мм	L, мм	Диапазон регулировки	Вес, кг.
MBJ10	6-20	4	40	10	28,5	1,6	0,35
MBJ16	6-50	6	64	16	50	6	1,25

ВТУЛКИ

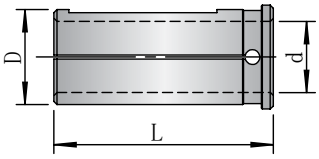


рис 1

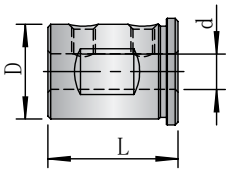


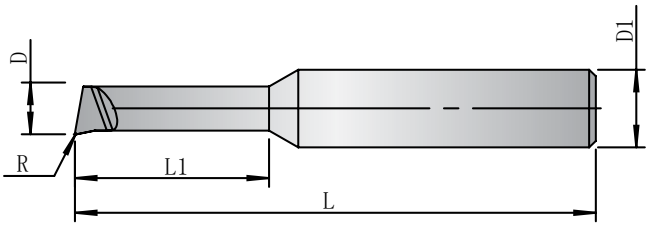
рис 2

Обозначение	Схема	D, мм	d, мм	L, мм	Монолитные резцы	Расточная оправка
EC1006	1	10	6	26	WC06	MBJ10
EC1008	1	10	8	26	WC08	MBJ10
EC1606	1	16	6	37	WC06	MBJ16
EC1608	1	16	8	37	WC08	MBJ16
EC1610	1	16	10	37	WC10	MBJ16
EC1612	1	16	12	37	WC12	MBJ16
EC1614	1	16	14	37	WC14	MBJ16
EC16W06	2	16	6	22	WC06	MBJ16

c42-45

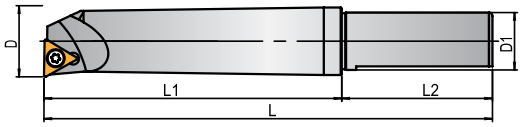
РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РАСТОЧНЫЕ РЕЗЦЫ



Обозначение	Диапазон обработки, мм	D1, мм	D, мм	R, мм	L1, мм
WC06030-12	3,0-3,5	6	3	0,1	12
WC06035-15	3,5-4,0	6	3,5	0,1	15
WC06040-15	4,0-4,5	6	4	0,1	15
WC06045-18	4,5-5,0	6	4,5	0,1	18
WC06050-22	5,0-6,0	6	5	0,1	22
WC06060-25	6,0-8,0	6	6	0,1	25
WC08080-35	8,0-10,0	8	8	0,1	35

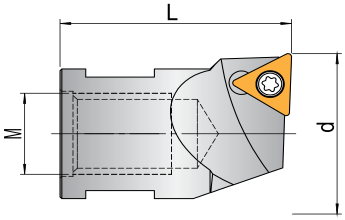
СТАЛЬНЫЕ РАСТОЧНЫЕ ДЕРЖАВКИ



Обозначение	Диапазон обработки, мм	D1, мм	D, мм	L1, мм	L2, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ	Вес, кг.
BJ1006-23	6-8	6	10 (MBJ10)	23	30	53	WBGT 0601	DM2x4	T6	0,05
BJ1008-25	8-10	8		25	30	55	TBGT 0601			0,06
BJ1010-30	10-12	10		30	30	60				0,07
BJ1012-36	12-14	12		42	20	62	TPGH 0902	DM2.5x6	T8	0,09
BJ1014-42	14-16	14		48	20	68				0,12
BJ1016-48	16-18	16		54	20	74	TPGH 1103	DM3x7	T10	0,14
BJ1018-54	18-20	18		60	20	80				0,2
BJ1606-24	6-8	6	16 (MBJ16)	24	49	73	WBGT 0601	DM2x4	T6	0,07
BJ1608-32	8-11	8		32	48	80	TBGT 0601			0,08
BJ1610-40	10-13	10		40	47	87				0,08
BJ1612-53	12-17	12		53	45	98	TPGH 0902	DM2.5x6	T8	0,11
BJ1616-68	16-21	16		68	42	110				0,14
BJ1620-83	20-26	20		83	42	125	TPGH 1103	DM3x7	T10	0,21
BJ1625-90	25-32	25		90	38	128				0,3
BJ1630-90	30-42	30		90	39	128				0,32
BJ1640-90	40-50	40		90	40	128				0,41

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ АНТИВИБРАЦИОННЫЕ ДЕРЖАВКИ

Обозначение	D, мм	L, мм	M	Втулка	Вес, кг.	Резцовая вставка
WC08H100M5	8	100	M5	EC1608	0,08	BN09,BN10.5
WC10H100M6	10	100	M6	EC1610	0,15	BN12 BN14
WC10H150M6	10	150			0,23	
WC12H100M6	12	100		EC1612	0,24	BN14
WC12H150M6	12	150			0,33	
WC14H150M6	14	150		EC1614	0,43	BN16
WC14H200M6	14	200			0,58	
WC16H100M10	16	100	M10	-	0,42	BN18,B N20,BN22,BN24, BN26,BN28, BN30,BN32,BN34,BN36, BN38,BN40, BN42,BN46
WC16H150M10	16	150	M10		0,61	
WC16H200M10	16	200	M10		0,82	



РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ

Обозначение	Диапазон обработки, мм	d, мм	L, мм	M	Пластина	Винт	Ключ	Вес, кг.
BN09	9-10.5	9	18	M5	TPGT 0802	DM2x4	T6	0,03
BN10.5	10,5-12	10,5	18	M5				0,03
BN12	12-14	12	23	M6				0,03
BN14	14-16	14						0,03
BN16	16-18	16						0,04
BN18	18-20	18	27	M10				0,04
BN20	20-22	20						0,05
BN22	22-24	22						0,05
BN24	24-26	24						0,05
BN26	26-28	26						0,05
BN28	28-30	28						0,06
BN30	30-32	30						0,06
BN32	32-34	32						0,07
BN34	34-36	34						0,09
BN36	36-38	36						0,11
BN38	38-40	38						0,15
BN40	40-42	40						0,16
BN42	42-46	42						0,19
BN46	46-50	46						0,26

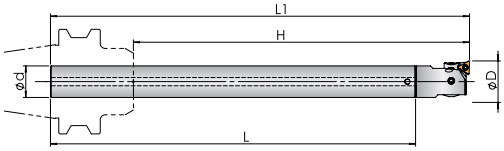
c63-67

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РАСТОЧНЫЕ ДЕРЖАВКИ

ДИАПАЗОН ОБРАБОТКИ Ø20-Ø60

- Твердосплавная державка может использоваться для растачивания глубоких отверстий.
- Внутренняя СОЖ позволяет эффективно эвакуировать стружку из зоны резания.
- Цилиндрический хвостовик для удобства регулирования вылета.

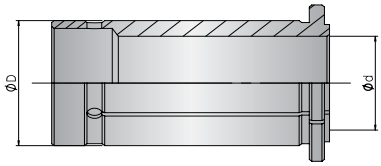


Обозначение	d, мм	Диапазон обработки ØD, мм	L1, мм	L, мм	H, мм (эффективная глубина)	Корпус
WC19H150KD1	19	20—36	182,5	150	130	CMP20-36KD1
WC19H200KD1			232,5	200	170	
WC19H250KD1			282,5	250	210	
WC24H200KD2	24	25-47	235,5	200	170	CMP25-47KD2
WC24H250KD2			285,5	250	210	
WC24H300KD2			335,5	300	260	
WC32H250KD3	32	32.5—60	290	250	180	CMP32-60KD3
WC32H300KD3			340	300	230	
WC32H350KD3			390	350	300	

- Корпус CMP заказывается отдельно
- Примечание: глубина обработки может не достигать заявленных параметров при работе в сложных условиях

ВТУЛКА ДЛЯ ТВЕРДОСПЛАВНОЙ ДЕРЖАВКИ

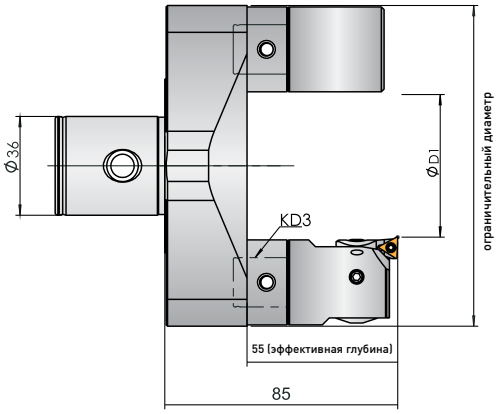
Обозначение	d, мм	D, мм
C 32-19	19	32
C 32-24	24	
C 42-19	19	42
C 42-24	24	
C 42-32	32	



•Используется с силовым фрезерным патроном

ОБТАЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ДИАПАЗОН ОБРАБОТКИ Ø25-Ø102



Диапазон обработки ØD, мм	Корпус			Чистовая расточная оправка		Балансир		Резцовая вставка	Пластина
	Обозначение	Вес, кг	Ограничительный диаметр, мм	Обозначение	Вес, кг	Обозначение	Вес, кг		
25-34	CMPT25-52KD6	1,5	118	CMP32-60KD3	0,22	BZ-KD3	0,22	FS*-3C	TP 0802
34-43								FS*-3B	
43-52								FS*-3A	
50-59	CMPT50-77KD6	1,8	143					FS*-3C	
59-68								FS*-3B	
68-77								FS*-3A	
75-84	CMPT75-102KD6	1,9	168					FS*-3C	
84-93								FS*-3B	
93-102								FS*-3A	

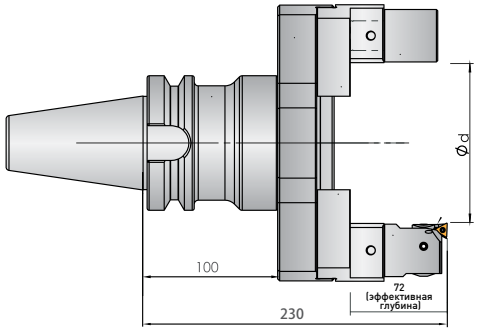
- Пластины заказываются отдельно
- При обработке наружного диаметра включите реверс.
- Возможно растачивание при соответствующей установке расточной оправки

c63-67

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ОБТАЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ДИАПАЗОН ОБРАБОТКИ Ø41-Ø404

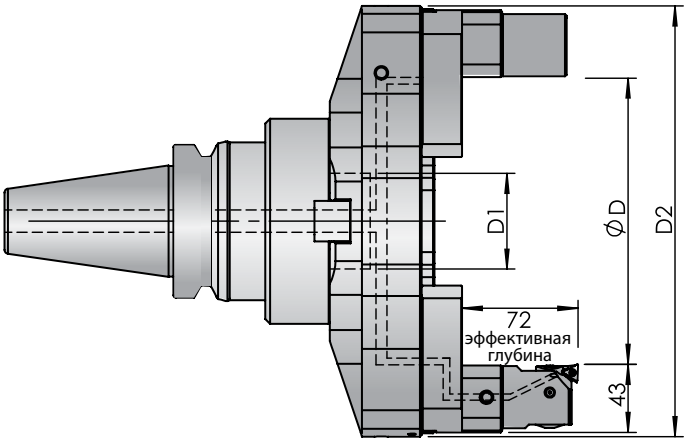


Диапазон обработки ØD, мм	Корпус		Ползун		Чистовая расточная оправка		Балансир	
	Обозначение	Вес, кг	Обозначение	Вес, кг	Обозначение	Вес, кг	Обозначение	Вес, кг
41-96	CL 150-210	2,5	LP 150-KD4	0,75	CMP41-74KD4 Резцовая вставка: FST-4A Пластина: TC 1102	0,42	BZ-KD4	0,43
84-164	CL 210-290	3,7						
164-244	CL 290-370	5,05						
244-324	CL 370-450	6,8						
324-404	CL 450-530	8,4						

- Пластины заказываются отдельно
- При обработке наружного диаметра включите реверс.
- Возможно растачивание при соответствующей установке расточной оправки
- Базовый держатель заказывается отдельно

c63-67

ОБТАЧНЫЕ СИСТЕМЫ С AL КОРПУСОМ ОБЛЕГЧЕННЫЕ. ВНУТРЕННЯЯ ПОДАЧА СОЖ



Диапазон обработки ØD, мм	Al корпус				Установочный блок*		Балансир		Расточная оправка		Соответствие вставок и пластин		
	Обозначение	Вес, кг	Тип крепления D1	D2, мм	Обозначение	Вес, кг	Обозначение	Вес, кг	Обозначение	Вес, кг	Резцовая вставка	Пластина	Другая пластина
100-180	NL200-280AL	2,8	CL40	195	NP200-KD4	1,3	BZ-KD4	0,43	CMP41-74KD4	0,42	FST-4A	TC 1102	CC 0602 TC 1103 TP 1103 TP 0902 DC 0702
180-260	NL280-360AL	4,1	FMB60	275									
260-340	NL360-440AL	6,2		355									
340-420	NL440-520AL	7,7		435									
420-500	NL520-600AL	9,7		515									
500-580	NL600-680AL	11,2		595									
580-660	NL680-760AL	14,1		675									
660-740	NL760-840AL	15,4		755									

*Заказывается 2шт.

- Пластины заказываются отдельно
- При обработке наружного диаметра включите реверс.
- Возможно растачивание при соответствующей установке расточной оправки

c63-67

c68

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

РАСТОЧНЫЕ ОПРАВКИ SK

рис 1

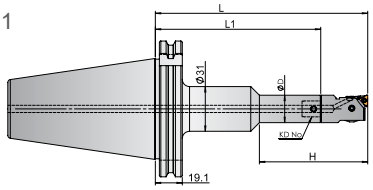
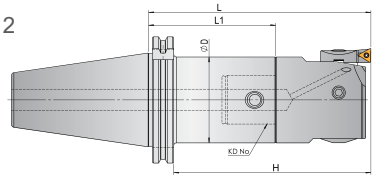


рис 2



Обозначение	Схема	KD NO.	D, мм	L, мм	L1, мм	H, мм (эффективная глубина)	Вес, кг
SK40H075KD1	2	1	19	107,5	75	88	0,8
SK40H085KD2		2	24	120,5	85	101	1,05
SK40H095KD3		3	31	135	95	115,5	1
SK40H125KD3				165	125	145,5	1,3
SK40H050KD4		4	39	97	50	77,5	0,95
SK40H085KD4				132	85	112,5	1,2
SK40H130KD4				177	130	157,5	1,8
SK40H050KD5		5	50	107	50	87,5	1,15
SK40H075KD5				132	75	112,5	1,2
SK40H125KD5				182	125	162,5	2,3
SK40H065KD6		6	64	136	65	116,5	1,25
SK40H115KD6				186	115	166,5	2,65
SK40H165KD6				236	165	216,5	3,85
SK50H115KD1	1	1	19	147,5	115	75	3,2
SK50H085KD2	2	2	24	120,5	85	101	3,1
SK50H110KD2				145,5	110	126	3,2
SK50H090KD3		3	31	130	90	110,5	3,2
SK50H125KD3				165	125	145,5	3,4
SK50H065KD4		4	39	112	65	92,5	3,3
SK50H115KD4				162	115	142,5	3,8
SK50H145KD4				192	145	172,5	4
SK50H065KD5		5	50	122	65	102,5	3,4
SK50H105KD5				162	105	142,5	3,9
SK50H150KD5				207	150	187,5	4,5
SK50H180KD5				237	180	217,5	5
SK50H240KD5				297	240	277,5	5,8
SK50H095KD6		6	64	166	95	146,5	4
SK50H170KD6				241	170	221,5	5,8
SK50H230KD6				301	230	281,5	7,2
SK50H290KD6				361	290	341,5	8,5

Примечание:

Если диаметр обработки больше 80мм и глубина более 340мм, оправка изготавливается по запросу

РАСТОЧНЫЕ ОПРАВКИ BT

рис 1

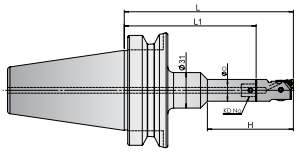
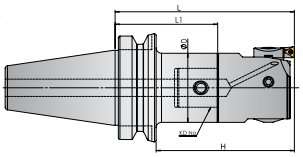


рис 2

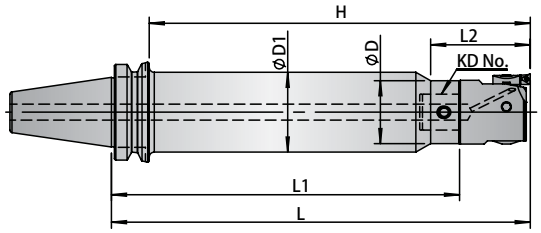


Обозначение	Схема	KD NO.	D, мм	L, мм	L1, мм	H, мм (эффективная глубина)	Вес, кг
BT30H070KD1	2	1	19	102,5	70	80,5	0,5
BT30H070KD2		2	24	105,5	70	83,5	0,6
BT30H080KD3		3	31	120	80	98	0,7
BT30H070KD4		4	39	117	70	95	0,8
BT30H070KD5		5	50	117	70	105	0,8
BT30H070KD6		6	64	141	70	119	1,2
BT40H075KD1	2	1	19	107,5	75	80,5	1
BT40H105KD1				137,5	105	110,5	1,2
BT40H085KD2		2	24	120,5	85	93,5	1,1
BT40H115KD2				150,5	115	123,5	1,4
BT40H095KD3		3	31	135	95	108	1,2
BT40H125KD3				165	125	138	1,5
BT40H050KD4		4	39	97	50	70	1,1
BT40H085KD4				132	85	105	1,3
BT40H130KD4				177	130	150	1,9
BT40H175KD4				222	175	195	2,2
BT40H050KD5		5	50	107	50	80	1,2
BT40H075KD5				132	75	105	1,3
BT40H125KD5				182	125	155	2,4
BT40H175KD5				232	175	205	3
BT40H065KD6		6	64	136	65	109	1,3
BT40H115KD6				186	115	159	2,7
BT40H165KD6				236	165	209	3,9

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Обозначение	Схема	KD NO.	D, мм	L, мм	L1, мм	H, мм (эффективная глубина)	Вес, кг
BT50H115KD1	1	1	19	147,5	115	7	4
BT50H085KD2	2	2	24	120,5	85	82,5	3,8
BT50H110KD2				145,5	110	107,5	3,9
BT50H090KD3	2	3	31	130	90	92	3,9
BT50H125KD3				165	125	127	4,1
BT40H065KD4	2	4	39	112	65	74	3,95
BT50H115KD4				162	115	124	4,3
BT50H145KD4				192	145	154	4,5
BT50H175KD4				222	175	184	4,8
BT50H065KD5	2	5	50	122	65	84	3,85
BT50H105KD5				162	105	124	4,5
BT50H150KD5				207	150	169	5,1
BT50H180KD5				237	180	199	5,5
BT50H240KD5				297	240	259	6,2
BT50H095KD6	2	6	64	166	95	128	4,5
BT50H170KD6				241	170	203	6,3
BT50H230KD6				301	730	263	7,7
BT50H290KD6				361	290	323	9
BT50H170KD7	2	7	90	267	170	219	9,1
BT50H230KD7				317	230	279	11,8
BT50H290KD7				377	290	339	14,6
BT50H350KD7				437	350	399	17,45

УСИЛЕННЫЕ РАСТОЧНЫЕ ОПРАВКИ



Обозначение	KD NO.	D, мм	D1, мм	L, мм	L1, мм	L2, мм	H, мм (эффективная глубина)	Вес, кг
BT50H190KD4-46	4	39	46	237	190	65	199	5,6
BT50H235KD4-46				282	235		244	6,2
BT50H240KD5-61	5	50	61	297	240	80	259	8,2
BT50H300KD5-61				357	300		319	9,6
BT50H260KD6-71	6	64	71	331	260	100	293	10,3
BT50H315KD6-71				386	315		348	12,2
BT50H290KD6-80			80	361	290		323	13,2
BT50H350KD6-80				421	350		383	15,3

ОПРАВКИ HSK

рис 2

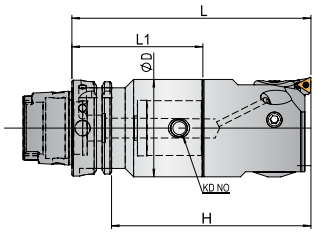


рис 1

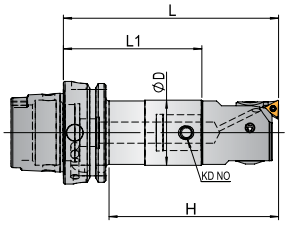
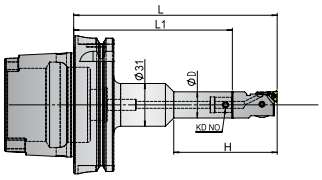


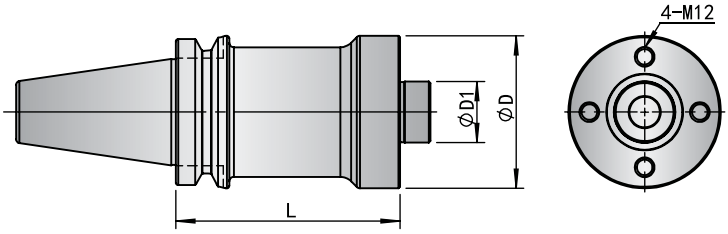
рис 3



Обозначение	Схема	KD NO.	D, мм	L, мм	L1, мм	H, мм (эффективная глубина)	Вес, кг
HSK63AH075KD1	1	KD1	19	107,5	75	81,5	0,9
HSK63AH100KD1				132,5	100	106,5	1,3
HSK63AH085KD2		KD2	24	120,5	85	94,5	1,7
HSK63AH115KD2				150,5	115	124,5	2,2
HSK63AH095KD3		KD3	31	135	95	109	2,3
HSK63AH125KD3				165	125	139	2,6
HSK63AH055KD4		KD4	39	102	55	76	1,8
HSK63AH085KD4				132	85	106	2,1
HSK63AH130KD4				177	130	151	2,7
HSK63AH075KD5		KD5	50	132	75	106	2,3
HSK63AH100KD5				157	100	131	2,7
HSK63AH135KD5				192	135	166	2,8
HSK63AH075KD6	2	KD6	64	146	75	120	2,3
HSK63AH115KD6				186	115	160	2,8
HSK63AH165KD6				236	165	210	3,1
HSK100AH105KD1	3	KD1	19	137,5	105	75	2,6
HSK100AH115KD2	1	KD2	24	150,5	115	121,5	2,7
HSK100AH125KD3		KD3	31	165	125	136	2,9
HSK100AH060KD4		KD4	39	107	60	78	2,6
HSK100AH120KD4				167	120	138	3,1
HSK100AH180KD4				227	180	198	3,7
HSK100AH070KD5		KD5	50	127	70	98	2,9
HSK100AH110KD5				167	110	138	3,5
HSK100AH185KD5				242	185	213	4,6
HSK100AH230KD5				287	230	258	5,3
HSK100AH095KD6		KD6	64	166	95	137	3,6
HSK100AH170KD6				241	170	212	5,5
HSK100AH230KD6				301	230	272	7,1
HSK100AH290KD6				361	290	332	8,7

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ОПРАВКИ ДЛЯ СИСТЕМ МОСТОВОГО ТИПА BT



Обозначение	D, мм	D1, мм	L, мм	Винт	Вес, кг
BT40H070CL40	100	40	70	CLM12x35	2,8
BT50H100CL40			100		6,1
BT50H150CL40			150		7,9
BT50H200CL40			200		9,7
BT50H250CL40			250		10,9
BT50H300CL40			300		12,5
BT50H350CL40			350		13,9

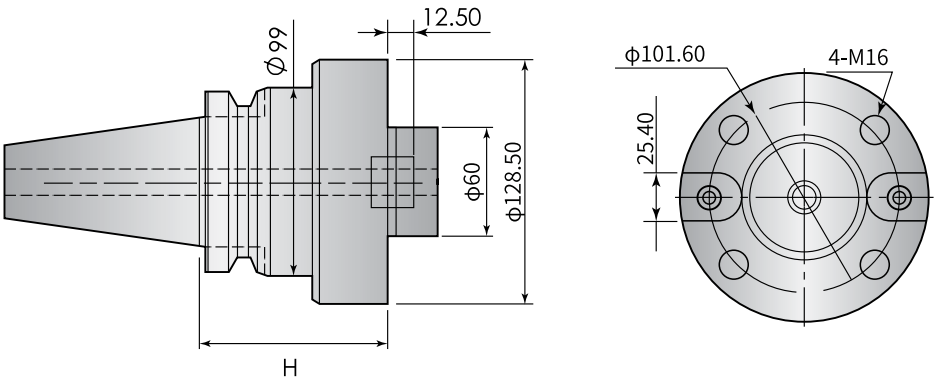
ОПРАВКИ ДЛЯ СИСТЕМ МОСТОВОГО ТИПА SK

Обозначение	D, мм	D1, мм	L, мм	Винт	Вес, кг
SK40H070CL40	100	40	70	CLM12x35	2,8
SK50H080CL40			80		5,1
SK50H150CL40			150		7,3
SK50H200CL40			200		9,4
SK50H250CL40			250		10,5

ОПРАВКИ ДЛЯ СИСТЕМ МОСТОВОГО ТИПА HSK

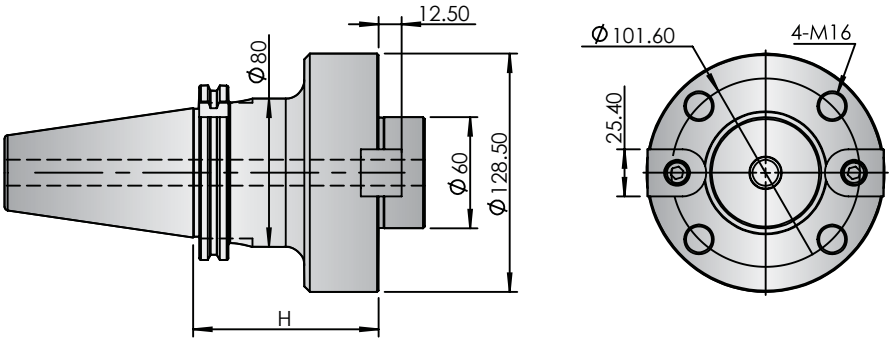
Обозначение	D, мм	D1, мм	L, мм	Винт	Вес, кг
HSK63AH070CL40	100	40	70	CLM12x35	2,8
HSK100AH080CL40			80		5,1
HSK100AH150CL40			150		7,3
HSK100AH200CL40			200		9,3
HSK100AH250CL40			250		10,5
HSK100AH300CL40			300		12,4

ОПРАВКИ ДЛЯ СИСТЕМ МОСТОВОГО ТИПА BT С ВНУТРЕННЕЙ СОЖ



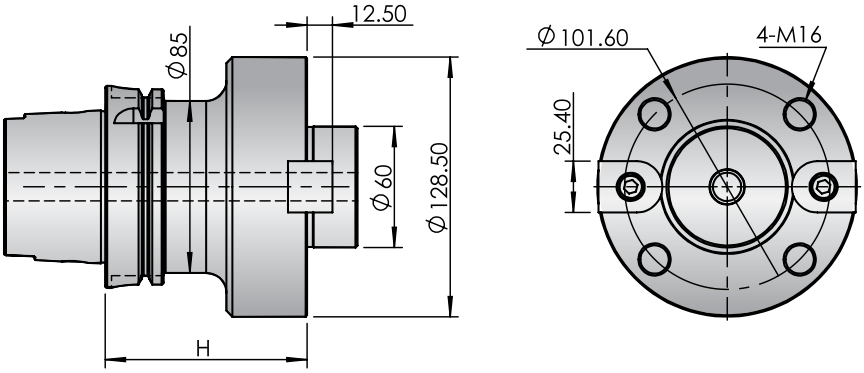
Обозначение	L, мм	Крепежный винт	Вес, кг
BT50H100FMB60	100	M16	9,2
BT50H150FMB60	150	M16	12,1
BT50H200FMB60	200	M16	14,9
BT50H250FMB60	250	M16	17,9
BT50H300FMB60	300	M16	20,8
BT50H350FMB60	350	M16	23,7

ОПРАВКИ ДЛЯ СИСТЕМ МОСТОВОГО ТИПА SK С ВНУТРЕННЕЙ СОЖ



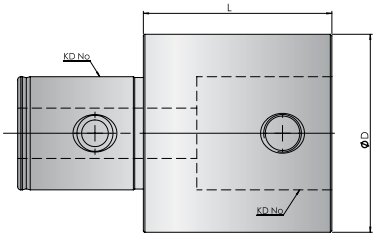
Обозначение	L, мм	Крепежный винт	Вес, кг
SK50H100FMB60	100	M16	8,6
SK50H150FMB60	150	M16	10,6
SK50H200FMB60	200	M16	12,4
SK50H250FMB60	250	M16	14,2

ОПРАВКИ ДЛЯ СИСТЕМ МОСТОВОГО ТИПА HSK С ВНУТРЕННЕЙ СОЖ



Обозначение	L, мм	Крепежный винт	Вес, кг
HSK100AH100FMB60	100	M16	7,9
HSK100AH150FMB60	150	M16	10,1
HSK100AH200FMB60	200	M16	12,2
HSK100AH250FMB60	250	M16	14,4

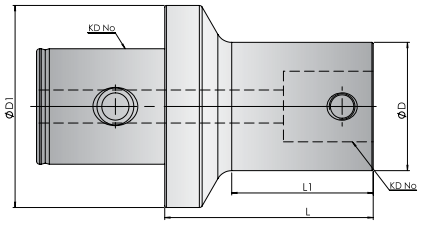
ПЕРЕХОДНЫЕ ВТУЛКИ С ВНУТРЕННЕЙ СОЖ



Обозначение	KD NO.	L, мм	D, мм	Вес, кг
KD11-30	1	30	19	0,07
KD22-30	2	30	24	0,1
KD33-30	3	30	3	0,15
KD44-45	4	45	39	0,4
KD44-60		60		0,53
KD55-60	5	60	50	0,8
KD55-90		90		1,25
KD66-60	6	60	64	1,4
KD66-100		100		2,33

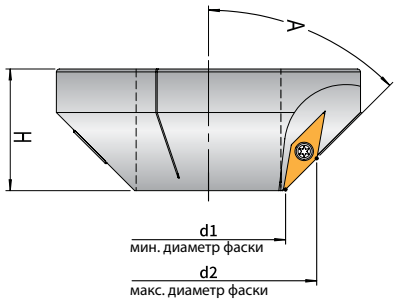
РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ПЕРЕХОДНЫЕ ВТУЛКИ С ВНУТРЕННЕЙ СОЖ



Обозначение	KD No. (вал)	KD No. (отверстие)	D, мм	D1, мм	L, мм	L1, мм	Вес, кг
KD21-36	5	1	19	24	36	30	0,1
KD31-41	3			31	41		0,15
KD32-37		2	24		37	25	
KD41-58	4	1	19	39	58	40	0,3
KD42-50		2	24		50	36	
KD43-50		3	31			37	0,35
KD51-60	5	1	19	50	60	40	0,45
KD52-54		2	24		54	35	
KD52-75					75	55	0,47
KD53-47		3	31		47	29	0,5
KD53-75					75	55	0,57
KD54-42		4	39		42	25	0,5
KD54-75					75	55	0,66
KD61-70	6	1	19	64	70	40	0,9
KD62-63		2	24		63	45	0,7
KD62-90					90	72	0,72
KD63-56		3	31		56	39	0.T5
KD63-90					90	73	0,88
KD64-51		4	39		51	35	0,85
KD64-90					90	75	1,08
KD65-41		5	50		41	25	0,85
KD65-90					90	74	1,45
KD76-60-A90	7	6	64	90	60	25	2,3

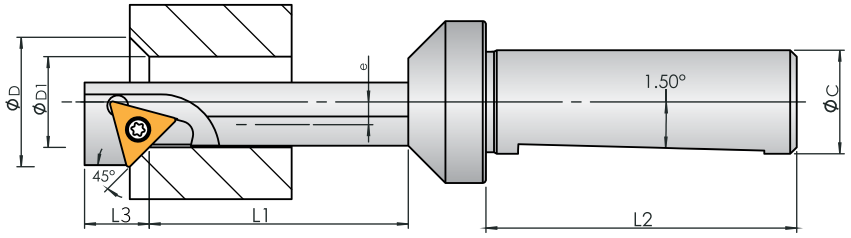
ФАСОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



Обозначение	Кол-во пластин	A угол фаски	d1, мм	d2, мм	H, мм	Оправка	Пластина	Винт	Стопорный винт	Вес, кг
MC1-34-45	1	45°	21	34	22	KD1	VCGTI 10302	DM3x7-T10	M5x16	0,06
MC2-39-45			26	39	25	KD2				0,12
MC3-54-45			34	54	35	KD3	VCGT 160404	DM4x10-T15	M6x20	0,52
MC4-62-45			42	62	38	KD4				0,7
MC5-93-45	2		53	93	43	KD5			M6x25	1,31
MC6-107-45			67	107	46	KD6			M8x25	1,82
MC6-138-45			98	138						3,85
MC6-160-45			120	160						5,58
MC1-41-30		30°	23	41	30	KD1	VCGT 110302	DM3x7-T10	M5x16	0,11
MC2-46-30			28	46	35	KD2				0,22
MC3-53-30			35	53		KD3			M6x20	0,35
MC4-61-30			43	61		KD4				0,42
MC5-84-30			56	84	48	KD5	VCGT 160404	DM4x10-T15	M8x25	1,3
MC6-98-30			70	98		KD6				1,2
MC6-120-30			92	120						3,05
MC6-142-30			114	142						4,1

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ ОБРАТНЫХ ФАСОК



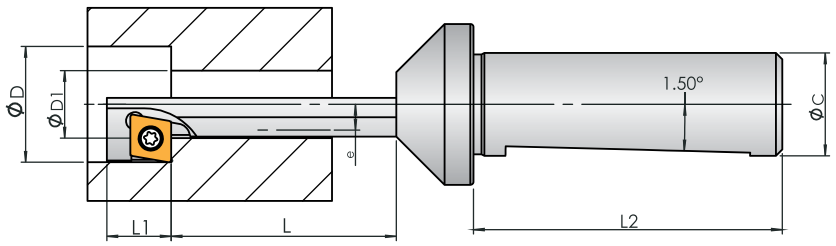
Обозначение	D, мм	D1, мм	C, мм	L2, мм	L1, мм	L3, мм	e, мм	Пластина
MCF-14-W16	20	14	16	48	40	10	3,5	TC 1102
MCF-17-W20	23	17	20	50	50			
MCF-21-W25	27	21	25	56	70			
MCF-24-W25	31	24	25	56	80		4	

- Избегайте повторного крепления пластины для обеспечения точности
- Направление точения оставлять неизменным, для избегания повреждения и поломок.
- Допускается изготовление специальных инструментов

Этапы процесса

1. Ориентация шпинделя
2. Смещение по Z
3. Смещение к оси отверстия (значение e)
4. Шпиндель осуществляет реверсивное движение
5. Ориентация шпинделя
6. Смещение эксцентрика (значение e)
7. Перемещение вверх в безопасное положение и завершение обработки

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ОБРАТНОГО РАСТАЧИВАНИЯ



Обозначение	D, мм	D1, мм	C, мм	L2, мм	L, мм	L1, мм	e, мм	Пластина
MRF-18-W16	18	10,5	16	48	35	10	4	CC 0602
MRF-20-W16	20	13	16	48	40		4	
MRF-23-W20	23	15	20	50	50		4,5	
MRF-26-W20	26	17	20	50	50	13	5	CC 09T3
MRF-33-W25	33	21	25	56	70		6,5	
MRF-40-W25	40	25	25	56	80		8	

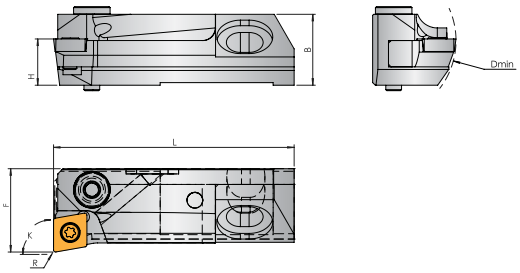
- Избегайте повторного крепления пластины для обеспечения точности
- Направление точения оставлять неизменным, для избегания повреждения и поломок.
- Допускается изготовление специальных инструментов

Этапы процесса

1. Ориентация шпинделя
2. Смещение по Z
3. Смещение к оси отверстия (значение e)
4. Шпиндель осуществляет реверсивное движение
5. Ориентация шпинделя
6. Смещение эксцентрика (значение e)
7. Перемещение вверх в безопасное положение и завершение обработки

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

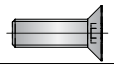
ЧИСТОВЫЕ РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ



на схеме R-правый

Обозначение	Dmin,мм	L, мм	F, мм	B, мм	H, мм	K, мм	R, мм	Пластина	Винт
FSC-8516A0-06-R	28	45,8	16	13,5	8,8	90°	0,4	CC 0602	DM2.5x6-T8
FSC-8516A0-06-L									
FSC-8516A5-06-R						95°			
FSC-8516A5-06-L									
FST-8516A0-09-R						90°		TP 0902	DM2.5x6-T8
FST-8516A0-09-L									
FST-8516A5-09-R						95°			
FST-8516A5-09-L									
FSD-8516A30-07-R		47,8				120°		DC 0702	DM2.5x6-T8
FSD-8516A30-07-L									
FST-8520A0-11C-R	36	45,8	20			90°		TC 1102	
FST-8520A0-11C-L									
FST-8520A5-11C-R						95°			
FST-8520A5-11C-L									
FST-8520A0-11P-R						90°		TP 1103	DM3x6-T10
FST-8520A0-11P-L									
FST-8520A5-11P-R						95°			
FST-8520A5-11P-L									

- Пластина заказывается отдельно
- Точность настройки диаметра составляет 0,01 мм
- Радиальный ход регулировки: 0-6 мм, осевой: 0-10 мм

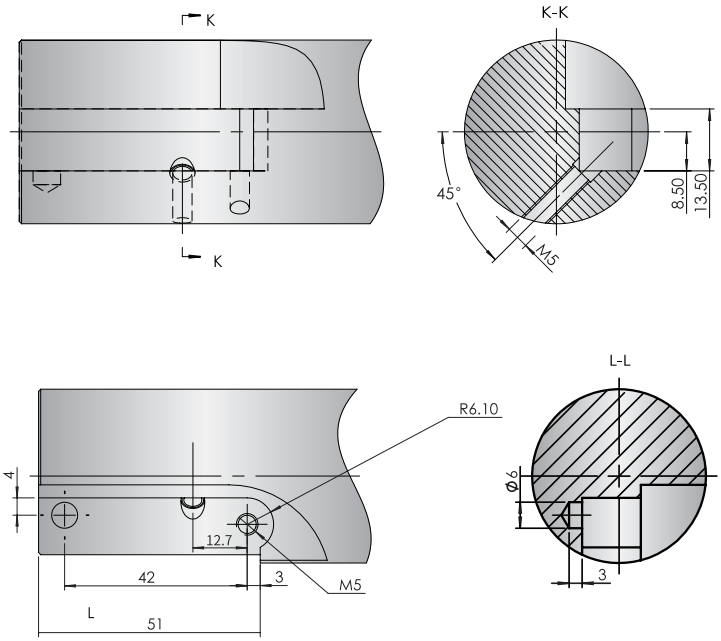
Комплктующие	Описане	Обозначение
	Блок осевой регулировки	SV-12
	Винт осевой регулировки	SVM5-20
	Винт крепления к оправке	RMM5-20
	Ключ крепления резцовой вставки	PS-4B
	Ключ радиальной регулировки	PS-2.5B
	Ключ осевой регулировки	PS-3B

c63-67

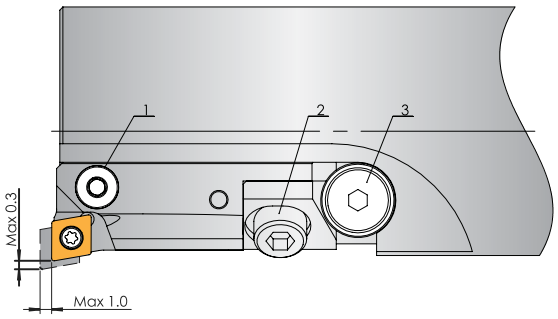
c68

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТОЧНОЙ РЕГУЛИРОВКЕ ЧИСТОВОЙ РЕЗЦОВОЙ ВСТАВКИ

УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКЕ



1. Винт радиальной регулировки
2. Винт фиксации
3. Винт осевой регулировки

Отрегулируйте в осевом направлении

- Слегка ослабьте винт 2
- Поверните по часовой стрелке винт 3, переместите вставку до требуемого размера
- Затяните винт 2.

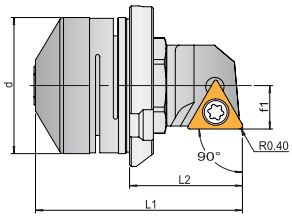
Отрегулируйте диаметр обработки

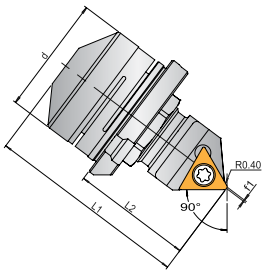
- Поверните винт 1 по часовой стрелке. диаметр инструмента становится больше (шкала 0.01 мм)
- Поверните винт 1 против часовой стрелки, диаметр инструмента становится меньше (шкала 0.01 мм)

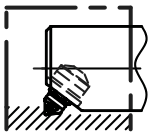
Примечание: если инструмент необходимо отрегулировать в осевом направлении, следует ослабить винт 2,и переместить вставку в первоначальное положение

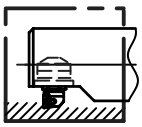
РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЧИСТОВЫЕ РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ



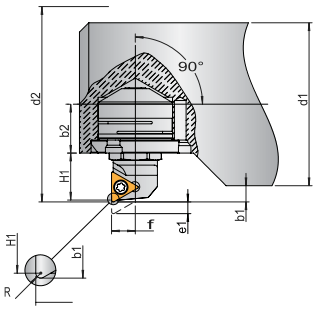


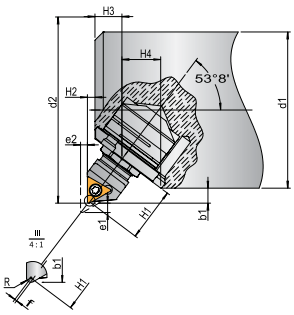
Установка	Обозначение	Угол в плане	Dmin, мм минимальный диаметр обработки	d, мм	L1, мм	L2, мм	f1, мм	Пластина	Винт
 Угловая	R148C-31-CC06	90°	25.5	16	25.15	14.3	0.45	CC 0602	DM2.5x6-T8
	L148C-31-CC06								
	R148C-31-TC06		24.8		25.3	14.3	0.49	TC 06T1	DM2x4-T6
	L148C-31-TC06								
	R148C-31-TB06							TB 0601	
	L148C-31-TB06								
	R148C-32-TC09		32.5	20	33.7	19.1	0.9	TC 0902	DM2.2x6-T6
	L148C-32-TC09								
	R148C-32-TP09							TP 0902 TC 1102	DM2.5x6-T8
	L148C-32-TP09								
	R148C-33-TC1102		48	22	45.3	23	1.1		
	L148C-33-TC1102								
	R148C-33-TP1103							TP 1103	DM3x7-T10
	L148C-33-TP1103								
	R148C-34-TC16		59.5	32	62.3	33.3	1.2	TC 16T3	DM4x10-T15
	L148C-34-TC16								

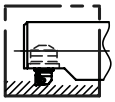
Установка	Обозначение	Угол в плане	Dmin, мм минимальный диаметр обработки	d, мм	L1, мм	L2, мм	f1, мм	Пластина	Винт
 Под прямым углом	R148C-11-CC06	90°	27	16	24.2	13.3	5.1	CC 0602	DM2.5x6-T8
	L148C-11-CC06								
	R148C-11-TC06							TC 06T1	DM2x4-T6
	L148C-11-TC06								
	R148C-11-TB06							TB 0601	
	L148C-11-TB06								
	R148C-12-TC09		36.5	20	32.9	18.3	6.3	TC 0902	DM2.2x6-T6
	L148C-12-TC09								
	R148C-12-TP09							TP 0902 TC 1102	DM2.5x6-T8
	L148C-12-TP09								
	R148C-13-TC1102		48.5	22	44.3	22.1	7.2		
	L148C-13-TC1102								
	R148C-13-TP1103							TP 1103	DM3x7-T10
	L148C-13-TP1103								
	R148C-14-TC16		68.4	32	62.7	32	10.3	TC 16T3	DM4x10-T15
	L148C-14-TC16								

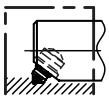
- Пластины заказываются отдельно.
- Установочные размеры см. на стр. 57.
- Выбор пластины и минимальный диаметр обработки см. на стр. 58

РАЗМЕРЫ





Установка	Пластина			d1, мм	d2, мм	b1, мм	e1, мм	e2, мм	b2, мм	H1, мм	H2, мм	H3, мм	H4, мм	f мм
		iC	R	min	min	min	max	max	min	min				
 Под прямым углом	06	6,35	0,2	26	27,9	0,6	2,5	-	3,6	9,8	-	-	-	5,1
			0,4		27,6	0,55				9,6				
			0,8		27	0,5				9,1				
	06	3,96	0,2	24	25,9	0,6		-		8,8	-	-	-	5,1
			0,4		25,6	0,55				8,6				
			0,8		25	0,5				8,1				
	09	5,56	0,2	34,5	37,4	1,45	3,5	-	4,55	13,95	-	-	-	6,3
			0,4		37,1	1,3				13,6				
			0,8		36,5	1				12,9				
	11	6,35	0,2	46,5	49,7	1,45	6	-	7,75	16,75	-	-	-	7,2
			0,4		49,1	1,3				16,4				
			0,8		48,5	1				15,7				
	16	9,525	0,4	67	69,6	1,3	10	-	9,4	25	-	-	-	10,3
			0,8		69	1				24,3				
			1,2		68,4	0,7				23,6				

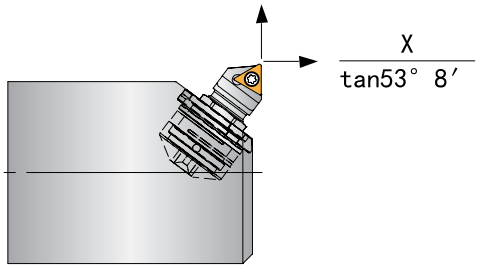
Установка	Пластина			d1, мм	d2, мм	b1, мм	e1, мм	e2, мм	b2, мм	H1, мм	H2, мм	H3, мм	H4, мм	f мм
		iC	R	min	min	min	max	max	min	min				
 Угловая	06	6,35	0,2	22	26,2	1,7	2	1,5	-	11	0,5	6,6	9,55	0,4
			0,4		25,9	1,65				10,7				0,4
			0,8		25,3	1,6				10,1				0,45
	06	3,96	0,2		25,7	1,5			-	10,9	0,5	6,6	9,55	0,4
			0,4		25,44	1,45				10,6				0,4
			0,8		24,8	1,4				10				0,45
	09	5,56	0,2	28,5	33,4	2,45	2,8	2,1	-	14,9	0,5	9,4	12,15	0,95
			0,4		33,1	2,3				14,5				1
			0,8		32,5	2				13,7				1,1
	11	6,35	0,2	38	42,9	2,45	4,8	3,6	-	17,6	0,5	11,2	14,85	1,15
			0,4		42,6	2,3				17,2				1,2
			0,8		42	2				16,4				1,3
	16	9,525	0,4	55	60,6	2,8	8	6	-	26,2	0,5	16,65	12,70	1,3
			0,8		60	2,5				25,4				1,4
			1,2		59,4	2,2				24,6				1,5

• Пожалуйста, обратитесь к стр. 58 для получения информации о размерах установки.

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРИМЕНЕНИЕ ЧИСТОВЫХ РЕЗЦОВЫХ ВСТАВОК

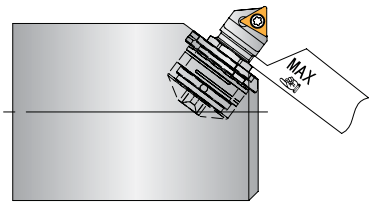
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

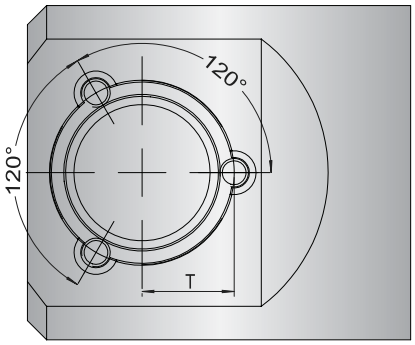


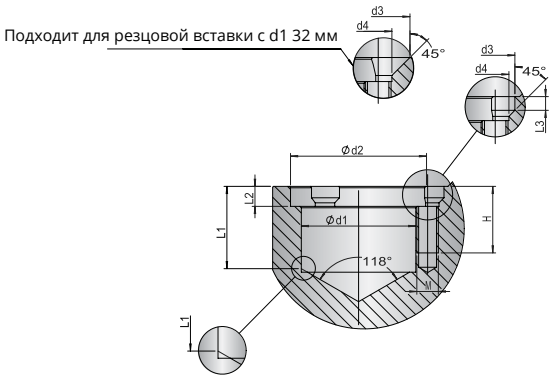
- Размер регулируется с торца
- Резцовая вставка настраивается без ослабления стопорного винта.
- Точность регулировки 0.02 мм

Примечание:

- Величина осевого перемещения= Величина радиального перемещения X/tan53°8’
- Никогда не ослабляйте резцовую вставку за пределами диапазона регулировки, указанного на ключе. Если это произойдет, инструмент не будет подлежать ремонту

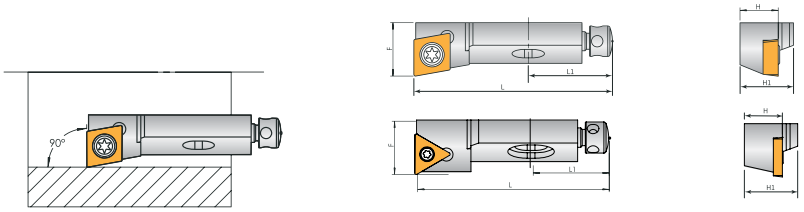






ØD,мм	d1 H7, мм	d2, мм	d3, мм	d4, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	H, мм	T, мм	M
16	16	19	4,6	3,2	11,5	2,8	1,6	9	9,65± 0,02	M3
20	20	25	4,6	3,2	15,5	4	1,6	9	12,5± 0,05	M3
22	22	30	6,5	4,3	24	5	1,8	13	15,4± 0,05	M4
32	32	46	11,9	5,4	33	6,3	-	16	23±0,05	M5

РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ СЕРИИ F 90°



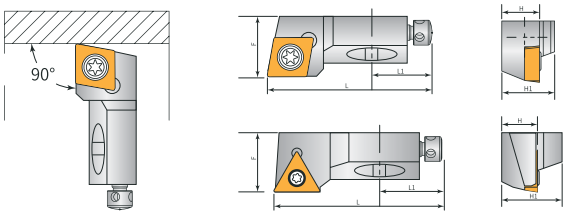
Обозначение	Наличие	F, мм	H, мм	L, мм	L1, мм	H1, мм	Dmin, мм минимальный диаметр обработки	R, мм радиус при вершине пластины	Пластина
SCFCR-06CA-06 QJ	●	8.5	6	29	13	8.5	18	0.4	CC 0602
SCFCR-08CA-06	●	10	8	32	17	10	25	0.4	CC 0602
SCFCL-08CA-06	○	10	8	32	17	10	25	0.4	CC 0602
SCFCR-10CA-09	●	14	10	50	20	13.5	40	0.4	CC 09T3
SCFCL-10CA-09	○	14	10	50	20	13.5	40	0.4	CC 09T3
SCFCR-12CA-12	●	20	12	55	20	18	50	0.8	CC 1204
SCFCL-12CA-12	○	20	12	55	20	18	50	0.8	CC 1204
SCFCR-12CA-12-42L	●	20	12	42	18	16	50	0.8	CC 1204
STFCR-08CA-09	○	10	8	32	17	10	25	0.4	TC 0902
STFCL-08CA-09	○	10	8	32	17	10	25	0.4	TC 0902
STFCR-10CA-11	●	14	10	50	20	14	40	0.4	TC 1102
STFCL-10CA-11	○	14	10	50	20	14	40	0.4	TC 1102
STFCR-12CA-16	●	20	12	55	20	20	50	0.8	TC 16T3
STFCL-12CA-16	○	20	12	55	20	20	50	0.8	TC 16T3
STFCR-12CA-16-M	●	20.3	12	55	20	20	50	0.4	TC 16T3
STFPR-10CA-11	●	14	10	10	20	14	40	0.4	TP 1103
STFPR-12CA-16	●	20	12	55	20	20	50	0.8	TP 1603

Для SCFCR-06CA-06 QJ на боковой стороне отсутствует радиальный регулировочный винт. Стопорный винт должен быть оснащен винтом с полукруглой головкой

• Для SCFCR-12CA-12-42L радиальный регулировочный винт отсутствует

Пластина заказывается отдельно

РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ СЕРИИ G 90°

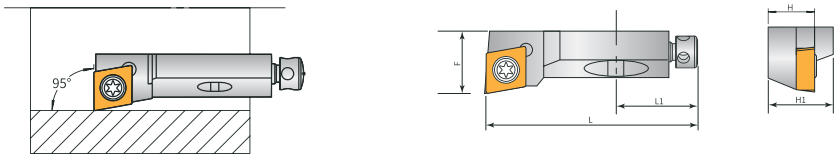


Обозначение	Наличие	F, мм	H, мм	L, мм	L1, мм	H1, мм	Dmin, мм минимальный диаметр обработки	R, мм радиус при вершине пластины	Пластина
SCGCR-08CA-06	○	10	8	32	17	11	25	0.4	CC 0602
SCGCL-08CA-06	○	10	8	32	17	11	25	0.4	CC 0602
SCGCR-10CA-09	○	14	10	50	20	15	40	0.4	CC 09T3
SCGCL-10CA-09	○	14	10	50	20	15	40	0.4	CC 09T3
SCGCR-12CA-12	○	20	12	55	20	20	50	0.8	CC 1204
SCGCL-12CA-12	○	20	12	55	20	20	50	0.8	CC 1204
STGCR-10CA-11	○	14	10	50	20	15	40	0.4	TC 1102
STGCL-10CA-11	○	14	10	50	20	15	40	0.4	TC 1102
STGCR-12CA-16	○	20	12	55	20	20	50	0.8	TC 16T3
STGCL-12CA-16	●	20	12	55	20	20	50	0.8	TC 16T3

● Есть на складе ○ Под заказ

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

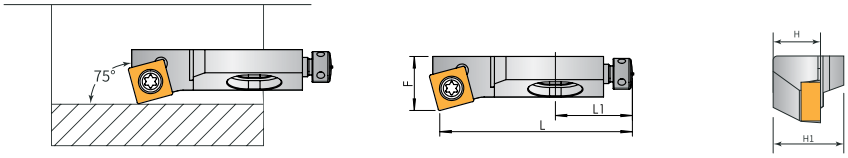
РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ СЕРИИ L 95°



Обозначение	Наличие	F, мм	H, мм	L, мм	L1, мм	H1, мм	Dmin, мм минимальный диаметр обработки	R, мм радиус при вершине пластины	Пластина
SCLCR-08CA-06	○	10	8	32	17	11	25	0.4	CC 0602
SCLCL-08CA-06	○	10	8	32	17	11	25	0.4	CC 0602
SCLCR-10CA-09	●	14	10	50	20	13.5	40	0.4	CC 09T3
SCLCL-10CA-09	○	14	10	50	20	13.5	40	0.4	CC 09T3
SCLCR-12CA-12	○	20	12	55	20	20	50	0.8	CC 1204
SCLCL-12CA-12	○	20	12	55	20	20	50	0.8	CC 1204
SCLCL-10CA-09-L42	○	14	10	42	20	13.5	40	0.4	CC 09T3

● Есть на складе ○ Под заказ

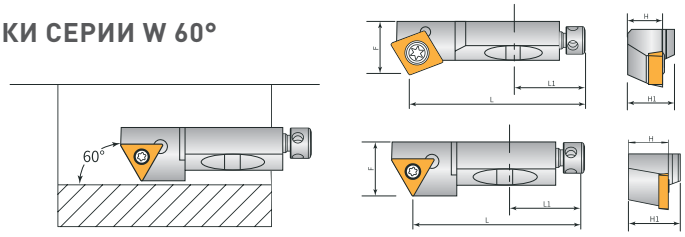
РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ СЕРИИ K 75°



Обозначение	Наличие	F, мм	H, мм	L, мм	L1, мм	H1, мм	Dmin, мм минимальный диаметр обработки	R, мм радиус при вершине пластины	Пластина
SSKCR-10CA-09	●	14	10	50	20	15	40	0.4	SC 09T3
SSKCL-10CA-09	●	14	10	50	20	15	40	0.4	SC 09T3
SSKCR-12CA-12	○	20	12	55	20	20	50	0.8	SC 1204
SSKCL-12CA-12	○	20	12	55	20	20	50	0.8	SC 1204

● Есть на складе ○ Под заказ

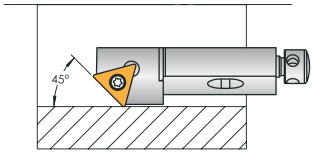
РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ СЕРИИ W 60°

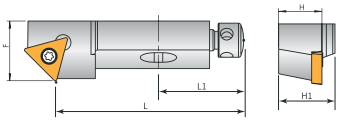


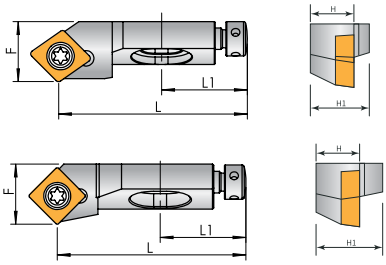
Обозначение	Наличие	F, мм	H, мм	L, мм	L1, мм	H1, мм	Dmin, мм минимальный диаметр обработки	R, мм радиус при вершине пластины	Пластина
SCWCR-08CA-06	○	10	8	28	17	11	25	0.4	CC 0602
SCWCL-08CA-06	○	10	8	28	17	11	25	0.4	CC 0602
SCWCR-10CA-09	●	14	10	44	20	13.5	40	0.4	CC 09T3
SCWCL-10CA-09	●	14	10	44	20	13.5	40	0.4	CC 09T3
SCWCR-08CA-09	●	10	8	28	17	11	25	0.4	CC 09T3
SCWCL-08CA-09	○	10	8	28	17	11	25	0.4	CC 09T3
STWCR-10CA-11	●	14	10	44	20	15	40	0.4	TC 1102
STWCL-10CA-11	○	14	10	44	20	15	40	0.4	TC 1102
STWCR-12CA-16	●	20	12	47	20	20	50	0.8	TC 16T3
STWCL-12CA-16	○	20	12	47	20	20	50	0.8	TC 16T3

● Есть на складе ○ Под заказ

РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ СЕРИИ S 45°







Обозначение	Наличие	F, мм	H, мм	L, мм	L1, мм	H1, мм	Dmin, мм минимальный диаметр обработки	R, мм радиус при вершине пластины	Пластина
SCSCR-08CA-06	●	10	8	28	17	11	25	0.4	CC 0602
SCSCL-08CA-06	○	10	8	28	17	11	25	0.4	CC 0602
SCSCR-08CA-06-B	●	10	8	28	17	11	25	0.4	CC 0602
SCSCL-08CA-06-B	●	10	8	28	17	11	25	0.4	CC 0602
SCSCR-10CA-09	●	14	10	44	20	13.5	40	0.4	CC 09T3
SCSCL-10CA-09	○	14	10	44	20	13.5	40	0.4	CC 09T3
SCSCR-12CA-12-L46	●	2	12	37.2	19	16	50	0.8	CC 1204
SCSCR-10CA-09-42L	●	14	10	35.5	18	13.5	40	0.8	CC 09T3
SSSCR-10CA-09	●	14	10	44	20	15	40	0.4	SC 09T3
SSSCL-10CA-09	○	14	10	44	20	15	40	0.4	SC 09T3
SSSCR-10CA-09-B	●	14	10	34	19	15	40	0.4	SC 09T3
SSSCR-12CA-12	○	20	12	47	20	20	50	0.8	SC 1204
SSSCL-12CA-12	○	20	12	47	20	20	50	0.8	SC 1204
STSCR-08CA-09	●	10	8	28	17	11	25	0.4	TC 0902
STSCL-08CA-09	○	10	8	28	17	11	25	0.4	TC 0902
STSCR-10CA-11	●	14	10	44	20	14	40	0.4	TC 1102
STSCL-10CA-11	○	14	10	44	20	14	40	0.4	TC 1102
STSCR-12CA-16	●	20	12	47	20	20	50	0.8	TC 16T3
STSCL-12CA-16	○	20	12	47	20	20	50	0.8	TC 16T3
STSCR-10CA-11-5	●	14	10	45	21	14	40	0.4	TC 1102
STSCR-10CA-11-TJ4	●	14	10	44	20	14	40	0.4	TC 1102

• Модель STSCR-10CA-11-TJ4 -осевая регулировка 4 мм.

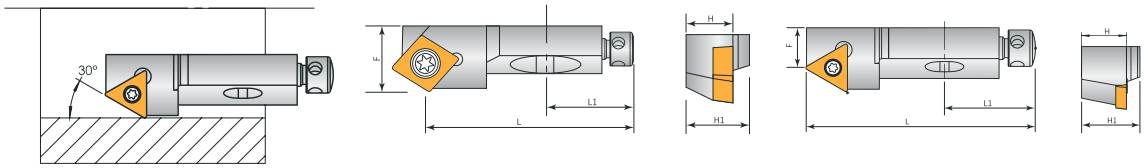
● Есть на складе ○ Под заказ

c63-67

c68-69

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

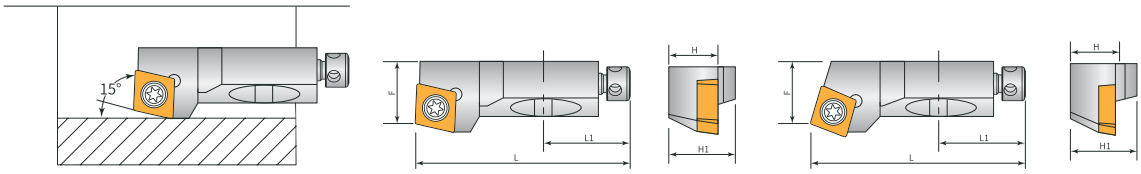
РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ СЕРИИ T 30°



Обозначение	Наличие	F, мм	H, мм	L, мм	L1, мм	H1, мм	Dmin, мм минимальный диаметр обработки	R, мм радиус при вершине пластины	Пластина
SCTCR-08CA-06	●	6	8	34.5	17	11	25	0.4	CC 0602
SCTCL-08CA-06	○	6	8	34.5	17	11	25	0.4	CC 0602
SCTCR-10CA-09	●	9	10	50	20	13.5	40	0.4	CC 09T3
SCTCL-10CA-09	○	9	10	50	20	13.5	40	0.4	CC 09T3
STTCR-08CA-09	●	6	8	32	17	11	25	0.4	TC 0902
STTCL-08CA-09	●	6	8	32	17	11	25	0.4	TC 0902
STTCR-10CA-11	●	9	10	50	20	14	40	0.4	TC 1102
STTCL-10CA-11	○	9	10	50	20	14	40	0.4	TC 1102
STTCR-10CA-11-B1	●	8.8	10	49.5	20	15	40	0.4	TC 1103
STTCR-12CA-16	●	13	12	55	20	20	50	0.8	TC 16T3
STTCL-12CA-16	○	13	12	55	20	20	50	0.8	TC 16T3

● Есть на складе ○ Под заказ

РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ СЕРИИ R 15°



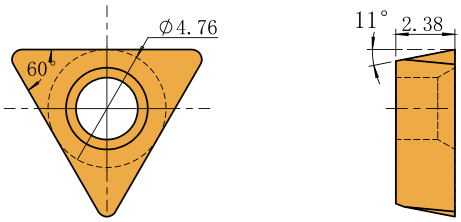
Обозначение	Наличие	F, мм	H, мм	L, мм	L1, мм	H1, мм	Dmin, мм минимальный диаметр обработки	R, мм радиус при вершине пластины	Пластина
SCRCR-08CA-06	○	10	8	32	17	11	25	0.4	CC 0602
SCRCL-08CA-06	○	10	8	32	17	11	25	0.4	CC 0602
SCRCR-10CA-09	●	10	10	50	20	15	40	0.4	CC 09T3
SCRCL-10CA-09	○	10	10	50	20	15	40	0.4	CC 09T3
SSRCR-10CA-09	●	14	10	50	20	15	40	0.4	SC 09T3
SSRCL-10CA-09	○	14	10	50	20	15	40	0.4	SC 09T3

● Есть на складе ○ Под заказ

c63-67

c68-69

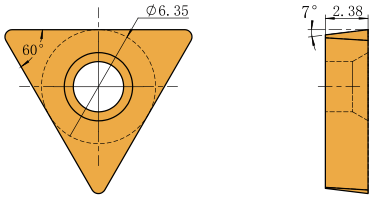
ПЛАСТИНЫ TP..08



Обозначение	Сплав	Кол-во режущих кромок	P	M	K	N	Субстрат	Наличие покрытия	Примечание
TPGT 080202FB-L	MG1510P	3	●	○			Кермет	-	
TPGT 080204FB-L		3							
TPGT 080204FB-L	MG1510PM	3	●	○			Кермет	+	
TPGT 080202FN	CN2100	1			●		CBN	-	Серый чугун
TPGT 080204FN		1							
TPGT 080202FN	CNT2100	1			●		CBN	+	Серый чугун
TPGT 080204FN		1							
TPGT 080202FN	MG3610K	3			●		Твердый сплав	+	
TPGT 080204FN		3							
TPGT 080202FN	CN2200	1			●		CBN	-	Ковкий чугун
TPGT 080204FN		1							
TPGT 080202FN	CNT2200	1			●		CBN	+	Ковкий чугун
TPGT 080204FN		1							
TPGT 080202FA-L	MG4610N	3				●	Твердый сплав	-	
TPGT 080204FA-L		3							
TPGT 080202FN	PD4000	1				●	PCD	-	
TPGT 080204FN		1							

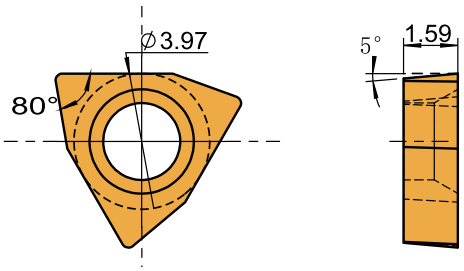
РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ПЛАСТИНЫ TC..11



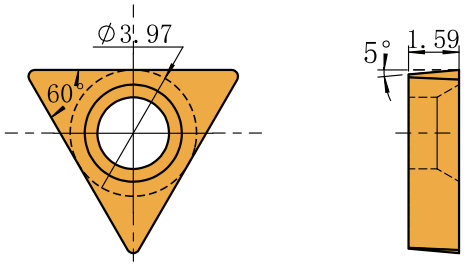
Обозначение	Сплав	Кол-во режущих кромок	P	M	K	N	Субстрат	Наличие покрытия	Примечание
TCGT 110202FB-L	MG1510P	3	●	○			Кермет	-	
TCGT 110204FB-L		3							
TCGT 110204FB-L	MG1510PM	3	●	○			Кермет	+	
TCGT 110202FN	CN2100	1			●		CBN	-	Серый чугун
TCGT 110204FN		1							
TCGT 110202FN	CNT2100	1			●		CBN	+	Серый чугун
TCGT 110204FN		1							
TCGT 110202FN	MG3610K	3			●		Твердый сплав	+	
TCGT 110204FN		3							
TCGT 110202FN	CN2200	1			●		CBN	-	Ковкий чугун
TCGT 110204FN		1							
TCGT 110204FN	CNT2200	1			●		CBN	+	Ковкий чугун
TCGT 110202FA-L	MG4610N	3				●	Твердый сплав	-	
TCGT 110204FA-L		3							
TCGT 110202FN	PD4000	1				●	PCD	-	
TCGT 110204FN		1							

ПЛАСТИНЫ WB..06



Обозначение	Сплав	Кол-во режущих кромок	P	M	K	N	Субстрат	Наличие покрытия	Примечание
WBGT 060102FB-L	MG1510P	3	●	○			Кермет	-	
WBGT 060104FB-L		3							
WBGT 060102FN	MG3610K	3			●		Твердый сплав	+	
WBGT 060102FA-L	MG4610N	3				●	Твердый сплав	-	
WBGT 060102FN	PD4000	1				●	PCD	-	

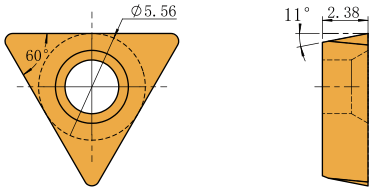
ПЛАСТИНЫ TB..06



Обозначение	Сплав	Кол-во режущих кромок	P	M	K	N	Субстрат	Наличие покрытия	Примечание
TBGT 060102FB-L	MG1510P	3	●	○			Кермет	-	
TBGT 060104FB-L		3							
TBGT 060102FN	MG3610K	3			●		Твердый сплав	+	
TBGT 060102FA-L	MG4610N	3				●	Твердый сплав	-	
TBGT 060102FN	PD4000	1				●	PCD	-	

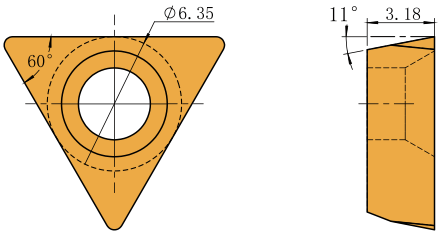
РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ПЛАСТИНЫ TP..09



Обозначение	Сплав	Кол-во режущих кромок	P	M	K	N	Субстрат	Наличие покрытия	Примечание
TPGH 090202FB-L	MG1510P	3	●	◐			Кермет	-	
TPGH 090204FB-L		3							
TPGH 090202FN	CN2100	3			●		CBN	-	Серый чугун
TPGH 090204FN		1							
TPGH 090202FN	CN2200	1			●		CBN	-	Серый чугун
TPGH 090204FN		1							
TPGH 090202FN	MG3610K	3			●		Твердый сплав	+	
TPGH 090204FN		3							
TPGH 090202FA-L	MG4610N	3				●	Твердый сплав	-	
TPGH 090204FA-L		3							
TPGH 090202FN	PD4000	1				●	PCD	-	
TPGH 090204FN		1							

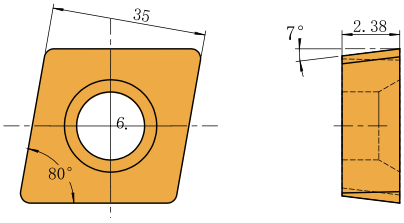
ПЛАСТИНЫ TP..11



Обозначение	Сплав	Кол-во режущих кромок	P	M	K	N	Субстрат	Наличие покрытия	Примечание
TPGH 110302FB-L	MG1510P	3	●	○			Кермет	-	
TPGH 110304FB-L		3							
TPGH 110302FN	CN2100	1			●		CBN	-	Серый чугун
TPGH 110304FN		1							
TPGH 110302FN	CN2200	1			●		CBN	-	Серый чугун
TPGH 110304FN		1							
TPGH 110302FN	MG3610K	3			●		Твердый сплав	+	
TPGH 110304FN		3							
TPGH 110302FA-L	MG4610N	3				●	Твердый сплав	-	
TPGH 110304FA-L		3							
TPGH 110302FN	PD4000	1				●	PCD	-	
TPGH 110304FN		1							

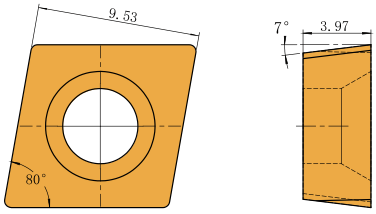
РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ПЛАСТИНЫ CC..06



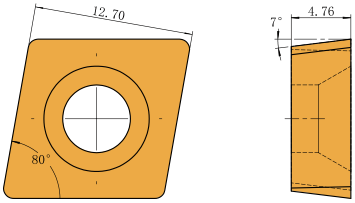
Обозначение	Сплав	P	M	K	N	Субстрат	Наличие покрытия	Примечание
CCMT 060204RB	MG1010P	●	○			Твердый сплав	+	
CCMT 060204RB	MG3010K			●		Твердый сплав	+	
CCGT 060202RA-L	MG4010N				●	Твердый сплав	-	
CCGT 060204RA-L								

ПЛАСТИНЫ CC..09



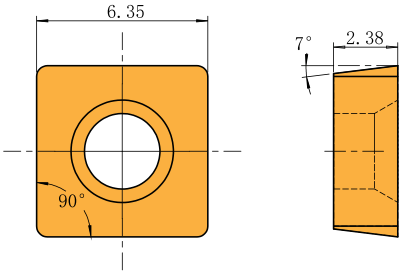
Обозначение	Сплав	P	M	K	N	Субстрат	Наличие покрытия	Примечание
CCMT 09T304RB	MG1010P	●	○			Твердый сплав	+	
CCMT 09T308RB								
CCMT 09T304RB	MG3010K			●		Твердый сплав	+	
CCMT 09T308RB								
CCGT 09T304RA-L	MG4010N				●	Твердый сплав	-	

ПЛАСТИНЫ CC..12



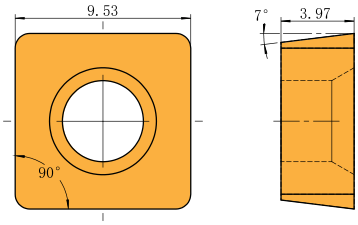
Обозначение	Сплав	P	M	K	N	Субстрат	Наличие покрытия	Примечание
CCMT 120404RB	MG1010P	●	○			Твердый сплав	+	
CCMT 120408RB								
CCMT 120404RB	MG3010K			●		Твердый сплав	+	
CCMT 120408RB								
CCGT 120404RA-L	MG4010N				●	Твердый сплав	-	
CCGT 120408RA-L								

ПЛАСТИНЫ SC..06



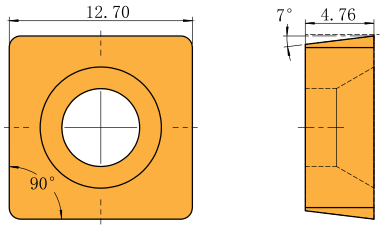
Обозначение	Сплав	P	M	K	N	Субстрат	Наличие покрытия	Примечание
SCMT 060204RB	MG1010P	●	○			Твердый сплав	+	
SCMT 060204RB	MG3010K			●		Твердый сплав	+	

ПЛАСТИНЫ SC..09



Обозначение	Сплав	P	M	K	N	Субстрат	Наличие покрытия	Примечание
SCMT 09T304RB	MG1010P	●	○			Твердый сплав	+	
SCMT 09T308RB								
SCMT 09T304RB	MG3010K			●		Твердый сплав	+	
SCMT 09T308RB								

ПЛАСТИНЫ SC..12



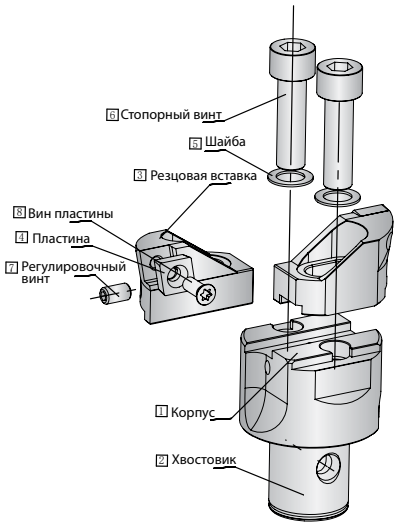
Обозначение	Сплав	P	M	K	N	Субстрат	Наличие покрытия	Примечание
SCMT 120404RB	MG1010P	●	○			Твердый сплав	+	
SCMT 120408RB								
SCMT 120404RB	MG3010K			●		Твердый сплав	+	
SCMT 120408RB								

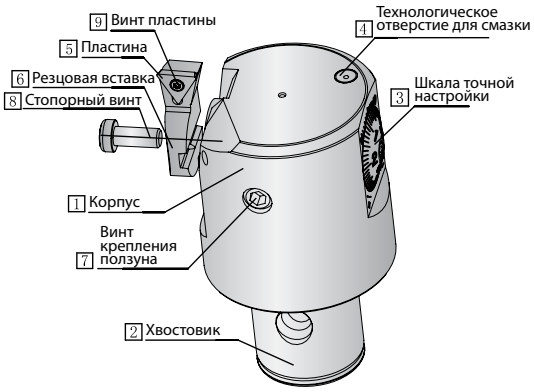
РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

СБОРОЧНЫЕ ДЕТАЛИ РАСТОЧНЫХ СИСТЕМ

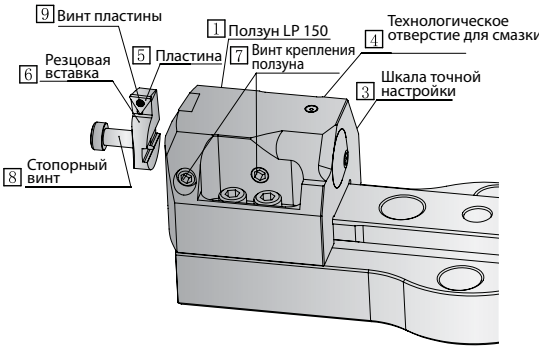
ЧЕРНОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ CMR

Резцовая вставка	8 Винт пластины	7 Винт радиальной регулировки	Ключ радиальной регулировки
RSC-2026	DM2.5x6 (CC06)	PMM3x6	PS-1.5B
RSC-2533			
RSC-3242	DM4x10 (CC09)	PMM4x8	PS-2B
RSC-4154		PMM5x10	PS-2.5B
RSC-5370	DM5x12 (CC12)	PMM6x12	PS-3B
RSC-6890		PMM6x14	
RSC-88110		PMM6x20	
RSC-98126		PMM8x20	PS-4B
RSC-125153		PMM8x25	





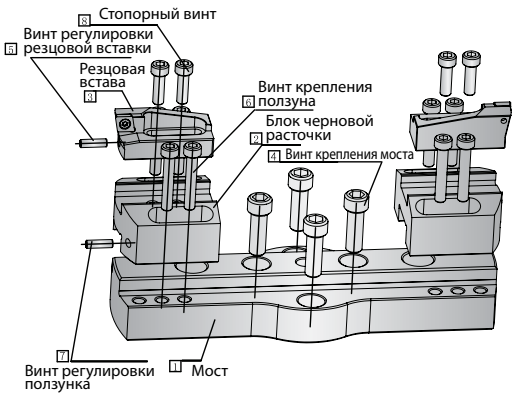
Чистовая расточная оправка CMP

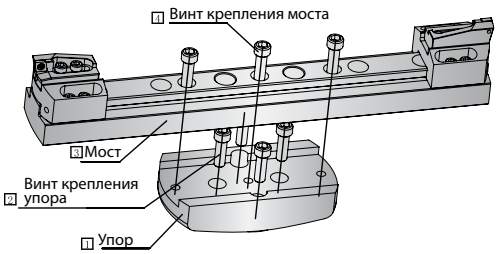


Чистовая расточная оправка CLP

ЧИСТОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ ОПРАВКИ CMP/CLP

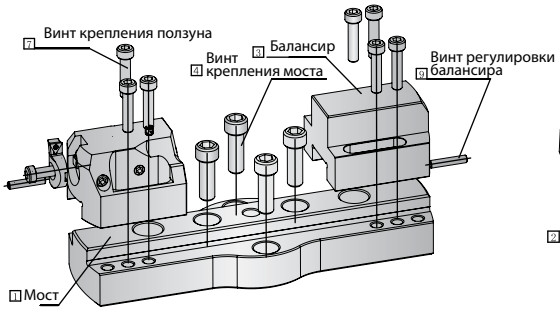
Обозначение	7 Винт крепления ползуна	Ключ крепления ползуна	8 Стопорный винт	Ключ стопорного винта	9 Винт пластины
CMP20-36KD1	PFM4x4(KD1)	TS2	SFM3x4.5(KD1)	TS2	DM2x4 (TP08)
CMP25-47KD2	PFM4x6(KD2)		SFM3x6(KD2)		
CMP32-60KD3	PFM5x8(KD3)	TS2.5	SFM4x8(KD3)	TS2.5	
CMP41-74KD4	PFM6x10(KD4)	TS3	SFM5x10(KD4)	TS3	DM2.5x6 (TC1102)
CMP53-95KD5	PFM8x12(KD5)	TS4	SFM5x10(KD5)	TS4	
CMP68-150KD6	PFM10x16(KD6)	TS5	SFM8x12(KD6)	TS5	
CMP100-203KD6			SFM8x16(KD6)		
LP 150	PFM10x16(KD6)	PS-5B	SFM8x16(KD6)	PS-5B	
	PMM10x8				

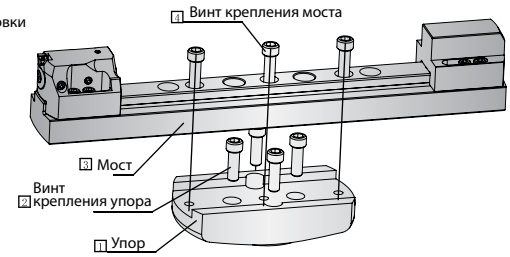




ЧЕРНОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ ОПРАВКИ CLR

Обозначение	2 Винт крепления упора	4 Винт крепления моста	6 Винт крепления ползуна	8 Стопорный винт	7 Винт регулировки ползуна	5 Винт регулировки резцовой вставки
CLR 150-530	/	CLM12x35	LM8x45	LRM8x30	PMM6x20	PMM6x20
CLR 530-850	CLM12x35	CLM12x70				



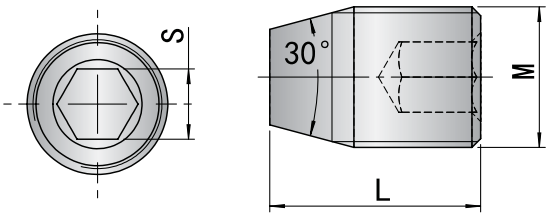


ЧИСТОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ ОПРАВКИ CLP

Обозначение	2 Винт крепления упора	4 Винт крепления моста	7 Винт крепления ползуна	8 Винт регулировки ползуна	9 Винт регулировки балансира
CLP 150-210	/	CLM12x35	LM8x45	PMM6x30	PMM6x16
CLP 210-530	/				PMM6x20
CLP 530-850	CLM12x35	CLM12x70			PMM6x20

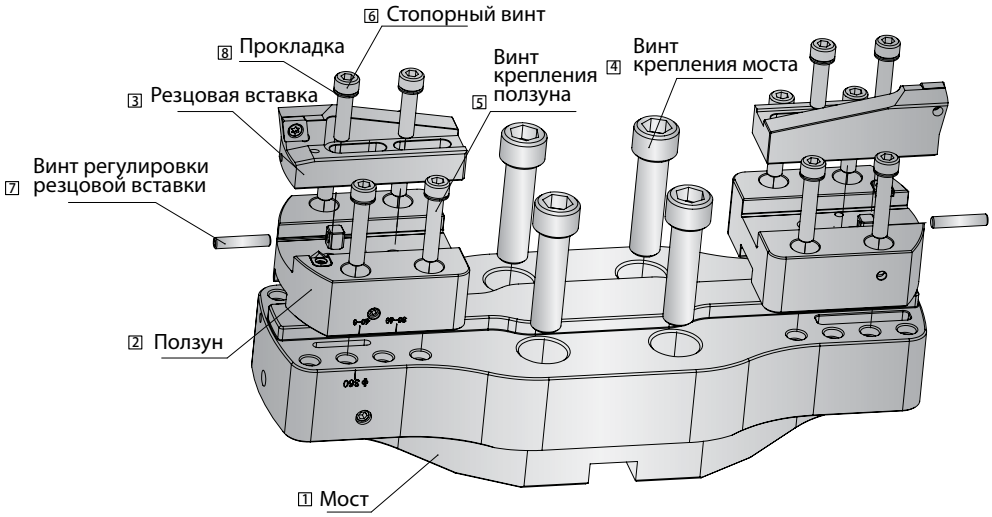
ВИНТ КРЕПЛЕНИЯ ХВОСТОВИКА KD

Обозначение	KD NO.	S ключ	Резьба	L, мм
KM4x5	KD1	PS-2B	M4x0.5	5
KM5x6.5	KD2	PS-2.5B	M5x0.5	6,5
KM6x8.5	KD3	PS-3B	M6x0.75	8,5
KM8x11	KD4	PS-4B	M8x0.75	11,6
KM10x14	KD5	PS-5B	M10x1	14
KM12x18	KD6	PS-6B	M12x1	18
KM20x31	KD7	PS-10B	M20x1.5	31



РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

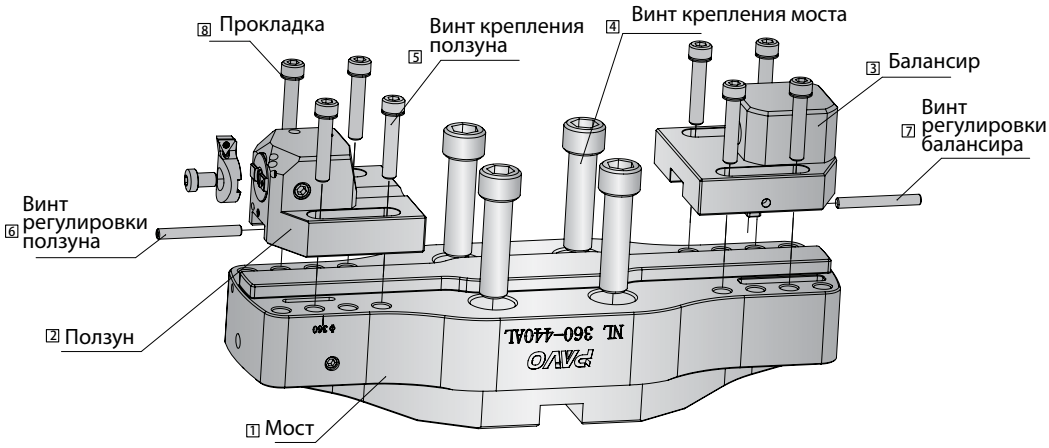
ФИТИНГИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ПОДАЧИ СОЖ



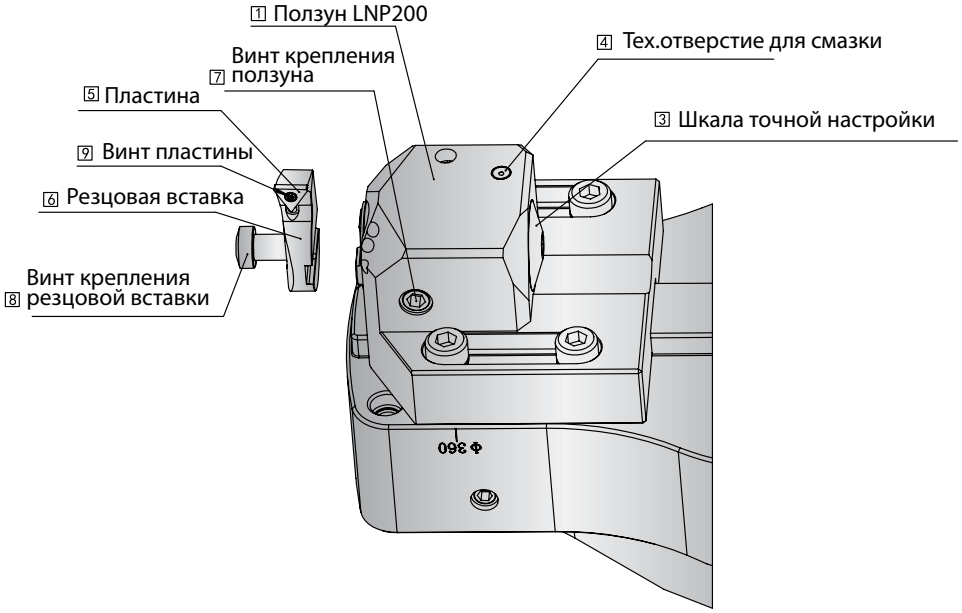
ЧИСТОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ ОПРАВКИ CNR

Обозначение	4 Винт крепления моста	5 Винт крепления ползуна	6 Стопорный винт	7 Винт регулировки резцовой вставки	8 Прокладка
CNR 200-280	M12x60	M8x40	LRM8x30	PMM6x30	MR- 8
CNR 280-360	M16x50				
CNR 360-840	M16x60				

ЧИСТОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ ОПРАВКИ CNP



Обозначение	4 Винт крепления моста	5 Винт крепления ползуна	6 Винт регулировки ползуна	6 Винт регулировки балансира	8 Прокладка
CNP 200-280	M12x60	M8x40	PMM6x50	PMM6x50	MR- 8
CNP 280-360	M16x50				
CNP 360-840	M16x60				



ЧИСТОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ ОПРАВКИ CNP

ЧИСТОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ ОПРАВКИ LNP

Обозначение	7 Винт крепления ползуна	Ключ крепления ползуна	8 Винт крепления рез-цовой вставки	Ключ крепления рез-цовой вставки	9 Винт пластины
LNP 200	PMM10x12	PS-5B	SFM8x12(KD6)	PS-5B	DM2.5x6 (TC1102)

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЧЕРНОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Начальные режимы резания
BT40

Обозначение	Материал заготовки	Эффективная глубина резания, мм	Радиус при вершине пластины R, мм	Скорость резания, м/мин	Глубина резания ap, мм		Подача, мм/об	
					Рекомендуемое значение	MAX	Рекомендуемое значение	MAX
CMR20-26KD1	ISO P	80	0,4	110	1,2	2	0,15	0,25
	ISO M			60	1,3	2	0,16	0,25
	ISO K			100	1,5	2,5	0,2	0,25
	ISO N			150	1,8	2,5	0,22	0,3
CMR25-33KD2	ISO P	93	0,4	110	1,8	3	0,15	0,3
	ISO M			60	2	3	0,18	0,3
	ISO K			100	2,5	4	0,2	0,3
	ISO N			150	2,8	4	0,25	0,35
CMR32-42KD3	ISO P	108	0,8	150	3	4	0,2	0,35
	ISO M			70	2,8	4	0,22	0,35
	ISO K			90	3,5	5	0,25	0,4
	ISO N			150	4	5	0,25	0,4
CMR41-54KD4	ISO P	105	0,8	150	3,8	5	0,25	0,4
	ISO M			70	3,2	5	0,25	0,4
	ISO K			90	5	8	0,28	0,45
	ISO N			150	6	8	0,35	0,45
CMR53-70KD5	ISO P	105	0,8	160	5,5	7	0,3	0,45
	ISO M			80	7,5	7	0,3	0,5
	ISO K			100	8,5	10	0,35	0,55
	ISO N			150	6,5	10	0,4	0,45
CMR68-110KD6	ISO P	109	0,8	160	6,5	10	0,3	0,45
CMR98-153KD6	ISO M			80	6,5	9	0,3	0,45
	ISO K			100	9,5	12	0,35	0,5
CMR148-203KD6	ISO N			150	10	12	0,4	0,55

BT50

Обозначение	Материал заготовки	Эффективная глубина резания, мм	Радиус при вершине пластины R, мм	Скорость резания, м/мин	Глубина резания ap, мм		Подача, мм/об	
					Рекомендуемое значение	MAX	Рекомендуемое значение	MAX
CMR20-26KD1	ISO P	75	0,4	110	1,2	2	0,15	0,25
	ISO M			60	1,3	2	0,16	0,25
	ISO K			100	1,5	2,5	0,2	0,25
	ISO N			150	1,8	2,5	0,22	0,3
CMR25-33KD2	ISO P	107,5	0,4	110	1,8	3	0,15	0,3
	ISO M			60	2	3	0,18	0,3
	ISO K			100	2,5	4	0,2	0,3
	ISO N			150	2,8	4	0,25	0,35
CMR32-42KD3	ISO P	127	0,8	150	3	4	0,2	0,35
	ISO M			70	2,8	4	0,22	0,35
	ISO K			90	3,5	5	0,25	0,4
	ISO N			150	4	5	0,25	0,4
CMR41-54KD4	ISO P	124	0,8	150	3,8	5	0,25	0,4
	ISO M			70	3,2	5	0,25	0,4
	ISO K			90	5	8	0,28	0,45
	ISO N			150	6	8	0,35	0,45
CMR53-70KD5	ISO P	124	0,8	160	6	8	0,3	0,45
	ISO M			80	5,5	7	0,3	0,5
	ISO K			100	8	12	0,35	0,55
	ISO N			150	8,5	12	0,4	0,45
CMR68-110KD6	ISO P	128	0,8	160	7,5	10	0,3	0,45
	ISO M			80	6,5	9	0,3	0,45
	ISO K			100	9,5	14	0,35	0,5
	ISO N			150	10	12	0,4	0,55
CMR98-153KD6	ISO P	128	0,8	160	8,5	12	0,3	0,45
	ISO M			80	6,5	9	0,3	0,45
CMR148-203KD6	ISO K			100	9,5	14	0,35	0,5
	ISO N			150	10	12	0,4	0,55
CLR -370 и более	ISO P	152	0,8	160	8,5	12	0,3	0,45
	ISO M			80	6,5	9	0,3	0,45
	ISO K			100	9,5	14	0,35	0,5
	ISO N			150	10	12	0,4	0,55
CLR -370 и более	ISO P	152	0,8	160	5,5	8	0,3	0,45
	ISO M			80	4,5	6	0,3	0,45
	ISO K			100	7	10	0,35	0,5
	ISO N			150	7,5	8	0,4	0,55

ЧИСТОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Начальные режимы резания

- Обработка с внутренней СОЖ под высоким давлением может привести к отгибу инструмента. Если требования к допускам очень жесткие, уменьшите давление охлаждающей жидкости.
- В качестве меры противодействия износу при обработке стали, рекомендуется использовать пластины с износостойким покрытием
- При использовании CBN рекомендуется обработка без СОЖ

BT40

Обозначение	Материал заготовки	Эффективная глубина резания, мм	Радиус при вершине пластины R, мм	Скорость резания, м/мин	Глубина резания ap, мм		Подача, мм/об	
					Рекомендуемое значение	MAX	Рекомендуемое значение	MAX
CMP20-36KD1	ISO P	80	0,2	140	0,2	0,4	0,06	0,15
	ISO M			80	0,2	0,4	0,06	0,15
	ISO K			90	0,25	0,5	0,06	0,15
	ISO N			180	0,25	0,5	0,06	0,15
CMP25-47KD2	ISO P	93	0,2	150	0,2	0,4	0,06	0,15
	ISO M			90	0,2	0,4	0,06	0,15
	ISO K			100	0,25	0,5	0,06	0,15
	ISO N			180	0,25	0,5	0,06	0,15
CMP32-60KD3	ISO P	108	0,4	150	0,25	0,5	0,06	0,15
	ISO M			120	0,25	0,5	0,06	0,15
	ISO K			110	0,3	0,6	0,06	0,15
	ISO N			250	0,3	0,6	0,08	0,15
CMP41-74KD4	ISO P	105	0,4	150	0,3	0,5	0,06	0,15
	ISO M			120	0,3	0,5	0,06	0,15
	ISO K			110	0,35	0,6	0,06	0,15
	ISO N			250	0,35	0,6	0,08	0,15
CMP53-95KD5	ISO P	105	0,4	150	0,3	0,5	0,08	0,15
	ISO M			120	0,3	0,5	0,08	0,15
	ISO K			110	0,35	0,6	0,08	0,15
	ISO N			250	0,35	0,6	0,1	0,2
CMP68-150KD6	ISO P	109	0,4	150	0,3	0,5	0,08	0,15
	ISO M			120	0,3	0,5	0,08	0,15
CMP100-203KD6	ISO K			110	0,35	0,6	0,08	0,15
	ISO N			250	0,35	0,6	0,1	0,2

BT50

Обозначение	Материал заготовки	Эффективная глубина резания, мм	Радиус при вершине пластины R, мм	Скорость резания, м/мин	Глубина резания ap, мм		Подача, мм/об	
					Рекомендуемое значение	MAX	Рекомендуемое значение	MAX
CMP20-36KD1	ISO P	75	0,2	140	0,2	0,4	0,06	0,15
	ISO M			80	0,2	0,4	0,06	0,15
	ISO K			90	0,25	0,5	0,06	0,15
	ISO N			180	0,25	0,5	0,06	0,15
CMP25-47KD2	ISO P	107,5	0,2	150	0,2	0,4	0,06	0,15
	ISO M			90	0,2	0,4	0,06	0,15
	ISO K			100	0,25	0,5	0,06	0,15
	ISO N			180	0,25	0,5	0,06	0,15
CMP32-60KD3	ISO P	127	0,4	150	0,25	0,5	0,06	0,15
	ISO M			120	0,25	0,5	0,06	0,15
	ISO K			110	0,3	0,6	0,06	0,15
	ISO N			250	0,3	0,6	0,08	0,15
CMP41-74KD4	ISO P	124	0,4	150	0,3	0,5	0,06	0,15
	ISO M			120	0,3	0,5	0,06	0,15
	ISO K			110	0,35	0,6	0,06	0,15
	ISO N			250	0,35	0,6	0,08	0,15
CMP53-95KD5	ISO P	124	0,4	150	0,3	0,5	0,08	0,15
	ISO M			120	0,3	0,5	0,08	0,15
	ISO K			110	0,35	0,6	0,08	0,15
	ISO N			250	0,35	0,6	0,1	0,2
CMP68-150KD6	ISO P	128	0,4	150	0,3	0,5	0,08	0,15
	ISO M			120	0,3	0,5	0,08	0,15
CMP100-203KD6	ISO K			110	0,35	0,6	0,08	0,15
	ISO N			250	0,35	0,6	0,1	0,2
Серия CLP	ISO P	152	0,4	150	0,3	0,5	0,08	0,15
	ISO M			120	0,3	0,5	0,08	0,15
	ISO K			110	0,35	0,6	0,08	0,15
	ISO N			250	0,35	0,6	0,1	0,2

ЧИСТОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Начальные режимы резания

• Обработка с внутренней СОЖ под высоким давлением может привести к отгибу инструмента. Если требования к допускам очень жесткие, уменьшите давление охлаждающей жидкости.

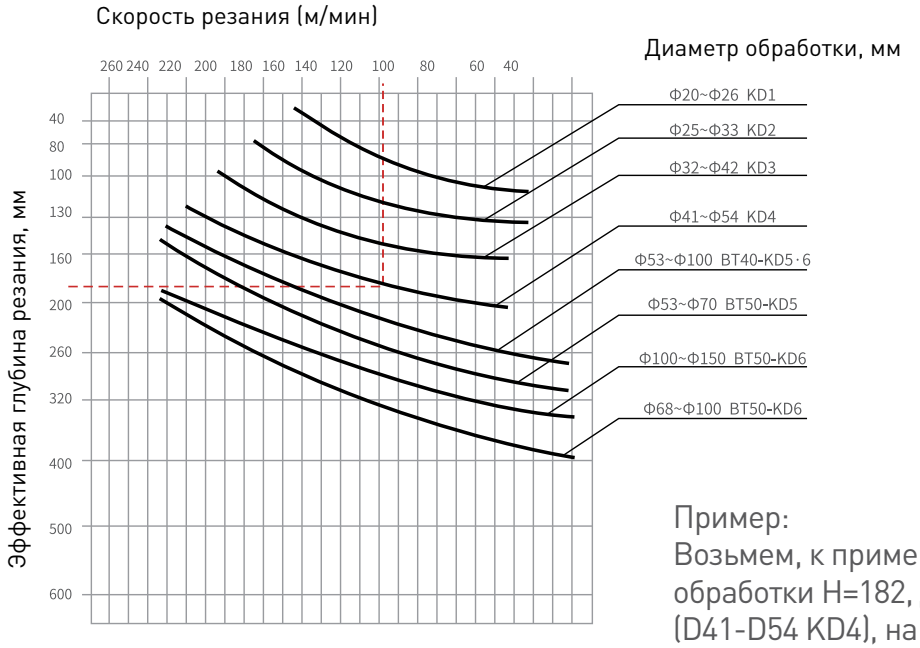
BT40

Обозначение	Материал заготовки	Эффективная глубина резания, мм	Радиус при вершине пластины R, мм	Скорость резания, м/мин	Глубина резания ap, мм		Подача, мм/об	
					Рекомендуемое значение	MAX	Рекомендуемое значение	MAX
CMP20-36KD1	ISO P	90	0,4	150	0,25	0,3	0,07	0,15
		135	0,2	90	0,25	0,3	0,05	0,15
		160	0,2	45	0,2	0,3	0,05	0,1
		190	0,2	20	0,18	0,25	0,05	0,1
	ISO K	90	0,4	120	0,25	0,3	0,07	0,15
		135	0,2	90	0,25	0,3	0,05	0,12
		160	0,2	45	0,2	0,3	0,05	0,1
		190	0,2	20	0,18	0,25	0,05	0,08
	ISO N	100	0,4	150	0,3	0,4	0,07	0,15
		150	0,2	75	0,25	0,35	0,05	0,15
		190	0,2	30	0,2	0,3	0,05	0,1
		210	0,2	20	0,16	0,22	0,04	0,08
CMP25-47KD2	ISO P	120	0,4	150	0,25	0,4	0,07	0,15
		160	0,2	90	0,25	0,3	0,05	0,15
		190	0,2	45	0,2	0,3	0,05	0,1
		235	0,2	20	0,18	0,25	0,05	0,1
	ISO K	120	0,4	120	0,25	0,3	0,07	0,15
		160	0,2	90	0,25	0,3	0,05	0,12
		90	0,2	45	0,18	0,3	0,05	0,1
		235	0,2	20	0,25	0,25	0,05	0,08
	ISO N	125	0,4	150	0,25	0,3	0,07	0,15
		160	0,2	90	0,25	0,3	0,05	0,15
		190	0,2	45	0,2	0,3	0,05	0,1
		235	0,2	20	0,18	0,25	0,05	0,08
CMP32-60KD3	ISO P	120	0,4	120	0,25	0,3	0,07	0,15
		160	0,2	90	0,25	0,3	0,05	0,15
		190	0,2	45	0,2	0,3	0,05	0,1
		235	0,2	20	0,18	0,25	0,05	0,1
	ISO K	145	0,4	150	0,3	0,4	0,07	0,15
		190	0,2	75	0,25	0,35	0,07	0,12
		245	0,2	30	0,2	0,3	0,05	0,1
		300	0,2	20	0,16	0,22	0,04	0,08
	ISO N	140	0,4	150	0,3	0,4	0,07	0,15
		170	0,2	75	0,25	0,35	0,07	0,15
		220	0,2	30	0,2	0,3	0,05	0,1
		260	0,2	20	0,16	0,22	0,04	0,08

ТАБЛИЦА ВЫБОРА СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ISO P

• Во время растачивания часто возникает вибрация (стук).
Как видно из диаграммы, при увеличении вылета, необходимо уменьшить скорость резания (смотрите диаграмму ниже)

• Эффективная глубина обработки чугуна может быть увеличена примерно на 10%-20% по сравнению диаграммой ниже

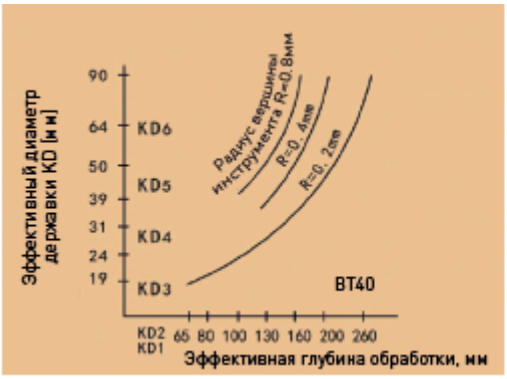


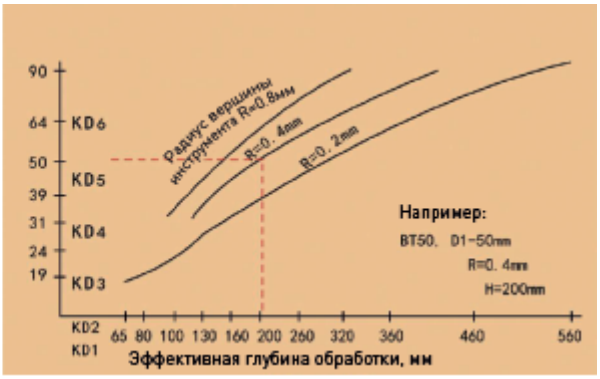
Пример:
Возьмем, к примеру, эффективную глубину обработки H=182, диаметр обработки D45 (D41-D54 KD4), на диаграмме точка пересечения красной линии H=182 и D45 -это подходящая скорость резания

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ РАДИУСА ПРИ ВЕРШИНЕ ПЛАСТИНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЛУБИНЫ РЕЗАНИЯ

• Существует связь между радиусом режущей кромки инструмента R и вылетом расточной оправки (смотри диаграмму ниже)

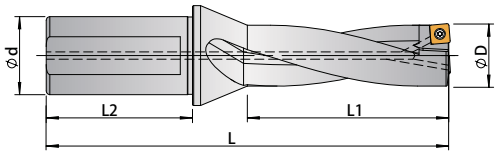
• Эффективная глубина может быть увеличена в 1,1-1,3 при обработке ISO P





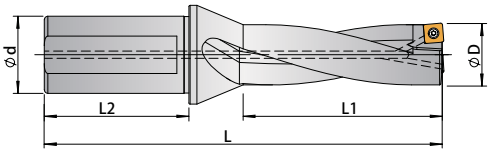
СВЕРЛА

КОРПУСНЫЕ СВЕРЛА 2XD



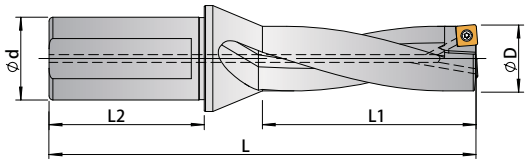
Обозначение	D, мм	L1, мм	L, мм	L2, мм	d, мм	Пластина
SP05.D25.140.2D	14	28	106	56	25	SPMG 050204
SP05.D25.145.2D	14,5	29	107			
SP05.D25.150.2D	15	30	108			
SP06.D25.155.2D	15,5	31	109			SPMG 060204
SP06.D25.160.2D	16	32	110			
SP06.D25.165.2D	16,5	33	111			
SP06.D25.170.2D	17	34	112			
SP06.D25.175.2D	17,5	35	113			
SP06.D25.180.2D	18	36	114			
SP06.D25.185.2D	18,5	37	115			
SP06.D25.190.2D	19	38	116			
SP06.D25.195.2D	19,5	39	117			
SP06.D25.200.2D	20	40	119			
SP06.D25.205.2D	20,5	41	120			
SP06.D25.210.2D	21	42	121			
SP06.D25.215.2D	21,5	43	122			
SP07.D25.220.2D	22	44	123			SPMG07T308
SP07.D25.225.2D	22,5	45	124			
SP07.D25.230.2D	23	46	125			
SP07.D25.235.2D	23,5	47	126			
SP07.D25.240.2D	24	48	127			
SP07.D25.245.2D	245	49	128			
SP07.D32.250.2D	25	50	141	60	32	
SP07.D32.255.2D	25,5	51	142			
SP07.D32.260.2D	26	52	143			
SP07.D32.265.2D	26,5	53	144			
SP07.D32.270.2D	27	54	145			
SP09.D32.275.2D	27,5	55	146			SPMG 090408
SP09.D32.280.2D	28	56	147			
SP09.D32.285.2D	28,5	57	148			
SP09.D32.290.2D	29	58	149			
SP09.D32.295.2D	29,5	59	150			
SP09.D32.300.2D	30	60	151			
SP09.D32.305.2D	30,5	61	152			
SP09.D32.310.2D	31	62	153			
SP09.D32.315.2D	31,5	63	154			

КОРПУСНЫЕ СВЕРЛА 2XD



Обозначение	D, мм	L1, мм	L, мм	L2, мм	d, мм	Пластина
SP09.D32.320.2D	32	64	155	60	32	SPMG 090408
SP09.D32.325.2D	32,5	65	156			
SP09.D32.330.2D	33	66	157			
SP11.D32.335.2D	33,5	67	158			SPMG 110408
SP11.D32.340.2D	34	68	159			
SP11.D32.345.2D	34,5	69	160			
SP11.D32.350.2D	35	70	161			
SP11.D32.355.2D	35,5	71	162			
SP11.D32.360.2D	36	72	163			
SP11.D32.365.2D	36,5	73	164			
SP11.D32.370.2D	37	74	165			
SP11.D32.375.2D	37,5	75	166			
SP11.D32.380.2D	38	76	167			
SP11.D32.385.2D	38,5	77	168			
SP11.D32.390.2D	39	78	169			
SP11.D32.395.2D	39,5	79	170			
SP11.D32.400.2D	40	80	171			
SP14.D32.410.2D	41	82	173			SPMG 140512
SP14.D32.420.2D	42	84	175			
SP14.D40.430.2D	43	86	186	65	40	
SP14.D40.440.2D	44	88	188			
SP14.D40.450.2D	45	90	190			
SP14.D40.460.2D	46	92	192			
SP14.D40.470.2D	47	94	194			
SP14.D40.480.2D	48	96	196			
SP14.D40.490.2D	49	98	198			
SP14.D40.500.2D	50	100	200			
SP14.D40.510.2D	51	102	202			
SP09.D40.520.2D	52	104	204			SPMG 090408
SP09.D40.530.2D	53	106	206			
SP09.D40.540.2D	54	108	208			
SP09.D40.550.2D	55	110	210			
SP09.D40.560.2D	56	112	212			
SP09.D40.570.2D	57	114	214			
SP09.D40.580.2D	58	116	216			
SP09.D40.590.2D	59	118	218			
SP09.D40.600.2D	60	120	220			

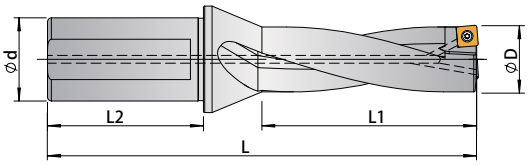
КОРПУСНЫЕ СВЕРЛА 3XD



Обозначение	D, мм	L1, мм	L, мм	L2, мм	d, мм	Пластина
SP05.D25.140.3D	14	42	120	56	25	SPMG 050204
SP05.D25.145.3D	14,5	43,5	122			
SP05.D25.150.3D	15	45	123			
SP06.D25.155.3D	15,5	46,5	124			SPMG 060204
SP06.D25.160.3D	16	48	126			
SP06.D25.165.3D	16,5	49,5	127			
SP06.D25.170.3D	17	51	129			
SP06.D25.175.3D	17,5	52,5	130			
SP06.D25.180.3D	18	54	132			
SP06.D25.185.3D	18,5	55,5	133			
SP06.D25.190.3D	19	57	135			
SP06.D25.195.3D	19,5	58,5	135			
SP06.D25.200.3D	20	60	139			
SP06.D25.205.3D	20,5	61,5	140			
SP06.D25.210.3D	21	63	142			
SP06.D25.215.3D	21,5	64,5	143			
SP07.D25.220.3D	22	66	145			SPMG 07T308
SP07.D25.225.3D	22,5	67,5	148			
SP07.D25.230.3D	23	69	148			
SP07.D25.235.3D	23,5	70,5	149			
SP07.D25.240.3D	24	72	151			
SP07.D25.245.3D	24,5	73,5	152			
SP07.D32.250.3D	25	75	166	60	32	
SP07.D32.255.3D	25,5	76,5	167			
SP07.D32.260.3D	26	78	169			
SP07.D32.265.3D	26,5	79,5	170			
SP07.D32.270.3D	27	81	172			
SP09.D32.275.3D	27,5	82,5	173			SPMG 090408
SP09.D32.280.3D	28	84	175			
SP09.D32.285.3D	28,5	85,5	176			
SP09.D32.290.3D	29	87	178			
SP09.D32.295.3D	29,5	88,5	179			
SP09.D32.300.3D	30	90	181			
SP09.D32.305.3D	30,5	91,5	182			
SP09.D32.310.3D	31	93	184			
SP09.D32.315.3D	31,5	94,5	185			

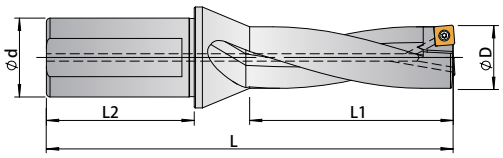
СВЕРЛА

КОРПУСНЫЕ СВЕРЛА 3XD



Обозначение	D, мм	L1, мм	L, мм	L2, мм	d, мм	Пластина
SP09.D32.320.3D	32	96	187	60	32	SPMG 090408
SP09.D32.325.3D	32,5	97,5	188			
SP09.D32.330.3D	33	99	190			
SP11.D32.335.3D	33,5	100,5	191			SPMG 110408
SP11.D32.340.3D	34	102	193			
SP11.D32.345.3D	34,5	103,5	194			
SP11.D32.350.3D	35	105	196			
SP11 D32.355.3D	35,5	106,5	197			
SP11.D32.360.3D	36	108	199			
SP11.D32.365.3D	36,5	109,5	200			
SP11.D32.370.3D	37	111	202			
SP11.D32.375.3D	37,5	112,5	203			
SP11.D32.380.3D	38	114	205			
SP11.D32.385.3D	38,5	115,5	206			
SP11.D32.390.3D	39	117	206			
SP11.D32.395.3D	39,5	118,5	209			
SP11.D32.400.3D	40	120	211			
SP14.D32.410.3D	41	123	214			SPMG 140512
SP14.D32.420.3D	42	126	217			
SP14.D40.430.3D	43	129	229	65	40	
SP14.D40.440.3D	44	132	232			
SP14.D40.450.3D	45	135	235			
SP14.D40.460.3D	46	138	238			
SP14.D40.470.3D	47	141	241			
SP14.D40.480.3D	48	144	244			
SP14.D40.490.3D	49	147	247			
SP14.D40.500.3D	50	150	250			
SP14.D40.510.3D	51	153	253			
SP09.D40.520.3D	52	156	256			SPMG 090408
SP09.D40.530.3D	53	159	259			
SP09.D40.540.3D	54	162	262			
SP09.D40.550.3D	55	165	265			
SP09.D40.560.3D	56	168	268			
SP09.D40.570.3D	57	171	271			
SP09.D40.580.3D	58	174	274			
SP09.D40.590.3D	59	177	277			
SP09.D40.600.3D	60	180	280			

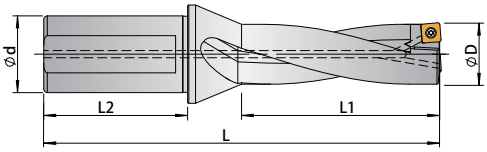
КОРПУСНЫЕ СВЕРЛА 4XD



Обозначение	D, мм	L1, мм	L, мм	L2, мм	d, мм	Пластина
SP05.D25.140.4D	14	56	134	56	25	SPMG 050204
SP05.D25.145.4D	14,5	58	136			
SP05.D25.150.4D	15	60	138			
SP06.D25.155.4D	15,5	62	140			SPMG 060204
SP06.D25.160.4D	16	64	142			
SP06.D25.165.4D	16,5	66	144			
SP06.D25.170.4D	17	68	146			
SP06.D25.175.4D	17,5	70	148			
SP06.D25.180.4D	18	72	150			
SP06.D25.185.4D	18,5	74	152			
SP06.D25.190.4D	19	76	154			
SP06.D25.195.4D	19,5	78	155			
SP06.D25.200.4D	20	80	159			
SP06.D25.205.4D	20,5	82	161			
SP06.D25.210.4D	21	84	163			
SP06.D25.215.4D	21,5	86	165			
SP07.D25.220.4D	22	88	167			SPMG 07T308
SP07.D25.225.4D	22,5	90	169			
SP07.D25.230.4D	23	92	171			
SP07.D25.235.4D	23,5	94	173			
SP07.D25.240.4D	24	96	175			
SP07.D25.245.4D	24,5	98	177			
SP07.D32.250.4D	25	100	191	60	32	
SP07.D32.255.4D	25,5	102	193			
SP07.D32.260.4D	26	104	195			
SP07.D32.265.4D	26,5	106	197			
SP07.D32.270.4D	27	108	199			
SP09.D32.275.4D	27,5	110	201			SPMG 090408
SP09.D32.280.4D	28	112	203			
SP09.D32.285.4D	28,5	114	205			
SP09.D32.290.4D	29	116	207			
SP09.D32.295.4D	29,5	118	209			
SP09.D32.300.4D	30	120	211			
SP09.D32.305.4D	30,5	122	213			
SP09.D32.310.4D	31	124	215			
SP09.D32.315.4D	31,5	126	21T			

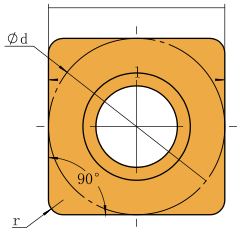
СВЕРЛА

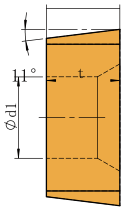
КОРПУСНЫЕ СВЕРЛА 4XD



Обозначение	D, мм	L1, мм	L, мм	L2, мм	d, мм	Пластина
SP09.D32.320.4D	32	128	219	60	32	SPMG 090408
SP09.D32.325.4D	32,5	130	221			
SP09.D32.330.4D	33	132	223			
SP11.D32.335.4D	33,5	134	225			SPMG 110408
SP11.D32.340.4D	34	136	227			
SP11.D32.345.4D	34,5	138	229			
SP11.D32.350.4D	35	140	231			
SP11 D32.355.4D	35,5	142	233			
SP11.D32.360.4D	36	144	235			
SP11.D32.365.4D	36,5	146	237			
SP11.D32.370.4D	37	148	239			
SP11.D32.375.4D	37,5	150	241			
SP11.D32.380.4D	38	152	243			
SP11.D32.385.4D	38,5	154	245			
SP11.D32.390.4D	39	156	247			
SP11.D32.395.4D	39,5	158	249			
SP11.D32.400.4D	40	160	251			
SP14.D32.410.4D	41	164	255			SPMG 140512
SP14.D32.420.4D	42	168	259			
SP14.D40.430.4D	43	172	272	65	40	
SP14.D40.440.4D	44	176	2T6			
SP14.D40.450.4D	45	180	280			
SP14.D40.460.4D	46	184	284			
SP14.D40.470.4D	47	188	288			
SP14.D40.480.4D	48	192	292			
SP14.D40.490.4D	49	196	296			
SP14.D40.500.4D	50	200	300			
SP14.D40.510.4D	51	204	304			
SP09.D40.520.4D	52	208	308			SPMG 090408
SP09.D40.530.4D	53	212	312			
SP09.D40.540.4D	54	216	316			
SP09.D40.550.4D	55	220	320			
SP09.D40.560.4D	56	224	324			
SP09.D40.570.4D	57	228	328			
SP09.D40.580.4D	58	232	332			
SP09.D40.590.4D	59	236	336			
SP09.D40.600.4D	60	240	340			

ПЛАСТИНЫ SP





Обозначение	d, мм	l, мм	d1, мм	t, мм	r, мм	Сплав	P	M	K	N	Субстрат	Наличие покрытия	Примечание
SPMG 050204-OPM	5	5	2,2	2,38	0,4	MG1215	●	○	●		Твердый сплав	+	
SPMG 060204-OPM	6	6	2,6	2,38	0,4	MG1215	●	○	●				
SPMG 07T308-OPM	7,94	7,94	2,8	3,97	0,8	MG1215	●	○	●				
SPMG 090408-OPM	9,8	9,8	4,2	4,3	0,8	MG1215	●	○	●				
SPMG 110408-OPM	11,5	11,5	4,4	0,4	0,8	MG1215	●	○	●				
SPMG 140512-OPM	14,3	14,3	5,75	5,75	1,2	MG1215	●	○	●				

ФРЕЗЫ

ФРЕЗЫ БЫСТРОХОДНЫЕ

рис 1

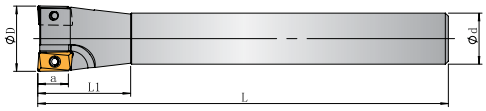
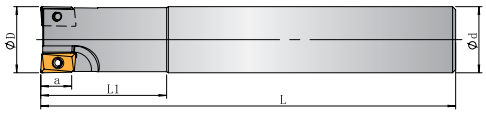


рис 2



Обозначение	Кол-во пластин	Схема	D, мм	d, мм	a, мм	L1, мм	L2, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ	Вес, кг.
300R-C10-10-100-1T	1	1	10	10	9	25	/	100	APMT 1135	DHM2.5X6	T8	0,05
300R-C12-12-130-1T	1	1	12	12	9	25	/	130				0,1
300R-C15-16-120-2T	2	1	16	15	9	40	120	/				0,26
300R-C15-16-160-2T	2	1	16	15	9	40	160	/				0,29
300R-C16-16-180-2T	2	2	16	16	9	60	90	180				0,26
300R-C16-16-200-2T	2	2	16	16	9	60	100	200				0,36
300R-C16-17-120-2T	2	1	17	16	9	50	120	/				0,46
300R-C16-17-160-2T	2	1	17	16	9	50	160	/				0,17
300R-C19-20-120-2T	2	1	20	19	9	50	120	/				0,24
300R-C19-20-200-2T	2	1	20	19	9	50	200	/				0,33
300R-C20-21-160-2T	2	1	21	20	9	50	160	/				0,42
300R-C20-21-200-2T	2	1	21	20	9	50	200	/				0,39
300R-C20-20-120-2T	2	1	20	20	9	50	/	120				0,47
300R-C20-20-160-2T	2	1	20	20	9	60	/	160				0,15
300R-C20-20-200-2T	2	2	20	20	9	70	100	200				0,21

ФРЕЗЫ

ФРЕЗЫ БЫСТРОХОДНЫЕ

рис 1

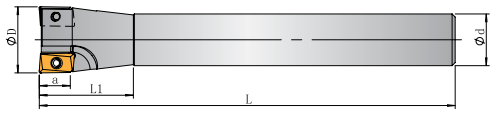
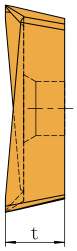


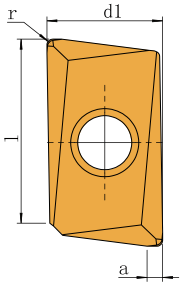
рис 2

Обозначение	Кол-во пластин	Схема	D, мм	d, мм	a, мм	L1, мм	L2, мм	L, мм	Субстрат	Винт	Ключ	Вес, кг.
400R-C25-25-160-2T	2	1	25	25	14	70	/	160	APMT 1604	DHM4X10	T15	0,55
400R-C25-25-200-2T	2	2	25	25	14	70	100	200				0,7
400R-C25-25-250-2T	2	2	25	25	14	80	115	250				0,89
400R-C25-25-300-2T	2	2	25	25	14	80	165	300				1,07
400R-C25-30-160-2T	2	1	30	25	14	48	/	160				0,81
400R-C25-30-200-2T	2	2	30	25	14	48	100	200				1,11
400R-C25-30-250-2T	2	2	30	25	14	48	115	250				1,42
400R-C32-32-160-2T	2	1	32	32	14	48	/	160				0,86
400R-C32-32-200-2T	2	2	32	32	14	48	100	200				1,16
400R-C32-32-250-2T	2	2	32	32	14	48	115	250				1,47
400R-C32-32-300-2T	2	2	32	32	14	48	165	300				1,77
400R-C32-40-200-3T	3	1	40	32	14	60	/	200				1,24
400R-C32-40-250-3T	3	1	40	32	14	60	/	250				1,55
400R-C32-40-300-3T	3	1	40	32	14	60	/	300				1,88

- Фреза без внутренней подачи СОЖ
- Пластина заказывается отдельно

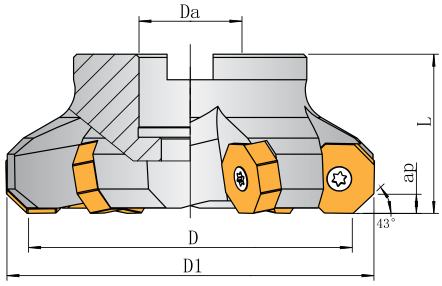
ПЛАСТИНЫ





Обозначение	d1, мм	l, мм	t, мм	a, мм	r, мм	Сплав	P	M	K	N	Субстрат	Наличие покрытия
APMT 1135PDER-XDU	6,2	11,39	2,8	1,2	0,8	MG1220	●				Твердый сплав	+
						MG3320			●		Твердый сплав	+
APMT 1604PDER-XDU	9,2	17,12	4,76	3	0,8	MG1220	●				Твердый сплав	+
						MG3320			●		Твердый сплав	+

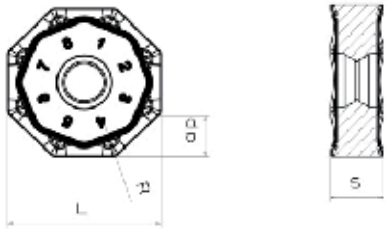
ТОРЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ 43°



Обозначение	Кол-во пластин	D, мм	D1, мм	L, мм	ap, мм	Da, мм	Тип крепления	Пластина	Винт пластины	Ключ	Вес, кг.
FL43ON-563A22R-07	5	63	78	40	6	22	A	ONKU 0707	DHM5X12	T20	0,6
FL43ON-680A27R-07	6	80	95	50	6	27	A				1,1
FL43ON-7100B32R-07	7	100	115	50	6	32	B				1,8
FL43ON-8125B40R-07	8	125	140	63	6	40	B				3
FL43ON-10160C40R-07	10	160	175	63	6	40	C				4,4
FL43ON-12200C60R-07	12	200	215	63	6	60	C				6,2
FL43ON-16250C60R-07	16	250	265	63	6	60	C				13,5
FL43ON-20315D60R-07	20	315	330	80	6	60	D				27,8

- Фреза без внутренней подачи СОЖ
- Пластина заказывается отдельно

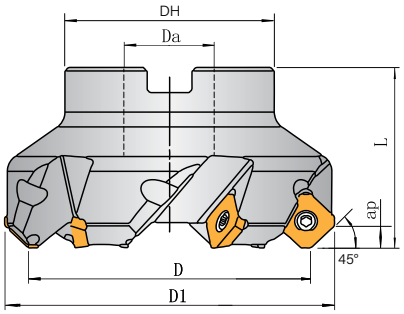
ПЛАСТИНЫ



Обозначение	l, мм	s, мм	r мм	Сплав	P	M	K	N	Субстрат	Наличие покрытия
ONKU 070708-M	19	7	0,8	MG1215	●				Твердый сплав	+
				MG2315		●			Твердый сплав	+
				MG3320			●		Твердый сплав	+

ФРЕЗЫ

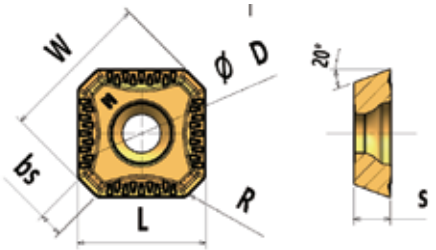
ТОРЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ 45°



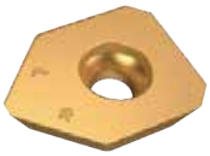
Обозначение	Кол-во пластин	DC, мм	DCX, мм	Da, мм	L, мм	ap, мм	Тип крепления	Пластина	Винт	Ключ	Вес, кг.
CFM45SE-450A22R-12	4	50	62	22	40	6	A	SEKT 12T3	DHM3.5X9	T15	0,3
CFM45SE-563A22R-12	5	63	75	22	40	6	A				0,5
CFM45SE-680A27R-12	6	80	92	27	50	6	A				1,2
CFM45SE-7100B32R-12	7	100	112	32	50	6	B				1,2
CFM45SE-8125B40R-12	8	125	137	40	63	6	B				2,6
CFM45SE-10160C40R-12	10	160	172	40	63	6	C				34
CFM45SE-12200C60R-12	12	200	212	60	63	6	C				7,6
CFM45SE-14250C60R-12	14	250	262	60	63	6	C				13,5

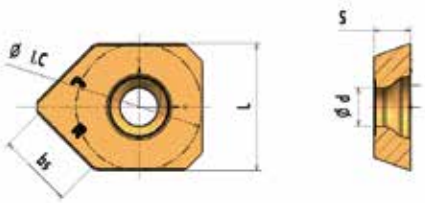
- Фреза без внутренней подачи СОЖ
- Пластина заказывается отдельно

ПЛАСТИНЫ



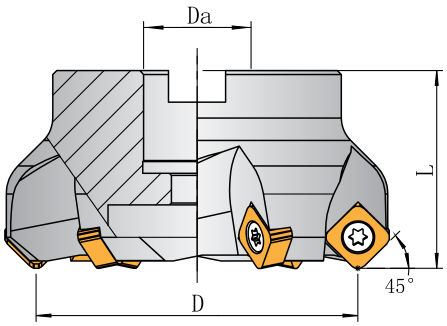
Обозначение	L, мм	D, мм	S, мм	bs, мм	R, мм	W, мм	Сплав	P	M	K	N	Субстрат	Наличие покрытия
SEKT 12T3AFTN-M	13,15	13,15	3,8	2,5	0,8	15,75	MG1315	●	●			Твердый сплав	+
							MG3320			●		Твердый сплав	+





Обозначение WIPER	L, мм	Ø I.C, мм	S, мм	d, мм	bs, мм	R, мм	Сплав	P	M	K	N	Субстрат	Наличие покрытия
SEKT 12T3AFTN-WC	13,4	13,4	3,97	4,1	2,55	-	MG1315	●	●			Твердый сплав	+
							MG3320			●		Твердый сплав	+

ТОРЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ 45°

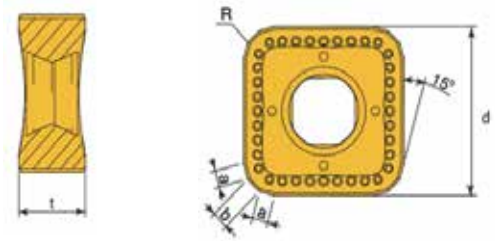


Обозначение	Кол-во пластин	D, мм	Da, мм	L, мм	ар, мм	Тип крепления	Пластина	Винт пластины	Ключ	Вес, кг.
FL45SN-450-22R-12	4	50	22	40	6	A	SNKX 1206	DHM4X10	T15	0,3
FL45SN-563-22R-12	5	63	22	40	6	A				0,5
FL45SN-663-22R-12	6	63	22	40	6	A				0,5
FL45SN-680-27R-12	6	80	27	50	6	A				1,2
FL45SN-1080-27R-12	10	80	27	50	6	A				1,2
FL45SN-8100-32R-12	8	100	32	50	6	B				1,8
FL45SN-12100-32R-12	12	100	32	50	6	B				1,8
FL45SN-10125-40R-12	10	125	40	63	6	B				3
FL45SN-16125-40R-12	16	125	40	63	6	B				3
FL45SN-12160-40R-12	12	160	40	63	6	C				4,6
FL45SN-10200-60R-12	10	200	60	63	6	C				6,5
FL45SN-18200-60R-12	18	200	60	63	6	C				6,5
FL45SN-12250-60R-12	12	250	60	63	6	C				10,2
FL45SN-20250-60R-12	20	250	60	63	6	C				10,2
FL45SN-15315-60R-12	15	315	60	63	6	D				18
FL45SN-22315-60R-12	22	315	60	63	6	D				18

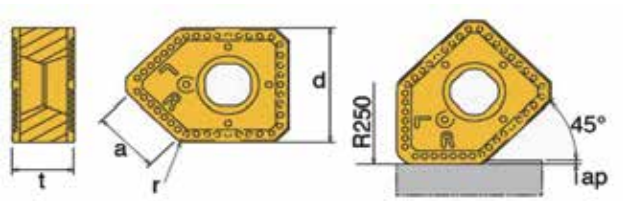
- Фреза без внутренней подачи СОЖ
- Пластина заказывается отдельно

ФРЕЗЫ

ПЛАСТИНЫ

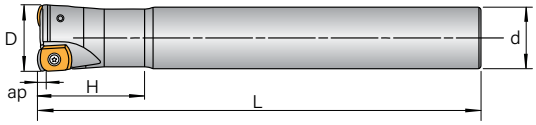


Обозначение	d, мм	t, мм	a, мм	b, мм	r, мм	Сплав	P	M	K	N	H	Субстрат	Наличие покрытия
SNKX 1206XTN	12,7	6,35	1,25	1,3	0,4	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
						MG3320			●			Твердый сплав	+



Обозначение WIPER	d, мм	t, мм	a, мм	b, мм	r, мм	Сплав	P	M	K	N	H	Субстрат	Наличие покрытия
SNKX 1206ANSN-W	12,7	6,45	6,9	-	0,4	MG3320			●			Твердый сплав	+

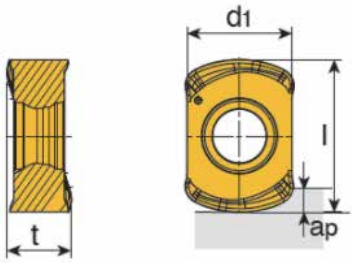
БЫСТРОХОДНЫЕ ФРЕЗЫ



Обозначение	Кол-во пластин	D, мм	d, мм	L, мм	H, мм	ap, мм	Пластина	Винт пластины	Ключ
TEBL216-15-06-L150	2	16	15	150	40	0,7	BLMP 0603	DHM2.5X6	T8
TEBL216-15-06	2	16	16	150	40	0,7			
TEBL220-20-06-L200	2	20	20	200	80	1			
TEBL320-19-06-L180	3	20	19	180	80	1			
TEBL320-20-06-S	3	20	20	130	50	1			
TEBL320-20-06	3	20	20	160	80	1			
TEBL325-25-06-L220	3	25	25	220	50	1			
TEBL425-24-06-L180	4	25	24	180	60	1			
TEBL425-25-06-S	4	25	25	140	60	1			
TEBL425-25-06	4	25	25	180	60	1			
TEBL432-32-06-S	4	32	32	150	70	1			
TEBL532-32-06-S	5	32	32	150	70	1			
TEBL532-32-06-L200	S	32	32	200	120	1			
TEBL540-32-06-L220	5	40	32	220	40	1			
TEBL640-32-06-S	6	40	32	150	40	1			
TEBL640-32-06-L220	6	40	32	220	40	1			

- Фреза без внутренней подачи СОЖ
- Пластина заказывается отдельно

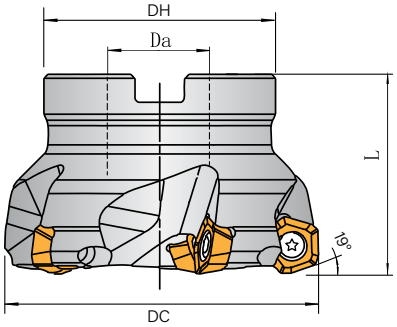
ПЛАСТИНЫ



Обозначение	l, мм	d1, мм	t, мм	ap, мм	Подача f, мм/зуб	Глубина резания ap, мм	P	M	K	N	H	Субстрат	Наличие покрытия
BLMP 0603R-M	9	6,39	3,73	1	0,3-2,5	0,1-1,0	●	●				Твердый сплав	+
BLMP 0904R-M	11,9	9,18	4,8	1,5	0,3-3,5	0,1-1,5	●	●				Твердый сплав	+
BLMP 1105R-M	14,6	11,2	6,54	2	0,3-4,0	0,3-2,0	●	●				Твердый сплав	+
BLMP 1105R-ML	14,6	11,2	6,54	2	0,3-4,0	0,3-2,0	●	●				Твердый сплав	+

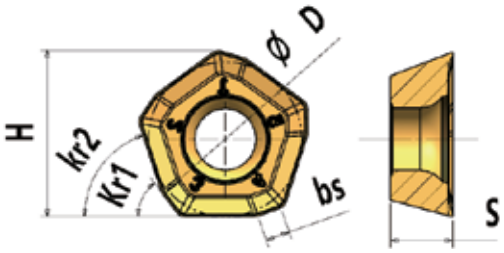
ФРЕЗЫ

БЫСТРОХОДНЫЕ ФРЕЗЫ 19°



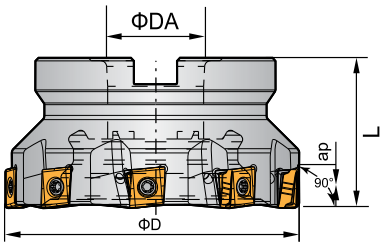
Обозначение	Кол-во пластин	DCX, мм	Da, мм	L, мм	kr°	Тип крепления	Пластина	Винт пластины	Ключ	Вес, кг.
CFM19PD-342A16R-09	3	42	16	40	19	A	PDKT 0905	DHM5X12	T20	0,18
CFM19PD-450A22R-09	4	50	22	40	19	A				0,23
CFM19PD-452A22R-09	4	52	22	40	19	A				0,24
CFM19PD-563A22R-09	5	63	22	40	19	A				0,31
CFM19PD-666A22R-09	6	66	22	40	19	A				0,32
CFM19PD-580A27R-09	5	80	27	50	19	A				0,83
CFM19PD-6100B32R-09	6	100	32	50	19	B				1,4
CFM19PD-8100B32R-09	8	100	32	S0	19	B				1,38

ПЛАСТИНЫ



Обозначение	D, мм	H, мм	S, мм	kr1°	kr2°	bs	P	M	K	N	H	Субстрат	Наличие покрытия
PDKT 090508R-MW	13,5	14,46	5,45	19	72	2,1	●	○				Твердый сплав	+
PDKT 090508L-MW	13,5	14,46	5,45	19	72	2,1	●	○				Твердый сплав	+
PDKT 090530R-M	13,5	14,46	5,45	-	72	-	●	○				Твердый сплав	+

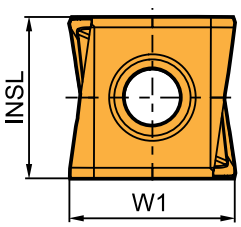
ФРЕЗЫ ДЛЯ УСТУПОВ 90°

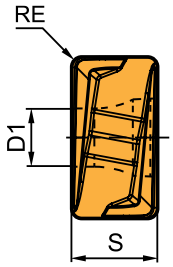


Обозначение	Кол-во пластин	D, мм	Da, мм	L, мм	ap, мм	Тип крепления	Пластина	Винт пластины	Ключ	Вес, кг.
FL90LN-340A16-12	3	40	16	40	11,5	A	LNKT 1206	DHM4X12-A	T15	0,2
FL90LN-440A16-12	4									0,2
FL90LN-550A22-12	5	50	22	40		A				0,3
FL90LN-650A22-12	6									0,3
FL90LN-663A22-12	6	63	22	40		A				0,54
FL90LN-863A22-12	8									0,54
FL90LN-780A27-12	7	80	27	50		A				1,18
FL90LN-1080A27-12	10									1,18
FL90LN-9100B32-12	9	100	32	50		B				1,64
FL90LN-13100B32-12	13									1,64
FL90LN-11125B40-12	11	125	40	63		B				2,75
FL90LN-16125B40-12	16									2,75

- Фреза без внутренней подачи СОЖ
- Пластина заказывается отдельно

ПЛАСТИНЫ

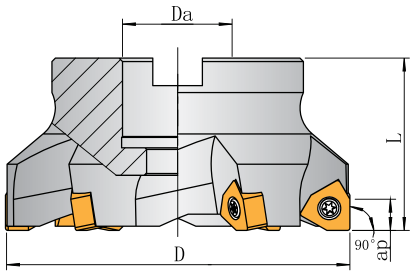




Обозначение	INSL, мм	W1, мм	S, мм	D1, мм	RE, мм	Сплав	P	M	K	N	H	Субстрат	Наличие покрытия
LNKT 120608PNR-GM	12,7	13	6,75	4,4	0,8	MG1215	●	○				Твердый сплав	+
						MG3320			●			Твердый сплав	+
LNKT 120612PNR-GM	12,7	13	6,75	4,4	1,2	MG1215	●	○				Твердый сплав	+
						MG3320			●			Твердый сплав	+
LNKT 120616PNR-GM	12,7	13	6,75	4,4	1,6	MG1125	●	○				Твердый сплав	+
						MG3320			●			Твердый сплав	+

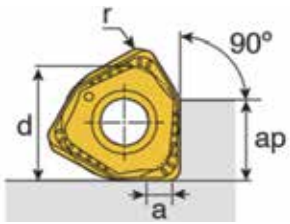
ФРЕЗЫ

ФРЕЗЫ ДЛЯ УСТУПОВ 90°



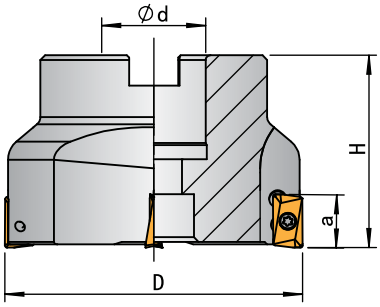
Обозначение	Кол-во пла-стин	D, мм	Da, мм	L, мм	ap, мм	Тип крепления	Пластина	Винт пластины	Ключ	Вес, кг.
FL90XN-550A22R-09	5	50	22	40	9,2	A	XNGU 0905	DHM4X10-A	T15	0,4
FL90XN-663A22R-09	6	63	22	40	9,2	A				0,5
FL90XN-780A27R-09	7	80	27	50	9,2	A				1,1
FL90XN-980A27R-09	9	80	27	50	9,2	A				1,1
FL90XN-8100B32R-09	8	100	32	50	9,2	B				1,8
FL90XN-11100B32R-09	11	100	32	50	9,2	B				1,9
FL90XN-11125B40R-09	11	125	40	63	9,2	B				3,1
FL90XN-14125B40R-09	14	125	40	63	9,2	B				3,2
FL90XN-12160C40R-09	12	160	40	63	9,2	C				4,3
FL90XN-16160C40R-09	16	160	40	63	9,2	C				4,3
FL90XN-14200C60R-09	14	200	60	63	9,2	C				5,9
FL90XN-18200C60R-09	18	200	60	63	9,2	C				5,9
FL90XN-18250C60R-09	18	250	60	63	9,2	C				10,7
FL90XN-22250C60R-09	22	250	60	63	9,2	C				10,8

ПЛАСТИНЫ



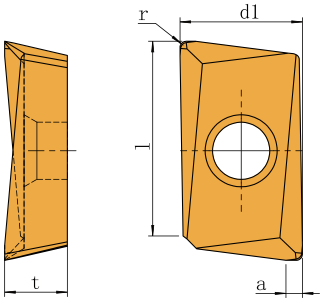
Обозначение	d, мм	t, мм	a, мм	r, мм	Подача f, мм/зуб	Сплав	P	M	K	N	H	Субстрат	Наличие покрытия
XNGU 090508-M	13,05	6,7	2	0,8	0,1-0,2	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
						MG3320			●			Твердый сплав	+
XNGU 090508-ML	13,05	6,7	2	0,8	0,05-0,1	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
						MG3320			●			Твердый сплав	+

ФРЕЗЫ ДЛЯ УСТУПОВ 90°



Обозначение	Кол-во пластин	D, мм	d, мм	a, мм	H, мм	Пластина	Винт	Ключ	Вес, кг.
400R-50-22-4T	4	50	22	16	50	APMT 1604	DHM4X10	T15	0,4
400R-63-22-5T	5	63	22	16	50				0,65
400R-80-27-6T	6	80	27	16	50				1
400R-100-32-6T	6	100	32	16	50				1,25
400R-125-40-8T	8	125	40	16	63				3,1
400R-160-40-8T	8	160	40	16	63				5,1

- Фреза без внутренней подачи СОЖ
- Пластина заказывается отдельно

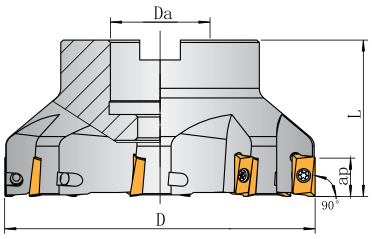


ПЛАСТИНЫ

Обозначение	d1, мм	l, мм	t, мм	a, мм	r, мм	Сплав	P	M	K	N	H	Субстрат	Наличие покрытия
APMT 1604PDER-XDU	9,2	17,12	4,76	3	0,8	MG1220	●					Твердый сплав	+
						MG3320			●			Твердый сплав	+
APMT 160408PDER-N						MG4220				●		Твердый сплав	+

ФРЕЗЫ

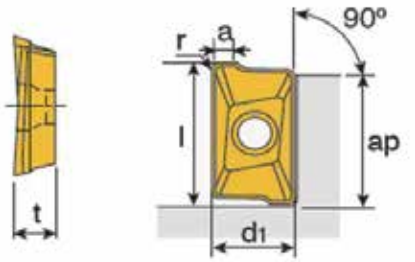
ФРЕЗЫ ДЛЯ УСТУПОВ 90°



Обозначение	Кол-во пластин	D, мм	Da, мм	L, мм	ap, мм	Тип крепления	Пластина	Винт пластины	Ключ	Вес, кг.
FL90AP 550-22R-17	5	50	22	40	16,1	A	APKT 1705	DHM4X10	T15	0,4
FL90AP 663-22R-17	6	63	22	40	16,1	A				0,5
FL90AP 780-27R-17	7	80	27	50	16,1	A				0,9
FL90AP 8100-32R-17	8	100	32	50	16,1	B				1,5
FL90AP 8125-40R-17	8	125	40	63	16,1	B				3
FL90AP 9125-40R-17	9	125	40	63	16,1	B				3,1
FL90AP 10160-40R-17	10	160	40	63	16,1	C				4,2
FL90AP 12200-60R-17	12	200	60	63	16,1	C				6,1

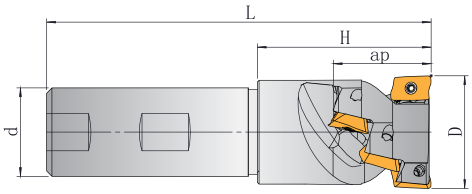
- Фреза без внутренней подачи СОЖ
- Пластина заказывается отдельно

ПЛАСТИНЫ



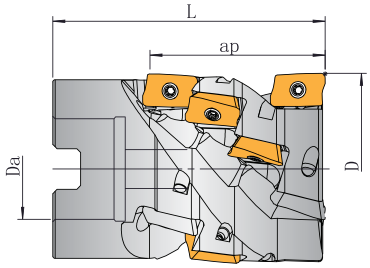
Обозначение	d1, мм	l, мм	t, мм	a, мм	r, мм	Сплав	P	M	K	N	H	Субстрат	Наличие покрытия
APKT 170508-EM	10,7	18,5	5,56	3	0,8	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
						MG3320			●			Твердый сплав	+

ФРЕЗЫ ДЛИННОКРОМОЧНЫЕ



Обозначение	Кол-во стружечных канавок	Кол-во пластин	D, мм	d, мм	H, мм	L, мм	ap, мм	Пластина	Винт пластины	Ключ	Вес, кг.
ML90AP-2232L120Z32-17	2	4	32	32	50	120	30	APKT 1705	DHM4X10P	T15	0,82
ML90AP-2340L140Z32-17	2	6	40	32	65	140	44				1,15

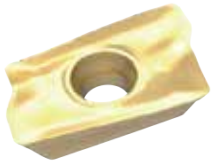
- Фреза без внутренней подачи СОЖ
- Пластина заказывается отдельно

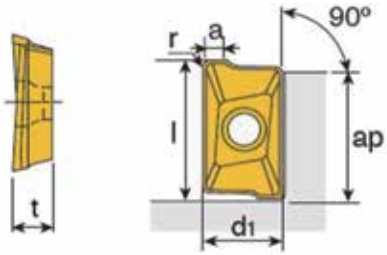


Обозначение	Кол-во стружечных канавок	Кол-во пластин	D, мм	L, мм	ap, мм	Da, мм	Тип крепления	Пластина	Винт пластины	Ключ	Вес, кг.
ML90AP-2350H44A22R-17	2	6	50	60	44	22	A	APKT 1705	DHM4X10P	T15	0,5
ML90AP-3363H44A27R-17	3	9	63	63	44	27	A				0,9
ML90AP-4363H44A27R-17	4	12	63	63	44	27	A				0,9
ML90AP-4480H58A32R-17	4	16	80	75	58	32	A				1,9
ML90AP-56100H88A40R-17	5	30	100	110	88	40	A				4,8

- Фреза без внутренней подачи СОЖ
- Пластина заказывается отдельно

ПЛАСТИНА

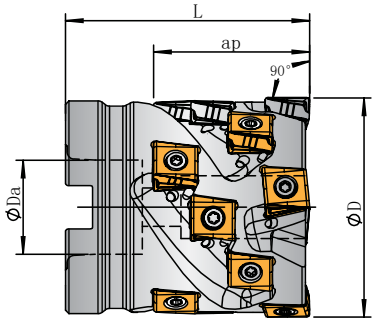




Обозначение	d, мм	l, мм	t, мм	a, мм	r, мм	Сплав	P	M	K	N	H	Субстрат	Наличие покрытия
APKT 170508-EM	10,7	18,5	5,56	3	0,8	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
						MG3320			●			Твердый сплав	+

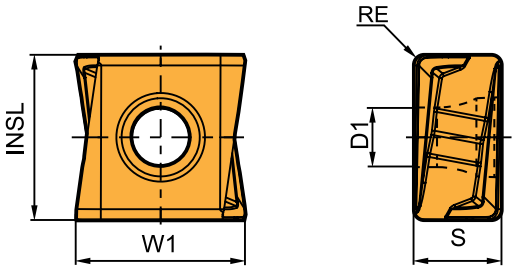
ФРЕЗЫ

ФРЕЗЫ ДЛИННОКРОМОЧНЫЕ



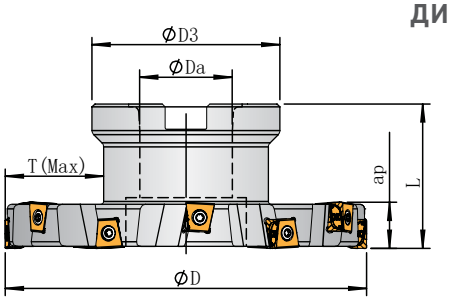
Обозначение	Кол-во стружечных канавок	Кол-во пластин	D, мм	Da, мм	L, мм	ap, мм	Тип крепления	Пластина	Винт пластины	Ключ	Вес, кг.
ML90LN-2340A16-12	2	6	40	16	55	33	A	LNKT 1206	DHM4X12-A	T15	0,3
ML90LN-2440A16-12	2	8			65	43					0,35
ML90LN-3350A22-12	3	9	50	22	55	33	A				0,5
ML90LN-3450A22-12	3	12			70	43					0,65
ML90LN-4463A27-12	4	16	63	27	70	43	A				1,05
ML90LN-4563A27-12	4	20			80	53					1,2
ML90LN-5480A27-12	5	20	80	27	70	43	A				1,93
ML90LN-5580A27-12	5	25			80	53					2,12
ML90LN-66100A27-12	6	36	100	27	90	63	A				3,35

ПЛАСТИНЫ



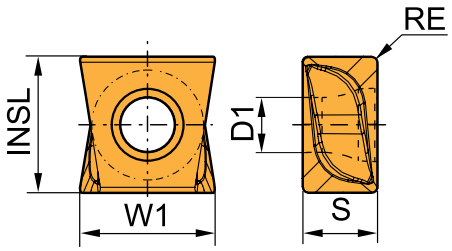
Обозначение	INSL, мм	W1, мм	S, мм	D1, мм	RE, мм	Сплав	P	M	K	N	H	Субстрат	Наличие покрытия
LNKT 120608PNR-GM	12,7	13	6,75	4,4	0,8	MG1215	●	○				Твердый сплав	+
						MG3320			●			Твердый сплав	+
LNKT 120612PNR-GM	12,7	13	6,75	4,4	0,8	MG1215	●	○				Твердый сплав	+
						MG3320			●			Твердый сплав	+
LNKT 120616PNR-GM	12,7	13	6,75	4,4	0,8	MG1125	●	○				Твердый сплав	+
						MG3320			●			Твердый сплав	+

ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ



Обозначение	Кол-во пластин	ap, мм	D, мм	Da, мм	D3, мм	L, мм	Tmax, мм	Тип крепления	Пластина	Винт пластины	Ключ	Вес, кг.
SMFLN-10100W14B27R-10	5+5	14	100	27	55	50	24	B	LNGX 1005	DHM3.5X8-A	T10	0,7
SMFLN-12125W14B32R-10	6+6		125	32	65		33	B				1,2
SMFLN-14160W14B40R-10	7+7		160	40	80		42	B				2,4
SMFLN-16200W14C40R-10	8+8		200	40	92		53	C				3,6
SMFLN-12125W16B32R-10	6+6	16	125	32	65	50	33	B	LNGX 1005	HM3.5X8-A	T10	1,4
SMFLN-14160W16B40R-10	7+7		160	40	80		42	B				2,6
SMFLN-16200W16C40R-10	8+8		200	40	92		53	C				4
SMFLN-10125W20B32R-14	S+5	20	125	32	65	50	33	B	LNGX 1407	DHM4X12-A	T15	1,6
SMFLN-12160W20B40R-14	6+6		160	40	80		42	B				2,7
SMFLN-14200W20C40R-14	7+7		200	40	92		53	C				4,6
SMFLN-16250W20C60R-14	8+8		250	60	132		58	C				7,4
SMFLN-12160W25B40R-14	6+6	25	160	40	80	so	42	B	LNGX 1407	DHM4X12-A	T15	3,2
SMFLN-14200W25C40R-14	7+7		200	40	92		53	C				5,2
SMFLN-16250W25C60R-14	8+8		250	60	132		58	C				8,6
SMFLN-20315W25C60R-14	10+10		315	60	132		90	C				13,2

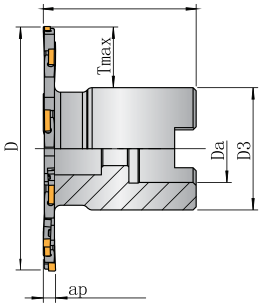
ПЛАСТИНЫ

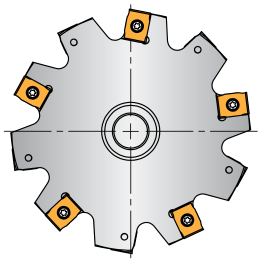


Обозначение	INSL, мм	W1, мм	S, мм	D1, мм	RE, мм	Сплав	P	M	K	N	H	Субстрат	Наличие покрытия
LNGX 100504-GM	10	9,9	5,5	4,1	0,4	MG1215	●	○	●			Твердый сплав	+
LNGX 100508-GM	10	9,9	5,5	4,1	0,8	MG1215	●	○	●			Твердый сплав	+
LNGX 100512-GM	10	9,9	5,5	4,1	1,2	MG1215	●	○	●			Твердый сплав	+
LNGX 140704-GM	14	13,4	7,5	4,4	0,4	MG1215	●	○	●			Твердый сплав	+
LNGX 140708-GM	14	13,4	7,5	4,4	0,8	MG1215	●	○	●			Твердый сплав	+
LNGX 140712-GM	14	13,4	7,5	4,4	1,2	MG1215	●	○	●			Твердый сплав	+

ФРЕЗЫ

ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ

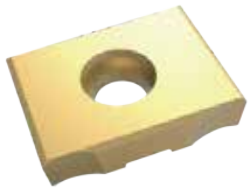


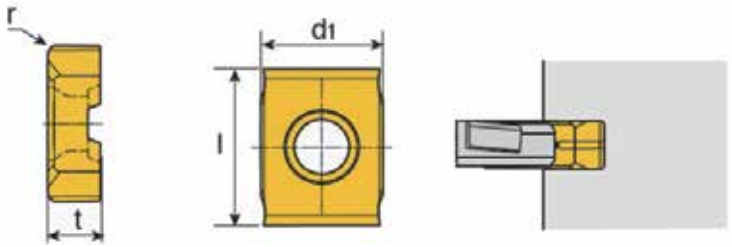


Обозначение	Кол-во пластин	ap, мм	D, мм	Da, мм	D3, мм	L, мм	Tmax, мм	Тип крепления	Пластина	Винт пластины	Ключ	Вес, кг.
SMFZN-1080W04A22R-023	5+5	4	80	22	40	50	20	A	ZNHT 023	CSX2535	T8	0,4
SMFZN-12100W04A27R-023	6+6	4	100	27	48	50	26	A				0,6
SMFZN-1080W05A22R-028	5+5	5	80	22	40	50	20	A	ZNHT 028	CSX2542	T8	0,5
SMFZN-12100W05A27R-028	6+6	5	100	27	48	50	26	A				0,7
SMFZN-1080W06A22R-033	5+5	6	80	22	40	50	20	A	ZNHT 033	CSX2553	T8	0,6
SMFZN-12100W06A27R-033	6+6	6	100	27	48	50	26	A				0,7
SMFZN-14125W06B40R-033	7+7	6	125	40	70	50	25	B				1,2
SMFZN-18160W06B40R-033	9+9	6	160	40	70	50	43	B				1,5
SMFZN-880W07A22R-038	4+4	7	80	22	40	50	20	A	ZNHT 038	CSX4051	T15	0,5
SMFZN-10100W07A27R-038	5+5	7	100	27	48	50	25,5	A				0,7
SMFZN-12125W07B40R-038	6+6	7	125	40	70	50	24,5	B				1,2
SMFZN-16160W07B40R-038	8+8	7	160	40	70	50	42	B				1,5
SMFZN-880W08A22R-043	4+4	8	80	22	40	50	20	A	ZNHT 043	CSX4061	T15	0,5
SMFZN-10100W08A27R-043	5+5	8	100	27	48	50	25,5	A				0,8
SMFZN-12125W08B40R-043	6+6	8	125	40	70	50	24,5	B				1,2
SMFZN-16160W08B40R-043	8+8	8	160	40	70	50	42	B				1,6
SMFZN-10100W09A27R-048	5+5	9	100	27	48	50	26	A	ZNHT 048	CSX4070	T15	0,8
SMFZN-12125W09B40R-048	6+6	9	125	40	70	50	24,5	B				1,3
SMFZN-16160W09B40R-048	8+8	9	160	40	70	50	42	B				1,7
SMFZN-10100W10A27R-053	5+5	10	100	27	48	50	26	A	ZNHT 053	CSX4080	T15	0,8
SMFZN-12125W10B40R-053	6+6	10	125	40	70	50	24,5	B				1,4
SMFZN-16160W10B40R-053	8+8	10	160	40	70	50	42	B				1,9
SMFZN-8100W11A27R-058	4+4	11	100	27	48	50	26	A	ZNHT 058	CSY5012	T20	0,8
SMFZN-10125W11B40R-058	5+5	11	125	40	70	50	24,5	B				1,4
SMFZN-14160W11B40R-058	7+7	11	160	40	70	50	42	B				1,9
SMFZN-8100W12A27R-063	4+4	12	100	27	48	50	26	A	ZNHT 063	CSY5012	T20	0,8
SMFZN-10125W12B40R-063	5+5	12	125	40	70	50	24,5	B				1,4
SMFZN-14160W12B40R-063	7+7	12	160	40	70	50	42	B				1,9
SMFZN-8100W14A27R-073	4+4	14	100	27	48	50	26	A	ZNHT 073	CSY5012	T20	0,8
SMFZN-10125W14B40R-073	5+5	14	125	40	70	50	24,5	B				1,4
SMFZN-14160W14B40R-073	7+7	14	160	40	70	50	42	B				1,9

- Фреза без внутренней подачи СОЖ
- Пластина заказывается отдельно

ПЛАСТИНЫ





Обозначение	l, мм	d1, мм	t, мм	r, мм	Подача f, мм/зуб	Сплав	P	M	K	N	H	Субстрат	Наличие покрытия
ZNHT 018-04-ML	10	7,5	1,8	0,4	0,05≈ 0,08	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
ZNHT 023-04-ML	10	7,5	2,3	0,4	0,05≈0,08	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
ZNHT 028-04-ML	10	7,5	2,8	0,4	0,05≈ 0,08	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
ZNHT 033-04-ML	10	7,5	3,3	0,4	0,05≈0,12	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
ZNHT 038-04-ML	13	10	3,8	0,4	0,05≈0,12	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
ZNHT 043-04-ML	13	10	4,3	0,4	0,05≈0,12	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
ZNHT 048-04-ML	13	10	4,8	0,4	0,05≈0,12	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
ZNHT 053-04-ML	13	10	5,3	0,4	0,05≈0,12	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
ZNHT 058-04-ML	15	12	5,8	0,4	0,05≈0,12	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
ZNHT 058-08-ML	15	12	5,8	0,8	0,05≈0,12	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
ZNHT 063-04-ML	15	12	6,3	0,4	0,05≈0,12	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
ZNHT 063-08-ML	15	12	6,3	0,8	0,05≈0,12	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
ZNHT 073-08-ML	15	12	7,3	0,8	0,05≈0,12	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
ZNHT 073-12-ML	15	12	7,3	1,2	0,05≈0,12	MG1315	●	●				Твердый сплав	+

ФРЕЗЫ

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ AL СПЛАВОВ

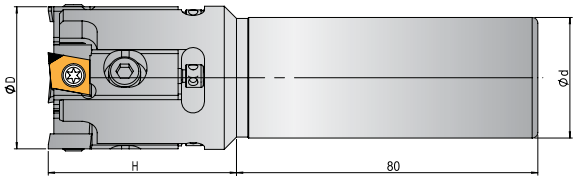


рис 1

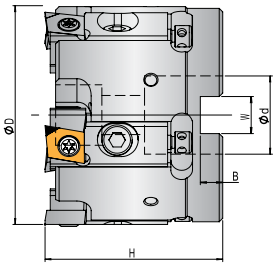


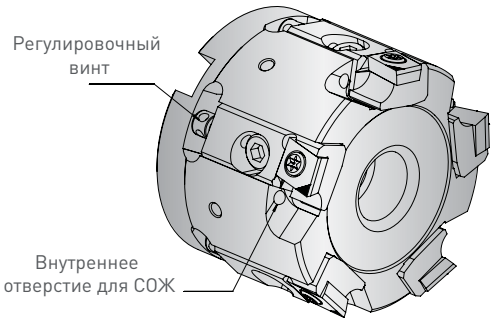
рис 2

Обозначение	Схема	Кол-во пластин	D, мм	d, мм	H, мм	W, мм	B, мм	Картридж	Вес, кг.
CAL 04004	1	4	40	32	50	-	-	XCALBSS	0,9
CAL 05005	2	5	50	22		10,4	6,3		0,3
CAL 06306		6	63	22		10,4	6,3		0,4
CAL 08008		8	80	25,4		9,5	6,3		0,7
CAL 10010		10	100	31,75	54,8	12,7	8		1,1
CAL 12512		12	125	38,1		15,9	10		1,6

- Фреза без внутренней подачи СОЖ
- Пластина заказывается отдельно

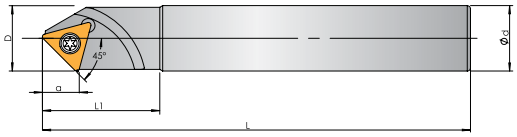
КАРТРИДЖ

Описание	Обозначение	Форма	Пластина (PCD)	Винт
Картридж	XCALBSS		XCBGW 09T3-R	SRM4-T15



- С помощью простой регулировки (регулировочный винт) можно обеспечить биение в пределах 0,01мм

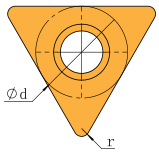
ФАСОЧНЫЕ ФРЕЗЫ 45°



Обозначение	Кол-во пластин	D, мм	D1, мм	d, мм	a, мм	L1, мм	L, мм	Диаметр фаски, мм	Пластина	Винт	Ключ	Вес, кг.
MCT-C20-20-130-1T	1	20	6	20	11,3	20	130	6-20	TCMX 16T308	DHM4X10	T15	0,28

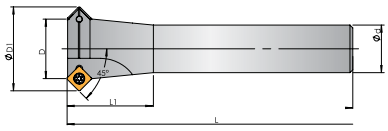
- Фреза без внутренней подачи СОЖ
- Пластина заказывается отдельно

ПЛАСТИНЫ



Обозначение	d, мм	t, мм	a	r, мм	Сплав	P	M	K	N	H	Субстрат	Наличие покрытия
TCMX 16T308	9,525	3,97	7°	0,8	MG1315	●	●				Твердый сплав	+

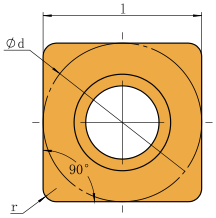
ФРЕЗЫ ДЛЯ ПРЯМЫХ И ОБРАТНЫХ ФАСОК 45°

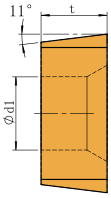


Обозначение	Кол-во пластин	D, мм	D1, мм	d, мм	L1, мм	L, мм	Пластина	Винт	Ключ	Вес, кг.
MCT45-C3/4-25-110-2T	2	25	38	19,05	45	110	SPMW 090304	DHM4X10	T15	0,26
MCT45-C20-25-110-2T	2	25	38	20	45	110				0,4
MCT45-C25-25-150-2T	2	25	38	25	45	150				0,55
MCT45-C25-30-150-2T	2	30	43	25	45	150				0,59

- Фреза без внутренней подачи СОЖ
- Пластина заказывается отдельно

ПЛАСТИНЫ

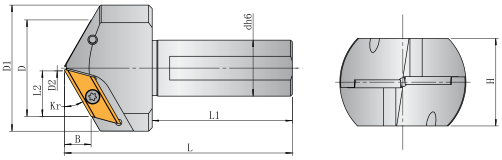




Обозначение	d, мм	l, мм	t, мм	r, мм	Сплав	P	M	K	N	H	Субстрат	Наличие покрытия
SPMW 090304	9,525	9,525	3,18	0,4	MG1610	●	○	○			Твердый сплав	+

ФРЕЗЫ

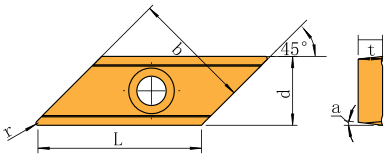
ФАСОЧНЫЕ ФРЕЗЫ ТИП С



Обозначение	Кол-во пластин	Kr	B, мм	L2, мм	D, мм	D1, мм	D2, мм	L, мм	L1, мм	d, мм	H, мм	Пластина	Винт пластины	Ключ
CCF60XC-134L130W32R-31	1	60°	25,5	14,5	34	40	5	130	80	32	-	XCET310404	DHMSX12	T20
CCF45XC-246L130W32R-31	2	45°	20,5	20,5	46	56	5	130	80	32	45			
CCF30XC-255L130W32R-31	2	30°	14,5	25,5	50	72	5	130	80	32	50			

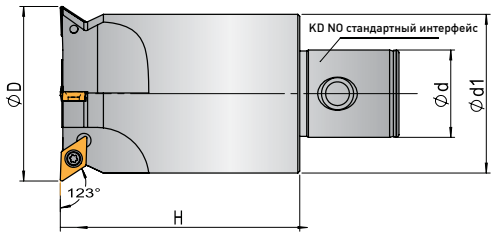
- Фреза без внутренней подачи СОЖ
- Пластина заказывается отдельно
- Минимальное отверстие для обработки - 5 мм

ПЛАСТИНЫ



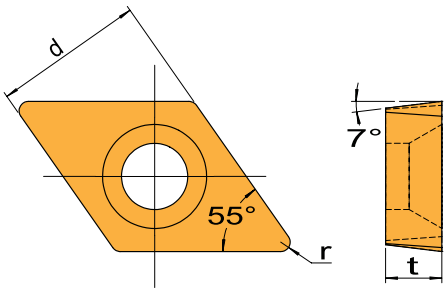
Обозначение	L, мм	b, мм	d, мм	t, мм	a	r, мм	Сплав	P	M	K	N	H	Субстрат	Наличие покрытия
XCET 310404	29,2	22	12,7	4,5	7°	0,4	MG1315	●	●				Твердый сплав	+
							MG3320			●			Твердый сплав	+

ФРЕЗЫ ДЛЯ ПАЗОВ ТИПА «ЛАСТОЧКИН ХВОСТ»



Обозначение	Кол-во пластин	D, мм	d, мм	d1, мм	H, мм	KD NO.	Пластина	Винт пластины	Ключ	Вес, кг.
FL123DC-444KD4-07	4	44	22	40	60	KD4	DCMT 070204	DHM2.5X6	T8	0,3
FL123DC-463KD5-07	4	63	28	55	80	KD5				1,35
FL123DC-594KD6-07	5	94	36	85,5	93	KD6				3,1

ПЛАСТИНЫ



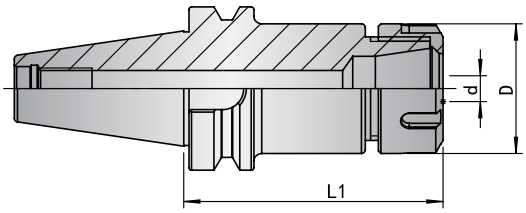
Обозначение	d, мм	t, мм	r, мм	Сплав	P	M	K	N	H	Субстрат	Наличие покрытия
DCMT 070204	6,35	2,38	0,4	MG1215	●	○				Твердый сплав	+
				MG3320			●			Твердый сплав	+

ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

(MAS 403)

ЦАНГОВЫЕ ПАТРОНЫ BT

БИЕНИЕ ≤0,003ММ



Обозначение	Диапазон зажима d, мм	L1, мм	D, мм	Вес, кг.
BT30H060ER11	0.5-7	60	19	0,45
BT30H100ER11		100		0,5
BT30H070ER16	1-10	70	28	
BT30H100ER16		100		0,64
BT30H070ER20	2-13	70	34	0,55
BT30H100ER20		100		0,76
BT30H070ER25	2-16	70	42	0,64
BT30H100ER25		100		0,98
BT30H070ER32	3-20	70	50	0,7
BT30H100ER32		100		1,14
BT40H070ER11	0,5-7	70	19	1
BT40H100ER11		100		1,15
BT40H070ER16	1-10	70	28	1,08
BT40H100ER16		100		1,21
BT40H150ER16		150		1,44
BT40H070ER20	2-13	70	34	1,12
BT40H100ER20		100		1,33
BT40H150ER20		150		1,65
BT40H070ER25	2-16	70	42	1,22
BT40H100ER25		100		1,49
BT40H150ER25		150		1,97
BT40H070ER32	3-20	70	50	1,27
BT40H100ER32		100		1,7
BT40H150ER32		150		2,39
BT40H080ER40	3-26	80	63	1,62
BT40H100ER40		100		2,08
BT40H150ER40		150		2,55

(MAS 403)

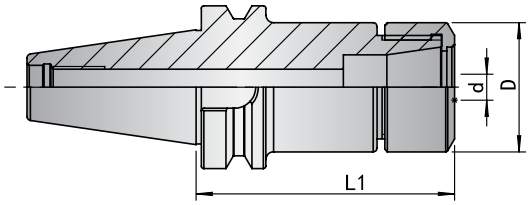
ЦАНГОВЫЕ ПАТРОНЫ BT

БИЕНИЕ ≤0,003ММ

Обозначение	Диапазон зажима d, мм	L1, мм	D, мм	Вес, кг.
BT50H070ER16	1-10	70	28	3,67
BT50H100ER16		100		3,77
BT50H150ER16		150		4
BT50H070ER20	2-13	70	34	3,66
BT50H100ER20		100		3,75
BT50H150ER20		150		4,22
BT50H200ER20		200		4,66
BT50H070ER25	2-16	70	42	3,64
BT50H100ER25		100		4,02
BT50H150ER25		150		4,54
BT50H200ER25		200		5,01
BT50H070ER32	3-20	70	50	3,75
BT50H100ER32		100		4,07
BT50H150ER32		150		4,82
BT50H200ER32		200		5,32
BT50H250ER32		250		5,92
BT50H300ER32		350		6,6
BT50H080ER40	3-26	80	63	3,93
BT50H100ER40		100		4,38
BT50H150ER40		150		5,51
BT50H200ER40		200		6,3

(MAS 403)
ЦАНГОВЫЕ ПАТРОНЫ BT

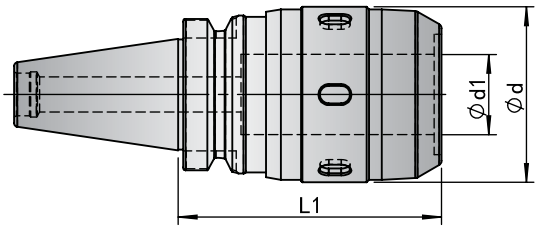
- Биение ≤0,003 мм
- Отбалансирована по G2,5/25000 об/мин



Обозначение	Диапазон зажима d, мм	L1, мм	D, мм	Вес, кг.
BT30H070GSK06	2-6	70	20	0,9
BT30H100GSK06		100		0,95
BT30H070GSK10	2-10	70	27	
BT30H100GSK10		100		1
BT30H100GSK16	3-16		40	
BT30H120GSK16		120		1,1
BT30H100GSK25	16-25,4	100	54	
BT40H070GSK06	2-6	700	20	
BT40H100GSK06		100		1,2
BT40H070GSK10	2-10	700	27	1,6
BT40H100GSK10		100		1,7
BT40H120GSK10		120		1,8
BT40H070GSK16	3-16	70	40	1,6
BT40H100GSK16		100		1,7
BT40H120GSK16		120		1,8
BT40H070GSK25	16-25,4	70	54	1,6
BT40H100GSK25		100		1,7
BT40H120GSK25		120		1,8
BT50H070GSK06	2-6	70	20	3,6
BT50H100GSK06		100		3,9
BT50H100GSK10	3-10		27	4
BT50H130GSK10		130		4,1
BT50H160GSK10		160		4,4
BT50H100GSK16	3-16	100	40	4,3
BT50H130GSK16		130		4,6
BT50H160GSK16		160		4,8
BT50H100GSK25	16-25,4	100	54	4,3
BT50H130GSK25		130		4,6
BT50H160GSK25		160		4,8

(MAS 403)
ФРЕЗЕРНЫЕ ПАТРОНЫ BT

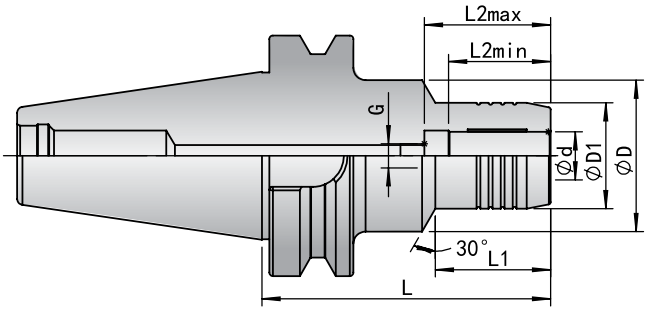
- Биение ≤0,005 мм
- Допуск на диаметр хвостовика h6



Обозначение	L1, мм	d1, мм	d, мм	Вес, кг.
BT40H100PAC25	100	25	58	1,8
BT40H105PAC32	105	32	68	2,3
BT40H135PAC32	135	32	68	2,6
BT50H110PAC32	110	32	68	5,8
BT50H135PAC32	135	32	68	5,8
BT50H165PAC32	165	32	68	6,6
BT50H200PAC32	200	32	68	7,6
BT50H110PAC42	110	42	92	5,5

(MAS 403)
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПАТРОНЫ BT

- Биение ≤0,003 мм
- Отбалансирована по G2,5/25000 об/мин
- Допуск на диаметр хвостовика h6



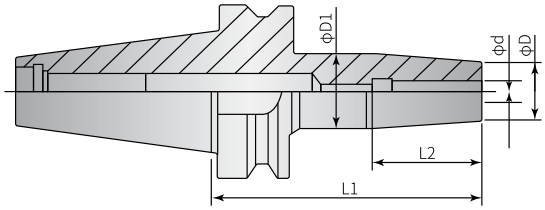
Обозначение	d, мм	D, мм	D1, мм	L, мм	L1, мм	L2max, мм	L2min, мм	Вес, кг.
BT40H065HDC10	10	45	32	65	23	42	32	1,36
BT40H090HDC10				90	44			1,42
BT40H140HDC10				140				1,61
BT40H065HDC12	12		34	65	23	47	37	1,39
BT40H090HDC12				90	44			1,48
BT40H140HDC12				140				1,64
BT40H065HDC14	14		36	65	23	47	37	1,44
BT40H090HDC14				90	44			1,53
BT40H140HDC14				140				1,68
BT40H065HDC16	16	48	38	65	23	52	42	1,48
BT40H090HDC16				90	48			1,54
BT40H140HDC16				140				1,72
BT40H075HDC18	18	50	41	75	30	52	42	1,55
BT40H090HDC18				90	48			1,66
BT40H140HDC18				140				1,76
BT40H075HDC20	20	52	43	75	30	52	42	1,59
BT40H090HDC20				90	41			1,65
BT40H140HDC20				140				1,8
BT40H100HDC25	25	58	54	100	73	61	51	1,9
BT40H135HDC25				135	108			1,82
BT40H105HDC32	32	61	59	105	73	65	55	2,18
BT40H135HDC32				135	108			1,86

(MAS 403)
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПАТРОНЫ BT

- Биение ≤0,003 мм
- Отбалансирована по G2,5/25000 об/мин
- Допуск на диаметр хвостовика h6

Обозначение	d, мм	D, мм	D1, мм	L, мм	L1, мм	L2max, мм	L2min, мм	Вес, кг.
BT50H090HDC10	10	50	32	90	32	42	32	4,06
BT50H120HDC10				120	44			4,12
BT50H140HDC10				140				4,2
BT50H090HDC12	12		34	90	32	47	37	4,16
BT50H120HDC12				120	44			4,22
BT50H140HDC12				140				4,54
BT50H090HDC14	14		36	90	32	47	37	4,4
BT50H120HDC14				120	44			4,5
BT50H140HDC14				140				4,6
BT50H090HDC16	16		38	90	32	52	42	4,4
BT50H120HDC16				120	48			4,5
BT50H140HDC16				140				4,7
BT50H090HDC18	18		41	90	32	52	42	4,45
BT50H120HDC18				120	48			4,55
BT50H140HDC18				140				4,6
BT50H090HDC20	20	50	43	90	34	52	42	4,18
BT50H120HDC20				120	48			4,61
BT50H140HDC20				140				4,69
BT50H105HDC25	25	57	-	105	67	61	51	4,72
BT50H150HDC25				150	112			4,83
BT50H115HDC32	32	63	-	115	77	65	55	4,84
BT50H150HDC32				150	112			4,95

(MAS 403)
ТЕРМОПАТРОНЫ BT



- Биение ≤0,003 мм
- Отбалансирована по G2,5/25000 об/мин
- Допуск на диаметр хвостовика h6

Обозначение	d, мм	D, мм	D1, мм	L1, мм	L2, мм	Вес, кг.
BT40H090SD06	6	21	27	90	36	1,25
BT40H120SD06				30,2		120
BT40H160SD06				33,3		160
BT40H090SD08	8	21	27	90	36	1,21
BT40H120SD08				30,2		120
BT40H160SD08				33,3		160
BT40H090SD10	10	24	30	90	41	1,2
BT40H120SD10				35,2		120
BT40H160SD10				38,3		160
BT40H090SD12	12	24	30	90	47	1,21
BT40H120SD12				35,2		120
BT40H160SD12				38,3		160
BT40H090SD14	14	27	34	90	47	1,24
BT40H120SD14				37,2		120
BT40H160SD14				40,3		160
BT40H090SD16	16	27	34	90	50	1,21
BT40H120SD16				37,2		120
BT40H160SD16				40,3		160
BT40H090SD18	18	33	42	90	50	1,4
BT40H120SD18			-	120		1,19
BT40H160SD18			48,3	160		1,57
BT40H090SD20	20	33	42	90	52	1,37
BT40H120SD20			-	120		1,31
BT40H160SD20			48,3	160		1,52
BT40H090SD25	25	44	52	90	58	1,64
BT40H120SD25			-	120		1,41
BT40H160SD25			-	160		1,71
BT40H100SD32	32	44	-	100	58	1,64

ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

(MAS 403)
ТЕРМОПАТРОНЫ BT

- Биение ≤0,003 мм
- Отбалансирована по G2,5/25000 об/мин
- Допуск на диаметр хвостовика h6

Обозначение	d, мм	D, мм	D1, мм	L1, мм	L2, мм	Вес, кг.
BT50H100SD06	6	21	27	100	36	3,92
BT50H130SD06			30,2	130		3,55
BT50H160SD06			33,3	160		3,69
BT50H200SD06			37,5	200		3,89
BT50H100SD08	8	21	27	100	36	3,92
BT50H130SD08			30,2	130		3,69
BT50H160SD08			33,3	160		3,79
BT50H200SD08			37,5	200		4,02
BT50H100SD10	10	24	30	100	41	3,9
BT50H130SD10			35,2	130		3,59
BT50H160SD10			38,3	160		3,77
BT50H200SD10			40,5	200		4,02
BT50H100SD12	12	24	30	100	47	3,94
BT50H130SD12			35,2	130		3,73
BT50H160SD12			38,3	160		3,82
BT50H200SD12			40,5	200		4,07
BT50H100SD14	14	27	34	100	47	4,02
BT50H130SD14			37,2	130		3,78
BT50H160SD14			40,3	160		3,83
BT50H200SD14			43,5	200		4,16
BT50H100SD16	16	27	34	100	50	3,96
BT50H130SD16			37,2	130		374
BT50H160SD16			40,3	160		3,89
BT50H200SD16			43,5	200		4,19
BT50H100SD18	18	33	42	100	50	4,12
BT50H130SD18			-	130		3,79
BT50H160SD18			48,3	160		3,97
BT50H200SD18			51,1	200		4,3
BT50H100SD20	20	33	42	100	52	4,06
BT50H130SD20			-	130		3,78
BT50H160SD20			48,3	160		3,94
BT50H200SD20			51,1	200		4,22
BT50H100SD25	25	44	52	100	58	4,36
BT50H130SD25			-	130		3,89
BT50H160SD25			-	160		4,17
BT50H200SD25			60,5	200		4,67
BT50H100SD32	32	44	52	100	62	4,15
BT50H130SD32			-	130		3,99
BT50H160SD32			-	160		4,37
BT50H200SD32			60,5	200		5,01

(MAS 403)
WELDON ПАТРОНЫ BT

Биение ≤0,005 мм

рис 1

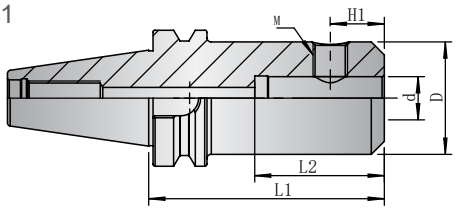
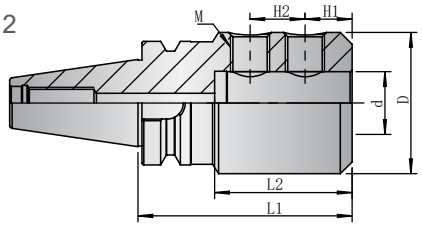


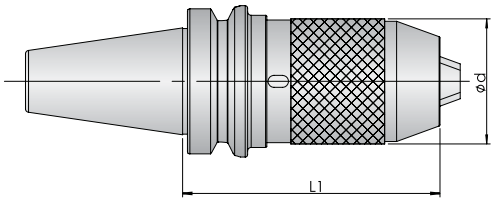
рис 2



Обозначение	Схема	L1, мм	L2, мм	H1, мм	H2, мм	D, мм	d, мм	M	Вес, кг.
BT30H075SLN16	1	75	50	24	-	48	16	M14	1,05
BT30H075SLN20	1	75	60	25	-	52	20	M16	1,1
BT30H090SLN25	2	90	65	24	25	65	25	M18	1,7
BT40H100SLN20	1	100	60	25	-	52	20	M16	2,1
BT40H100SLN25	2	100	65	24	25	65	25	M18	2,32
BT40H100SLN32	2	100	70	24	28	72	32	M20	3,8
BT40H105SLN40	1	105	80	30	32	80	40	M20	4,1
BT50H100SLN20	2	100	60	25	-	52	20	M16	4,45
BT50H150SLN20	2	150	60	25	-	52	20	M16	5,3
BT50H100SLN25	2	100	65	24	25	65	25	M18	4,62
BT50H150SLN25	2	150	65	24	25	65	25	M18	5,92
BT50H105SLN32	2	105	70	24	28	72	32	M20	4,8
BT50H150SLN32	2	150	70	24	28	72	32	M20	6,6
BT50H115SLN40	2	115	80	30	32	80	40	M20	5,42
BT50H150SLN40	2	150	80	30	32	80	40	M20	6,78
BT50H120SLN42	2	120	85	30	32	82	42	M20	6,14
BT50H120SLN50	2	120	85	35	35	90	50	M24	6,3
BT50H150SLN50	2	150	85	33	35	90	50	M24	8,2

ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

(MAS 403)
СВЕРЛИЛЬНЫЙ ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН BT



Обозначение	Диапазон зажима, мм	L1, мм	d, мм	Вес, кг.
BT40H085APU8	1-8	85	37	1,36
BT40H105APU13	1-13	105	49	1,8
BT40H120APU16	1-16	120	54	2,35
BT50H095APU8	1-8	95	37	4,45
BT50H120APU13	1-13	120	49	5,4
BT50H130APU16	1-16	130	54	5,24
BT50H165APU16	1-16	165		6,15
BT50H190APU16	1-16	190		6,66

(MAS 403)

ПАТРОНЫ ВТ ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ

Биение ≤0,01 мм

рис 1

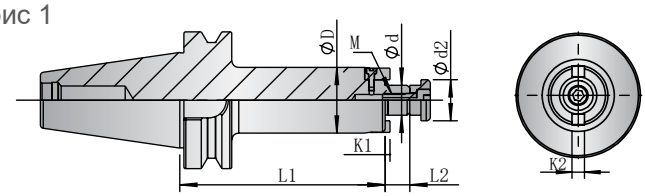
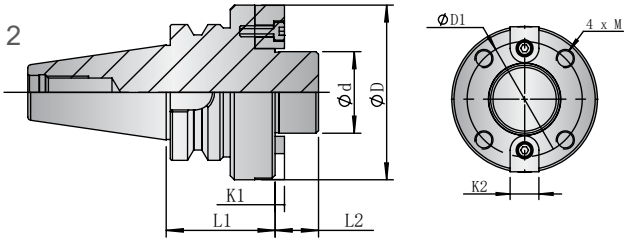


рис 2



Обозначение	Схема	d, мм	d2, мм	D, мм	D1, мм	L1, мм	L2, мм	K1, мм	K2, мм	M	Вес, кг.
BT30H060FMB22	1	22	-	55	-	60	18	4,8	10	M10x30	1,03
BT30H060FMB27		27	33	54	-	60	20	5,8	12	M12x35	1,3
BT30H060FMB32		32	41	58	-		22	6,8	14	M16x35	2
BT40H060FMB22		22	-	48	-	60	18	4,8	10	M10x30	1,51
BT40H100FMB22					-	100				M10x30	1,94
BT40H150FMB22					-	150				M10x30	2,7
BT40H200FMB22					-	200				M10x30	3,43
BT40H060FMB27		27	33	60	-	60	20	5,8	12	M12x35	1,86
BT40H100FMB27					-	100				M12x35	2,75
BT40H150FMB27					-	150				M12x35	3,02
BT40H060FMB32		32	41	62	-	60	22	6,8	14	M16x35	2,32
BT40H100FMB32					-	100				M16x35	3,25
BT40H150FMB32					-	150				M16x35	3,52
BT40H200FMB32					-	200				M16x35	4,03
BT40H060FMB40		40	48	80	-	60	25	8,3	16	M16x35	2,47
BT40H100FMB40					-	100				M16x35	3,15
BT40H150FMB40					-	150				M16x35	3,85
BT40H200FMB40					-	200				M16x35	4,56
BT40H060FMB40F	2	40	-	99	66,7	60	5	8,3	16	M12x35	2,8
BT40H100FMB40F						100				M12x35	3,6

(MAS 403)
ПАТРОНЫ BT ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ

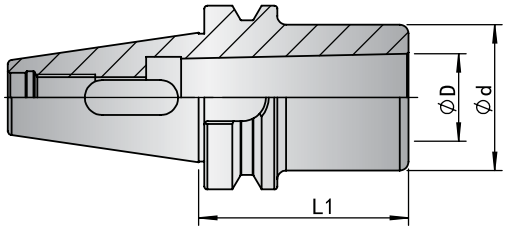
Биение ≤0,01 мм

Обозначение	Схема	d, мм	d2, мм	D, мм	D1, мм	L1, мм	L2, мм	K1, мм	K2, мм	M	Вес, кг.
BT50H060FMB22	1	22	-	48	-	60	18	4,8	10	M10x30	4,41
BT50H100FMB22					-	100					4,57
BT50H150FMB22					-	150					5,27
BT50H200FMB22					-	200					5,97
BT50H250FMB22					-	250					6,72
BT50H300FMB22					-	300					7,37
BT50H060FMB27		27	33	60	-	60	20	5,8	12	M12x35	4,24
BT50H100FMB27					-	100					5,13
BT50H150FMB27					-	150					6,25
BT50H200FMB27					-	200					7,73
BT50H060FMB32		32	41	73	-	60	22	6,8	14	M16x35	5,38
BT50H100FMB32					-	100					5,98
BT50H150FMB32					-	150					7,1
BT50H200FMB32					-	200					7,95
BT50H060FMB40		40	48	80	-	60	25	8,3	16	M16x35	5,2
BT50H100FMB40					-	100					6,6
BT50H150FMB40					-	150					8,1
BT50H200FMB40					-	200					9,6
BT50H060FMB40F	2	40	-	99	66,7	60	25	8,3	16	M12x35	5,5
BT50H100FMB40F						100					100
BT50H150FMB40F						150					150
BT50H200FMB40F						200					200
BT50H075FMB60	2	40	-	128,5	101,6	75	25	12,5	25,4	M16x50	8,9
BT50H100FMB60						100					100
BT50H150FMB60						150					150
BT50H200FMB60						200					200
BT50H250FMB60						250					250
BT50H300FMB60						300					300
BT50H350FMB60						350					350

(MAS 403)

ПАТРОНЫ BT - КОНУС MORSE

• Биение ≤0,005мм



Обозначение	L1, мм	D, мм	d, мм	Вес, кг.
BT40H045MTA1	45	12,065	25	1,05
BT40H120MTA1	120			1,28
BT40H060MTA2	60	17,78	32	1,1
BT40H120MTA2	120			1,41
BT40H075MTA3	75	23,825	40	1,2
BT40H135MTA3	135			1,75
BT40H095MTA4	95	31.267	48	1,35
BT40H165MTA4	165			2,3
BT50H045MTA1	45	12,065	25	3,59
BT50H120MTA1	120			3,88
BT50H060MTA2	60	17,78	32	3,64
BT50H135MTA2	135			4,17
BT50H180MTA2	180			5
BT50H075MTA3	75	23,825	40	3,9
BT50H150MTA3	150			4,4
BT50H180MTA3	180			5,5
BT50H075MTA4	75	31.267	48	3,8
BT50H150MTA4	150			5
BT50H180MTA4	180			5
BT50H105MTA5	105	44,399	63	3,8

ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

(MAS 403)

ПАТРОНЫ BT - КОНУС MORSE

- Биение ≤0,005мм

рис 1

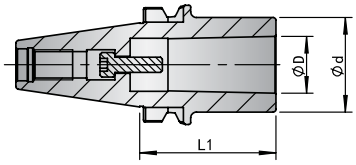
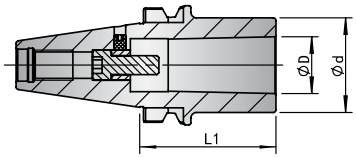
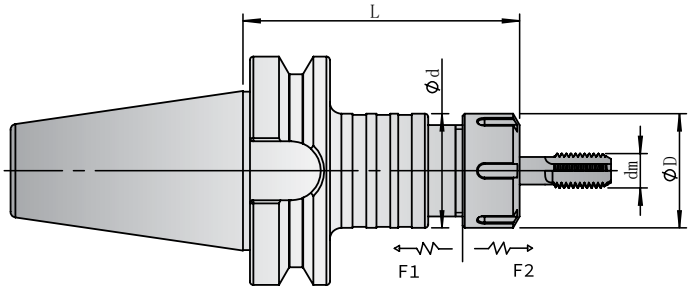


рис 2



Обозначение	Схема	L1, мм	D, мм	d, мм	Вес, кг.
BT40H045MTB1	1	45	12,065	25	1
BT40H050MTB2		50	17,78	32	1,02
BT40H075MTB3	2	75	23,825	40	1,19
BT40H090MTB4		90	31,267	48	1,33
BT50H045MTB1	1	45	12,065	25	3,3
BT50H060MTB2			17,78	32	3,5
BT50H060MTB3		60	23,825	40	3,61
BT50H075MTB4		75	31,267	48	3,92
BT50H120MTB5	2	120	44,399	63	4,1

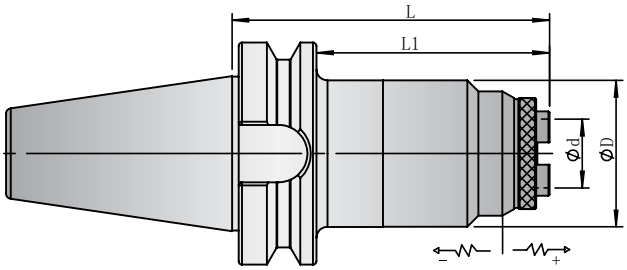
(MAS 403)
РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ПАТРОНЫ BT С МИКРОКОМПЕНСАЦИЕЙ



Обозначение	Диапазон резьбонарезного инструмента	D, мм	d, мм	L, мм	F1, мм	F2, мм	Цанга
BT40-TAP20V-106	M2-M16	34	47	106	1	1	20ER
BT40-TAP25V-108	M2-M22	42		108			25ER
BT40-TAP32V-110	M2-M30	50		110			32ER
BT50-TAP20V-112	M2-M30	34	47	112	1	1	20ER
BT50-TAP25V-113	M2-M22	42		113			25ER
BT50-TAP32V-115	M2-M30	50		115			32ER

ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

(MAS 403)
РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ПАТРОНЫ BT

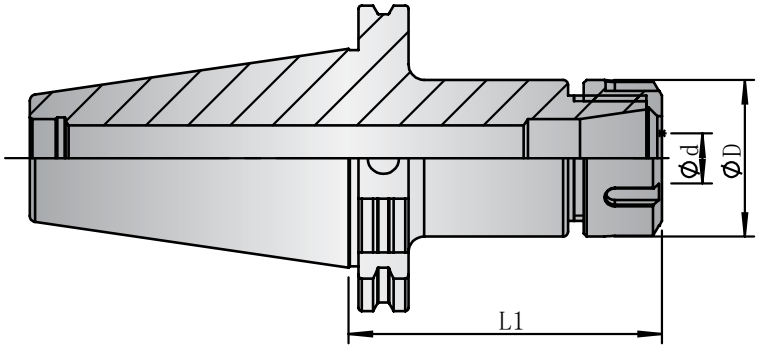


Обозначение	Диапазон резьбонарезного инструмента		D, мм	d, мм	L, мм	L1, мм	Цанга
BT40-G3-90-D19	ISO	M2-M16	46	19	90	63	G3-D19
	JIS						
	DIN	M2-M12					
BT40-G3-180-D19	ISO	M2-M16	46	19	180	153	G3-D19
	JIS						
	DIN	M2-M12					
BT40-G12-145-D31	ISO	M6-M30	63	31	145	118	G12-D31
	JIS						
	DIN						
BT50-G3-100-D19	ISO	M2-M16	46	19	100	62	G3-D19
	JIS						
	DIN	M2-M12					
BT50-G3-200-D19	ISO	M2-M16	46	19	200	162	G3-D19
	JIS						
	DIN	M2-M12					
BT50-G12-140-D31	ISO	M6-M30	66	31	140	102	G12-D31
	JIS						
	DIN						
BT50-G12-210-D31	ISO	M6-M30	66	31	210	172	G12-D31
	JIS						
	DIN						
BT50-G24-175-D45	ISO	M24-M48	92	45	175	137	G24-D45
	JIS						

(DIN 69871)

ЦАНГОВЫЕ ПАТРОНЫ SK

• Биение ≤0,003мм

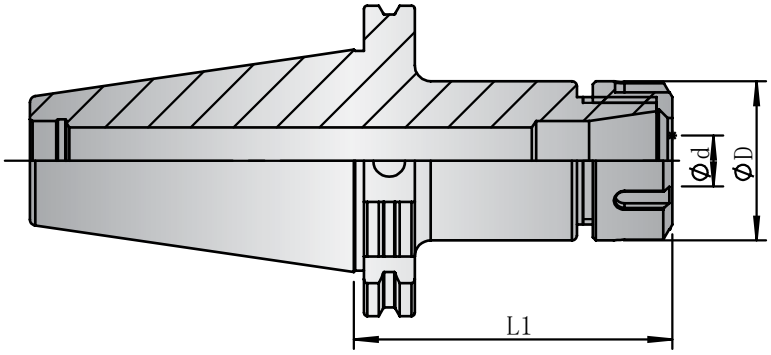


Обозначение	Диапазон зажима инструмента, мм	L1, мм	d1, мм	Вес, кг.
SK40H080ER11	1-7	80	19	1,05
SK40H100ER11	1-7	100	19	1,1
SK40H100ER16	1-10	100	28	1,4
SK40H150ER16	1-10	150	28	1,65
SK40H070ER20	1-13	70	34	1,4
SK40H100ER20	1-13	100	34	1,5
SK40H150ER20	1-13	150	34	1,6
SK40H070ER25	1-16	70	42	1,6
SK40H100ER25	1-16	100	42	1,85
SK40H150ER25	1-16	150	42	2,25
SK40H070ER32	2-20	70	50	1,6
SK40H100ER32	2-20	100	50	2
SK40H150ER32	2-20	150	50	2,65
SK40H070ER40	2-26	70	63	1,5
SK40H100ER40	2-26	100	63	2
SK40H150ER40	2-26	150	63	3,8

(DIN 69871)

ЦАНГОВЫЕ ПАТРОНЫ SK

- Биение ≤0,003мм



Обозначение	Диапазон зажима инструмента, мм	L1, мм	d1, мм	Вес, кг.
SK50H100ER16	1-10	100	28	3,2
SK50H150ER16	1-10	150	28	4
SK50H200ER16	1-10	200	28	4,7
SK50H070ER20	1-13	70	34	3,2
SK50H100ER20	1-13	100	34	3,4
SK50H150ER20	1-13	150	34	4,1
SK50H200ER20	1-13	200	34	4,7
SK50H080ER25	1-16	80	42	3,7
SK50H100ER25	1-16	100	42	4,15
SK50H150ER25	1-16	150	42	4,5
SK50H200ER25	1-16	200	42	4,8
SK50H080ER32	2-20	80	50	3,6
SK50H100ER32	2-20	100	50	4,1
SK50H150ER32	2-20	150	50	4,6
SK50H200ER32	2-20	200	50	5,1
SK50H080ER40	2-26	80	63	3,5
SK50H100ER40	2-26	100	63	4,3
SK50H150ER40	2-26	150	63	4,8
SK50H200ER40	2-26	200	63	5,2

(DIN 69871)

ПАТРОНЫ SK ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ

• Биение ≤0,01мм

рис 1

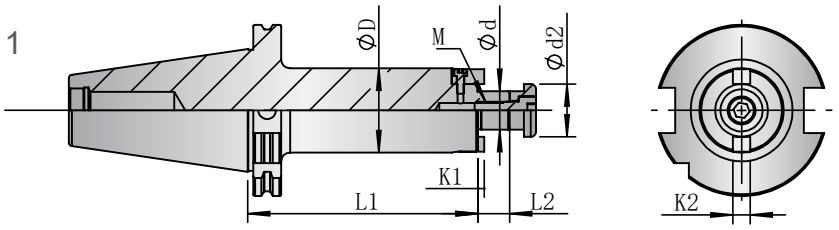
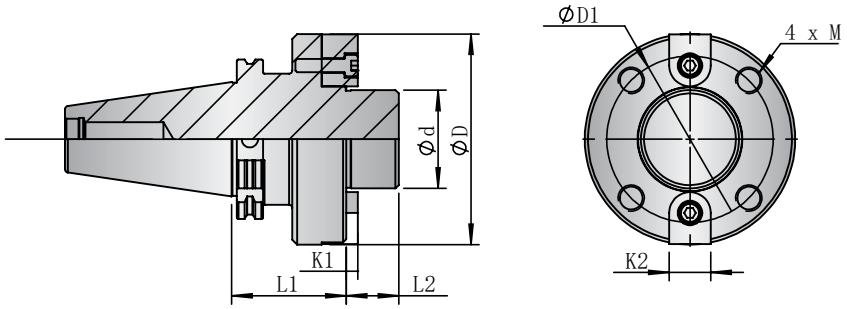


рис 2



Обозначение	Схема	L1, мм	L2, мм	d, мм	d2, мм	D, мм	D1, мм	k1, мм	k2, мм	M	Вес, кг.
SK40H060FMB22	1	60	18	22	-	48	-	4,8	10	M10x35	1,5
SK40H100FMB22	1	100	18	22	-	48	-	4,8	10	M10x35	1,9
SK40H150FMB22	1	150	18	22	-	48	-	4,8	10	M10x35	2,7
SK40H060FMB27	1	60	20	27	33	58	-	5,8	12	M12x35	1,9
SK40H100FMB27	1	100	20	27	33	58	-	5,8	12	M12x35	2,7
SK40H060FMB32	1	60	22	32	41	70	-	6,8	14	M16x35	2,3
SK40H100FMB32	1	100	22	32	41	70	-	6,8	14	M16x35	3,2
SK40H060FMB40	1	60	25	40	48	80	-	8,3	16	M16x35	2,5
SK40H100FMB40	1	100	25	40	48	80	-	8,3	16	M16x35	2,1

(DIN 69871)

ПАТРОНЫ SK ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ

- Биение ≤0,01мм

Обозначение	Схема	L1, мм	L2, мм	d, мм	d2, мм	D, мм	D1, мм	k1, мм	k2, мм	M	Вес, кг.
SK50H060FMB22	1	60	18	22	-	48	-	4,8	10	M10x35	4,35
SK50H100FMB22	1	100	18	22	-	48	-	4,8	10	M10x35	4,5
SK50H150FMB22	1	150	18	22	-	48	-	4,8	10	M10x35	5,2
SK50H200FMB22	1	200	18	22	-	48	-	4,8	10	M10x35	5,9
SK50H060FMB27	1	60	20	27	33	58	-	5,8	12	M12x35	4,1
SK50H100FMB27	1	100	20	27	33	58	-	5,8	12	M12x35	5,1
SK50H150FMB27	1	150	20	27	33	58	-	5,8	12	M12x35	6,2
SK50H200FMB27	1	200	20	27	33	58	-	5,8	12	M12x35	7,7
SK50H060FMB32	1	60	22	32	41	70	-	6,8	14	M16x35	5,3
SK50H100FMB32	1	100	22	32	41	70	-	6,8	14	M16x35	5,9
SK50H150FMB32	1	150	22	32	41	70	-	6,8	14	M16x35	7,1
SK50H200FMB32	1	200	22	32	41	70	-	6,8	14	M16x35	7,9
SK50H070FMB40	1	70	25	40	48	80	-	8,3	16	M16x35	5,5
SK50H100FMB40	1	100	25	40	48	80	-	8,3	16	M16x35	6,6
SK50H150FMB40	1	150	25	40	48	80	-	8,3	16	M16x35	8,1
SK50H200FMB40	1	200	25	40	48	80	-	8,3	16	M16x3S	9,6
SK50H070FMB40F	2	70	25	40	-	99	66,7	8,3	16	M12x35	5,5
SK50H100FMB40F	2	100	25	40	-	99	66,7	8,3	16	M12x35	6,7
SK50H150FMB40F	2	150	25	40	-	99	66,7	8,3	16	M12x35	7,5
SK50H200FMB40F	2	200	25	40	-	99	66,7	8,3	16	M12x35	10,75
SK50H070FMB60	2	70	25	60	-	128,5	101,6	12,5	25,4	M16x35	7,2
SK50H100FMB60	2	100	25	60	-	128,5	101,6	12,5	25,4	M16x35	8
SK50H150FMB60	2	150	25	60	-	128,5	101,6	12,5	25,4	M16x35	10,6
SK50H200FMB60	2	200	25	60	-	128,5	101,6	12,5	25,4	M16x35	12,4
SK50H250FMB60	2	250	25	60	-	128,5	101,6	12,5	25,4	M16x35	14,2

(DIN 69871)

ФРЕЗЕРНЫЕ ПАТРОНЫ WELDON - SK

• Биение ≤0,005мм

рис 1

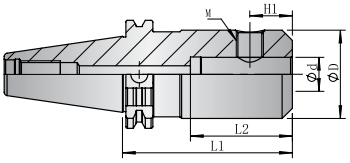
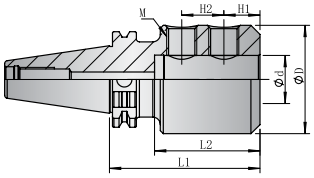


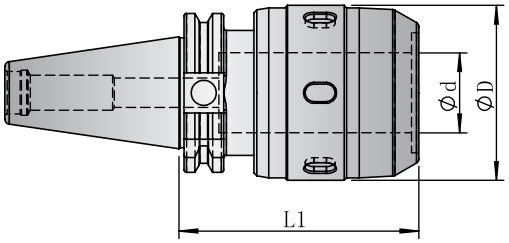
рис 2



Обозначение	Схема	L1, мм	L2, мм	H1, мм	H2, мм	D, мм	d, мм	M	Вес, кг.
SK40H100SLN16	1	100	50	24	-	16	48	M14	1,7
SK40H100SLN20	1	100	60	25	-	20	52	M16	2
SK40H100SLN25	2	100	65	24	25	25	65	M18	2,2
SK40H100SLN32	2	100	70	24	28	32	72	M20	2,7
SK50H100SLN16	1	100	50	24	-	16	48	M14	3,4
SK50H100SLN20	1	100	60	25	-	20	52	M16	3,7
SK50H100SLN25	2	100	65	24	25	25	65	M18	3,8
SK50H150SLN25	2	150	65	24	25	25	65	M18	5,2
SK50H100SLN32	2	100	70	24	28	32	72	M20	4
SK50H150SLN32	2	150	70	24	28	32	72	M20	5,8
SK50H115SLN40	2	115	80	30	32	40	80	M20	4,6
SK50H150SLN40	2	150	80	30	32	40	80	M20	6
SK50H120SLN42	2	120	85	30	32	42	82	M20	5,4
SK50H120SLN50	2	120	85	35	35	42	90	M24	5,5
SK50H150SLN50	2	150	85	35	35	50	90	M24	7,4

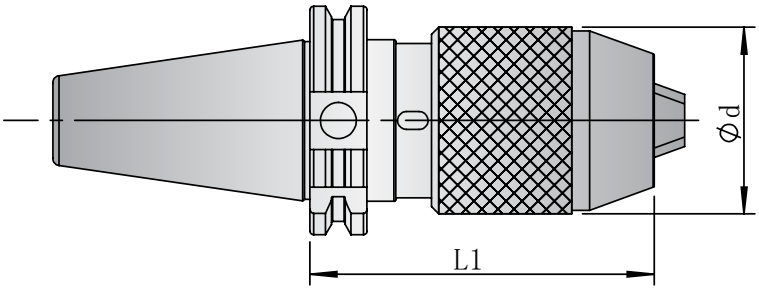
(DIN 69871)
СИЛОВЫЕ ПАТРОНЫ SK

- Биение ≤0,005мм
- Допуск на диаметр хвостовика h6



Обозначение	L1, мм	d1, мм	d, мм	Вес, кг.
SK40H100PAC25	100	25	58	1,8
SK40H105PAC32	105	32	68	2,3
SK50H110PAC32	110	32	68	5,8
SK50H110PAC42	110	42	92	5,5

(DIN 69871)
СВЕРЛИЛЬНЫЕ ЦАНГОВЫЕ ПАТРОНЫ SK

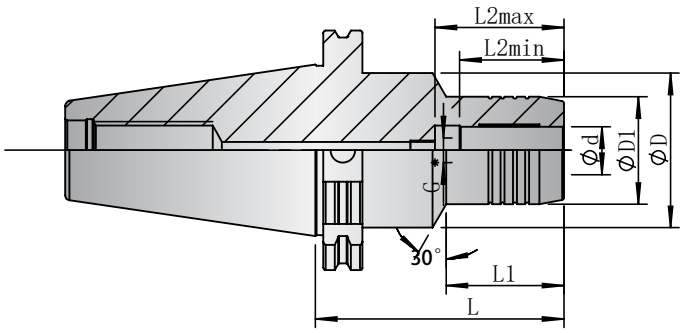


Обозначение	Диапазон зажима инструмента, мм	L1, мм	d, мм	Вес, кг.
SK40H085APU8	1-8	85	37	1,5
SK40H110APU13	1-13	110	50	2
SK40H110APU16	1-16	110	57	2,3
SK50H090APU8	1-8	90	37	4,2
SK50H105APU13	1-13	105	50	4,7
SK50H105APU16	1-16	105	57	5,1

ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

(DIN 69871)
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПАТРОНЫ SK

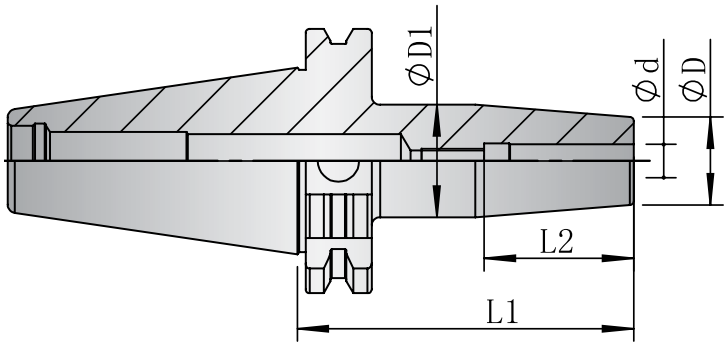
- Биение ≤0,003мм
- Отбалансирована по G2.5/25000 об/мин
- Допуск на диаметр хвостовика h6



Обозначение	d, мм	D, мм	D1, мм	L, мм	L1, мм	L2max, мм	L2min, мм	Вес, кг.
SK40H090HDC10	10	45	32	90	44	42	32	1,42
SK40H090HDC12	12	45	34	90	44	47	37	1,48
SK40H090HDC16	16	48	38	90	48	52	42	1,54
SK40H090HDC20	20	52	43	90	41	52	42	1,65
SK40H100HDC25	25	58	54	100	73	61	51	1,9
SK40H105HDC32	32	62	58	105	73	65	55	2,18
SK50H090HDC10	10	50	32	90	32	42	32	4,06
SK50H090HDC12	12	50	34	90	32	47	37	4,16
SK50H090HDC14	14	50	36	90	32	47	37	4,4
SK50H090HDC16	16	50	38	90	32	52	42	4,4
SK50H090HDC20	20	52	43	90	34	52	42	4,18
SK50H105HDC25	25	57	57	105	67	61	51	4,72
SK50H115HDC32	32	63	63	115	77	65	55	4,84

(DIN 69871)
ТЕРМОПАТРОНЫ SK

- Биение ≤0,003мм
- Отбалансирована по G2.5/25000 об/мин
- Допуск на диаметр хвостовика h6

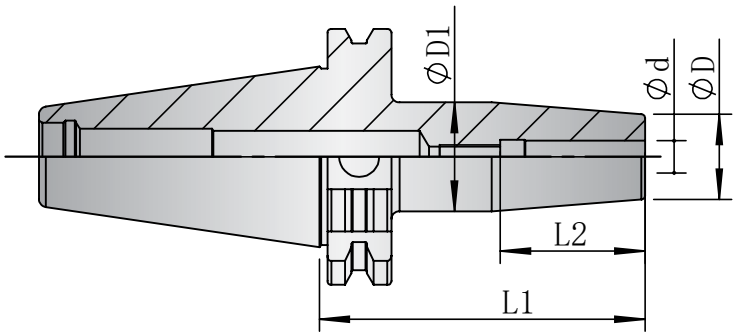


Обозначение	d, мм	D, мм	D1, мм	L1, мм	L2, мм	Вес, кг.
SK40H090SD06	6	21	27	90	36	1,25
SK40H120SD06			30,2	120		1,1
SK40H160SD06			33,3	160		1,17
SK40H090SD08	8	21	27	90	36	1,21
SK40H120SD08			30,2	120		1,18
SK40H160SD08			33,3	160		1,25
SK40H090SD10	10	24	30	90	41	1,2
SK40H120SD10			35,2	120		1,21
SK40H160SD10			38,3	160		1,27
SK40H090SD12	12	24	30	90	47	1,21
SK40H120SD12			35,2	120		1,25
SK40H160SD12			38,3	160		1,32
SK40H090SD16	16	27	34	90	50	1,21
SK40H120SD16			37,2	120		1,3
SK40H160SD16			40,3	160		1,42
SK40H090SD20	20	33	42	90	52	1,37
SK40H120SD20			-	120		1,31
SK40H160SD20			48,3	160		1,52
SK40H090SD25	25	44	52	90	58	1,64
SK40H120SD25			-	120		1,41
SK40H160SD25			-	160		1,71
SK40H100SD32	32	44	-	100	58	1,64

ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

(DIN 69871)
ТЕРМОПАТРОНЫ SK

- Биение ≤0,003мм
- Отбалансирована по G2.5/25000 об/мин
- Допуск на диаметр хвостовика h6

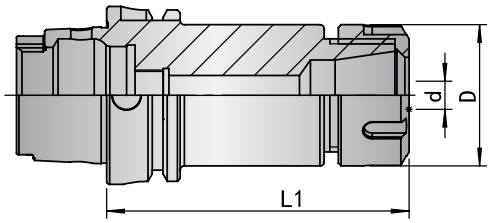


Обозначение	d, мм	D, мм	D1, мм	L1, мм	L2, мм	Вес, кг.
SK50H100SD06	6	21	27	100	36	3,92
SK50H130SD06			30,2	130		3,55
SK50H160SD06			33,3	160		3,69
SK50H200SD06			37,5	200		3,89
SK50H100SD08	8	21	27	100	36	3,92
SK50H130SD08			30,2	130		3,69
SK50H160SD08			33,3	160		3,79
SK50H200SD08			37,5	200		4,02
SK50H100SD10	10	24	30	100	41	3,9
SK50H130SD10			35,2	130		3,59
SK50H160SD10			38,3	160		3,77
SK50H200SD10			40,5	200		4,02
SK50H100SD12	12	24	30	100	47	3,94
SK50H130SD12			35,2	130		3,73
SK50H160SD12			38,3	160		3,82
SK50H200SD12			40,5	200		4,07
SK50H100SD16	16	27	34	100	50	3,96
SK50H130SD16			37,2	130		3,74
SK50H160SD16			40,3	160		3,89
SK50H200SD16			43,5	200		4,19
SK50H100SD20	20	33	42	100	52	4,06
SK50H130SD20			-	130		3,78
SK50H160SD20			48,3	160		3,94
SK50H200SD20			51,1	200		4,22
SK50H100SD25	25	44	52	100	58	4,36
SK50H130SD25			-	130		3,89
SK50H160SD25			-	160		4,17
SK50H200SD25			60,5	200		4,67
SK50H100SD32	32	44	52	100	62	4,15
SK50H130SD32			-	130		3,99
SK50H160SD32			-	160		4,37
SK50H200SD32			60,5	200		5,01

(DIN 69893)

ЦАНГОВЫЕ ПАТРОНЫ HSK

- Биение ≤0,003мм
- Отбалансирована по G2.5/25000 об/мин

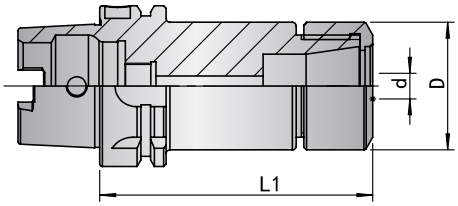


Обозначение	Диапазон зажима d, мм	L1, мм	D, мм	Гайка	Вес, кг.
HSK63AH080ER16	0,5-10	80	28	ER16-A-nut	1,5
HSK63AH100ER16		100			1,55
HSK63AH160ER16		160			1,85
HSK63AH080ER20	1,0-12	80	34	ER20-A-nut	1,6
HSK63AH100ER20		100			1,75
HSK63AH160ER20		160			2,2
HSK63AH080ER25	1,0-16	80	42	ER25 UM	1,7
HSK63AH100ER25		100			1,9
HSK63AH160ER25		160			2,55
HSK63AH080ER32	2,0-20	80	50	ER32 UM	2,5
HSK63AH100ER32		100			2,8
HSK63AH160ER32		160			3,75
HSK63AH080ER40	3,0-26	80	63	ER40 UM	2,7
HSK63AH100ER40		100			3,2
HSK63AH160ER40		160			4,65
HSK100AH100ER16	0,5-10	100	28	ER16-A-nut	2,95
HSK100AH160ER16		160			3,3
HSK100AH100ER20	1,0-12	100	34	ER20-A-nut	3
HSK100AH160ER20		160			3,45
HSK100AH100ER25	1,0-16	100	42	ER25 UM	3,3
HSK100AH160ER25		160			3,95
HSK100AH100ER32	2,0-20	100	50	ER32 UM	3,4
HSK100AH160ER32		160			4,3
HSK100AH100ER40	3,0-26	100	63	ER40 UM	3,9
HSK100AH160ER40		160			5,3

ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

(DIN 69893)
ЦАНГОВЫЕ ПАТРОНЫ HSK

- Биение ≤0,003мм
- Отбалансирована по G2.5/25000 об/мин

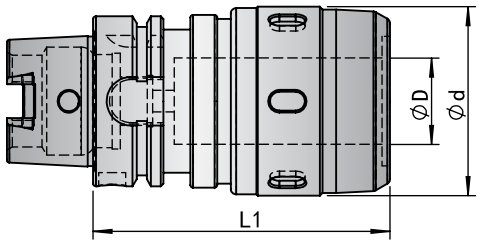


Обозначение	Диапазон зажима d, мм	L1, мм	D, мм	Вес, кг.
HSK63AH080GSK06	2-6	80	20	0,85
HSK63AH080GSK10	2-10		27	1,1
HSK63AH100GSK10		100		1,4
HSK63AH080GSK16	3-16	80	40	2
HSK63AH100GSK16		100		2,2
HSK63AH100GSK25	6-25,4		54	2,3
HSK100AH105GSK06	2-6	105	20	1,2
HSK100AH105GSK10	2-10		27	2,6
HSK100AH105GSK16	3-16		10	2,8
HSK100AH120GSK20	4-20	120	48	3,5
HSK100AH120GSK25	6-25,4		54	3,5

(DIN 69893)

СИЛОВЫЕ ФРЕЗЕРНЫЕ ПАТРОНЫ HSK

- Биение ≤0,005мм
- Допуск на диаметр хвостовика h6



Обозначение	L1, мм	D, мм	d, мм	Вес, кг.
HSK63AH100PAC25	100	25	60	2
HSK63AH110PAC32	110	32	68	2,3
HSK63AH130PAC32	130	32	68	2,7
HSK100AH115PAC32	115	32	60	3,8
HSK100AH135PAC32	135	32	68	4,3
HSK100AH165PAC32	135	32	68	4,8
HSK100AH115PAC42	115	42	95	5,1

ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

(DIN 69893)
WELDON ПАТРОНЫ HSK

• Биение ≤0,005мм

рис 1

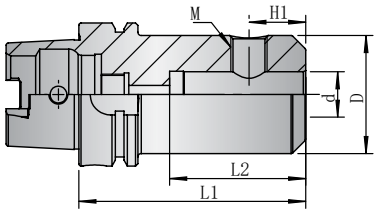
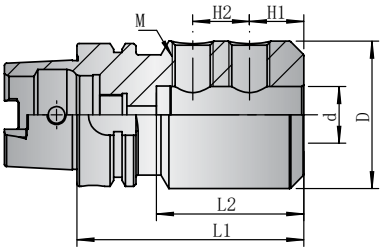


рис 2

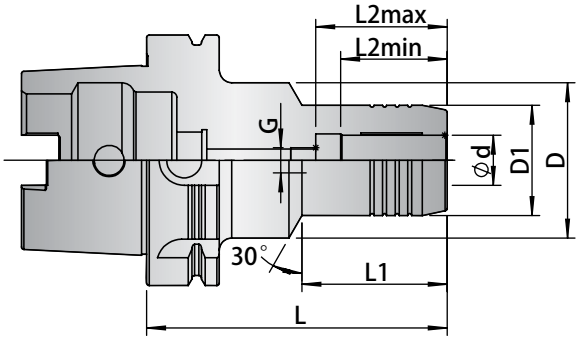


Обозначение	Схема	L1, мм	L2, мм	H1, мм	H2, мм	D, мм	d, мм	M	Вес, кг.
HSK63AH100SLN16	1	100	50	24	-	48	16	M14	1,6
HSK63AH160SLN16	1	160	50	24	-	48	16	M14	2,4
HSK63AH100SLN20	1	100	60	25	-	52	20	M16	1,7
HSK63AH160SLN20	1	160	60	25	-	52	20	M16	2,7
HSK63AH110SLN25	2	110	65	24	25	65	25	M18	2,5
HSK63AH160SLN25	2	160	65	24	25	65	25	M18	3,7
HSK63AH110SLN32	2	110	70	24	28	72	32	M20	2,7
HSK63AH160SLN32	2	160	70	24	28	72	32	M20	4,1
HSK100AH100SLN16	1	100	50	24	-	48	16	M14	3,05
HSK100AH100SLN20	1	100	60	25	-	52	20	M16	3,2
HSK100AH160SLN20	1	160	60	25	-	52	20	M16	4,1
HSK100AH100SLN25	2	100	65	24	25	65	25	M18	3,7
HSK100AH160SLN25	2	160	65	24	25	65	25	M18	5,2
HSK100AH120SLN32	2	120	70	24	28	72	32	M20	4,9
HSK100AH160SLN32	2	160	70	24	28	72	32	M20	6,4
HSK100AH120SLN40	2	120	80	30	32	80	40	M20	4,8
HSK100AH160SLN40	2	160	80	30	32	80	40	M20	7,1

(DIN 69893)

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПАТРОНЫ HSK

- Биение ≤0,003мм
- Отбалансирована по G2.5/25000 об/мин
- Допуск на диаметр хвостовика h6



Обозначение	d, мм	D, мм	D1, мм	L, мм	L1, мм	L2max, мм	L2min, мм	Вес, кг.
HSK63AH080HDC10	10	50	32	80	35	42	32	1,1
HSK63AH120HDC10				120	66			1,3
HSK63AH150HDC10				150	95			1,6
HSK63AH085HDC12	12		34	85	40	47	37	1,1
HSK63AH120HDC12				120	67			1,4
HSK63AH150HDC12				150	98			1,6
HSK63AH085HDC14	14		36	85	40	47	37	1,2
HSK63AH120HDC14				120	67			1,4
HSK63AH150HDC14				150	100			1,7
HSK63AH090HDC16	16		38	90	46	50	40	1,3
HSK63AH120HDC16				120	73			1,5
HSK63AH150HDC16				150	100			1,9
HSK63AH090HDC18	18		41	90	46	52	42	1,3
HSK63AH120HDC18				120	73			1,6
HSK63AH150HDC18				150	100			2
HSK63AH090HDC20	20	52	43	90	46	52	41	1,34
HSK63AH120HDC20				120	73			1,7
HSK63AH150HDC20				150	100			2,1
HSK63AH120HDC25	25	63	57	120	56	61	51	2,3
HSK63AH125HDC32	32	75	64	125	59	65	55	2,72

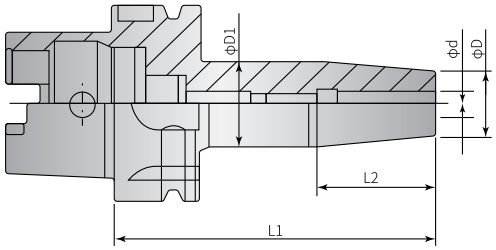
(DIN 69893)
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПАТРОНЫ HSK

- Биение ≤0,003мм
- Отбалансирована по G2.5/25000 об/мин
- Допуск на диаметр хвостовика h6

Обозначение	d, мм	D, мм	D1, мм	L, мм	L1, мм	L2max, мм	L2min, мм	Вес, кг.
HSK100AH090HDC10	10	50	32	90	42	38	28	2,58
HSK100AH120HDC10				120	66			2,96
HSK100AH165HDC10				165	95			3,48
HSK100AH090HDC12	12		34	90	47	45	35	2,68
HSK100AH120HDC12				120	67			3,06
HSK100AH165HDC12				165	98			3,58
HSK100AH090HDC14	14		36	90	47	45	35	2,68
HSK100AH120HDC14				120	67			3,16
HSK100AH165HDC14				165	100			3,68
HSK100AH100HDC16	16		38	100	32	50	40	2,76
HSK100AH120HDC16				120	48			3,26
HSK100AH165HDC16				165				3,78
HSK100AH100HDC18	18		41	100	32	52	42	2,76
HSK100AH120HDC18				120	48			3,36
HSK100AH165HDC18				165				3,98
HSK100AH105HDC20	20	52	43	105	34	52	42	2,92
HSK100AH120HDC20				120	48			3,46
HSK100AH165HDC20				165				4,1
HSK100AH110HDC25	25	63	57	110	67	61	51	3,54
HSK100AH110HDC32	32	75	64	110	77	65	55	3,84

(DIN 69893)
ТЕРМОПАТРОНЫ HSK

- Биение ≤0,003мм
- Отбалансирована по G2.5/25000 об/мин
- Допуск на диаметр хвостовика h6



Обозначение	d, мм	D, мм	D1, мм	L1, мм	L2, мм	Вес, кг.
HSK63AH080SD06	6	21	27	80	36	0,83
HSK63AH100SD06				100		0,85
HSK63AH120SD06			30,2	120		0,85
HSK63AH160SD06			33,3	160		0,88
HSK63AH080SD08	8	21	27	80	36	0,83
HSK63AH100SD08				100		0,85
HSK63AH120SD08			30,2	120		1,06
HSK63AH160SD08			33,3	160		1,16
HSK63AH090SD10	10	24	30	90	42	0,91
HSK63AH120SD10			35,2	120		1,18
HSK63AH160SD10			38,3	190		1,4
HSK63AH090SD12	12	24	30	90	47	0,92
HSK63AH120SD12			35,2	120		1,16
HSK63AH160SD12			38,3	160		1,5
HSK63AH090SD14	14	27	34	90	47	0,97
HSK63AH120SD14			37,2	120		1,2
HSK63AH160SD14			40,3	160		1,6
HSK63AH090SD16	16	27	34	90	50	1,03
HSK63AH120SD16			37,2	120		1,21
HSK63AH160SD16			40,3	160		1,7
HSK63AH090SD18	18	33	42	90	50	1,15
HSK63AH120SD18			-	120		1,23
HSK63AH160SD18			48,3	160		1,8
HSK63AH100SD20	20	33	-	100	52	1,27
HSK63AH120SD20				120		1,62
HSK63AH160SD20			48,3	160		1,9
HSK63AH115SD25	25	44	-	115	58	1,74
HSK63AH130SD25				130		1,85
HSK63AH160SD25				160		2,1
HSK63AH120SD32	32	44	-	120	58	1,67
HSK63AH160SD32				160		2,3

(DIN 69893)
ТЕРМОПАТРОНЫ HSK

- Биение ≤0,003мм
- Отбалансирована по G2.5/25000 об/мин

Обозначение	d, мм	D, мм	D1, мм	L1, мм	L2, мм	Вес, кг.
HSK100AH090SD06	6	21	27	90	36	2,25
HSK100AH130SD06			30,2	130		2,85
HSK100AH160SD06			33,3	160		3,4
HSK100AH090SD08	8	21	27	90	36	2,24
HSK100AH130SD08			30,2	130		2,85
HSK100AH160SD08			33,3	160		3,4
HSK100AH090SD10	10	24	30	90	41	2,28
HSK100AH130SD10			35,2	130		2,89
HSK100AH160SD10			38,3	160		3,5
HSK100AH090SD12	12	24	30	90	47	2,35
HSK100AH130SD12			35,2	130		2,94
HSK100AH160SD12			38,3	160		3,52
HSK100AH090SD14	14	27	34	90	47	2,35
HSK100AH130SD14			37,2	130		2,94
HSK100AH160SD14			38,3	160		3,52
HSK100AH100SD16	16	27	34	100	50	2,36
HSK100AH130SD16			37,2	130		2,97
HSK100AH160SD16			40,3	160		3,55
HSK100AH100SD18	18	33	42	100	50	2,37
HSK100AH130SD18			-	130		2,98
HSK100AH160SD18			48,3	160		3,56
HSK100AH105SD20	20	33	42	105	52	2,5
HSK100AH130SD20			-	130		3,02
HSK100AH160SD20			49,3	160		3,7
HSK100AH130SD25	25	44	-	130	58	3,1
HSK100AH160SD25				160		3,8
HSK100AH130SD32	32	44	-	130	62	3,06
HSK100AH160SD32				160		3,76

(DIN 69893)

ПАТРОНЫ HSK ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ

• Биение ≤0,01мм

рис1

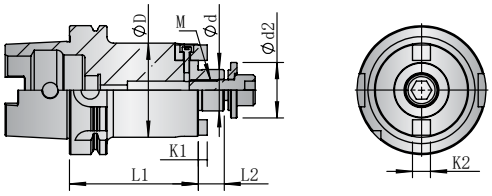
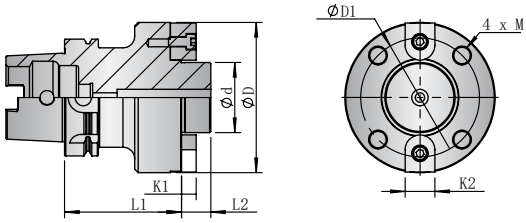
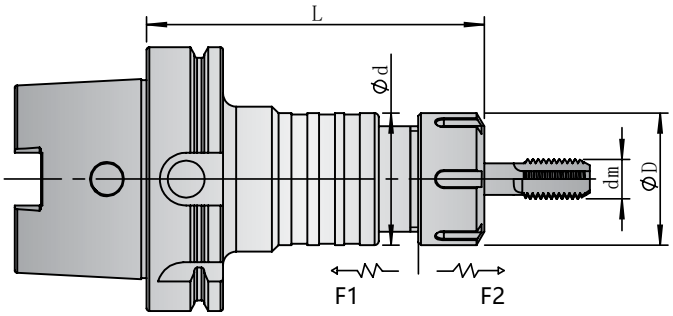


рис 2



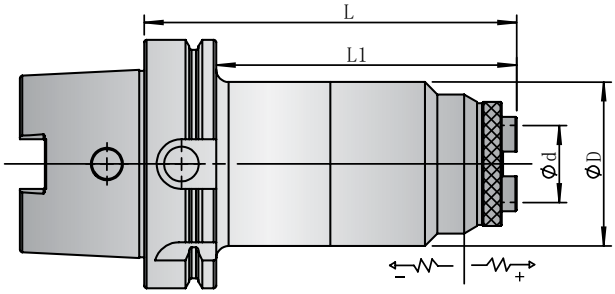
Обозначение	Схема	L1, мм	L2, мм	d, мм	d2, мм	D, мм	D1, мм	K1, мм	K2, мм	M	Вес, кг.
HSK63AH050FMB16	1	50	17	16	-	40	-	3,8	8	M8x25	1,2
HSK63AH050FMB22	1	50	18	22	-	48	-	4,8	10	M10x30	1,3
HSK63AH100FMB22	1	100									2
HSK63AH150FMB22	1	150									2,7
HSK63AH200FMB22	1	200									3,4
HSK63AH060FMB27	1	60	20	27	33	60	-	5,8	12	M12x30	1,6
HSK63AH100FMB27	1	100									2,5
HSK63AH150FMB27	1	150									3,6
HSK63AH060FMB32	1	60	22	32	41	63	-	6,8	14	M16x35	2
HSK63AH100FMB32	1	100									2,95
HSK63AH150FMB32	1	150									4,1
HSK63AH060FMB40	1	60	25	40	48	80	-	8,3	16	M16x35	2,35
HSK100AH050FMB22	1	50	18	22	26	48	-	4,8	10	M10x30	2,7
HSK100AH100FMB22	1	100									3,4
HSK100AH150FMB22	1	150									4,1
HSK100AH200FMB22	1	200									4,8
HSK100AH050FMB27	1	50	20	27	33	60	-	5,8	12	M12x30	2,9
HSK100AH100FMB27	1	100									4
HSK100AH150FMB27	1	150									5,1
HSK100AH050FMB32	1	50	22	32	41	80	-	6,8	14	M16x35	3
HSK100AH100FMB32	1	100									4,2
HSK100AH150FMB32	1	150									5,4
HSK100AH060FMB40	1	60	25	40	48	80	-	8	16	M16x35	4
HSK100AH100FMB40	1	100									5,6
HSK100AH150FMB40	1	150									7,55
HSK100AH060FMB40F	2	60	25	40	-	99	66,7	8,3	16	M12x35	5,2
HSK100AH100FMB40F	2	100									6,2
HSK100AH100FMB60	2	100	25	60	-	128,5	101,6	12,5	25,4	M16x50	7,9
HSK100AH150FMB60	2	150									10,1
HSK100AH200FMB60	2	200									12,2
HSK100AH250FMB60	2	250									14,4

(DIN 69893)
РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ПАТРОНЫ HSK С МИКРОКОМПЕНСАЦИЕЙ



Обозначение	Диапазон резьбонарезного инструмента	D, мм	d, мм	L, мм	F1, мм	F2, мм	Цанга
HSK63A-TAP20V-117	M2-M16	34	47	117	1	1	20ER
HSK63A-TAP25V-118	M2-M22	42		118			25ER
HSK63A-TAP32V-119	M2-M16	50		119			32ER
HSK100A-TAP20V-135	M2-M16	34	47	135	1	1	20ER
HSK100A-TAP25V-145	M2-M22	42		145			25ER
HSK100A-TAP32V-155	M2-M30	50		155			32ER

(DIN 69893)
РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ПАТРОНЫ HSK

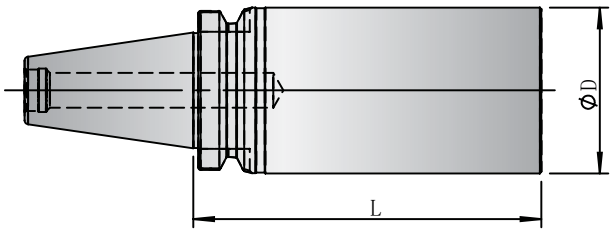


Компенсация

Обозначение	Диапазон резьбонарезного инструмента		D, мм	d, мм	L, мм	L1, мм	Цанга
HSK63A-G3-90-D19	ISO	M2-M16	46	19	90	64	G3-D19
	JIS						
	DIN	M2-M12					
HSK63A-G12-125-D31	ISO	M6-M30	63	31	125	99	G12-D31
	JIS						
	DIN						
HSK100A-G3-125-D19	ISO	M2-M16	46	19	125	96	G3-D19
	JIS						
	DIN	M2-M12					
HSK100A-G12-150-D31	ISO	M6-M30	66	31	150	121	G12-D31
	JIS						
	DIN						
HSK100A-G24-167-D45	ISO	M24-M48	92	45	167	138	G24-D45
	JIS						
	DIN						

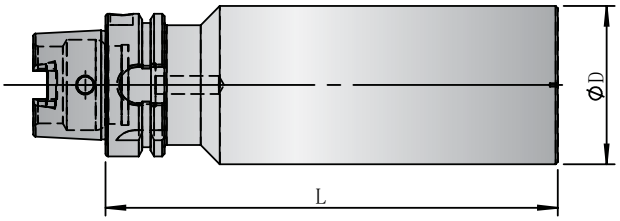
ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

(MAS 403)
ЗАГОТОВКИ BT



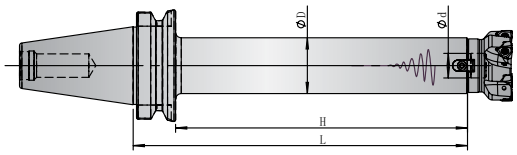
Обозначение	D, мм	L, мм
BT40-D80-150	80	150
BT40-D80-200		200
BT40-D80-250		250
BT50-D100-150	100	150
BT50-D100-200		200
BT50-D100-250		250
BT50-D100-300		300

(DIN 69893)
ЗАГОТОВКИ HSK



Обозначение	D, мм	L, мм
HSK63A-D80-150	80	150
HSK63A-D80-200		200
HSK63A-D80-250		250
HSK63A-D80-300		300
HSK100A-D100-200	100	200

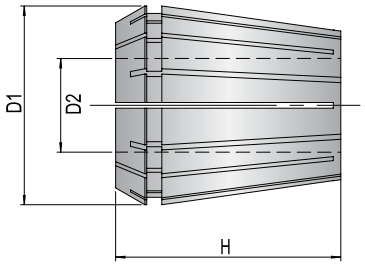
АНТИВИБРАЦИОННЫЕ ФРЕЗЕРНЫЕ ДЕРЖАВКИ



Обозначение	d, мм	D, мм	H, мм	L, мм
BBT50D49-FMB22KH350	22	49	350	388
BBT50D49-FMB22KH400			400	438

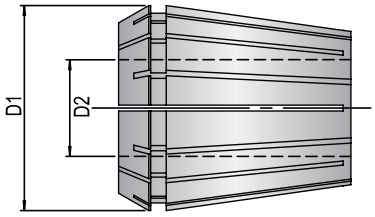
ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

ЦАНГИ ER



ER11		ER16		ER20		ER25		ER32		ER40	
Обозначение	D2, мм	Обозначение	D2, мм	Обозначение	D2, мм	Обозначение	D2, мм	Обозначение	D2, мм	Обозначение	D2, мм
ER11-1	1-0,5	ER16-1	1-0,5	ER20-1	1-0,5	ER25-1	1-0,5	ER32-1	1-0,5	ER40-3	3-2
ER11-2	2-1,5	ER16-2	2-1,5	ER20-2	2-1,5	ER25-2	2-1,5	ER32-2	2-1,5	ER40-4	4-3
ER11-3	3-2,5	ER16-3	3-2	ER20-3	3-2	ER25-3	3-2	ER32-3	3-2	ER40-5	5-4
ER11-4	4-3,5	ER16-4	4-3	ER20-4	4-3	ER25-4	4-3	ER32-4	4-3	ER40-6	6-5
ER11-5	5-4,5	ER16-5	5-4	ER20-5	5-4	ER25-5	5-4	ER32-5	5-4	ER40-7	7-6
ER11-6	6-5,5	ER16-6	6-5	ER20-6	6-5	ER25-6	6-5	ER32-6	6-5	ER40-8	8-7
ER11-7	7-6,5	ER16-7	7-6	ER20-7	7-6	ER25-7	7-6	ER32-7	7-6	ER40-9	9-8
		ER16-8	8-7	ER20-8	8-7	ER25-8	8-7	ER32-8	8-7	ER40-10	10-9
		ER16-9	9-8	ER20-9	9-8	ER25-9	9-8	ER32-9	9-8	ER40-11	11-10
		ER16-10	10-9	ER20-10	10-9	ER25-10	10-9	ER32-10	10-9	ER40-12	12-11
				ER20-11	11-10	ER25-11	11-10	ER32-11	11-10	ER40-13	13-12
				ER20-12	12-11	ER25-12	12-11	ER32-12	12-11	ER40-14	14-13
				ER20-13	13-12	ER25-13	13-12	ER32-13	13-12	ER40-15	15-14
						ER25-14	14-13	ER32-14	14-13	ER40-16	16-15
						ER25-15	15-14	ER32-15	15-14	ER40-17	17-16
						ER25-16	16-15	ER32-16	16-15	ER40-18	18-17
								ER32-17	17-16	ER40-19	19-18
								ER32-18	18-17	ER40-20	20-19
								ER32-19	19-18	ER40-21	21-20
								ER32-20	20-19	ER40-22	22-21
										ER40-23	23-22
										ER40-24	24-23
										ER40-25	25-24
										ER40-26	26-25

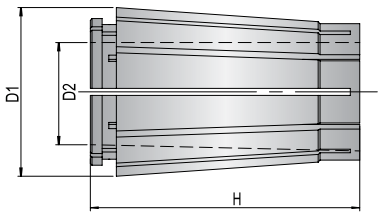
ГЕРМЕТИЧНЫЕ ЦАНГИ ER



ER11C		ER16C		ER20C		ER25C		ER32C		ER40C	
Обозначение	D2, мм	Обозначение	D2, мм	Обозначение	D2, мм	Обозначение	D2, мм	Обозначение	D2, мм	Обозначение	D2, мм
ER11-3C	3-2,9	ER16-3C	3-2,9	ER20-3C	3-2,9	ER25-3C	3-2,9	ER32-3C	3-2,9	ER40-4C	4-3,9
ER11-4C	4-3,9	ER16-4C	4-3,9	ER20-4C	4-3,9	ER25-4C	4-3,9	ER32-4C	4-3,9	ER40-5C	5-4,9
ER11-5C	5-4,9	ER16-5C	5-4,9	ER20-5C	5-4,9	ER25-5C	5-4,9	ER32-5C	5-4,9	ER40-6C	6-5,9
ER11-6C	6-5,9	ER16-6C	6-5,5	ER20-6C	6-5,5	ER25-6C	6-5,5	ER32-6C	6-5,9	ER40-7C	7-6,9
ER11-7C	7-6,9	ER16-7C	7-6,5	ER20-7C	7-6,5	ER25-7C	7-6,5	ER32-7C	7-6,9	ER40-8C	8-7,9
		ER16-8C	8-7,5	ER20-8C	8-7,5	ER25-8C	8-7,5	ER32-8C	8-7,5	ER40-9C	9-8,9
		ER16-9C	9-8,5	ER20-9C	9-8,5	ER25-9C	9-8,5	ER32-9C	9-8,5	ER40-10C	10-9,5
		ER16-10C	10-9,5	ER20-10C	10-9,5	ER25-10C	10-9,5	ER32-10C	10-9,5	ER40-11C	11-10,5
				ER20-11C	11-10,5	ER25-11C	11-10,5	ER32-11C	11-10,5	ER40-12C	12-11,5
				ER20-12C	12-11,5	ER25-12C	12-11,5	ER32-12C	12-11,5	ER40-13C	13-12,5
				ER20-13C	13-12,5	ER25-13C	13-12,5	ER32-13C	13-12,5	ER40-14C	14-13,5
						ER25-14C	14-13,5	ER32-14C	14-13,5	ER40-15C	15-14,5
						ER25-15C	15-14,5	ER32-15C	15-14,5	ER40-16C	16-15,5
						ER25-16C	16-15,5	ER32-16C	16-15,5	ER40-17C	17-16,5
								ER32-17C	17-16,5	ER40-18C	18-17,5
								ER32-18C	18-17,5	ER40-19C	19 18,5
								ER32-19C	19-18,5	ER40-20C	20-19,5
								ER32-20C	20-19,5	ER40-21C	21-20,5
										ER40-22C	22-21,5
										ER40-23C	23-22,5
										ER40-24C	24-23,5
										ER40-25C	25-24,5
										ER40-26C	26-25,5

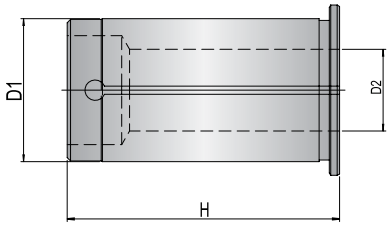
ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

ЦАНГИ GSK



ER11C		GSK10		GSK16		GSK25	
Обозначение	D2, мм	Обозначение	D2, мм	Обозначение	D2, мм	Обозначение	D2, мм
GSK06-2	2-1,75	GSK10-2	2-1,75	GSK16-3	3-2,75	GSK25-6	6-5,5
GSK06-3	3-2,75	GSK10-3	3-2,75	GSK16-4	4-3,5	GSK25-8	8-7,5
GSK06-4	4-3,5	GSK10-4	4-3,5	GSK16-5	5-4,5	GSK25-10	10-9,5
GSK06-5	5-4,5	GSK10-5	5-4,5	GSK16-6	6-5,5	GSK25-12	12-11,5
GSK06-6	6-5,5	GSK10-6	6-5,5	GSK16-7	7-6,5	GSK25-14	14-13,5
		GSK10-7	7-6,5	GSK16-8	8-7,5	GSK25-16	16-15,5
		GSK10-8	8-7,5	GSK16-9	9-8,5	GSK25-17	17-16,5
		GSK10-9	9-8,5	GSK16-10	10-9,5	GSK25-18	18-17,5
		GSK10-10	10-9,5	GSK16-11	11-10,5	GSK25-19	19-18,5
				GSK16-12	12-11,5	GSK25-20	20-19,5
				GSK16-13	13-12,5	GSK25-21	21-20,5
				GSK16-14	14-13,5	GSK25-22	22-21,5
				GSK16-15	15-14,5	GSK25-23	23-22,5
				GSK16-16	16-15,5	GSK25-24	24-23,5
						GSK25-25	25-24,5

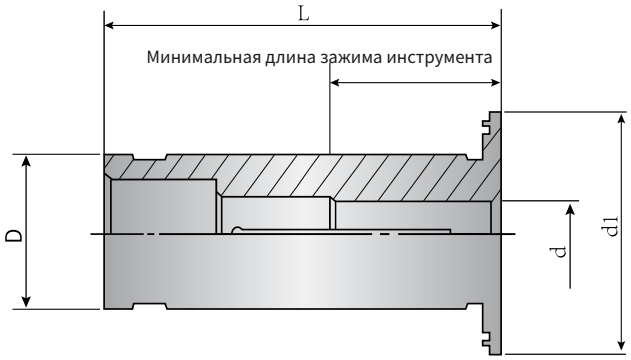
УСИЛЕННАЯ ЦАНГА



Обозначение	D1, мм	d2, мм	H, мм	Обозначение	D1, мм	d2, мм	H, мм
C20-6	20	6	64	C32-10	32	10	71
C20-8	20	8	64	C32-12	32	12	71
C20-10	20	10	64	C32-16	32	16	71
C20-12	20	12	64	C32-20	32	20	71
C20-14	20	14	64	C32-25	32	25	71
C20-16	20	16	64	C42-6	42	6	71
C25-6	25	6	64	C42-8	42	8	71
C25-8	25	8	64	C42-10	42	10	71
C25-10	25	10	64	C42-12	42	12	71
C25-12	25	12	64	C42-16	42	16	71
C25-16	25	16	64	C42-20	42	20	71
C25-20	25	20	64	C42-25	42	25	71
C32-6	32	6	71	C42-32	42	32	71
C32-8	32	8	71				

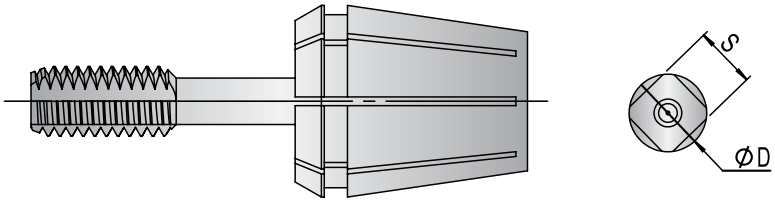
ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

ЦАНГИ ДЛЯ ГИДРОПАТРОНА



Обозначение	D, мм	d, мм	L, мм	d1, мм	Минимальная длина зажима инструмента, мм
DC12-4	12	4	45	19	18
DC12-5	12	5	45	19	18
DC12-6	12	6	45	19	18
DC12-7	12	7	45	19	18
DC12-8	12	8	45	19	18
DC20-4	20	4	52,5	29	18
DC20-6	20	6	52,5	29	18
DC20-8	20	8	52,5	29	18
DC20-10	20	10	52,5	29	18
DC20-12	20	12	52,5	29	18
DC20-14	20	14	52,5	29	18
DC20-16	20	16	52,5	29	18
DC32-4	32	4	64,6	39	18
DC32-5	32	5	64,6	39	18
DC32-6	32	6	64,6	39	18
DC32-8	32	8	64,6	39	18
DC32-10	32	10	64,6	39	18
DC32-12	32	12	64,6	39	18
DC32-16	32	16	64,6	39	18
DC32-18	32	18	64,6	39	18
DC32-20	32	20	64,6	39	18
DC32-25	32	25	64,6	39	18

РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ЦАНГИ ER



Обозначение			D, мм Диаметр хвостовика	S, мм Квадрат	JIS	DIN371	DIN376	ISO
20ER-4B3.2	25ER-4B3.2	32ER-4B3.2	4	3,2	M3			
20ER-4.5B3.4			4,5	3,4		M4	M6	
20ER-5B4.0	25ER-5B4.0	32ER-5B4.0	5	4	M4			M5
20ER-5.5B4.5		32ER-5.5B4.5	5,5	4,5	M5			
20ER-6B4.9		32ER-6B4.9	6	4,9	M6/ W1/4"	M5/ M6	M8	
20ER-6.3B5	25ER-6.3B5.0	32ER-6.3B5	6,3	5	M8			M6/M8
20ER-7B5.5		32ER-7B5.5	7	5,5	M10		M10	
20ER-8B6.3	25ER-8B6.3	32ER-8B6.3	8	6,3		M8		M8/M10
20ER-8.5B6.5		32ER-8.5B6.5	8,5	6,5	M12			
20ER-9B7.1	25ER-9B7.1	32ER-9B7.1	9	7,1			M12	M12
20ER-10B8		32ER-10B8	10	8		M10		M10
20ER-11.2B9	25ER-11.2B9	32ER-11.2B9	11,2	9				M14
		32ER-12B9.0	12	9	W5/8"		M16	
20ER-12.5B10	25ER-12.5B10	32ER-12.5B10	12,5	10	M16			M16
	25ER-14B11.2	32ER-14B11.2	14	11,2	M18 / W3/4"		M18	M18/ M20
		32ER-15B12	15	12	M20			
	25ER-16B12.5	32ER-16B12.5	16	12,5			M20	M22

ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ПАТРОНЫ G3 С КРУТЯЩИМ МОМЕНТОМ

рис 1

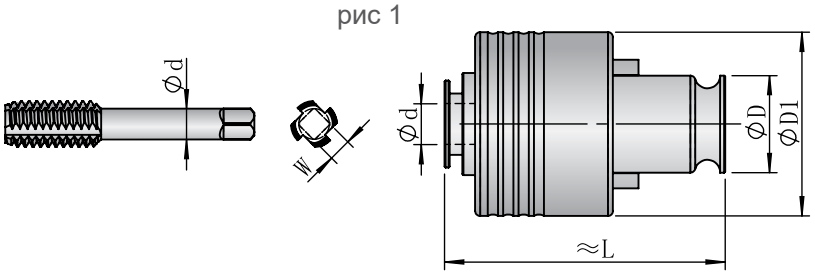
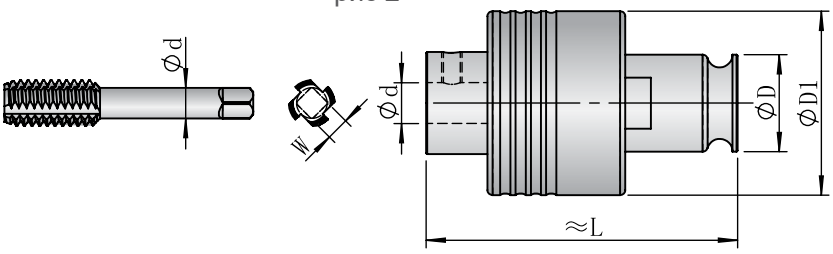


рис 2



Стандарт	Обозначение	Резьба метрическая	Резьба дюймовая	D, мм	D1, мм	L, мм	d, мм	W, мм	Схема
ISO	G3-M2-D19/ISO	M2	-	19	36	55	2,5	2	1
	G3-M3-D19/ISO	M3					3,05	2,5	
	G3-M4-D19/ISO	M4					4	3,15	
	G3-M5-D19/ISO	M5					5	4	
	G3-M6-8-D19/ISO	M6-8					6,3	5	
	G3-M10-D19/ISO	M10					8	6,3	
	G3-M12-D19/ISO	M12					9	7,1	
	G3-M14-D19/ISO	M14				61	11,2	9	2
	G3-M16-D19/ISO	M16					12,5	10	
JIS	G3-M2-D19/JIS	M2	-	19	36	55	3	2,5	1
	G3-M3-D19/JIS	M3	1/8				4	3,2	
	G3-M4-D19/JIS	M4	5/32				5	4	
	G3-M5-D19/JIS	M5	3/16				5,5	4,5	
	G3-M6-D19/JIS	M6	1/4				6	4,5	
	G3-5/16-D19/JIS	-	5/16				6,1	5	
	G3-M8-D19/JIS	M8	-				6,2	5	
	G3-M10-D19/JIS	M10	3/8				7	5,5	
	G3-7/16-D19/JIS	-	7/16				8	6	
	G3-M12-D19/JIS	M12	-				8,5	6,5	
	G3-1/2-D19/JIS	-	1/2				9	7	
	G3-M14-D19/JIS	M14	-			61	10,5	8	2
	G3-M16-D19/JIS	M16					12,5	10	

РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ПАТРОНЫ G3 С КРУТЯЩИМ МОМЕНТОМ

рис 1

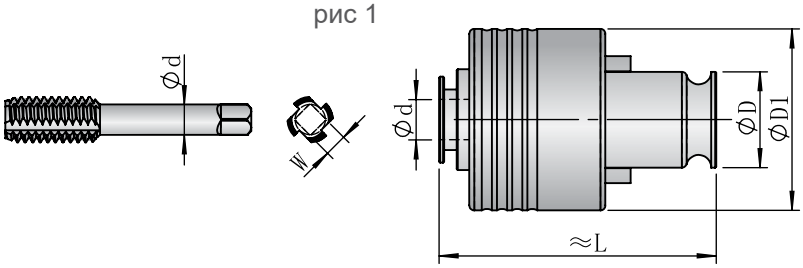
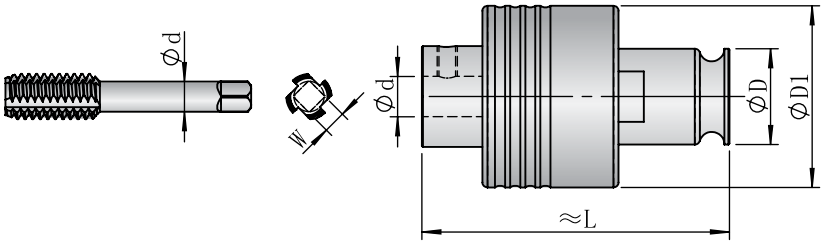


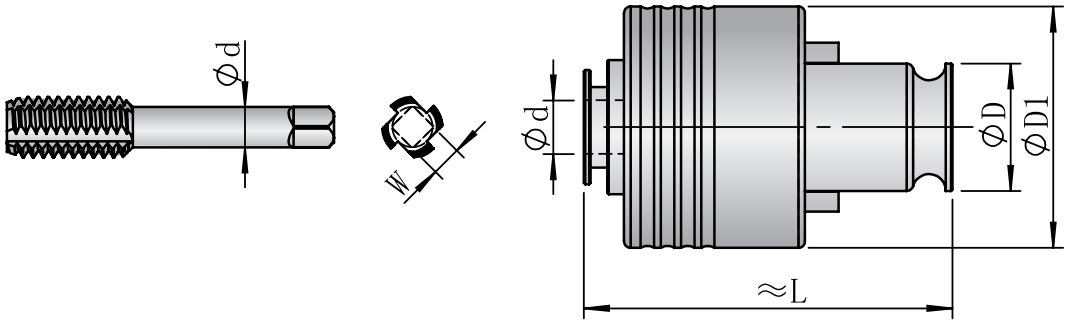
рис 2



Стандарт	Обозначение	Резьба метрическая	Резьба дюймовая	D, мм	D1, мм	L, мм	d, мм	W, мм	Схема
DIN371	G3-M2-D19/DIN371	M2	-	19	32,5	50	2,8	2,1	1
	G3-M3-D19/DIN371	M3					3,5	2,7	
	G3-M4-D19/DIN371	M4					4,5	3,4	
	G3-M5-D19/DIN371	M5					6	4,9	
	G3-M6-D19/DIN371	M6					6	4,9	
	G3-M8-D19/DIN371	M8					8	6,2	
	G3-M10-D19/DIN371	M10					10	8	
DIN376	G3-M12-D19/DIN376	M12					9	7	
	G3-M14-D19/DIN376	M14					11	9	
	G3-M16-D19/DIN376	M16					12	9	

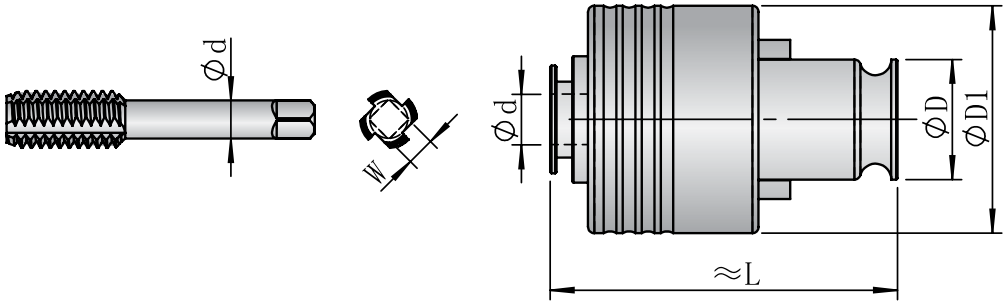
ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ПАТРОНЫ G12 С КРУТЯЩИМ МОМЕНТОМ



Стандарт	Обозначение	Резьба метрическая	Резьба дюймовая	D, мм	D1, мм	L, мм	d, мм	W, мм
ISO	G12-M6-8-D31/ISO	M6-8	-	31	58	70	6,3	5
	G12-M10-D31/ISO	M10					8	6,3
	G12-M12-D31/ISO	M12					9	7,1
	G12-M14-D31/ISO	M14					11,2	9
	G12-M16-D31/ISO	M16					12,5	10
	G12-M18-20-D31/ISO	M18-20					14	11,2
	G12-M22-D31/ISO	M22					16	12,5
	G12-M24-D31/ISO	M24					18	14
	G12-M27-30-D31/ISO	M27-30					20	16
JIS	G12-M6-D31/JIS	M6	-	31	58	70	6	4,5
	G12-M8-D31/JIS	M8					6,2	5
	G12-M10-D31/JIS	M10					7	5,5
	G12-M12-D31/JIS	M12					8,5	6,5
	G12-M14-D31/JIS	M14					10,5	8
	G12-M16-D31/JIS	M16					12,5	10
	G12-M18-D31/JIS	M18					14	11
	G12-M20-D31/JIS	M20					15	12
	G12-M22-D31/JIS	M22					17	13
	G12-M24-D31/JIS	M24					19	15
	G12-M27-D31/JIS	M27					20	15
	G12-M30-D31/JIS	M30					23	17
DIN376	G12-M6-D31/DIN376	M6	-	31	58	70	4,5	3,4
	G12-M8-D31/DIN376	M8					6	4,9
	G12-M10-D31/DIN376	M10					7	5,5
	G12-M12-D31/DIN376	M12					9	7
	G12-M14-D31/DIN376	M14					11	9
	G12-M16-D31/DIN376	M16					12	9
	G12-M18-D31/DIN376	M18					14	11
	G12-M20-D31/DIN376	M20					16	12
	G12-M22-D31/DIN376	M22					18	14,5
	G12-M24-D31/DIN376	M24					18	14,5
	G12-M27-D31/DIN376	M27					20	16
	G12-M30-D31/DIN376	M30					22	18

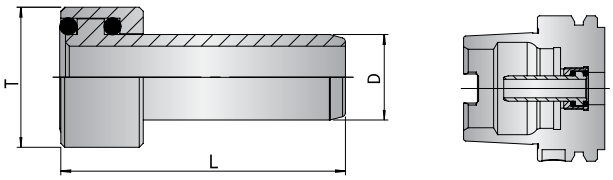
РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ПАТРОНЫ G24 С КРУТЯЩИМ МОМЕНТОМ



Стандарт	Обозначение	Резьба метрическая	Резьба дюймовая	D, мм	D1, мм	L, мм	d, мм	W, мм
ISO	G24-M24-D45/ISO	M24	-	45	82	100	18	14
	G24-M27-30-D45/ISO	M27-30					20	16
	G24-M33-D45/ISO	M33					22,4	18
	G24-M36-D45/ISO	M36					25	20
	G24-M39-42-D45/ISO	M39-42					28	22,4
	G24-M45-48-D45/ISO	M45-48					31,5	25
JIS	G24-M24-D45/JIS	M24	-	45	82	100	19	15
	G24-M27-D45/JIS	M27					20	15
	G24-M30-D45/JIS	M30					23	17
	G24-M32-D45/JIS	M32					24	19
	G24-M33-D45/JIS	M33					25	19
	G24-M36-D45/JIS	M36					28	21
	G24-M39-40-D45/JIS	M39/M40					30	23
	G24-M42-D45/JIS	M42					32	26
	G24-M45-D45/JIS	M45					35	26
	G24-M48-D45/JIS	M48					38	29

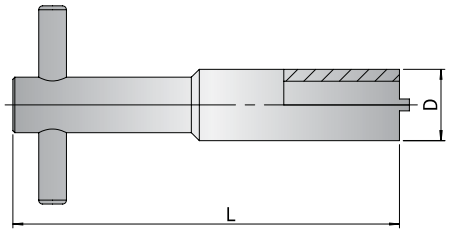
ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

ВТУЛКИ ВНУТРЕННЕЙ СОЖ - HSK



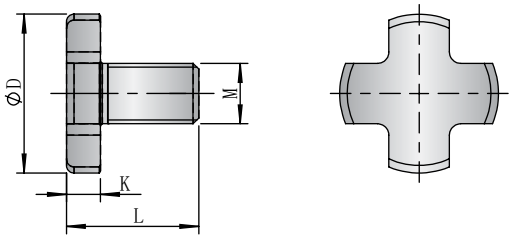
Обозначение	L, мм	L1, мм	D, мм	T, мм	Вес, кг.
HSK63-CP	36,6	11,5	12	M18x1,0	0,02
HSK100-CP	44	15,5	16	M24x1,0	0,06

КЛЮЧ ДЛЯ ВТУЛКИ ВНУТРЕННЕЙ СОЖ



Обозначение	L, мм	D, мм	Вес, кг.
HSK63-CPW	100	18	0,14
HSK100-CPW	125	24	0,32

КРЕСТОВЫЕ ВИНТЫ ДЛЯ НАСАДНОЙ ФРЕЗЫ



Обозначение	FMB	M	D, мм	K, мм	L, мм
FM16-M08S	16	M8	20	6	16
FM22-M10S	22	M10	28	7	18
FM27-M12S	27	M12	35	8	22
FM32-M16S	32	M16	42	9	26
FM40-M20S	40	M20	52	10	30

ШТРЕВЕЛИ BT

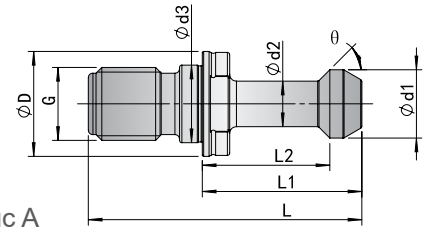
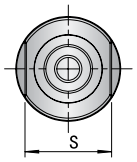


рис A



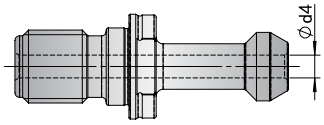


рис B

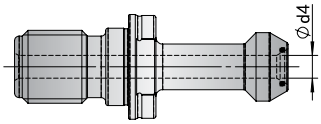
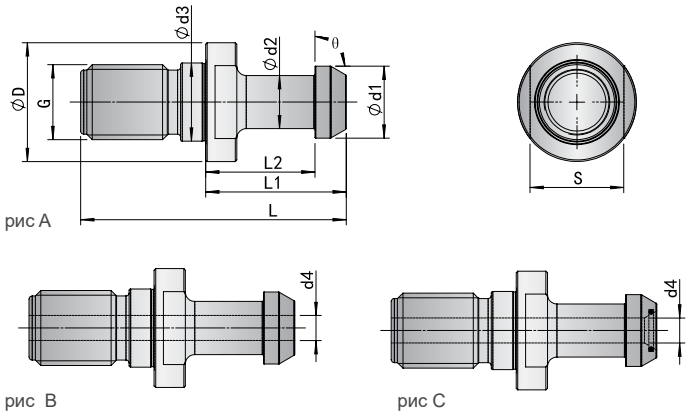


рис C

Обозначение	Схема	d4, мм	D, мм	d1, мм	d2, мм	d3, мм	L1, мм	L2, мм	L, мм	θ	G, мм	S, мм	Вес, кг.	Комментарий
BT30-45	A	-	16,5	11	7	12,5	23	18	43	45	M12	13	0,03	
BT30-45/T	B	2,5											0,03	
BT30-60	A	-								60			0,03	
BT30-60/T	B	2,5											0,03	
BT40-45	A	-	23	15	10	17	35	28	60	45	M16	19	0,08	
BT40-45/T	B	4											0,07	
BT40-60	A	-								60			0,08	
BT40-60/T	B	4											0,07	
BT40-90	A	-								90			0,08	
BT40-90/T	B	4											0,07	
BT50-45	A	-	38	23	17	25	45	35	85	45	M24	30	0,26	
BT50-45/T	B	8,5											0,25	
BT50-45/ T6-O	C	6											0,25	Okuma
BT50-60	A	-								60			0,26	
BT50-60/T	B	8,5											0,25	
BT50-60/ T6-O	C	6											0,25	Okuma
BT50-90	A	-								90			0,26	
BT50-90/T	B	8,5											0,25	

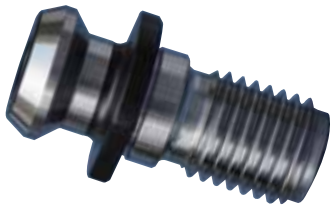
ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

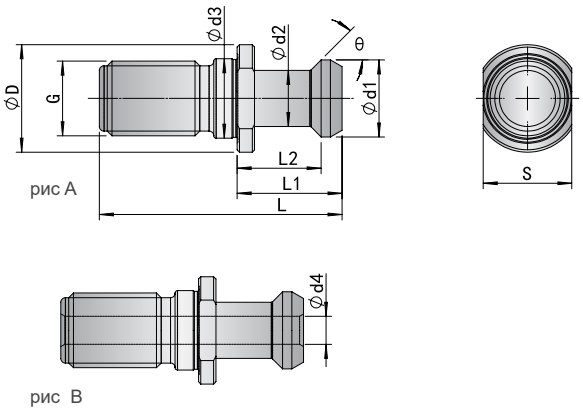
ШТРЕВЕЛИ DMG



Обозначение	Схема	d4, мм	D, мм	d1, мм	d2, мм	d3, мм	L1, мм	L2, мм	L, мм	θ	G, мм	S, мм	Вес, кг.
POM40MG	A	-	23	15	10	17	35	28	60	90	M16	19	0,08
PMO40MG	C	7		19	14		29	23	54	75			0,07
POM50	A	-	38	23	17	25	45	35	85	90	M24	30	0,26
POM50H	B	8											0,25
POM50H1	C												0,25

ШТРЕВЕЛИ MAZAK





Обозначение	Схема	d4, мм	D, мм	d1, мм	d2, мм	d3, мм	L1, мм	L2, мм	L, мм	θ	G, мм	S, мм	Вес, кг.
MAZAK-40	A	-	22	18,8	12,45	17	19,1	14,02	44,1	45	M16	19	0,06
MAZAK- 40/T	B	7											0,05
MAZAK-50	A	-	37	29	20,83	25	25,2	17,7	65,2		M24	30	0,22
MAZAK-50/T	B	10											0,18

КОНТРОЛЬНЫЙ ОБРАЗЕЦ

Используется для периодической проверки точности станков

Допуски		
Положение шпинделя	Горизонтальный обрабатывающий центр	Вертикальный обрабатывающий центр
Щуп снизу	В пределах 0,007мм	В пределах 0,01мм
Вылет 300мм	В пределах 0,015мм	В пределах 0,02мм

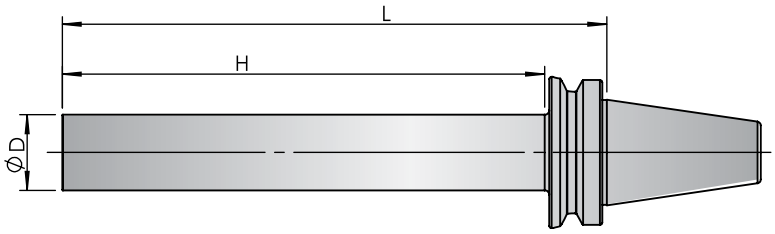
ТЕСТОВЫЙ ОБРАЗЕЦ

Может использоваться для калибровки режущего инструмента

Обозначение	L, мм	H, мм	ØD, мм
BT30-D32-L225	225	217	32
BT40-D50-L350	350	334	50
BT50-D50-L350	350	341	

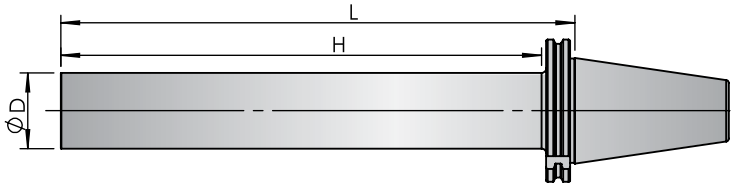
ПАТРОНЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

ТИП BBT



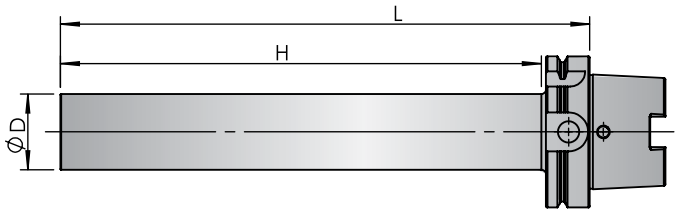
Обозначение	L, мм	H, мм	ØD, мм
BBT30-D32-L225	225	210	32
BBT40-D50-L350	350	320	50
BBT50-D50-L350	350	309	

ТИП SK



Обозначение	L, мм	H, мм	ØD, мм
SK40-D50-L350	350	320	50
SK50-D50-L350	350	328	

ТИП HSK-A

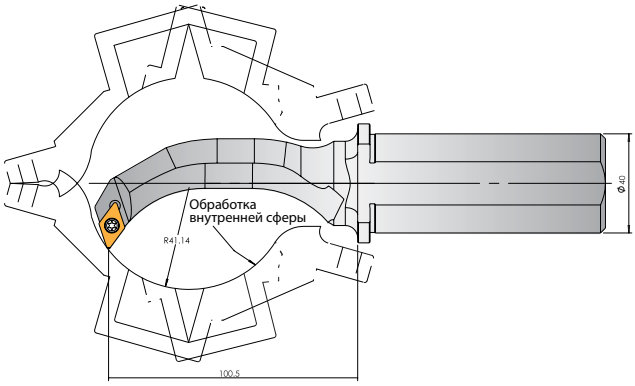


Обозначение	L, мм	H, мм	ØD, мм
HSK40A-D32-L180	180	157	32
HSK50A-D32-L240	240	211	
HSK63A-D50-L350	350	321	50
HSK100A-D50-L350	350	318	

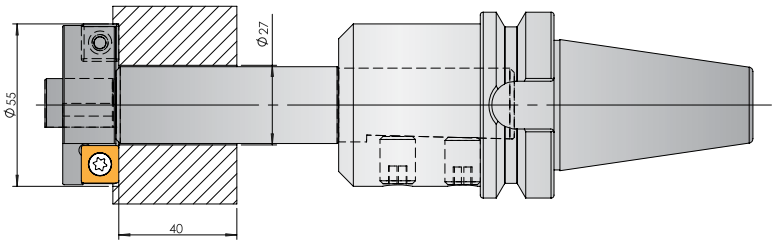
СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

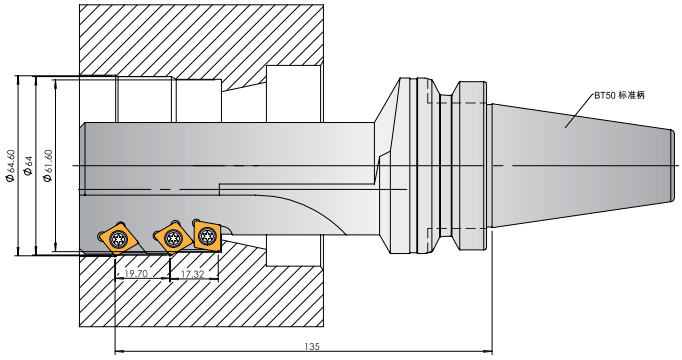
СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬНЫЙ ТОКАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



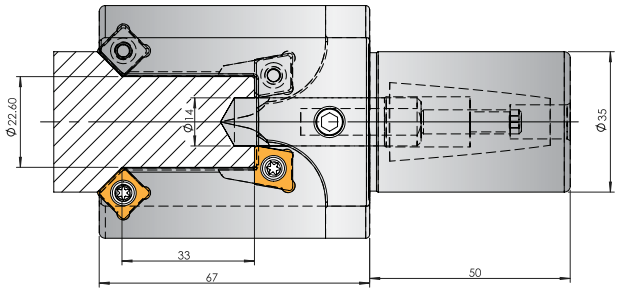
БЫСТРОСМЕННАЯ РЕЖУЩАЯ ГОЛОВКА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОБРАТНЫХ ТОРЦЕВЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ



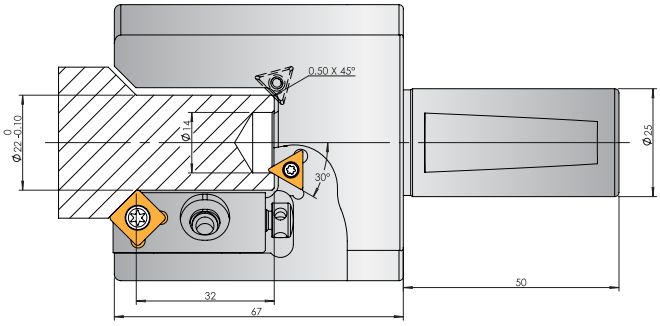
ЧЕРНОВАЯ РАСТОЧКА СТУПЕНЧАТОГО ОТВЕРСТИЯ



СТУПЕНЧАТАЯ РАСТОЧНАЯ СИСТЕМА С ЦЕНТРИРОВАНИЕМ

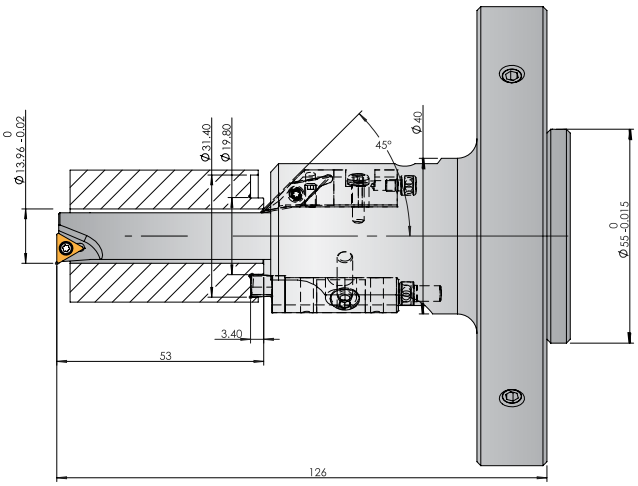


ОБТАЧИВАНИЕ+ОБРАБОТКА ФАСОК

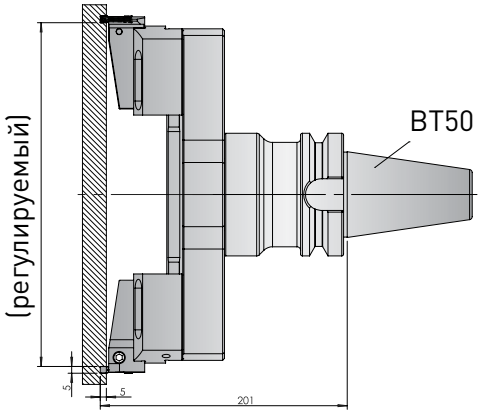


СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

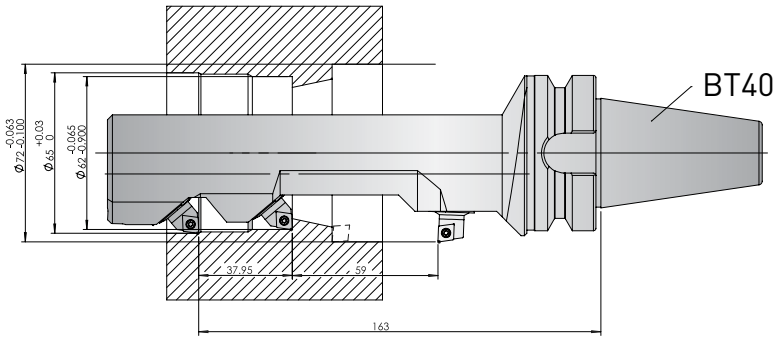
РАСТАЧИВАНИЕ, ОБРАБОТКА ФАСОК И ТОЧЕНИЕ КАНАВКИ



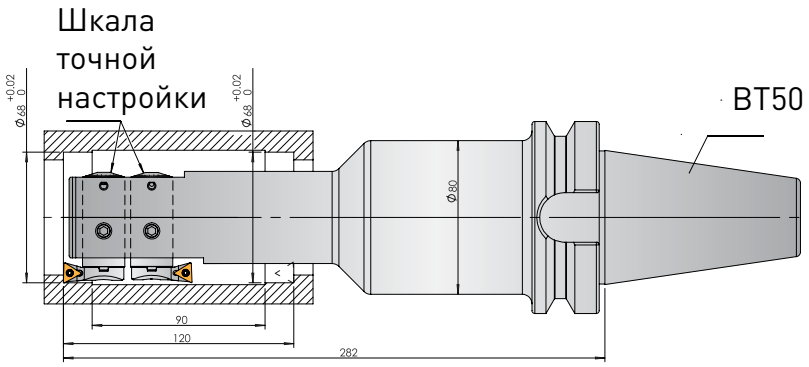
ОБРАБОТКА КАНАВОК БОЛШОГО ДИАМЕТРА



ПРЯМОЕ И ОБРАТНОЕ ТОЧЕНИЕ С ВЫСОКОЙ КОНЦЕНТРИЧНОСТЬЮ

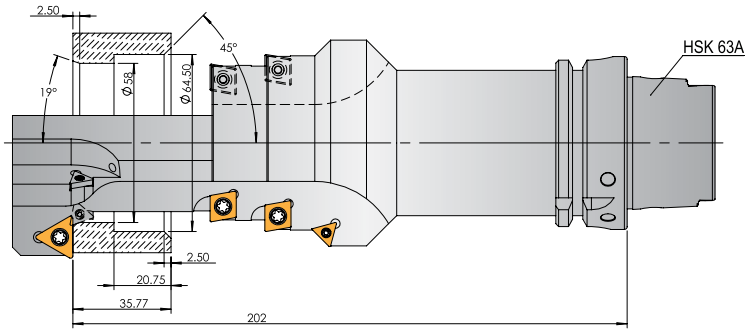


ЧИСТОВОЕ ПРЯМОЕ И ОБРАТНОЕ РАСТАЧИВАНИЕ

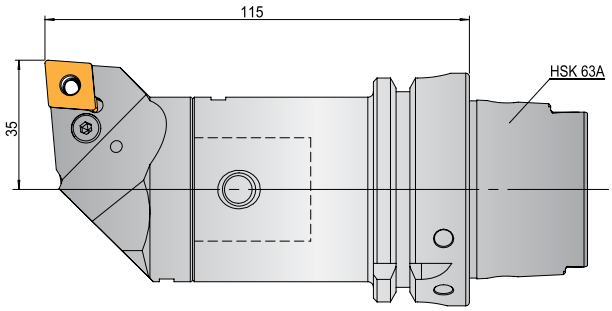


СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

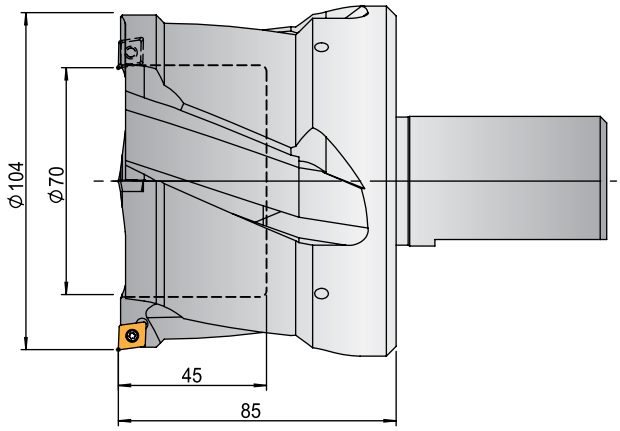
ЧИСТОВОЕ И ЧЕРНОВОЕ ПРЯМОЕ И ОБРАТНОЕ РАСТАЧИВАНИЕ



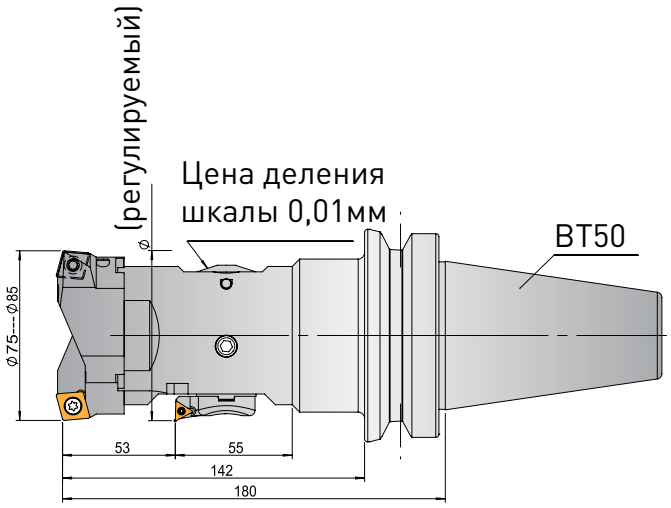
СПЕЦИАЛЬНЫЙ ТОКАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



ОБРАБОТКА СПЕЦИАЛЬНЫХ ПАЗОВ



КОМБИНИРОВАННЫЙ ИНСТРУМЕНТ: ЧИСТОВОЕ РАСТАЧИВАНИЕ БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА+ЧЕРНОВОЕ РАСТАЧИВАНИЕ



АКСЕССУАРЫ

КЛЮЧ ER

Обозначение	Наружный диаметр
ER16-A-wrench	28
ER20-A-wrench	34
ER11-M-wrench	16
ER16-M-wrench	23
ER20-M-wrench	28
ER25-UM/full circle	42
ER32-UM/full circle	50
ER40-UM/full circle	63

КЛЮЧ GSK

Обозначение
GSK06-wrench
GSK10-wrench
GSK16-wrench
GSK25-wrench

СПЕЦИАЛЬНЫЙ КЛЮЧ УСИЛЕННЫЙ

Обозначение
C20-wrench
C32-wrench
C42-wrench

АКСЕССУАРЫ

УСТРОЙСТВО НАСТРОЙКИ ОСИ Z АНАЛОГОВОЕ

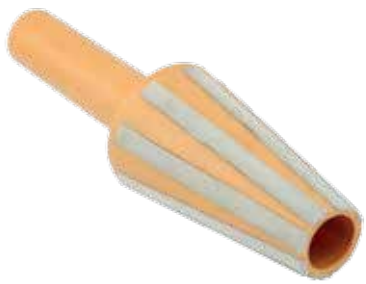
Обозначение	Тип	Высота
EDS-50	Аналоговый	50

МЕХАНИЧЕСКИЙ ЩУП

Обозначение
ME-1020
ME-420

• С помощью щупа можно правильно устанавливать заготовку, зажимные устройства и оценивать правильность обработки готовой детали

СТЕРЖЕНЬ ДЛЯ ОЧИСТКИ ШПИНДЕЛЯ



Обозначение	Тип хвостовика
STC30	BT30
STC40	BT40
STC50	BT50

ФИКСАТОР

Обозначение	Обозначение
TL-BT30	TL-SK30
TL-BT40	TL-SK40
TL-BT50	TL-SK50

ФИКСАТОР

Обозначение
TL-HSK50
TL-HSK63
TL-HSK100

АКСЕССУАРЫ

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ТЕЛЕЖКИ

Обозначение	Кол-во позиций	Пояснение
TTH-30	36	Верхний ярус -BT30-24шт.
		Нижний ярус (2группы) -BT30 -6+6шт
TTH-40	36	Верхний ярус -BT40-24шт.
		Нижний ярус (2группы) -BT40 -6+6шт
TTH-50	24	Верхний ярус -BT50-16шт.
		Нижний ярус (2группы) -BT50 -4+4шт
TTH-63	24	Верхний ярус -HSK63-16шт.
		Нижний ярус (2группы) -HSK63 -4+4шт
Габаритные размеры	ШхГхВ: 920x475x775	

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ТЕЛЕЖКА СО ШКАФОМ

Обозначение	Кол-во позиций	Пояснение
DTH-30	54	На столе BT30 -30шт
		В ящике BT30 -24шт
DTH-40	54	На столе BT40 -30шт
		В ящике BT40 -24шт
DTH-50	36	На столе BT50 -20шт
		В ящике BT50 -16шт
DTH-63	36	На столе HSK63 -20шт
		В ящике HSK63 -16шт
Габаритные размеры	ШхГхВ: 600x600x915	

PAVO®