

МОДУЛЬНЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ PINZBOHR

ГЛАВНЫЙ КАТАЛОГ



СОДЕРЖАНИЕ

МОДУЛЬНЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ PINZVOHR.....	4
СИСТЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ.....	4
ПРЕИМУЩЕСТВА РАСТОЧНЫХ СИСТЕМ PINZVOHR.....	5
СОСТАВ РАСТОЧНЫХ СИСТЕМ PINZVOHR.....	6
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАСТОЧНЫХ ГОЛОВКАХ PINZVOHR.....	8
РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ БАЗОВОГО ТИПА	
ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С ГЛАВНЫМ УГЛОМ В ПЛАНЕ 75°.....	10
ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С ГЛАВНЫМ УГЛОМ В ПЛАНЕ 90°.....	13
ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С ГЛАВНЫМ УГЛОМ В ПЛАНЕ 75°.....	16
ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С ГЛАВНЫМ УГЛОМ В ПЛАНЕ 90°.....	19
РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ MICRO.....	22
РАСТОЧНЫЕ РЕЗЦЫ ПО СТАНДАРТУ ISO.....	23
РАСТОЧНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ГОЛОВКИ A 042 016.....	24
СМЕННЫЕ РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ БАЗОВОГО ТИПА ДЛЯ РАСТОЧНЫХ ГОЛОВОК.....	25
СПЕЦИАЛЬНЫЕ СМЕННЫЕ РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ ДЛЯ РАСТОЧНЫХ ГОЛОВОК.....	26
ОПРАВКИ ДЛЯ РАСТОЧНЫХ ГОЛОВОК	
ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ ПО MAS BT 403 – BT 30, 40, 45, 50.....	27
ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ ПО DIN 69871 – AS 30, 40, 45, 50.....	30
ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ ПО DIN 2080 – OTT 30, 40, 50.....	33
ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ HSK ПО DIN 69893 – HSK 50, 63, 100.....	35
ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ ПО DIN 228 – КОНУС MORZE 2, 3, 4.....	36
ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ ПО DIN 1806 – КОНУС MORZE 5.....	37
ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ ПО DIN 1835 – WELDON 20, 25, 32, 40.....	38
ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ R8 ПО СТАНДАРТУ КОМПАНИИ BRIDGEPORT.....	39
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
УДЛИНИТЕЛИ.....	40
УДЛИНИТЕЛИ С КАНАЛАМИ ДЛЯ ПОДАЧИ СОЖ В ЗОНУ РЕЗАНИЯ.....	40
ПЕРЕХОДНИКИ ДЛЯ ЭЛЕМЕНТОВ МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ.....	41
ГОЛОВКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ФАСОК ПОД УГЛОМ 45°.....	41
ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ПРОЧЕГО ИНСТРУМЕНТА.....	42
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ К ГОЛОВКАМ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ.....	44
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ К ГОЛОВКАМ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ.....	45
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ К ГОЛОВКАМ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ.....	46
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ К ГОЛОВКАМ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ.....	47
СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ГОЛОВОК ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ.....	48
НАБОРЫ РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА VOHRSTAR 54.....	50
ПРИБОРЫ ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ РАЗМЕРНОЙ НАСТРОЙКИ ИНСТРУМЕНТА ВНЕ СТАНКА.....	52
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ.....	53
ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИЕ ОТВЕРТКИ.....	54
СМЕННЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ПЛАСТИНЫ.....	55
ВИНТЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СМЕННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН.....	55
СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ СМЕННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН.....	56
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИНСТРУМЕНТА.....	58
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ, ПОДАЧА И ВЕЛИЧИНА СНИМАЕМОГО ПРИПУСКА.....	59
ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТОЧНЫХ СИСТЕМ PINZVOHR.....	60

МОДУЛЬНЫЕ РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ PINZBOHR

Модельный ряд расточного инструмента Pinzbohr включает в себя широкий спектр расточных головок для чернового и чистового растачивания отверстий диаметром от 6 до 500 мм.

Компания Pinzbohr предлагает расточные головки трех типов:

- 1) головки для чернового растачивания с двумя режущими пластинами и синхронизированным перемещением обоих ползунов при регулировке;
- 2) головки для чистового растачивания с одной режущей пластиной и устройством микрометрической настройки с лимбом и нониусом;
- 3) расточные головки Мисго с устройством микрометрической настройки с лимбом и нониусом для растачивания отверстий малых диаметров сменными расточными резцами.

Конструкция головок всех типов обеспечивает быструю перенастройку на требуемый диаметр обработки.

Для крепления головок предлагаются различные оправки, соответствующие наиболее распространенным типам шпинделей. В модельный ряд расточного инструмента также входят удлинители и переходники, обеспечивающие гибкость применения расточных систем.

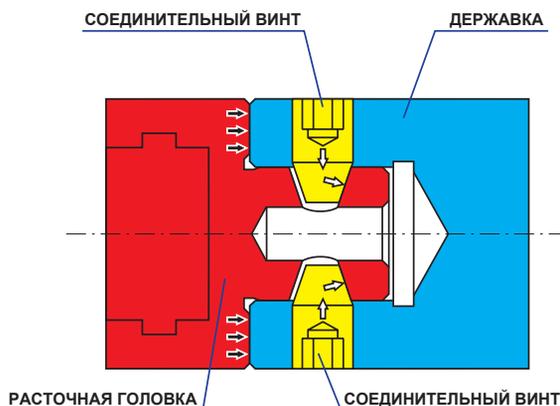
Расточные головки имеют ряд исполнений с гнездами в ползунах и резцовых вставках для режущих пластин различной формы по стандарту ISO.

Элементы системы инструмента соединяются винтами с коническими концами, что позволяет заменять инструмент, не извлекая оправку из шпинделя. Основные элементы системы изготавливаются из хромоникелевой стали и закаляются до твердости 58–60 HRC.

Точная шлифовка направляющих поверхностей ползунов позволяет с высокой точностью задавать размер обработки в течение всего срока эксплуатации головок.



СИСТЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ



ВЫСОКАЯ ЖЕСТКОСТЬ СОЕДИНЕНИЯ

При затяжке двух соединительных винтов в местах контакта их конических концов с отверстиями сопрягаемого модуля системы создаются большие осевые усилия. В результате контактирующие фланцы модулей нагружаются высокими сжимающими усилиями, обеспечивающими устойчивость расточной системы к воздействию поперечных нагрузок. Осевой преднатяг также обеспечивает демпфирование вибраций.

ТОЧНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ МОДУЛЕЙ ПРИ СБОРКЕ ИНСТРУМЕНТА

Направляющие штифты обеспечивают установку модулей в одно и то же положение при каждой сборке инструмента.

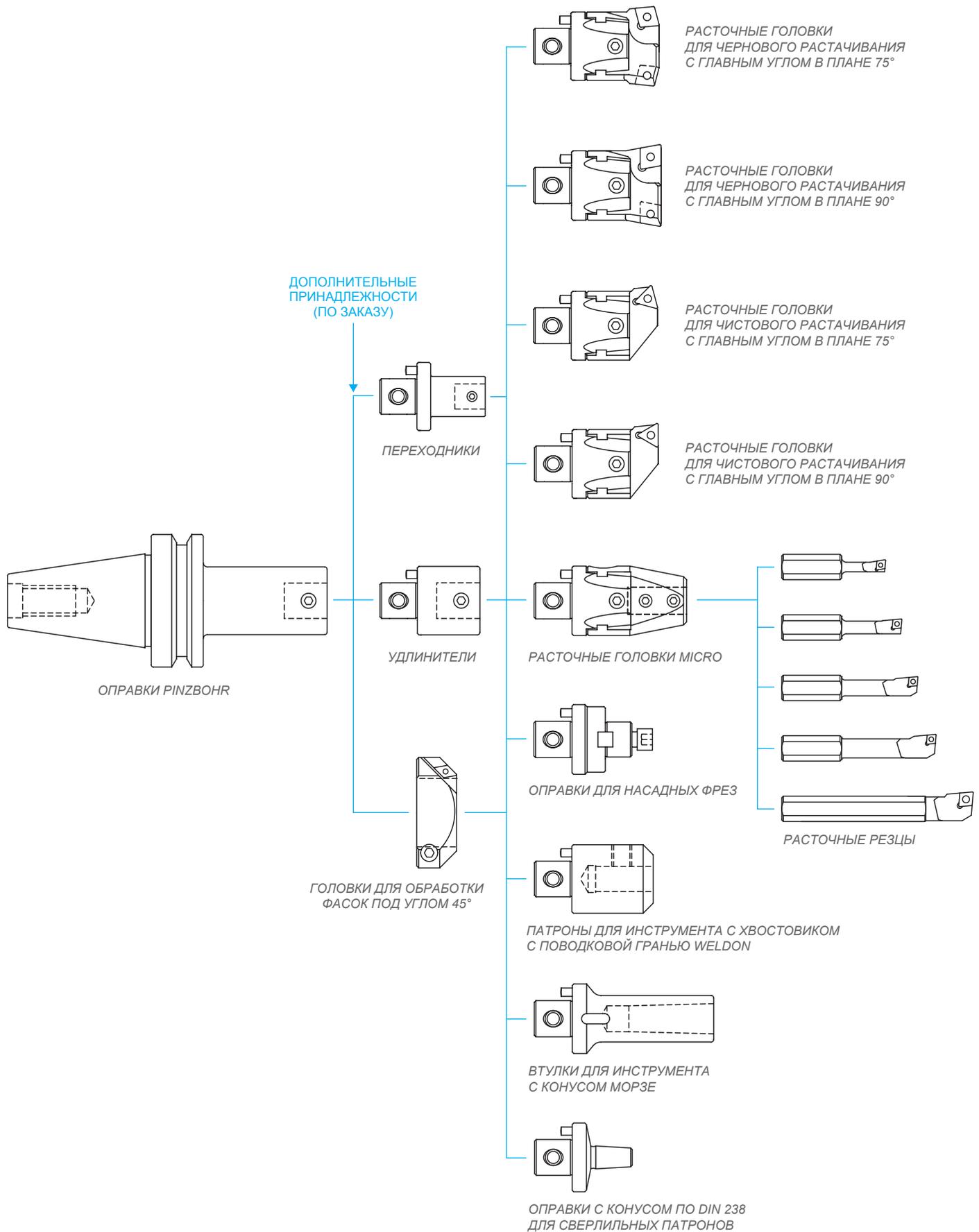
Соединительные винты входят в комплект поставки всех оправок, удлинителей и переходников.

ПРЕИМУЩЕСТВА РАСТОЧНЫХ СИСТЕМ PINZBOHR

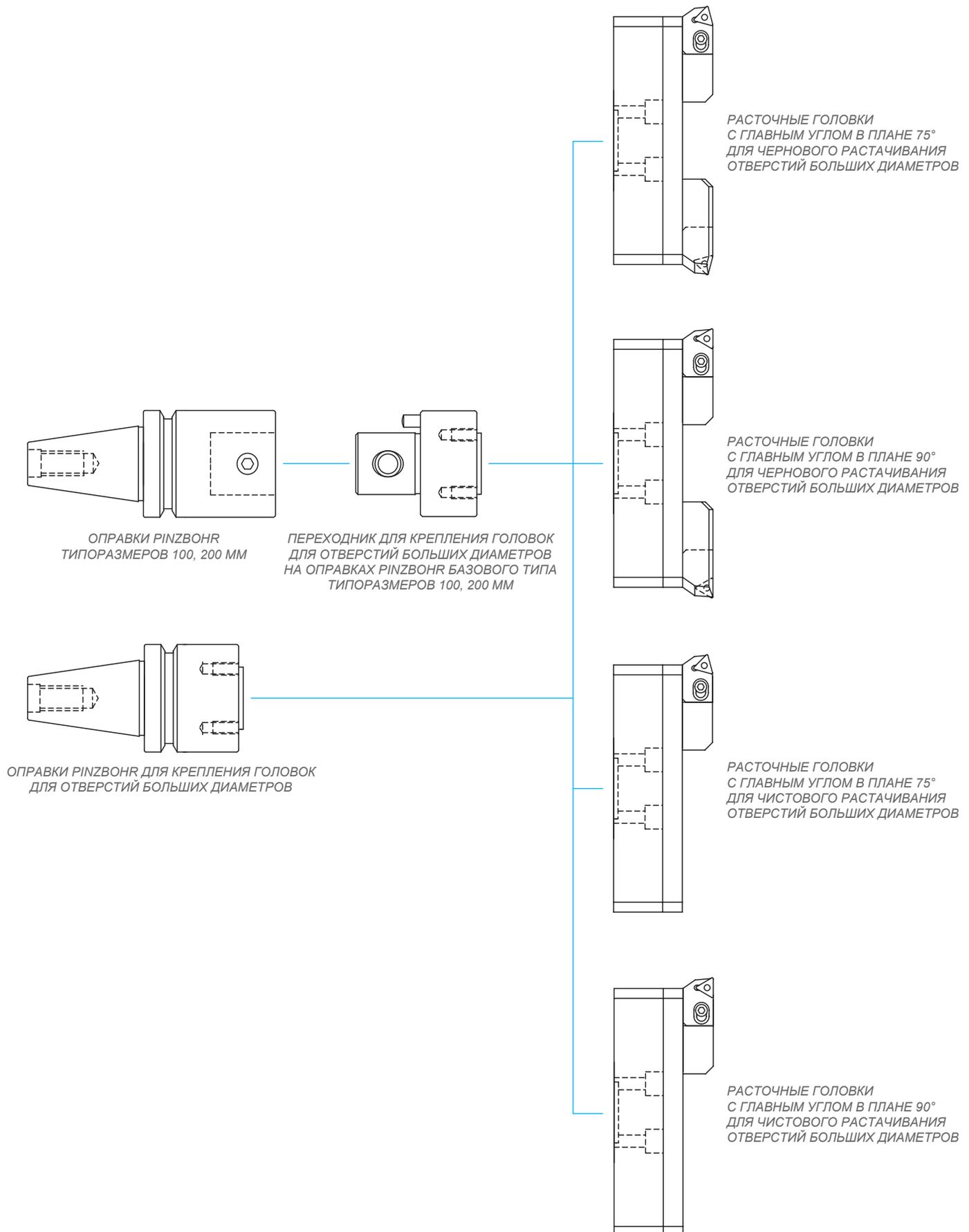
- Практичные расточные системы: возможность использования расточных головок, оправок, удлинителей и переходников в разных сочетаниях позволяет снизить полную стоимость оснащения станка инструментом.
- Широкий диапазон диаметров обработки: от 6 до 500 мм.
- Система соединения элементов при помощи винтов с коническими концами обеспечивает высокую точность и жесткость инструмента.
- Конструкция головок исключает возможность повреждения регулировочного винта.
- При регулировке головок для чернового растачивания оба ползуна перемещаются одновременно, что исключает необходимость в индивидуальной регулировке положения каждой из режущих пластин.
- Головки для чистового растачивания имеют устройство микрометрической настройки с лимбом и нониусом, обеспечивающее точность регулировки диаметра обработки до 0,002 мм.
- Головки имеют ряд исполнений, позволяющих использовать режущие пластины различной формы.
- Основные элементы системы изготавливаются из хромоникелевой стали и закаляются до твердости 58–60 HRC.
- Точная шлифовка элементов системы обеспечивает высокую точность растачивания.



СОСТАВ РАСТОЧНЫХ СИСТЕМ PINZBOHR



СОСТАВ РАСТОЧНЫХ СИСТЕМ PINZBOHR

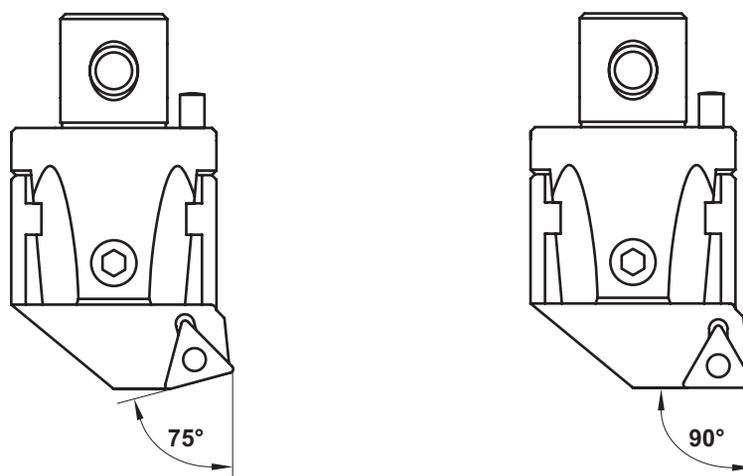


ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАСТОЧНЫХ ГОЛОВКАХ PINZBOHR

ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ

Головки для чистового растачивания имеют устройство микрометрической настройки с лимбом и нониусом, обеспечивающее точность регулировки диаметра обработки до 0,002 мм.

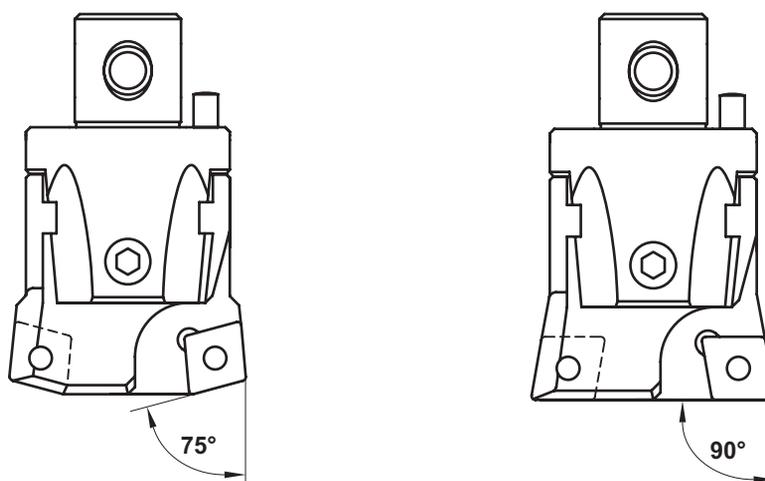
Головки для чистового растачивания отверстий диаметром от 24 до 220 мм выпускаются в двух вариантах — с главным углом в плане 75° и 90°. Эти головки имеют ряд исполнений, отличающихся формой гнезд под установку режущих пластин в ползунах или резцовых вставках.



ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ

Головки для чернового растачивания оснащаются двумя режущими пластинами. При вращении регулировочного винта одновременно задается положение обоих ползунов с пластинами. Это исключает необходимость индивидуальной регулировки положения каждой из режущих пластин в соответствии с диаметром обработки и позволяет настраивать головку непосредственно на станке при помощи микрометра или скобы.

Головки для чернового растачивания отверстий диаметром от 24 до 220 мм выпускаются в двух вариантах — с главным углом в плане 75° и 90°. Эти головки имеют ряд исполнений, отличающихся формой гнезд под установку режущих пластин в ползунах или резцовых вставках.

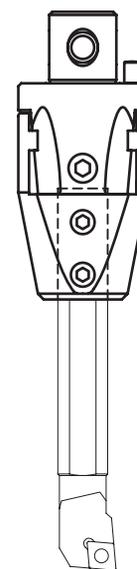


ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАСТОЧНЫХ ГОЛОВКАХ PINZBOHR

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ MICRO

Расточные головки MICRO предназначены для растачивания отверстий диаметром от 6 до 38 мм при помощи сменных расточных резцов, выполненных по стандарту ISO. Головки MICRO могут устанавливаться на стандартные оправки Pinzbohr типоразмеров 27, 32 и 42 мм (рекомендуется использовать оправки наиболее короткого исполнения).

Лимб с нониусом позволяет регулировать диаметр обработки с точностью до 0,002 мм.



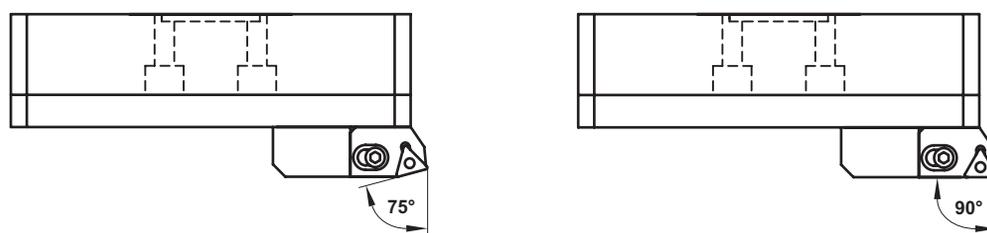
ГОЛОВКИ ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ

Расточные головки для чернового и чистового растачивания отверстий большого диаметра имеют устройство микрометрической настройки с лимбом и нониусом, обеспечивающее точность регулировки диаметра обработки до 0,002 мм. Головки этого типа позволяют растачивать отверстия диаметром от 220 до 500 мм.

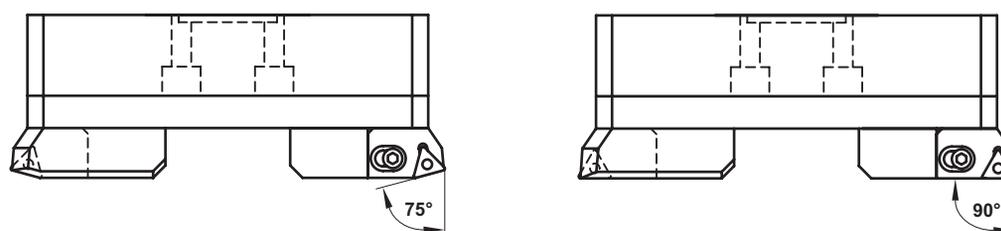
Головки для растачивания отверстий больших диаметров крепятся к оправке или переходнику с помощью четырех соединительных винтов.

Переходник *ADT 100 050* позволяет крепить расточные головки для отверстий больших диаметров на стандартных оправках Pinzbohr типоразмеров 100 и 200 мм. Эти оправки имеют длинную рабочую часть, что дает возможность растачивать глубокие отверстия.

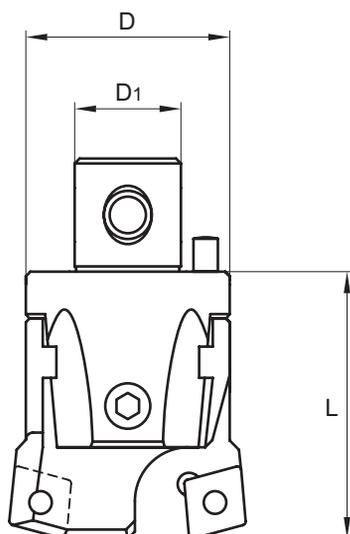
ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ



ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ



РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С ГЛАВНЫМ УГЛОМ В ПЛАНЕ 75°



СИНХРОНИЗИРОВАННОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ
ПОЛЗУНОВ ПРИ РЕГУЛИРОВКЕ



ГОЛОВКИ С РЕЖУЩИМИ ПЛАСТИНАМИ В ГНЕЗДАХ ПОЛЗУНОВ

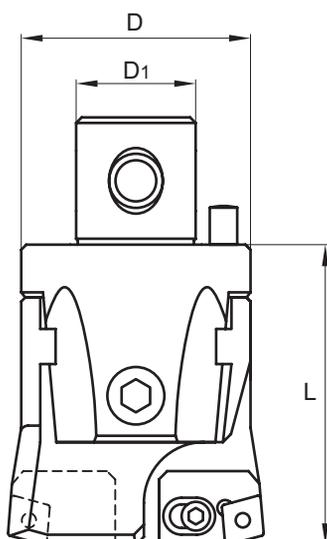
Размеры в мм

Типоразмер	Диапазон диаметров		Размеры			Обозначение	Режущая пластина	Винт Torx	Масса, кг	Ключ для настройки	Ключ Torx	Ключ стопорного винта
	Мин.	Макс.	ØD	ØD1	L							
22	24	30	22	12	34	D 02275 400	CC□□ 0602□□	ТТ 400	0,100	2	T8	3
27	29	40	27	15	42	D 02775 401	CC□□ 0803□□	ТТ 401	0,170	2	T10	4
	29	40	27	15	42	D 02775 409	CC□□ 09Т3□□	ТТ 409	0,170	2	T15	4
32	39	50	32	20	45	D 03275 401	CC□□ 0803□□	ТТ 401	0,270	2,5	T10	4
	39	50	32	20	45	D 03275 409	CC□□ 09Т3□□	ТТ 409	0,270	2,5	T15	4
42	49	65	42	24	56	D 04275 300	ТС□□ 16Т3□□	ТТ 300	0,550	3	T15	5
	49	65	42	24	56	D 04275 402	CC□□ 1204□□	ТТ 402	0,550	3	T20	5
	53	65	42	24	56	D 04275 402 N	CN□□ 1204□□ R	ТТ 402 N	0,550	3	2,5	5
54	63	82	54	28	66	D 05475 300	ТС□□ 16Т3□□	ТТ 300	1,080	3	T15	6
	63	82	54	28	66	D 05475 402	CC□□ 1204□□	ТТ 402	1,080	3	T20	6
	63	82	54	28	66	D 05475 402 N	CN□□ 1204□□ R	ТТ 402 N	1,080	3	2,5	6

☐ СТРУКТУРУ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ СМЕННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН СМ. НА СТР. 56.

🔑 ИНФОРМАЦИЮ О ВИНТАХ TORX СМ. НА СТР. 55.

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С ГЛАВНЫМ УГЛОМ В ПЛАНЕ 75°



СИНХРОНИЗИРОВАННОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ
ПОЛЗУНОВ ПРИ РЕГУЛИРОВКЕ



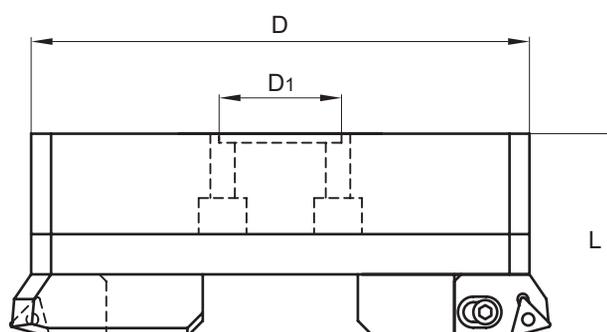
ГОЛОВКИ С РЕЗЦОВЫМИ ВСТАВКАМИ

Размеры в мм

Типоразмер	Диапазон диаметров		Размеры			Обозначение	Резцовая вставка	Винт Torx	Масса, кг	Ключ для настройки	Ключ Torx	Ключ стопорного винта
	Мин.	Макс.	ØD	ØD1	L							
68	80	102	68	36	86	D 06875 300	2СТ 75 300	ТТ 409	2,180	4	T15	8
	80	102	68	36	86	D 06875 402	2СТ 75 402	ТТ 116	2,180	4	T20	8
	80	102	68	36	86	D 06875 402 N	2СТ 75 402 N	ТТ 402 N	2,180	4	2,5	8
85	100	125	85	50	100	D 08575 300	3СТ 75 300	ТТ 300	4,150	5	T15	8
	100	125	85	50	100	D 08575 402	3СТ 75 402	ТТ 402	4,150	5	T20	8
	100	125	85	50	100	D 08575 402 N	3СТ 75 402 N	ТТ 402 N	4,150	5	2,5	8
100	125	160	110	60	100	D 10075 300	3СТ 75 300	ТТ 300	6,580	5	T15	8
	125	160	110	60	100	D 10075 402	3СТ 75 402	ТТ 402	6,580	5	T20	8
	125	160	110	60	100	D 10075 402 N	3СТ 75 402 N	ТТ 402 N	6,580	5	2,5	8
200	160	220	145	60	100	D 20075 300	3СТ 75 300	ТТ 300	8,950	5	T15	8
	160	220	145	60	100	D 20075 402	3СТ 75 402	ТТ 402	8,950	5	T20	8
	160	220	145	60	100	D 20075 402 N	3СТ 75 402 N	ТТ 402 N	8,950	5	2,5	8

▣ ИНФОРМАЦИЮ О РЕЗЦОВЫХ ВСТАВКАХ (ВКЛЮЧАЯ ТИПОРАЗМЕРЫ РЕЖУЩИХ ПЛАСТИН) СМ. НА СТР. 25.

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С ГЛАВНЫМ УГЛОМ В ПЛАНЕ 75°



ТОЧНОСТЬ РЕГУЛИРОВКИ ДИАМЕТРА ОБРАБОТКИ
ПО НОНИУСУ ДО 0,002 ММ

СИНХРОНИЗИРОВАННОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ
ПОЛЗУНОВ ПРИ РЕГУЛИРОВКЕ

ГОЛОВКИ С РЕЗЦОВЫМИ ВСТАВКАМИ ДЛЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ

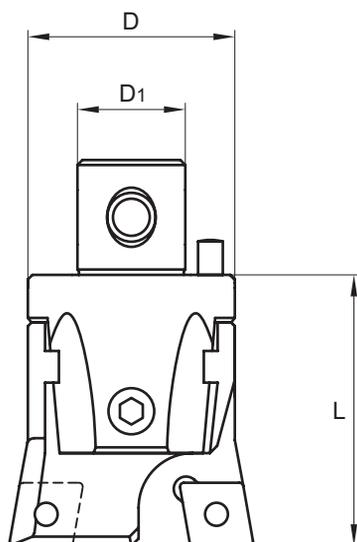
Размеры в мм

Типоразмер	Диапазон диаметров		Размеры			Обозначение	Резцовая вставка	Винт Torx	Масса, кг	Ключ для настройки	Ключ Torx	Ключ стопорного винта
	Мин.	Макс.	ØD	ØD1	L							
300	220	320	202	60	90	D 30075 300	3СТ 75 300	ТТ 300	9,370	5	T15	4
	220	320	202	60	90	D 30075 402	3СТ 75 402	ТТ 402	9,370	5	T20	4
	220	320	202	60	90	D 30075 402 N	3СТ 75 402 N	ТТ 402 N	9,370	5	2,5	4
400	290	400	272	60	90	D 40075 300	3СТ 75 300	ТТ 300	12,980	5	T15	4
	290	400	272	60	90	D 40075 402	3СТ 75 402	ТТ 402	12,980	5	T20	4
	290	400	272	60	90	D 40075 402 N	3СТ 75 402 N	ТТ 402 N	12,980	5	2,5	4
500	370	500	352	60	90	D 50075 300	3СТ 75 300	ТТ 300	16,740	5	T15	4
	370	500	352	60	90	D 50075 402	3СТ 75 402	ТТ 402	16,740	5	T20	4
	370	500	352	60	90	D 50075 402 N	3СТ 75 402 N	ТТ 402 N	16,740	5	2,5	4

ИНФОРМАЦИЮ О РЕЗЦОВЫХ ВСТАВКАХ (ВКЛЮЧАЯ ТИПОРАЗМЕРЫ РЕЖУЩИХ ПЛАСТИН) СМ. НА СТР. 25.

ПРИМЕЧАНИЕ: ИНФОРМАЦИЮ О СИСТЕМЕ КРЕПЛЕНИЯ ГОЛОВОК
ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ СМ. НА СТР. 48.

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С ГЛАВНЫМ УГЛОМ В ПЛАНЕ 90°



СИНХРОНИЗИРОВАННОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ
ПОЛЗУНОВ ПРИ РЕГУЛИРОВКЕ



ГОЛОВКИ С РЕЖУЩИМИ ПЛАСТИНАМИ В ГНЕЗДАХ ПОЛЗУНОВ

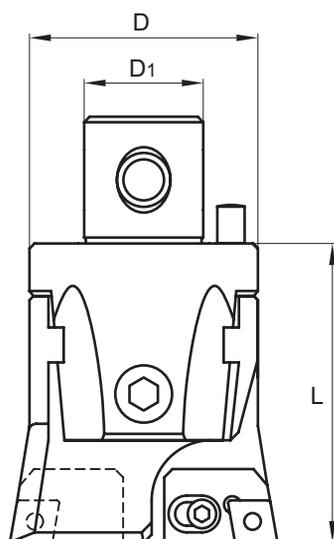
Размеры в мм

Типоразмер	Диапазон диаметров		Размеры			Обозначение	Режущая пластина	Винт Torx	Масса, кг	Ключ для настройки	Ключ Torx	Ключ стопорного винта
	Мин.	Макс.	ØD	ØD1	L							
22	24	30	22	12	34	D 02290 400	CC□□ 0602□□	TT 400	0,100	2	T8	3
27	29	40	27	15	42	D 02790 401	CC□□ 0803□□	TT 401	0,170	2	T10	4
	29	40	27	15	42	D 02790 409	CC□□ 09T3□□	TT 409	0,170	2	T15	4
32	39	50	32	20	45	D 03290 401	CC□□ 0803□□	TT 401	0,270	2,5	T10	4
	39	50	32	20	45	D 03290 409	CC□□ 09T3□□	TT 409	0,270	2,5	T15	4
42	49	65	42	24	56	D 04290 300	TC□□ 16T3□□	TT 300	0,550	3	T15	5
	49	65	42	24	56	D 04290 402	CC□□ 1204□□	TT 402	0,550	3	T20	5
	53	65	42	24	56	D 04290 402 N	CN□□ 1204□□ L	TT 402 N	0,550	3	2,5	5
54	63	82	54	28	66	D 05490 300	TC□□ 16T3□□	TT 300	1,080	3	T15	6
	63	82	54	28	66	D 05490 402	CC□□ 1204□□	TT 402	1,080	3	T20	6
	63	82	54	28	66	D 05490 402 N	CN□□ 1204□□ L	TT 402 N	1,080	3	2,5	6

☐ СТРУКТУРУ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ СМЕННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН СМ. НА СТР. 56.

🔑 ИНФОРМАЦИЮ О ВИНТАХ TORX СМ. НА СТР. 55.

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С ГЛАВНЫМ УГЛОМ В ПЛАНЕ 90°



СИНХРОНИЗИРОВАННОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ
ПОЛЗУНОВ ПРИ РЕГУЛИРОВКЕ



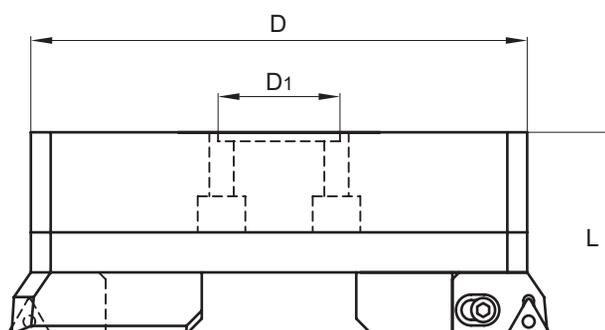
ГОЛОВКИ С РЕЗЦОВЫМИ ВСТАВКАМИ

Размеры в мм

Типоразмер	Диапазон диаметров		Размеры			Обозначение	Резцовая вставка	Винт Torx	Масса, кг	Ключ для настройки	Ключ Torx	Ключ стопорного винта
	Мин.	Макс.	ØD	ØD1	L							
68	80	102	68	36	86	D 06890 300	2СТ 90 300	ТТ 409	2,180	4	T15	8
	80	102	68	36	86	D 06890 402	2СТ 90 402	ТТ 116	2,180	4	T20	8
	80	102	68	36	86	D 06890 402 N	2СТ 90 402 N	ТТ 402 N	2,180	4	2,5	8
85	100	125	85	50	100	D 08590 300	3СТ 90 300	ТТ 300	4,150	5	T15	8
	100	125	85	50	100	D 08590 402	3СТ 90 402	ТТ 402	4,150	5	T20	8
	100	125	85	50	100	D 08590 402 N	3СТ 90 402 N	ТТ 402 N	4,150	5	2,5	8
100	125	160	110	60	100	D 10090 300	3СТ 90 300	ТТ 300	6,580	5	T15	8
	125	160	110	60	100	D 10090 402	3СТ 90 402	ТТ 402	6,580	5	T20	8
	125	160	110	60	100	D 10090 402 N	3СТ 90 402 N	ТТ 402 N	6,580	5	2,5	8
200	160	220	145	60	100	D 20090 300	3СТ 90 300	ТТ 300	8,950	5	T15	8
	160	220	145	60	100	D 20090 402	3СТ 90 402	ТТ 402	8,950	5	T20	8
	160	220	145	60	100	D 20090 402 N	3СТ 90 402 N	ТТ 402 N	8,950	5	2,5	8

▣ ИНФОРМАЦИЮ О РЕЗЦОВЫХ ВСТАВКАХ (ВКЛЮЧАЯ ТИПОРАЗМЕРЫ РЕЖУЩИХ ПЛАСТИН) СМ. НА СТР. 25.

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С ГЛАВНЫМ УГЛОМ В ПЛАНЕ 90°



ТОЧНОСТЬ РЕГУЛИРОВКИ ДИАМЕТРА ОБРАБОТКИ
ПО НОНИУСУ ДО 0,002 ММ



СИНХРОНИЗИРОВАННОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ
ПОЛЗУНОВ ПРИ РЕГУЛИРОВКЕ



ГОЛОВКИ С РЕЗЦОВЫМИ ВСТАВКАМИ ДЛЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ

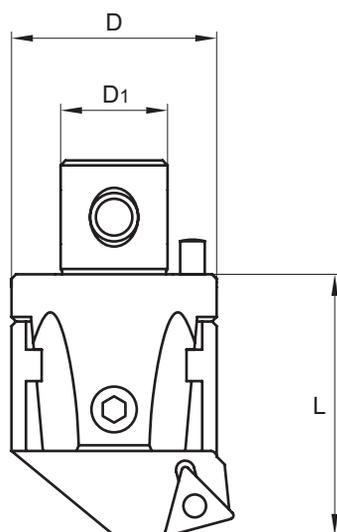
Размеры в мм

Типоразмер	Диапазон диаметров		Размеры			Обозначение	Резцовая вставка	Винт Torx	Масса, кг	Ключ для настройки	Ключ Torx	Ключ стопорного винта
	Мин.	Макс.	ØD	ØD1	L							
300	220	320	202	60	90	D 30090 300	ЗСТ 90 300	ТТ 300	9,370	5	T15	4
	220	320	202	60	90	D 30090 402	ЗСТ 90 402	ТТ 402	9,370	5	T20	4
	220	320	202	60	90	D 30090 402 N	ЗСТ 90 402 N	ТТ 402 N	9,370	5	2,5	4
400	290	400	272	60	90	D 40090 300	ЗСТ 90 300	ТТ 300	12,980	5	T15	4
	290	400	272	60	90	D 40090 402	ЗСТ 90 402	ТТ 402	12,980	5	T20	4
	290	400	272	60	90	D 40090 402 N	ЗСТ 90 402 N	ТТ 402 N	12,980	5	2,5	4
500	370	500	352	60	90	D 50090 300	ЗСТ 90 300	ТТ 300	16,740	5	T15	4
	370	500	352	60	90	D 50090 402	ЗСТ 90 402	ТТ 402	16,740	5	T20	4
	370	500	352	60	90	D 50090 402 N	ЗСТ 90 402 N	ТТ 402 N	16,740	5	2,5	4

▣ ИНФОРМАЦИЮ О РЕЗЦОВЫХ ВСТАВКАХ (ВКЛЮЧАЯ ТИПОРАЗМЕРЫ РЕЖУЩИХ ПЛАСТИН) СМ. НА СТР. 25.

▣ **ПРИМЕЧАНИЕ:** ИНФОРМАЦИЮ О СИСТЕМЕ КРЕПЛЕНИЯ ГОЛОВОК
ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ СМ. НА СТР. 48.

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С ГЛАВНЫМ УГЛОМ В ПЛАНЕ 75°



ТОЧНОСТЬ РЕГУЛИРОВКИ ДИАМЕТРА ОБРАБОТКИ
ПО НОНИУСУ ДО 0,002 ММ



ГОЛОВКИ С РЕЖУЩЕЙ ПЛАСТИНОЙ В ГНЕЗДЕ ПОЛЗУНА

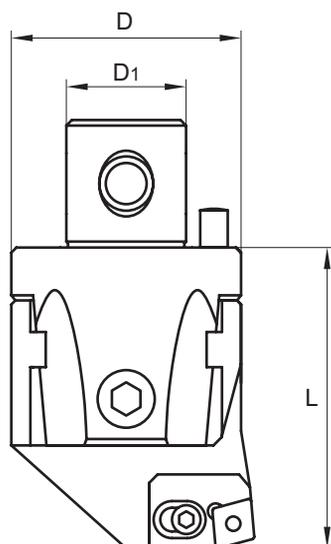
Размеры в мм

Типоразмер	Диапазон диаметров		Размеры			Обозначение	Режущая пластина	Винт Torx	Масса, кг	Ключ для настройки	Ключ Torx	Ключ стопорного винта
	Мин.	Макс.	ØD	ØD1	L							
22	24	30	22	12	34	A 02275 310	TP □□ 0902□□	ТТ 400	0,100	2	T8	3
	24	30	22	12	34	A 02275 400	CC□□ 0602□□	ТТ 400	0,100	2	T8	3
27	29	40	27	15	42	A 02775 310	TP □□ 0902□□	ТТ 400	0,160	2	T8	4
	29	40	27	15	42	A 02775 401	CC□□ 0803□□	ТТ 401	0,160	2	T10	4
	29	40	27	15	42	A 02775 409	CC□□ 09T3□□	ТТ 409	0,160	2	T15	4
32	39	50	32	20	45	A 03275 310	TP □□ 0902□□	ТТ 400	0,250	2,5	T8	4
	39	50	32	20	45	A 03275 401	CC□□ 0803□□	ТТ 401	0,250	2,5	T10	4
	39	50	32	20	45	A 03275 409	CC□□ 09T3□□	ТТ 409	0,250	2,5	T15	4
42	49	65	42	24	56	A 04275 300	TC □□ 16T3□□	ТТ 300	0,510	3	T15	5
	49	65	42	24	56	A 04275 311	TP □□ 1103□□	ТТ 401	0,510	3	T10	5
54	63	82	54	28	66	A 05475 300	TC □□ 16T3□□	ТТ 300	1,020	3	T15	6
	63	82	54	28	66	A 05475 311	TP □□ 1103□□	ТТ 401	1,020	3	T10	6

☐ СТРУКТУРУ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ СМЕННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН СМ. НА СТР. 56.

🔑 ИНФОРМАЦИЮ О ВИНТАХ TORX СМ. НА СТР. 55.

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С ГЛАВНЫМ УГЛОМ В ПЛАНЕ 75°



ТОЧНОСТЬ РЕГУЛИРОВКИ ДИАМЕТРА ОБРАБОТКИ
ПО НОНИУСУ ДО 0,002 ММ



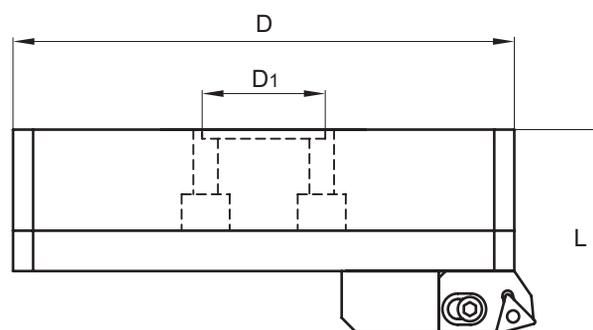
ГОЛОВКИ С РЕЗЦОВОЙ ВСТАВКОЙ

Размеры в мм

Типоразмер	Диапазон диаметров		Размеры			Обозначение	Резцовая вставка	Винт Torx	Масса, кг	Ключ для настройки	Ключ Torx	Ключ стопорного винта
	Мин.	Макс.	ØD	ØD1	L							
68	80	102	68	36	86	A 06875 300	2СТ 75 300	ТТ 409	2,050	5	T15	8
	80	102	68	36	86	A 06875 311	2СТ 75 311	ТТ 401	2,050	5	T10	8
	80	102	68	36	86	A 06875 402	2СТ 75 402	ТТ 116	2,050	5	T20	8
	80	102	68	36	86	A 06875 402 N	2СТ 75 402 N	ТТ 402 N	2,050	5	2,5	8
85	100	125	85	50	100	A 08575 300	3СТ 75 300	ТТ 300	3,930	6	T15	8
	100	125	85	50	100	A 08575 311	3СТ 75 311	ТТ 401	3,930	6	T10	8
	100	125	85	50	100	A 08575 402	3СТ 75 402	ТТ 402	3,930	6	T20	8
	100	125	85	50	100	A 08575 402 N	3СТ 75 402 N	ТТ 402 N	3,930	6	2,5	8
100	125	160	110	60	100	A 10075 300	3СТ 75 300	ТТ 300	6,250	6	T15	8
	125	160	110	60	100	A 10075 311	3СТ 75 311	ТТ 401	6,250	6	T10	8
	125	160	110	60	100	A 10075 402	3СТ 75 402	ТТ 402	6,250	6	T20	8
	125	160	110	60	100	A 10075 402 N	3СТ 75 402 N	ТТ 402 N	6,250	6	2,5	8
200	160	220	145	60	100	A 20075 300	3СТ 75 300	ТТ 300	8,330	6	T15	8
	160	220	145	60	100	A 20075 311	3СТ 75 311	ТТ 401	8,330	6	T10	8
	160	220	145	60	100	A 20075 402	3СТ 75 402	ТТ 402	8,330	6	T20	8
	160	220	145	60	100	A 20075 402 N	3СТ 75 402 N	ТТ 402 N	8,330	6	2,5	8

ИНФОРМАЦИЮ О РЕЗЦОВЫХ ВСТАВКАХ (ВКЛЮЧАЯ ТИПОРАЗМЕРЫ РЕЖУЩИХ ПЛАСТИН) СМ. НА СТР. 25.

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С ГЛАВНЫМ УГЛОМ В ПЛАНЕ 75°



ТОЧНОСТЬ РЕГУЛИРОВКИ ДИАМЕТРА ОБРАБОТКИ
ПО НОНИУСУ ДО 0,002 ММ



ГОЛОВКИ С РЕЗЦОВОЙ ВСТАВКОЙ ДЛЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ

Размеры в мм

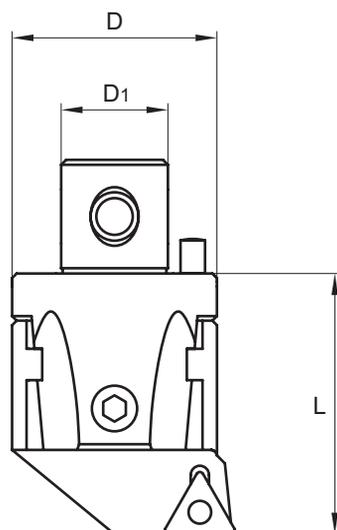
Типоразмер	Диапазон диаметров		Размеры			Обозначение	Резцовая вставка	Винт Toth	Масса, кг	Ключ для настройки	Ключ Toth	Ключ стопорного винта
	Мин.	Макс.	ØD	ØD ₁	L							
300	220	320	202	60	90	A 30075 300	ЗСТ 75 300	ТТ 300	8,750	5	T15	4
	220	320	202	60	90	A 30075 311	ЗСТ 75 311	ТТ 401	8,750	5	T10	4
	220	320	202	60	90	A 30075 402	ЗСТ 75 402	ТТ 402	8,750	5	T20	4
	220	320	202	60	90	A 30075 402 N	ЗСТ 75 402 N	ТТ 402 N	8,750	5	2,5	4
400	290	400	272	60	90	A 40075 300	ЗСТ 75 300	ТТ 300	12,200	5	T15	4
	290	400	272	60	90	A 40075 311	ЗСТ 75 311	ТТ 401	12,200	5	T10	4
	290	400	272	60	90	A 40075 402	ЗСТ 75 402	ТТ 402	12,200	5	T20	4
	290	400	272	60	90	A 40075 402 N	ЗСТ 75 402 N	ТТ 402 N	12,200	5	2,5	4
500	370	500	352	60	90	A 50075 300	ЗСТ 75 300	ТТ 300	16,310	5	T15	4
	370	500	352	60	90	A 50075 311	ЗСТ 75 311	ТТ 401	16,310	5	T10	4
	370	500	352	60	90	A 50075 402	ЗСТ 75 402	ТТ 402	16,310	5	T20	4
	370	500	352	60	90	A 50075 402 N	ЗСТ 75 402 N	ТТ 402 N	16,310	5	2,5	4

☐ ИНФОРМАЦИЮ О РЕЗЦОВЫХ ВСТАВКАХ (ВКЛЮЧАЯ ТИПОРАЗМЕРЫ РЕЖУЩИХ ПЛАСТИН) СМ. НА СТР. 25.



ПРИМЕЧАНИЕ: ИНФОРМАЦИЮ О СИСТЕМЕ КРЕПЛЕНИЯ ГОЛОВОК
ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ СМ. НА СТР. 48.

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С ГЛАВНЫМ УГЛОМ В ПЛАНЕ 90°



ТОЧНОСТЬ РЕГУЛИРОВКИ ДИАМЕТРА ОБРАБОТКИ
ПО НОНИУСУ ДО 0,002 ММ



ГОЛОВКИ С РЕЖУЩЕЙ ПЛАСТИНОЙ В ГНЕЗДЕ ПОЛЗУНА

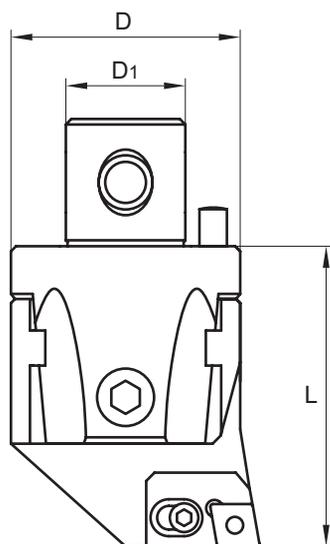
Размеры в мм

Типоразмер	Диапазон диаметров		Размеры			Обозначение	Режущая пластина	Винт Torx	Масса, кг	Ключ для настройки	Ключ Torx	Ключ стопорного винта
	Мин.	Макс.	ØD	ØD ₁	L							
22	24	30	22	12	34	A 02290 310	TP □□ 0902□□	TT 400	0,100	2	T8	3
	24	30	22	12	34	A 02290 400	CC□□ 0602□□	TT 400	0,100	2	T8	3
27	29	40	27	15	42	A 02790 310	TP □□ 0902□□	TT 400	0,160	2	T8	4
	29	40	27	15	42	A 02790 401	CC□□ 0803□□	TT 401	0,160	2	T10	4
	29	40	27	15	42	A 02790 409	CC□□ 09T3□□	TT 409	0,160	2	T15	4
32	39	50	32	20	45	A 03290 300	TC □□ 16T3□□	TT 409	0,250	2,5	T15	4
	39	50	32	20	45	A 03290 310	TP □□ 0902□□	TT 400	0,250	2,5	T8	4
	39	50	32	20	45	A 03290 401	CC□□ 0803□□	TT 401	0,250	2,5	T10	4
	39	50	32	20	45	A 03290 409	CC□□ 09T3□□	TT 409	0,250	2,5	T15	4
42	49	65	42	24	56	A 04290 300	TC □□ 16T3□□	TT 300	0,510	3	T15	5
	49	65	42	24	56	A 04290 311	TP □□ 1103□□	TT 401	0,510	3	T10	5
	49	65	42	24	56	A 04290 402	CC□□ 1204□□	TT 402	0,510	3	T20	5
	53	65	42	24	56	A 04290 402 N	CN□□ 1204□□ L	TT 402 N	0,510	3	2,5	5
54	63	82	54	28	66	A 05490 300	TC □□ 16T3□□	TT 300	1,020	3	T15	6
	63	82	54	28	66	A 05490 311	TP □□ 1103□□	TT 401	1,020	3	T10	6
	63	82	54	28	66	A 05490 402	CC□□ 1204□□	TT 402	1,020	3	T20	6
	63	82	54	28	66	A 05490 402 N	CN□□ 1204□□ L	TT 402 N	1,020	3	2,5	6

☐ СТРУКТУРУ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ СМЕННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН СМ. НА СТР. 56.

🔑 ИНФОРМАЦИЮ О ВИНТАХ TORX СМ. НА СТР. 55.

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С ГЛАВНЫМ УГЛОМ В ПЛАНЕ 90°



ТОЧНОСТЬ РЕГУЛИРОВКИ ДИАМЕТРА ОБРАБОТКИ
ПО НОНИУСУ ДО 0,002 ММ



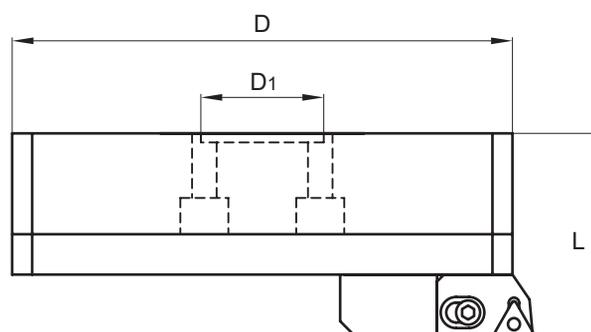
ГОЛОВКИ С РЕЗЦОВОЙ ВСТАВКОЙ

Размеры в мм

Типоразмер	Диапазон диаметров		Размеры			Обозначение	Резцовая вставка	Винт Torx	Масса, кг	Ключ для настройки	Ключ Torx	Ключ стопорного винта
	Мин.	Макс.	ØD	ØD ₁	L							
68	80	102	68	36	86	A 06890 300	2СТ 90 300	ТТ 409	2,050	5	T15	8
	80	102	68	36	86	A 06890 311	2СТ 90 311	ТТ 401	2,050	5	T10	8
	80	102	68	36	86	A 06890 402	2СТ 90 402	ТТ 116	2,050	5	T20	8
	80	102	68	36	86	A 06890 402 N	2СТ 90 402 N	ТТ 402 N	2,050	5	2,5	8
85	100	125	85	50	100	A 08590 300	3СТ 90 300	ТТ 300	3,930	6	T15	8
	100	125	85	50	100	A 08590 311	3СТ 90 311	ТТ 401	3,930	6	T10	8
	100	125	85	50	100	A 08590 402	3СТ 90 402	ТТ 402	3,930	6	T20	8
	100	125	85	50	100	A 08590 402 N	3СТ 90 402 N	ТТ 402 N	3,930	6	2,5	8
100	125	160	110	60	100	A 10090 300	3СТ 90 300	ТТ 300	6,250	6	T15	8
	125	160	110	60	100	A 10090 311	3СТ 90 311	ТТ 401	6,250	6	T10	8
	125	160	110	60	100	A 10090 402	3СТ 90 402	ТТ 402	6,250	6	T20	8
	125	160	110	60	100	A 10090 402 N	3СТ 90 402 N	ТТ 402 N	6,250	6	2,5	8
200	160	220	145	60	100	A 20090 300	3СТ 90 300	ТТ 300	8,330	6	T15	8
	160	220	145	60	100	A 20090 311	3СТ 90 311	ТТ 401	8,330	6	T10	8
	160	220	145	60	100	A 20090 402	3СТ 90 402	ТТ 402	8,330	6	T20	8
	160	220	145	60	100	A 20090 402 N	3СТ 90 402 N	ТТ 402 N	8,330	6	2,5	8

ИНФОРМАЦИЮ О РЕЗЦОВЫХ ВСТАВКАХ (ВКЛЮЧАЯ ТИПОРАЗМЕРЫ РЕЖУЩИХ ПЛАСТИН) СМ. НА СТР. 25.

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С ГЛАВНЫМ УГЛОМ В ПЛАНЕ 90°



ТОЧНОСТЬ РЕГУЛИРОВКИ ДИАМЕТРА ОБРАБОТКИ
ПО НОНИУСУ ДО 0,002 ММ



ГОЛОВКИ С РЕЗЦОВОЙ ВСТАВКОЙ ДЛЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ

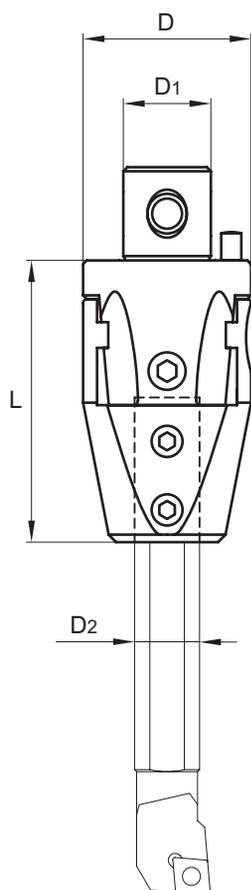
Размеры в мм

Типоразмер	Диапазон диаметров		Размеры			Обозначение	Резцовая вставка	Винт Torx	Масса, кг	Ключ для настройки	Ключ Torx	Ключ стопорного винта
	Мин.	Макс.	ØD	ØD1	L							
300	220	320	202	60	90	A 30090 300	ЗСТ 90 300	ТТ 300	8,750	5	T15	4
	220	320	202	60	90	A 30090 311	ЗСТ 90 311	ТТ 401	8,750	5	T10	4
	220	320	202	60	90	A 30090 402	ЗСТ 90 402	ТТ 402	8,750	5	T20	4
	220	320	202	60	90	A 30090 402 N	ЗСТ 90 402 N	ТТ 402 N	8,750	5	2,5	4
400	290	400	272	60	90	A 40090 300	ЗСТ 90 300	ТТ 300	12,200	5	T15	4
	290	400	272	60	90	A 40090 311	ЗСТ 90 311	ТТ 401	12,200	5	T10	4
	290	400	272	60	90	A 40090 402	ЗСТ 90 402	ТТ 402	12,200	5	T20	4
	290	400	272	60	90	A 40090 402 N	ЗСТ 90 402 N	ТТ 402 N	12,200	5	2,5	4
500	370	500	352	60	90	A 50090 300	ЗСТ 90 300	ТТ 300	16,310	5	T15	4
	370	500	352	60	90	A 50090 311	ЗСТ 90 311	ТТ 401	16,310	5	T10	4
	370	500	352	60	90	A 50090 402	ЗСТ 90 402	ТТ 402	16,310	5	T20	4
	370	500	352	60	90	A 50090 402 N	ЗСТ 90 402 N	ТТ 402 N	16,310	5	2,5	4

▣ ИНФОРМАЦИЮ О РЕЗЦОВЫХ ВСТАВКАХ (ВКЛЮЧАЯ ТИПОРАЗМЕРЫ РЕЖУЩИХ ПЛАСТИН) СМ. НА СТР. 25.

🔗 **ПРИМЕЧАНИЕ:** ИНФОРМАЦИЮ О СИСТЕМЕ КРЕПЛЕНИЯ ГОЛОВОК
ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ СМ. НА СТР. 48.

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ MICRO



ТОЧНОСТЬ РЕГУЛИРОВКИ ДИАМЕТРА ОБРАБОТКИ
ПО НОНИУСУ ДО 0,002 ММ

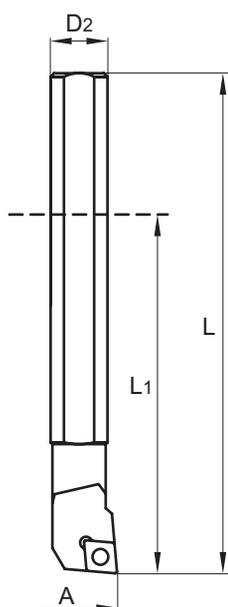


ГОЛОВКИ ДЛЯ РАСТОЧНЫХ РЕЗЦОВ ПО СТАНДАРТУ ISO

Размеры в мм

Типоразмер	Диапазон диаметров		Размеры				Обозначение	Масса, кг	Ключ для настройки	Ключ стопорного винта
	Мин.	Макс.	ØD	ØD ₁	ØD ₂	L				
27	8	20	27	15	6	50	A 027 006	0,210	2	4
27	10	21	27	15	8	50	A 027 008	0,200	2	4
32	10	21	32	20	8	58	A 032 008	0,330	2,5	4
32	13	25	32	20	10	58	A 032 010	0,330	2,5	4
42	13	29	42	24	10	70	A 042 010	0,660	3	5
42	16	34	42	24	12	70	A 042 012	0,660	3	5
42	20	38	42	24	16	70	A 042 016	0,630	3	5

РАСТОЧНЫЕ РЕЗЦЫ ПО СТАНДАРТУ ISO



РАСТОЧНЫЕ РЕЗЦЫ СО СТАЛЬНОЙ ДЕРЖАВКОЙ

Размеры, мм				Обозначение	Режущая пластина	Винт Torx	Ключ Torx
ØD ₂	ØA	L	L ₁				
6	8	70	46	S06E SELPR 04	EP □□ 0401 □□ L	TT 102	T6
6	8	70	46	S06E SELPR 05	EP □□ 0502 □□	TT 106	T7
8	10	80	50	S08F SCLCR 06	CC □□ 0602 □□	TT 110	T8
10	13	90	54	S10G SCLCR 06	CC □□ 0602 □□	TT 400	T8
12	16	100	64	S12H SCLCR 06	CC □□ 0602 □□	TT 400	T8
16	20	110	74	S16J SCLCR 09	CC □□ 09T3 □□	TT 409	T15
16	20	110	74	S16J STF CR 09	TC □□ 0902 □□	TT 108	T7
16	20	110	74	S16J STF CR 16	TC □□ 16T3 □□	TT 409	T15

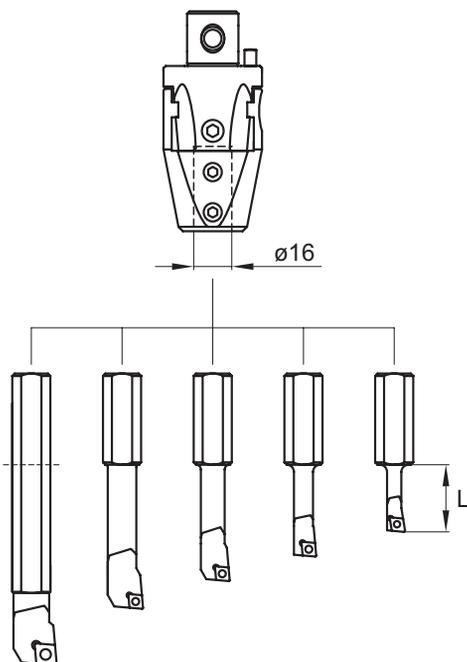
РАСТОЧНЫЕ РЕЗЦЫ С ТВЕРДОСПЛАВНОЙ ДЕРЖАВКОЙ

Размеры, мм				Обозначение	Режущая пластина	Винт Torx	Ключ Torx
ØD ₂	ØA	L	L ₁				
6	8	80	56	C06F SELPR 04	EP □□ 0401 □□ L	TT 102	T6
8	10	90	60	C08G SCLCR 06	CC □□ 0602 □□	TT 110	T8
10	13	110	74	C10J SCLCR 06	CC □□ 0602 □□	TT 400	T8
12	16	125	89	C12K SCLCR 06	CC □□ 0602 □□	TT 400	T8
16	20	140	104	C16L SCLCR 09	CC □□ 09T3 □□	TT 409	T15

☐ СТРУКТУРУ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ СМЕННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН СМ. НА СТР. 56.

☐ ИНФОРМАЦИЮ О ВИНТАХ TORX СМ. НА СТР. 55.

РАСТОЧНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ГОЛОВКИ А 042 016



РАСТОЧНЫЕ РЕЗЦЫ С ПЛАСТИНАМИ РОМБИЧЕСКОЙ ФОРМЫ

Диапазон диаметров, мм		L, мм	Обозначение	Режущая пластина	Винт Torx	Ключ Torx
Мин.	Макс.					
6	24	20	S05/16 SELPR 04	EP □□ 0401 □□ L	TT 100	T6
8	26	25	S06/16 SELPR 04	EP □□ 0401 □□ L	TT 102	T6
8	26	25	S06/16 SELPR 05	EP □□ 0502 □□	TT 106	T7
10	28	35	S08/16 SCLCR 06	CC □□ 0602 □□	TT 110	T8
13	31	45	S10/16 SCLCR 06	CC □□ 0602 □□	TT 400	T8
16	34	57	S12/16 SCLCR 06	CC □□ 0602 □□	TT 400	T8
20	38	73	S16/16 SCLCR 09	CC □□ 09T3 □□	TT 409	T15

РАСТОЧНЫЕ РЕЗЦЫ С ПЛАСТИНАМИ ТРЕУГОЛЬНОЙ ФОРМЫ

Диапазон диаметров, мм		L, мм	Обозначение	Режущая пластина	Винт Torx	Ключ Torx
Мин.	Макс.					
8	26	25	S06/16 STFCR 06	TC □□ 06T1 □□	TT 104	T6
10	28	35	S08/16 STFCR 06	TC □□ 06T1 □□	TT 104	T6
13	31	45	S10/16 STFCR 09	TC □□ 0902 □□	TT 108	T7
16	34	57	S12/16 STFCR 09	TC □□ 0902 □□	TT 108	T7
20	38	73	S16/16 STFCR 09	TC □□ 0902 □□	TT 108	T7
20	38	73	S16/16 STFCR 16	TC □□ 16T3 □□	TT 409	T15

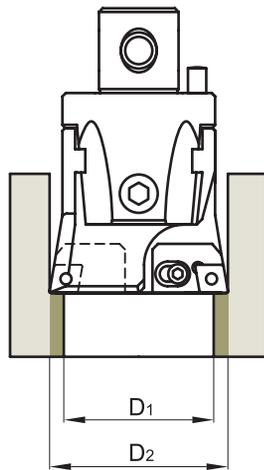
☐ СТРУКТУРУ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ СМЕННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН СМ. НА СТР. 56.

☑ ИНФОРМАЦИЮ О ВИНТАХ TORX СМ. НА СТР. 55.

СМЕННЫЕ РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ БАЗОВОГО ТИПА ДЛЯ РАСТОЧНЫХ ГОЛОВКИ

СИММЕТРИЧНОЕ РАСТАЧИВАНИЕ

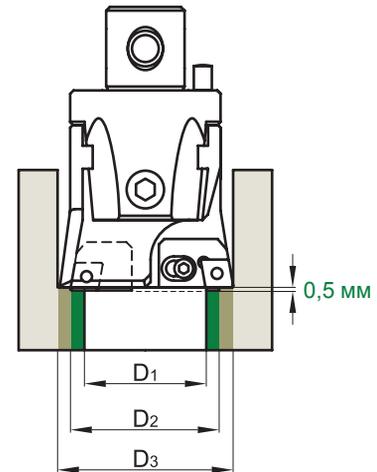
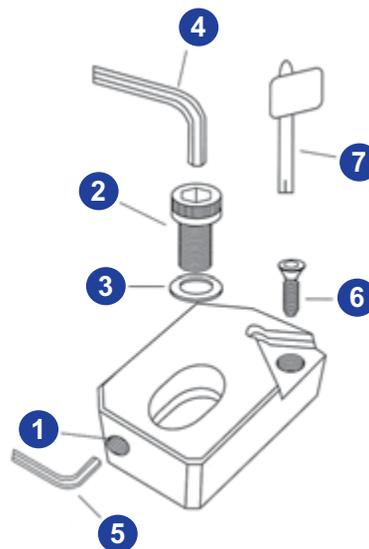
УСТАНОВКА РЕЖУЩИХ ПЛАСТИН
БЕЗ СМЕЩЕНИЯ ВДОЛЬ ОСИ ГОЛОВКИ



или
2СТ □□ □□ + 2СТ □□ □□
3СТ □□ □□ + 3СТ □□ □□

СТУПЕНЧАТОЕ РАСТАЧИВАНИЕ

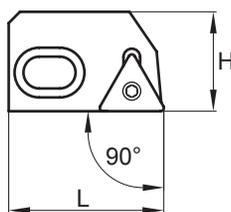
УСТАНОВКА РЕЖУЩИХ ПЛАСТИН
СО СМЕЩЕНИЕМ ВДОЛЬ ОСИ ГОЛОВКИ



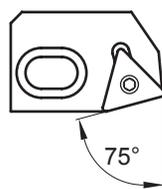
или
2СТ □□ □□ S + 2СТ □□ □□
3СТ □□ □□ S + 3СТ □□ □□

ИНФОРМАЦИЮ О РЕЗЦОВЫХ ВСТАВКАХ
ДЛЯ СТУПЕНЧАТОГО РАСТАЧИВАНИЯ
СМ. НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ

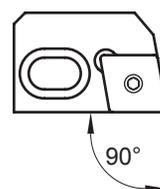
ТИП 90 300



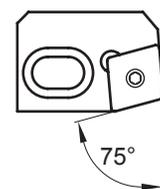
ТИП 75 300



ТИП 90 402



ТИП 75 402



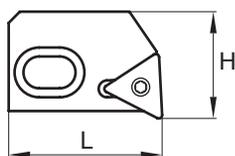
Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг	Режущая пластина	1	2	3	4	5	6	7
	H	L									
2СТ 75 300	22,5	35	0,050	ТС□□ 16Т3□□	D 068 29	A 068 26	D 068 28	5	2	ТТ 409	T15
2СТ 75 311	22,5	35	0,050	ТР□□ 1103□□	D 068 29	A 068 26	D 068 28	5	2	ТТ 401	T10
2СТ 75 402	22,5	35	0,050	СС□□ 1204□□	D 068 29	A 068 26	D 068 28	5	2	ТТ 116	T20
2СТ 75 402 N	22,5	35	0,070	CN□□ 1204□□ R	D 068 29	A 068 26	D 068 28	5	2	ТТ 402 N	2,5
2СТ 90 300	22,5	35	0,050	ТС□□ 16Т3□□	D 068 29	A 068 26	D 068 28	5	2	ТТ 409	T15
2СТ 90 311	22,5	35	0,050	ТР□□ 1103□□	D 068 29	A 068 26	D 068 28	5	2	ТТ 401	T10
2СТ 90 402	22,5	35	0,050	СС□□ 1204□□	D 068 29	A 068 26	D 068 28	5	2	ТТ 116	T20
2СТ 90 402 N	22,5	35	0,070	CN□□ 1204□□ L	D 068 29	A 068 26	D 068 28	5	2	ТТ 402 N	2,5
3СТ 75 300	28	39	0,100	ТС□□ 16Т3□□	D 085 29	D 085 27	D 068 28	5	3	ТТ 300	T15
3СТ 75 311	28	39	0,100	ТР□□ 1103□□	D 085 29	D 085 27	D 068 28	5	3	ТТ 401	T10
3СТ 75 402	28	39	0,100	СС□□ 1204□□	D 085 29	D 085 27	D 068 28	5	3	ТТ 402	T20
3СТ 75 402 N	28	39	0,120	CN□□ 1204□□ R	D 085 29	D 085 27	D 068 28	5	3	ТТ 402 N	2,5
3СТ 90 300	28	39	0,100	ТС□□ 16Т3□□	D 085 29	D 085 27	D 068 28	5	3	ТТ 300	T15
3СТ 90 311	28	39	0,100	ТР□□ 1103□□	D 085 29	D 085 27	D 068 28	5	3	ТТ 401	T10
3СТ 90 402	28	39	0,100	СС□□ 1204□□	D 085 29	D 085 27	D 068 28	5	3	ТТ 402	T20
3СТ 90 402 N	28	39	0,120	CN□□ 1204□□ L	D 085 29	D 085 27	D 068 28	5	3	ТТ 402 N	2,5

☐ СТРУКТУРУ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ СМЕННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН СМ. НА СТР. 56.

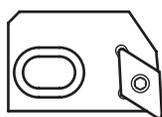
☑ ИНФОРМАЦИЮ О ВИНТАХ TORX СМ. НА СТР. 55.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ СМЕННЫЕ РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ ДЛЯ РАСТОЧНЫХ ГОЛОВОК

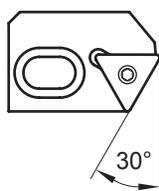
ТИП GR 300



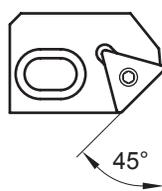
ТИП GR 411



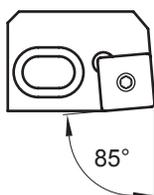
ТИП 30 300



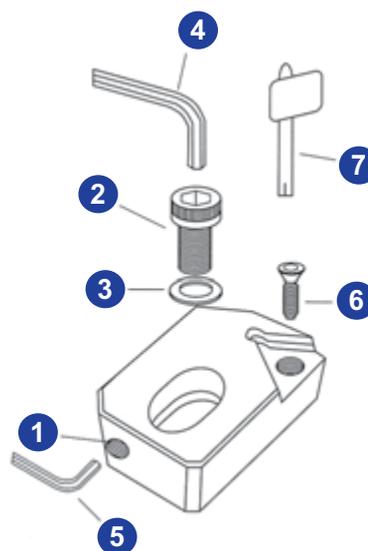
ТИП 45 300



ТИП 85 502



ТИП W06 / W08



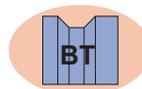
Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг	Режущая пластина	1	2	3	4	5	6	7
	H	L									
2CT GR 300	25	36	0,050	TC □□ 16T3 □□	D 068 29	A 068 26	D 068 28	5	2	TT 409	T15
2CT GR 411	25	36	0,050	DC □□ 11T3 □□	D 068 29	A 068 26	D 068 28	5	2	TT 409	T15
2CT 30 300	22,5	35	0,050	TC □□ 16T3 □□	D 068 29	A 068 26	D 068 28	5	2	TT 409	T15
2CT 45 300	22,5	35	0,050	TC □□ 16T3 □□	D 068 29	A 068 26	D 068 28	5	2	TT 409	T15
2CT 85 502	22,5	35	0,050	SC □□ 1204 □□	D 068 29	A 068 26	D 068 28	5	2	TT 116	T20
2CT 90 W06	23,5	35	0,050	WC□□ 06T3 □□	D 068 29	A 068 26	D 068 28	5	2	TT 112	T9
2CT 90 W06 S	24	33	0,050	WC□□ 06T3 □□	D 068 29	A 068 26	D 068 28	5	2	TT 112	T9
2CT 90 300 S	23	33	0,050	TC □□ 16T3 □□	D 068 29	A 068 26	D 068 28	5	2	TT 409	T15
2CT 90 402 S	23	33	0,050	CC □□ 1204 □□	D 068 29	A 068 26	D 068 28	5	2	TT 116	T20
2CT 90 402 N S	23	33	0,070	CN □□ 1204 □□ L	D 068 29	A 068 26	D 068 28	5	2	TT 402 N	2,5
3CT GR 300	30	40	0,100	TC □□ 16T3 □□	D 085 29	D 085 27	D 068 28	5	3	TT 300	T15
3CT GR 411	30	40	0,100	DC □□ 11T3 □□	D 085 29	D 085 27	D 068 28	5	3	TT 300	T15
3CT 30 300	28	39	0,100	TC □□ 16T3 □□	D 085 29	D 085 27	D 068 28	5	3	TT 300	T15
3CT 45 300	28	39	0,100	TC □□ 16T3 □□	D 085 29	D 085 27	D 068 28	5	3	TT 300	T15
3CT 85 502	28	39	0,100	SC □□ 1204 □□	D 085 29	D 085 27	D 068 28	5	3	TT 402	T20
3CT 90 W08	29	39	0,100	WC□□ 0804 □□	D 085 29	D 085 27	D 068 28	5	3	TT 114	T15
3CT 90 W08 S	29,5	37	0,100	WC□□ 0804 □□	D 085 29	D 085 27	D 068 28	5	3	TT 114	T15
3CT 90 300 S	28,5	37	0,100	TC □□ 16T3 □□	D 085 29	D 085 27	D 068 28	5	3	TT 300	T15
3CT 90 402 S	28,5	37	0,100	CC □□ 1204 □□	D 085 29	D 085 27	D 068 28	5	3	TT 402	T20
3CT 90 402 N S	28,5	37	0,120	CN □□ 1204 □□ L	D 085 29	D 085 27	D 068 28	5	3	TT 402 N	2,5

☐ СТРУКТУРУ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ СМЕННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН СМ. НА СТР. 56.

☐ ИНФОРМАЦИЮ О ВИНТАХ TORX СМ. НА СТР. 55.

ОПРАВКИ ДЛЯ РАСТОЧНЫХ ГОЛОВОК

ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ ПО MAS BT 403



ОПРАВКИ С КОНУСОМ ISO 30

Размеры в мм

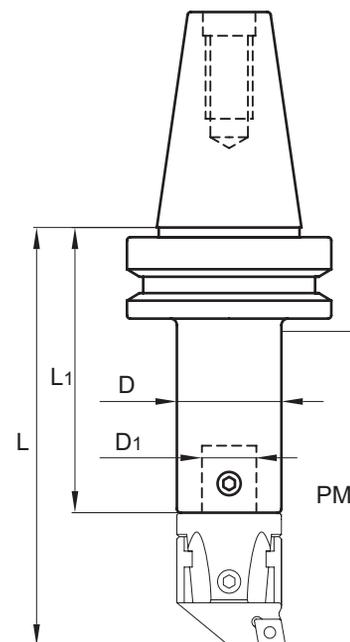
Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD ₁	L	L ₁	PM			
22	22	12	125	91	100	BT 330 022 100	0,650	22-68
27	27	15	77	35	55	BT 330 027 055	0,480	27-610
	27	15	125	83	100	BT 330 027 100	0,700	27-610
32	32	20	83	38	60	BT 330 032 060	0,490	32-810
	32	20	125	80	100	BT 330 032 100	0,760	32-810
42	42	24	100	44	75	BT 330 042 075	0,590	42-1014



ОПРАВКИ С КОНУСОМ ISO 40

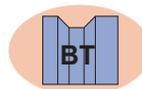
Размеры в мм

Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD ₁	L	L ₁	PM			
22	22	12	80	46	50	BT 340 022 050	1,100	22-68
	22	12	110	76	80	BT 340 022 080	1,200	22-68
	22	12	130	96	100	BT 340 022 100	1,250	22-68
27	27	15	82	40	55	BT 340 027 055	1,100	27-610
	27	15	130	88	100	BT 340 027 100	1,310	27-610
	27	15	160	118	130	BT 340 027 130	1,450	27-610
32	32	20	88	43	60	BT 340 032 060	1,140	32-810
	32	20	130	85	100	BT 340 032 100	1,390	32-810
	32	20	160	115	130	BT 340 032 130	1,580	32-810
42	42	24	104	48	75	BT 340 042 075	1,180	42-1014
	42	24	190	134	160	BT 340 042 160	2,120	42-1014
	42	24	230	174	200	BT 340 042 200	2,600	42-1014
54	54	28	120	54	90	BT 340 054 090	1,350	54-1220
	54	28	190	124	160	BT 340 054 160	2,610	54-1220
	54	28	230	164	200	BT 340 054 200	3,370	54-1220
68	68	36	181	95	160	BT 340 068 160	2,600	68-1624
	68	36	221	135	200	BT 340 068 200	3,760	68-1624
85	85	50	220	120	200	BT 340 085 200	4,210	85-1630
100/200	100	60	220	120	200	BT 340 100 200	4,910	100-2035



ОПРАВКИ ДЛЯ РАСТОЧНЫХ ГОЛОВОК

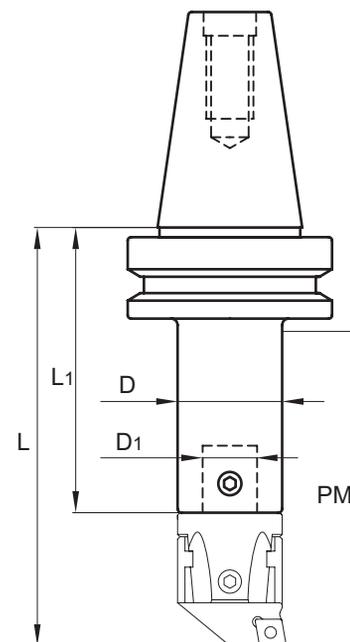
ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ ПО MAS BT 403



ОПРАВКИ С КОНУСОМ ISO 45 (ПО ЗАПРОСУ)

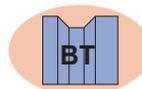
Размеры в мм

Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD ₁	L	L ₁	PM			
22	22	12	116	82	80	BT 345 022 080	2,550	22-68
	22	12	136	102	100	BT 345 022 100	2,610	22-68
27	27	15	88	46	55	BT 345 027 055	2,550	27-610
	27	15	136	94	100	BT 345 027 100	2,750	27-610
	27	15	166	124	130	BT 345 027 130	2,800	27-610
32	32	20	94	49	60	BT 345 032 060	2,550	32-810
	32	20	166	121	130	BT 345 032 130	2,950	32-810
	32	20	196	151	160	BT 345 032 160	3,200	32-810
42	42	24	110	54	75	BT 345 042 075	2,650	42-1014
	42	24	196	140	160	BT 345 042 160	3,500	42-1014
	42	24	236	180	200	BT 345 042 200	4,000	42-1014
54	54	28	123	57	90	BT 345 054 090	2,850	54-1220
	54	28	196	130	160	BT 345 054 160	4,100	54-1220
	54	28	236	170	200	BT 345 054 200	4,800	54-1220
68	68	36	237	151	200	BT 345 068 200	5,550	68-1624
	68	36	297	211	260	BT 345 068 260	7,250	68-1624
85	85	50	236	136	200	BT 345 085 200	6,100	85-1630
	85	50	296	196	260	BT 345 085 260	8,850	85-1630
	85	50	356	256	320	BT 345 085 320	11,650	85-1630



ОПРАВКИ ДЛЯ РАСТОЧНЫХ ГОЛОВОК

ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ ПО MAS BT 403

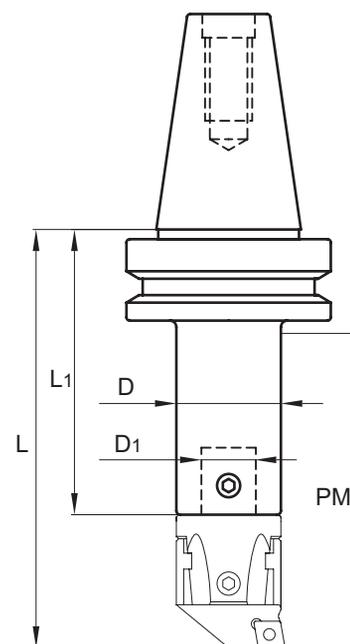


ОПРАВКИ С КОНУСОМ ISO 50

Размеры в мм

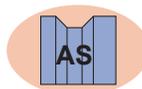
Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD ₁	L	L ₁	PM			
22	22	12	121	87	80	BT 350 022 080	3,980	22-68
	22	12	141	107	100	BT 350 022 100	4,050	22-68
27	27	15	93	51	55	BT 350 027 055	3,870	27-610
	27	15	141	99	100	BT 350 027 100	4,080	27-610
	27	15	171	129	130	BT 350 027 130	4,220	27-610
32	32	20	99	54	60	BT 350 032 060	3,870	32-810
	32	20	171	126	130	BT 350 032 130	4,340	32-810
	32	20	201	156	160	BT 350 032 160	4,520	32-810
42	42	24	115	59	75	BT 350 042 075	3,930	42-1014
	42	24	201	145	160	BT 350 042 160	4,900	42-1014
	42	24	241	185	200	BT 350 042 200	5,400	42-1014
54	54	28	131	65	90	BT 350 054 090	4,110	54-1220
	54	28	201	135	160	BT 350 054 160	5,400	54-1220
	54	28	241	175	200	BT 350 054 200	6,100	54-1220
68	68	36	154	68	115	BT 350 068 115	4,280	68-1624
	68	36	242	156	200	BT 350 068 200	6,820	68-1624
	68	36	302	216	260	BT 350 068 260	8,600	68-1624
85	85	50	242	142	200	BT 350 085 200	7,520	85-1630
	85	50	302	202	260	BT 350 085 260	10,270	85-1630
	85	50	362	262	320	BT 350 085 320	13,080	85-1630
100 200	100	60	195	95	170	BT 350 100 170	5,780	100-2035
	100	60	302	202	260	BT 350 100 260	12,460	100-2035
	100	60	362	262	320	BT 350 100 320	16,080	100-2035
300 400 500	100	60	160	70	125	* BT 550 160	6,010	M12×40

* ИНФОРМАЦИЮ О СИСТЕМЕ КРЕПЛЕНИЯ ГОЛОВОК ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ СМ. НА СТР. 48.



ОПРАВКИ ДЛЯ РАСТОЧНЫХ ГОЛОВОК

ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ ПО DIN 69871



ОПРАВКИ С КОНУСОМ ISO 30

Размеры в мм

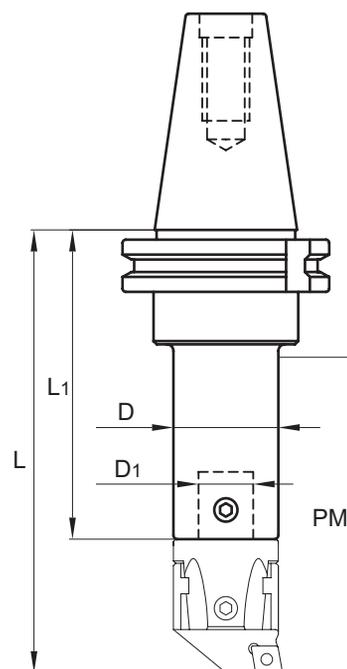
Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD ₁	L	L ₁	PM			
22	22	12	138	104	100	AS 330 022 100	0,700	22-68
27	27	15	90	48	55	AS 330 027 055	0,560	27-610
	27	15	138	96	100	AS 330 027 100	0,740	27-610
32	32	20	96	51	60	AS 330 032 060	0,580	32-810
	32	20	138	93	100	AS 330 032 100	0,800	32-810



ОПРАВКИ С КОНУСОМ ISO 40

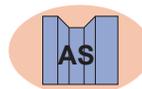
Размеры в мм

Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD ₁	L	L ₁	PM			
22	22	12	118	84	80	AS 340 022 080	1,230	22-68
	22	12	138	104	100	AS 340 022 100	1,300	22-68
27	27	15	90	48	55	AS 340 027 055	1,130	27-610
	27	15	138	96	100	AS 340 027 100	1,350	27-610
	27	15	168	126	130	AS 340 027 130	1,490	27-610
32	32	20	96	51	60	AS 340 032 060	1,140	32-810
	32	20	138	93	100	AS 340 032 100	1,400	32-810
	32	20	168	123	130	AS 340 032 130	1,590	32-810
42	42	24	112	56	75	AS 340 042 075	1,200	42-1014
	42	24	182	126	160	AS 340 042 160	1,980	42-1014
	42	24	222	166	200	AS 340 042 200	2,460	42-1014
54	54	28	142	76	120	AS 340 054 120	1,630	54-1220
	54	28	182	116	160	AS 340 054 160	2,360	54-1220
	54	28	222	156	200	AS 340 054 200	3,110	54-1220
68	68	36	183	97	160	AS 340 068 160	2,480	68-1624
	68	36	223	137	200	AS 340 068 200	3,630	68-1624
85	85	50	224	124	200	AS 340 085 200	4,240	85-1630
100/200	100	60	224	124	200	AS 340 100 200	5,160	100-2035



ОПРАВКИ ДЛЯ РАСТОЧНЫХ ГОЛОВЕК

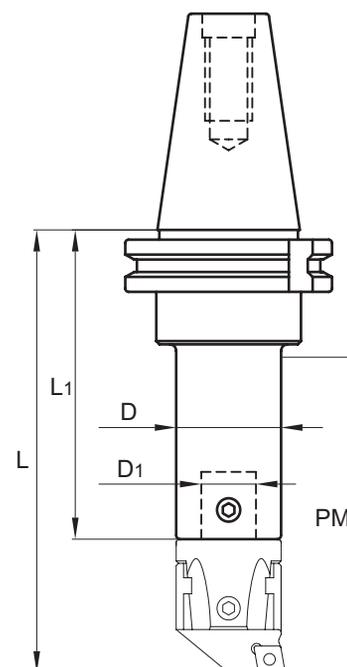
ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ ПО DIN 69871



ОПРАВКИ С КОНУСОМ ISO 45 (ПО ЗАПРОСУ)

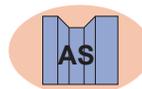
Размеры в мм

Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD ₁	L	L ₁	PM			
22	22	12	118	84	80	AS 345 022 080	2,250	22-68
	22	12	138	104	100	AS 345 022 100	2,350	22-68
27	27	15	90	48	55	AS 345 027 055	1,750	27-610
	27	15	138	96	100	AS 345 027 100	2,400	27-610
	27	15	168	126	130	AS 345 027 130	2,600	27-610
32	32	20	96	51	60	AS 345 032 060	1,800	32-810
	32	20	168	123	130	AS 345 032 130	2,850	32-810
	32	20	198	153	160	AS 345 032 160	3,100	32-810
42	42	24	112	56	75	AS 345 042 075	1,900	42-1014
	42	24	198	142	160	AS 345 042 160	3,000	42-1014
	42	24	238	182	200	AS 345 042 200	3,300	42-1014
54	54	28	125	59	90	AS 345 054 090	2,400	54-1220
	54	28	182	116	160	AS 345 054 160	3,900	54-1220
	54	28	222	156	200	AS 345 054 200	4,650	54-1220
68	68	36	223	137	200	AS 345 068 200	4,800	68-1624
	68	36	283	197	260	AS 345 068 260	6,650	68-1624
85	85	50	224	124	200	AS 345 085 200	5,400	85-1630
	85	50	284	184	260	AS 345 085 260	8,150	85-1630
	85	50	344	244	320	AS 345 085 320	8,900	85-1630



ОПРАВКИ ДЛЯ РАСТОЧНЫХ ГОЛОВОК

ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ ПО DIN 69871

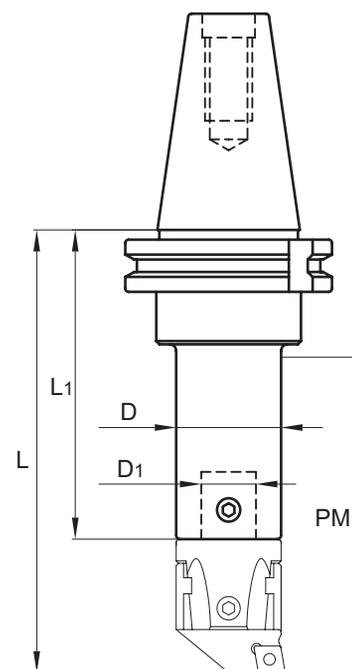


ОПРАВКИ С КОНУСОМ ISO 50

Размеры в мм

Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD ₁	L	L ₁	PM			
22	22	12	118	84	80	AS 350 022 080	3,450	22-68
	22	12	138	104	100	AS 350 022 100	3,500	22-68
27	27	15	90	48	55	AS 350 027 055	3,300	27-610
	27	15	138	96	100	AS 350 027 100	3,550	27-610
	27	15	168	126	130	AS 350 027 130	3,680	27-610
32	32	20	96	51	60	AS 350 032 060	3,310	32-810
	32	20	168	123	130	AS 350 032 130	3,790	32-810
	32	20	198	153	160	AS 350 032 160	3,980	32-810
42	42	24	112	56	75	AS 350 042 075	3,390	42-1014
	42	24	198	142	160	AS 350 042 160	4,360	42-1014
	42	24	238	182	200	AS 350 042 200	4,860	42-1014
54	54	28	128	62	90	AS 350 054 090	3,570	54-1220
	54	28	198	132	160	AS 350 054 160	4,850	54-1220
	54	28	238	172	200	AS 350 054 200	5,570	54-1220
68	68	36	151	65	115	AS 350 068 115	3,740	68-1624
	68	36	223	137	200	AS 350 068 200	5,800	68-1624
	68	36	283	197	260	AS 350 068 260	7,600	68-1624
85	85	50	224	124	200	AS 350 085 200	6,300	85-1630
	85	50	284	184	260	AS 350 085 260	9,040	85-1630
	85	50	344	244	320	AS 350 085 320	11,700	85-1630
100 200	100	60	214	114	190	AS 350 100 190	6,600	100-2035
	100	60	284	184	260	AS 350 100 260	11,000	100-2035
	100	60	344	244	320	AS 350 100 320	14,660	100-2035
300 400 500	100	60	160	70	125	* AS 550 160	5,650	M12×40

* ИНФОРМАЦИЮ О СИСТЕМЕ КРЕПЛЕНИЯ ГОЛОВОК ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ СМ. НА СТР. 48.



ОПРАВКИ ДЛЯ РАСТОЧНЫХ ГОЛОВОК

ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ ПО DIN 2080

ОТТ

ОПРАВКИ С КОНУСОМ ISO 30

Размеры в мм

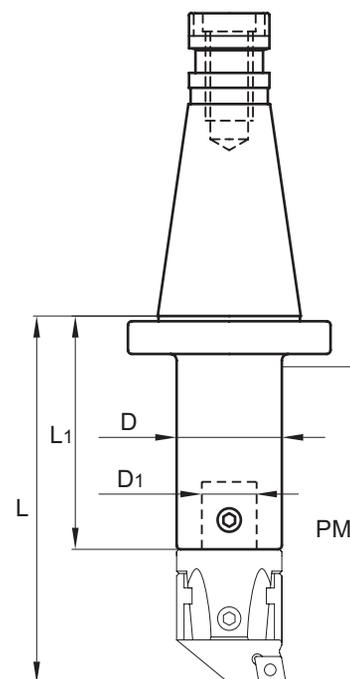
Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD ₁	L	L ₁	PM			
22	22	12	113	79	100	ОТТ 330 022 100	0,570	22-68
27	27	15	65	23	55	ОТТ 330 027 055	0,490	27-610
	27	15	113	71	100	ОТТ 330 027 100	0,630	27-610
32	32	20	71	26	60	ОТТ 330 032 060	0,420	32-810
	32	20	113	68	100	ОТТ 330 032 100	0,680	32-810
42	42	24	87	31	75	ОТТ 330 042 075	0,510	42-1014



ОПРАВКИ С КОНУСОМ ISO 40

Размеры в мм

Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD ₁	L	L ₁	PM			
22	22	12	95	61	80	ОТТ 340 022 080	0,980	22-68
	22	12	115	81	100	ОТТ 340 022 100	1,050	22-68
27	27	15	67	25	55	ОТТ 340 027 055	0,900	27-610
	27	15	115	73	100	ОТТ 340 027 100	1,110	27-610
	27	15	145	103	130	ОТТ 340 027 130	1,250	27-610
32	32	20	73	28	60	ОТТ 340 032 060	0,900	32-810
	32	20	115	70	100	ОТТ 340 032 100	1,160	32-810
	32	20	145	100	130	ОТТ 340 032 130	1,360	32-810
42	42	24	89	33	75	ОТТ 340 042 075	0,970	42-1014
	42	24	175	119	160	ОТТ 340 042 160	1,910	42-1014
	42	24	215	159	200	ОТТ 340 042 200	2,390	42-1014
54	54	28	105	39	90	ОТТ 340 054 090	1,100	54-1220
	54	28	175	109	160	ОТТ 340 054 160	2,370	54-1220
	54	28	215	149	200	ОТТ 340 054 200	3,140	54-1220
68	68	36	176	90	160	ОТТ 340 068 160	2,570	68-1624
	68	36	216	130	200	ОТТ 340 068 200	3,730	68-1624
85	85	50	211	111	200	ОТТ 340 085 200	4,110	85-1630
100/200	100	60	211	111	200	ОТТ 340 100 200	5,010	100-2035



ОПРАВКИ ДЛЯ РАСТОЧНЫХ ГОЛОВОК

ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ ПО DIN 2080

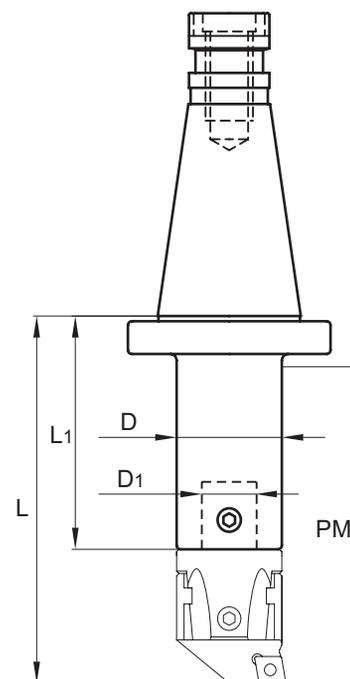
ОТТ

ОПРАВКИ С КОНУСОМ ISO 50

Размеры в мм

Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD ₁	L	L ₁	PM			
22	22	12	99	65	80	ОТТ 350 022 080	2,980	22-68
	22	12	119	85	100	ОТТ 350 022 100	3,010	22-68
27	27	15	71	29	55	ОТТ 350 027 055	2,930	27-610
	27	15	119	77	100	ОТТ 350 027 100	3,090	27-610
	27	15	149	107	130	ОТТ 350 027 130	3,200	27-610
32	32	20	77	32	60	ОТТ 350 032 060	2,840	32-810
	32	20	149	104	130	ОТТ 350 032 130	3,320	32-810
	32	20	179	134	160	ОТТ 350 032 160	3,510	32-810
42	42	24	93	37	75	ОТТ 350 042 075	2,920	42-1014
	42	24	179	123	160	ОТТ 350 042 160	3,870	42-1014
	42	24	219	163	200	ОТТ 350 042 200	4,380	42-1014
54	54	28	109	43	90	ОТТ 350 054 090	3,100	54-1220
	54	28	179	113	160	ОТТ 350 054 160	4,380	54-1220
	54	28	219	153	200	ОТТ 350 054 200	5,100	54-1220
68	68	36	132	46	115	ОТТ 350 068 115	3,290	68-1624
	68	36	220	134	200	ОТТ 350 068 200	5,820	68-1624
	68	36	280	194	260	ОТТ 350 068 260	7,590	68-1624
85	85	50	221	121	200	ОТТ 350 085 200	6,500	85-1630
	85	50	281	181	260	ОТТ 350 085 260	9,560	85-1630
	85	50	341	241	320	ОТТ 350 085 320	11,840	85-1630
100 200	100	60	193	93	170	ОТТ 350 100 170	5,680	100-2035
	100	60	281	181	260	ОТТ 350 100 260	11,250	100-2035
	100	60	341	241	320	ОТТ 350 100 320	15,100	100-2035
300 400 500	100	60	160	70	125	* ОТТ 550 160	5,910	M12×40

* ИНФОРМАЦИЮ О СИСТЕМЕ КРЕПЛЕНИЯ ГОЛОВОК ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ СМ. НА СТР. 48.



ОПРАВКИ ДЛЯ РАСТОЧНЫХ ГОЛОВОК

ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ HSK ПО DIN 69893

ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ HSK 50

Размеры в мм

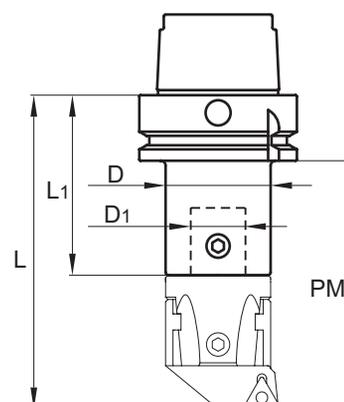
Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD1	L	L1	PM			
22	22	12	81	47	55	HSK 050A 022 055	0,490	22-68
27	27	15	91	49	65	HSK 050A 027 065	0,570	27-610
32	32	20	101	56	75	HSK 050A 032 075	0,660	32-810
42	42	24	116	60	90	HSK 050A 042 090	0,730	42-1014



ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ HSK 63

Размеры в мм

Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD1	L	L1	PM			
22	22	12	81	47	55	HSK 063A 022 055	0,750	22-68
27	27	15	91	49	65	HSK 063A 027 065	0,780	27-610
32	32	20	101	56	75	HSK 063A 032 075	0,840	32-810
42	42	24	116	60	90	HSK 063A 042 090	0,980	42-1014
54	54	28	136	70	110	HSK 063A 054 110	1,300	54-1220
68	68	36	171	85	145	HSK 063A 068 145	1,850	68-1624



ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ HSK 100

Размеры в мм

Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD1	L	L1	PM			
22	22	12	89	55	55	HSK 100A 022 055	2,280	22-68
27	27	15	99	57	65	HSK 100A 027 065	2,350	27-610
32	32	20	104	59	75	HSK 100A 032 075	2,330	32-810
42	42	24	119	63	90	HSK 100A 042 090	2,470	42-1014
54	54	28	139	73	110	HSK 100A 054 110	2,800	54-1220
68	68	36	174	88	145	HSK 100A 068 145	3,510	68-1624
85	85	50	194	94	165	HSK 100A 085 165	4,150	85-1630
100 200	100	60	214	114	185	HSK 100A 100 185	5,670	100-2035
300 400 500	100	60	170	80	140	* HSK 550 160	5,240	M12×40

* ИНФОРМАЦИЮ О СИСТЕМЕ КРЕПЛЕНИЯ ГОЛОВОК ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ СМ. НА СТР. 48.

ОПРАВКИ ДЛЯ РАСТОЧНЫХ ГОЛОВОК

ОПРАВКИ С КОНУСОМ МОРЗЕ 2, 3, 4 ПО DIN 228 (С РЕЗЬБОВЫМ ОТВЕРСТИЕМ)

ОПРАВКИ С КОНУСОМ МОРЗЕ 2

Размеры в мм

Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD ₁	L	L ₁	PM			
22	22	12	105	71	80	302 022 080	0,370	22-68
27	27	15	73	31	55	302 027 055	0,200	27-610
	27	15	128	83	100	302 027 100	0,480	27-610

ОПРАВКИ С КОНУСОМ МОРЗЕ 3

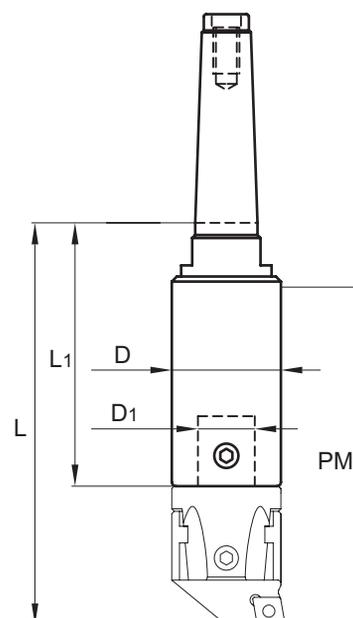
Размеры в мм

Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD ₁	L	L ₁	PM			
22	22	12	110	76	80	303 022 080	0,630	22-68
27	27	15	78	36	55	303 027 055	0,410	27-610
	27	15	130	88	100	303 027 100	0,680	27-610
32	32	20	84	39	60	303 032 060	0,420	32-810
	32	20	160	115	130	303 032 130	1,020	32-810
42	42	24	114	58	90	303 042 090	0,700	42-1014
	42	24	160	104	130	303 042 130	1,250	42-1014

ОПРАВКИ С КОНУСОМ МОРЗЕ 4

Размеры в мм

Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD ₁	L	L ₁	PM			
22	22	12	136	102	100	304 022 100	1,080	22-68
	22	12	166	132	130	304 022 130	1,170	22-68
27	27	15	82	40	55	304 027 055	0,800	27-610
	27	15	137	95	100	304 027 100	1,080	27-610
	27	15	167	125	130	304 027 130	1,240	27-610
32	32	20	88	43	60	304 032 060	0,810	32-810
	32	20	166	121	130	304 032 130	1,380	32-810
	32	20	196	151	160	304 032 160	1,570	32-810
42	42	24	104	48	75	304 042 075	0,870	42-1014
	42	24	166	110	130	304 042 130	1,570	42-1014
	42	24	196	140	160	304 042 160	1,970	42-1014
54	54	28	120	54	90	304 054 090	1,030	54-1220
	54	28	196	130	160	304 054 160	2,450	54-1220
	54	28	236	170	200	304 054 200	3,180	54-1220
68	68	36	235	149	200	304 068 200	3,870	68-1624
	68	36	295	209	260	304 068 260	5,890	68-1624



ОПРАВКИ ДЛЯ РАСТОЧНЫХ ГОЛОВОК

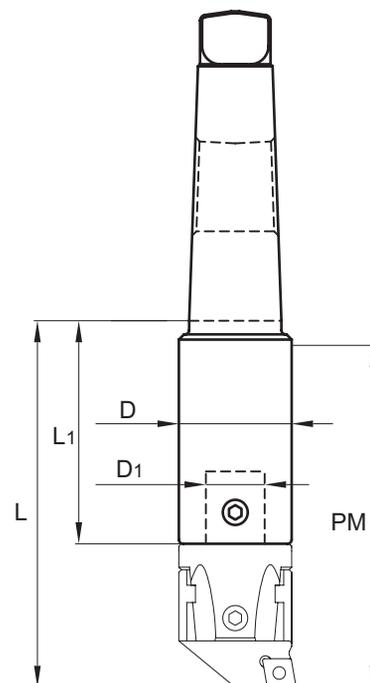
ОПРАВКИ С КОНУСОМ МОРЗЕ 5 ПО DIN 1806 (С ЛАПКОЙ)

ОПРАВКИ С КОНУСОМ МОРЗЕ 5

Размеры в мм

Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD ₁	L	L ₁	PM			
22	22	12	112	78	100	305 022 100	1,680	22-68
	22	12	142	108	130	305 022 130	1,760	22-68
27	27	15	65	23	55	305 027 055	1,580	27-610
	27	15	113	71	100	305 027 100	1,720	27-610
	27	15	143	101	130	305 027 130	1,860	27-610
32	32	20	70	25	60	305 032 060	1,560	32-810
	32	20	143	98	130	305 032 130	1,970	32-810
	32	20	173	128	160	305 032 160	2,160	32-810
42	42	24	83	27	75	305 042 075	1,520	42-1014
	42	24	188	86	130	305 042 130	2,220	42-1014
	42	24	218	116	160	305 042 160	2,520	42-1014
54	54	28	172	106	160	305 054 160	3,040	54-1220
	54	28	212	146	200	305 054 200	3,770	54-1220
68	68	36	146	60	140	305 068 140	2,560	68-1624
	68	36	212	126	200	305 068 200	4,470	68-1624
	68	36	272	186	260	305 068 260	6,560	68-1624
85	85	50	216	116	200	305 085 200	5,400	85-1630
	85	50	276	176	260	305 085 260	8,450	85-1630
	85	50	336	236	320	305 085 320	10,810	85-1630
100 200	100	60	276	176	260	305 100 260	8,440	100-2035
	100	60	336	236	320	305 100 320	11,430	100-2035
300 400 500	100	60	146	56	140	* 505 160	4,700	M12×40

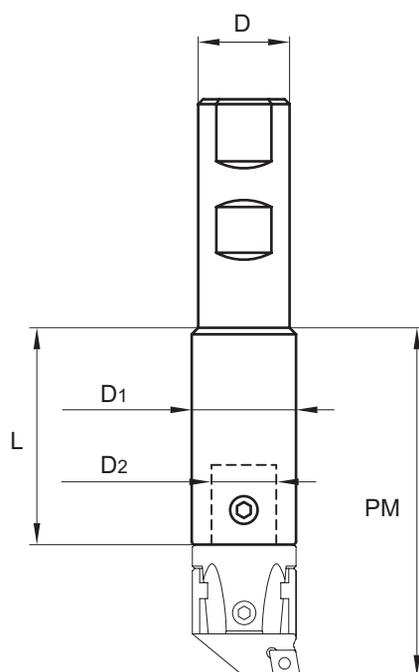
* ИНФОРМАЦИЮ О СИСТЕМЕ КРЕПЛЕНИЯ ГОЛОВОК ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ СМ. НА СТР. 48.



ПРИМЕЧАНИЕ: ПО ЗАПРОСУ МОГУТ БЫТЬ ИЗГОТОВЛЕНЫ ОПРАВКИ С КОНУСОМ МОРЗЕ 6.

ОПРАВКИ ДЛЯ РАСТОЧНЫХ ГОЛОВОК

ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ С ПОВОДКОВОЙ ГРАНЬЮ WELDON ПО DIN 1835



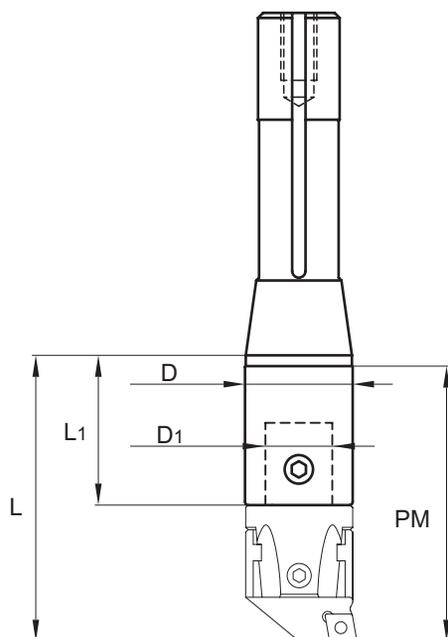
ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ WELDON Ø20, Ø25, Ø32, Ø40 мм

Размеры в мм

Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD ₁	ØD ₂	L	PM			
22	20	22	12	16	50	B 020 022 050	0,170	22-68
	20	22	12	70	100	B 020 022 100	0,350	22-68
27	25	27	15	14	55	B 025 027 055	0,260	27-610
	25	27	15	58	100	B 025 027 100	0,470	27-610
32	32	32	20	18	60	B 032 032 060	0,440	32-810
	32	32	20	58	100	B 032 032 100	0,700	32-810
	32	32	20	118	160	B 032 032 160	1,150	32-810
42	32	42	24	40	90	B 032 042 090	0,730	42-1014
42	40	42	24	36	90	B 040 042 090	1,000	42-1014
	40	42	24	106	160	B 040 042 160	1,820	42-1014

ОПРАВКИ ДЛЯ РАСТОЧНЫХ ГОЛОВОК

ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ R8 ПО СТАНДАРТУ КОМПАНИИ BRIDGEPORТ



ОПРАВКИ С ХВОСТОВИКОМ R8

Размеры в мм

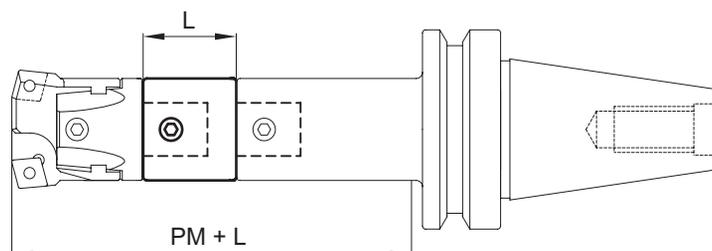
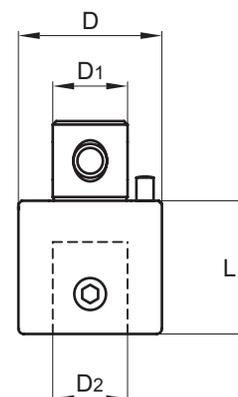
Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD ₁	L	L ₁	PM			
22	22	12	54	20	50	R8 022 050	0,490	22-68
27	27	15	64	22	60	R8 027 060	0,510	27-610
32	32	20	79	34	75	R8 032 075	0,590	32-810
42	42	24	95	39	90	R8 042 090	0,720	42-1014
54	54	28	114	48	110	R8 054 110	1,070	54-1220

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

УДЛИНИТЕЛИ

Размеры в мм

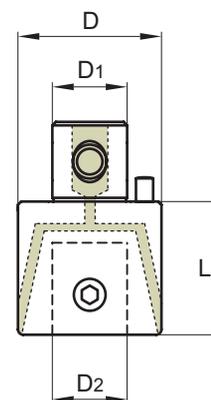
Типоразмер	Размеры				Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD1	ØD2	L			
22	22	12	12	20	P 022 020	0,060	22-68
	22	12	12	30	P 022 030	0,090	22-68
27	27	15	15	30	P 027 030	0,140	27-610
	27	15	15	45	P 027 045	0,200	27-610
32	32	20	20	35	P 032 035	0,210	32-810
	32	20	20	52	P 032 052	0,300	32-810
42	42	24	24	40	P 042 040	0,410	42-1014
	42	24	24	60	P 042 060	0,620	42-1014
54	54	28	28	50	P 054 050	0,880	54-1220
	54	28	28	75	P 054 075	1,320	54-1220
68	68	36	36	60	P 068 060	1,660	68-1624
	68	36	36	90	P 068 090	2,480	68-1624
85	85	50	50	70	P 085 070	2,940	85-1630
	85	50	50	105	P 085 105	4,420	85-1630
100 200	100	60	60	80	P 100 080	4,580	100-2035
	100	60	60	120	P 100 120	7,060	100-2035



УДЛИНИТЕЛИ С КАНАЛАМИ ДЛЯ ПОДАЧИ СОЖ В ЗОНУ РЕЗАНИЯ

Размеры в мм

Типоразмер	Размеры				Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD1	ØD2	L			
22	22	12	12	30	P 022 030 R	0,090	22-68
27	27	15	15	30	P 027 030 R	0,140	27-610
32	32	20	20	35	P 032 035 R	0,210	32-810
42	42	24	24	40	P 042 040 R	0,410	42-1014
54	54	28	28	50	P 054 050 R	0,880	54-1220
68	68	36	36	60	P 068 060 R	1,660	68-1624
85	85	50	50	70	P 085 070 R	2,940	85-1630
100 200	100	60	60	80	P 100 080 R	4,580	100-2035



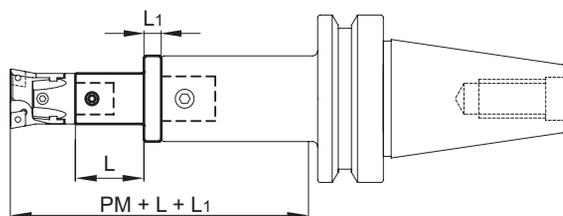
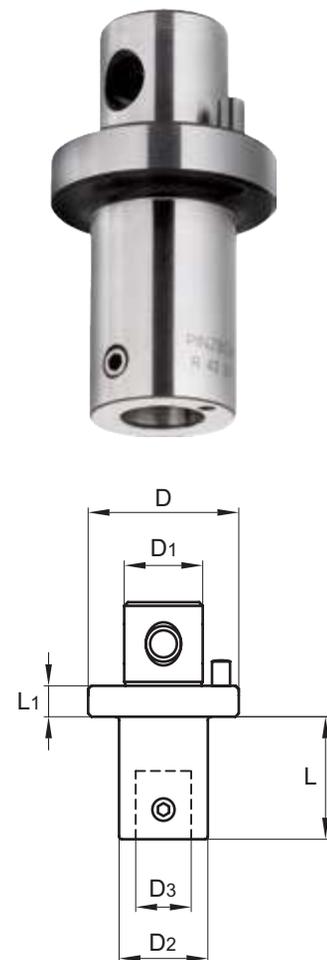
ПРИМЕЧАНИЕ: ПРИ ЗАКАЗЕ ОПРАВОК ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВМЕСТНО С УДЛИНИТЕЛЯМИ, ИМЕЮЩИМИ КАНАЛЫ ДЛЯ ПОДАЧИ СОЖ В ЗОНУ РЕЗАНИЯ, К ОБОЗНАЧЕНИЮ ОПРАВКИ НЕОБХОДИМО ДОБАВЛЯТЬ БУКВУ «R», НАПРИМЕР:
 ВТ 340 022 050 – ОПРАВКА В БАЗОВОМ ИСПОЛНЕНИИ,
 ВТ 340 022 050 R – ОПРАВКА С КАНАЛОМ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ПЕРЕХОДНИКИ ДЛЯ МОДУЛЬНЫХ РАСТОЧНЫХ СИСТЕМ

Размеры в мм

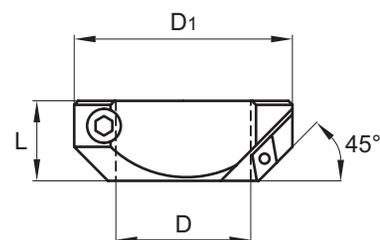
Типоразмер	Размеры						Обозначение	Масса, кг	Соединительный винт
	ØD	ØD ₁	ØD ₂	ØD ₃	L	L ₁			
22	27	15	22	12	26	10	R 027 022 036	0,130	22-68
	32	20	22	12	30	10	R 032 022 040	0,180	22-68
	42	24	22	12	48	10	R 042 022 058	0,320	22-68
	54	28	22	12	76	10	R 054 022 086	0,510	22-68
	68	36	22	12	90	12	R 068 022 102	0,900	22-68
27	32	20	27	15	24	10	R 032 027 034	0,190	27-610
	42	24	27	15	40	10	R 042 027 050	0,340	27-610
	54	28	27	15	70	10	R 054 027 080	0,640	27-610
	68	36	27	15	83	12	R 068 027 095	0,980	27-610
32	42	24	32	20	36	10	R 042 032 046	0,360	32-810
	54	28	32	20	66	10	R 054 032 076	0,700	32-810
	68	36	32	20	78	12	R 068 032 090	1,090	32-810
42	54	28	42	24	60	10	R 054 042 070	0,880	42-1014
	68	36	42	24	70	12	R 068 042 082	1,310	42-1014
	85	50	42	24	83	12	R 085 042 095	2,080	42-1014
54	68	36	54	28	60	12	R 068 054 072	1,520	54-1220
	85	50	54	28	78	12	R 085 054 090	2,460	54-1220
68	85	50	68	36	88	12	R 085 068 100	3,320	68-1624
85	100	60	85	50	88	12	R 100 085 100	5,040	85-1630



ГОЛОВКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ФАСОК ПОД УГЛОМ 45°

Размеры в мм

Типоразмер	Размеры			Обозначение	Режущая пластина	Винт Torx	Масса, кг	Ключ Torx	Ключ стопорного винта
	ØD	ØD ₁	L						
22	22	43	24	CH 022	DC□□ 11T3□□	TT 409	0,140	T15	4
27	27	48	24	CH 027	DC□□ 11T3□□	TT 409	0,160	T15	4
32	32	62	30	CH 032	DC□□ 11T3□□	TT 409	0,300	T15	5
42	42	72	30	CH 042	DC□□ 11T3□□	TT 409	0,400	T15	5
54	54	94	40	CH 054	DC□□ 1504□□	TT 402	0,910	T20	6
68	68	110	40	CH 068	DC□□ 1504□□	TT 402	1,230	T20	8
85	85	145	55	CH 085	DC□□ 1504□□	TT 402	2,700	T20	10
100	100	170	60	CH 100	DC□□ 1504□□	TT 402	4,140	T20	14
200	100	200	60	CH 200	DC□□ 1504□□	TT 402	5,800	T20	14



☐ СТРУКТУРУ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ СМЕННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН СМ. НА СТР. 56.

🔑 ИНФОРМАЦИЮ О ВИНТАХ TORX СМ. НА СТР. 55.

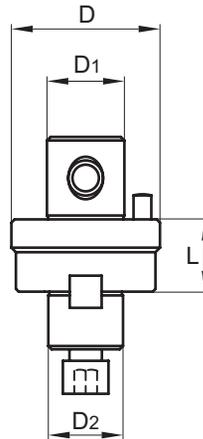
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ПРОЧЕГО ИНСТРУМЕНТА

ОПРАВКИ ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ

Размеры в мм

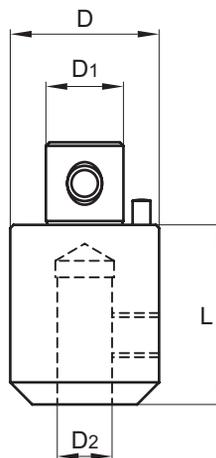
Типоразмер	Размеры				Обозначение	Масса, кг
	ØD	ØD1	ØD2	L		
42	42	24	16	14	ADM 042 016	0,230
	42	24	22	12	ADM 042 022	0,280
54	54	28	16	30	ADM 054 016	0,600
	54	28	22	28	ADM 054 022	0,660
	54	28	27	18	ADM 054 027	0,720
68	68	36	16	25	ADM 068 016	0,930
	68	36	22	23	ADM 068 022	0,870
	68	36	27	21	ADM 068 027	0,900
	68	36	32	26	ADM 068 032	0,950
85	85	50	32	25	ADM 085 032	1,850
	85	50	40	30	ADM 085 040	2,250



ПАТРОНЫ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТА С ХВОСТОВИКОМ С ПОВОДКОВОЙ ГРАНЬЮ WELDON

Размеры в мм

Типоразмер	Размеры				Обозначение	Масса, кг
	ØD	ØD1	ØD2	L		
42	42	24	6	35	ADM 042 W06	0,250
	42	24	8	35	ADM 042 W08	0,270
	42	24	10	38	ADM 042 W10	0,360
	42	24	12	55	ADM 042 W12	0,620
	48	24	16	60	ADM 042 W16	0,830
	52	24	20	65	ADM 042 W20	0,990
54	54	28	16	60	ADM 054 W16	0,950
	54	28	20	65	ADM 054 W20	1,160
	54	28	25	70	ADM 054 W25	1,650



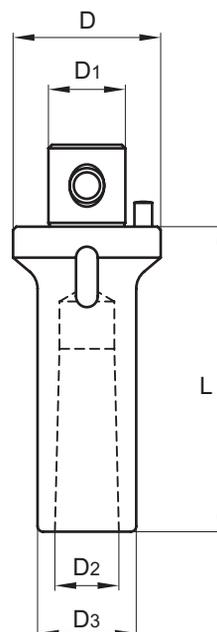
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ПРОЧЕГО ИНСТРУМЕНТА

ВТУЛКИ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТА С КОНУСОМ МОРЗЕ

Размеры в мм

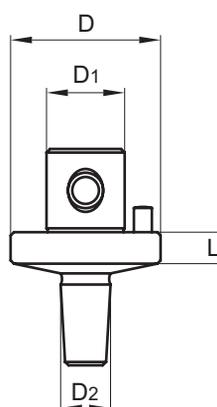
Типоразмер	Размеры					Обозначение	Масса, кг
	ØD	ØD ₁	ØD ₂	ØD ₃	L		
42	42	24	17,780	30	90	ADM 042 CM2	0,650
	42	24	23,825	36	110	ADM 042 CM3	0,810
54	54	28	17,780	30	90	ADM 054 CM2	0,730
	54	28	23,825	36	110	ADM 054 CM3	0,920



ОПРАВКИ С КОНУСОМ ПО DIN 238 ДЛЯ СВЕРЛИЛЬНЫХ ПАТРОНОВ

Размеры в мм

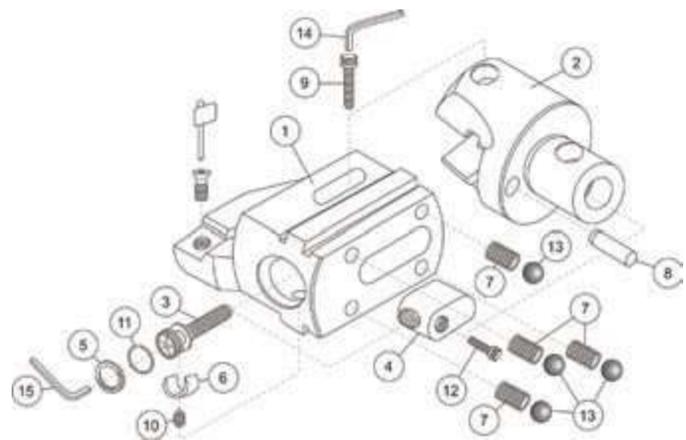
Типоразмер	Размеры				Обозначение	Масса, кг
	ØD	ØD ₁	ØD ₂	L		
42	42	24	12,065	8	ADM 042 B12	0,220
54	54	28	12,065	10	ADM 054 B12	0,440
	54	28	15,733	10	ADM 054 B16	0,400
68	68	36	15,733	12	ADM 068 B16	0,770



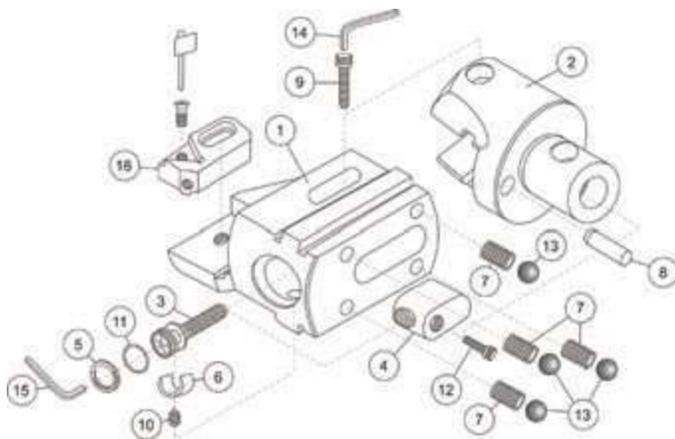
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ С РЕЖУЩЕЙ ПЛАСТИНОЙ В ГНЕЗДЕ ПОЛЗУНА



Типоразмер, мм	Расточная головка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
22	A 02275 □□□□ A 02290 □□□□	A 02275 02 □□□□ A 02290 02 □□□□	A022 03	A022 13	A022 14	A022 15	A022 16	A022 17	D 022 20	D 022 21	D 022 23	A022 25	A022 26	A022 30	HK 030	HK 020
27	A 02775 □□□□ A 02790 □□□□	A 02775 02 □□□□ A 02790 02 □□□□	A027 03	A027 13												
32	A 03275 □□□□ A 03290 □□□□	A 03275 02 □□□□ A 03290 02 □□□□	A032 03	A032 13	A032 14	A032 15	A032 16	A042 17	D 042 20	D 042 21	D 042 23	A042 25	A042 26	A042 30	HK 050	HK 025
42	A 04275 □□□□ A 04290 □□□□	A 04275 02 □□□□ A 04290 02 □□□□	A042 03	A042 13	A042 14	A042 15	A042 16									
54	A 05475 □□□□ A 05490 □□□□	A 05475 02 □□□□ A 05490 02 □□□□	A054 03	A054 13	A054 14			D 042 09	D 054 20	D 054 21			A054 30	HK 060	HK 030	



РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ С РЕЗЦОВОЙ ВСТАВКОЙ

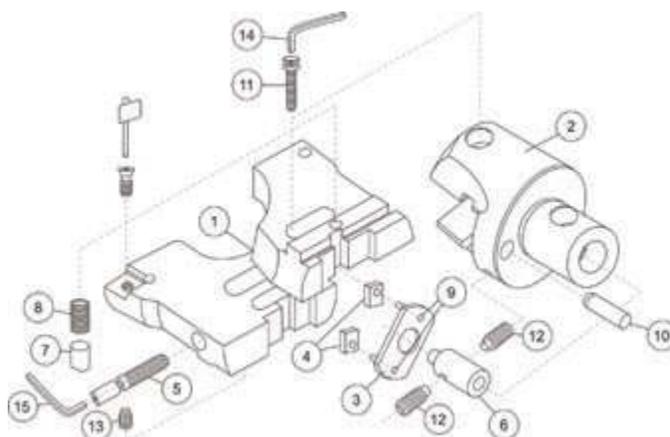
Типоразмер, мм	Расточная головка	16
68	A 068□□□□□□	2СТ □□□□□□
85	A 085□□□□□□	3СТ □□□□□□
100	A 100□□□□□□	3СТ □□□□□□
200	A 200□□□□□□	3СТ □□□□□□

Типоразмер, мм	Расточная головка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
68	A 068□□□□□□	A 06800 02 2СТ	A068 03	A068 13	A068 14	A068 15	A068 16	A068 17	D 068 20	D 068 21	D 068 23	A068 25	A068 26	A068 30	HK 080	HK 050
85	A 085□□□□□□	A 08500 02 3СТ	A085 03	A085 13	A085 14	A085 15	A085 16	D 085 09	D 085 20	D 085 21	D 085 23	A085 25	A085 26	A085 30		HK 060
100	A 100□□□□□□	A 10000 02 3СТ	A100 03						D 100 20	D 100 21					A085 25	A085 26
200	A 200□□□□□□	A 20000 02 3СТ	A200 03	A200 13												

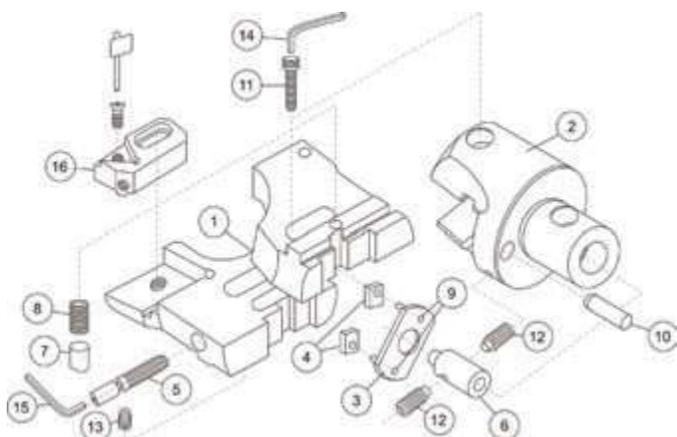
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ С РЕЖУЩИМИ ПЛАСТИНАМИ В ГНЕЗДАХ ПОЛЗУНОВ



Типоразмер, мм	Расточная головка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
22	D 02275 □□□ D 02290 □□□	D 02275 01 □□□ D 02290 01 □□□	D 022 03	D 022 04	–	D 022 06			D 022 09		D 022 20	D 022 21	D 022 22	D 022 23	HK 030	HK 020
27	D 02775 □□□ D 02790 □□□	D 02775 01 □□□ D 02790 01 □□□	D 027 03	D 027 04	–	D 027 06	D 022 07	D 022 08	D 027 09	D 022 19	D 027 20	D 027 21	D 027 22	D 027 23	HK 040	
32	D 03275 □□□ D 03290 □□□	D 03275 01 □□□ D 03290 01 □□□	D 032 03	D 032 04	–	D 032 06	D 032 07	D 032 08	D 032 09	D 032 19	D 032 20	D 032 21	D 032 22	D 032 23	HK 050	HK 030
42	D 04275 □□□ D 04290 □□□	D 04275 01 □□□ D 04290 01 □□□	D 042 03	D 042 04	D 042 05	D 042 06	D 042 07	D 042 08	D 042 09	D 022 20	D 042 20	D 042 21	D 042 22	D 042 23	HK 060	
54	D 05475 □□□ D 05490 □□□	D 05475 01 □□□ D 05490 01 □□□	D 054 03	D 054 04		D 054 06	D 054 07	D 054 08			D 054 20	D 054 21	D 054 22			



РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ С РЕЗЦОВЫМИ ВСТАВКАМИ

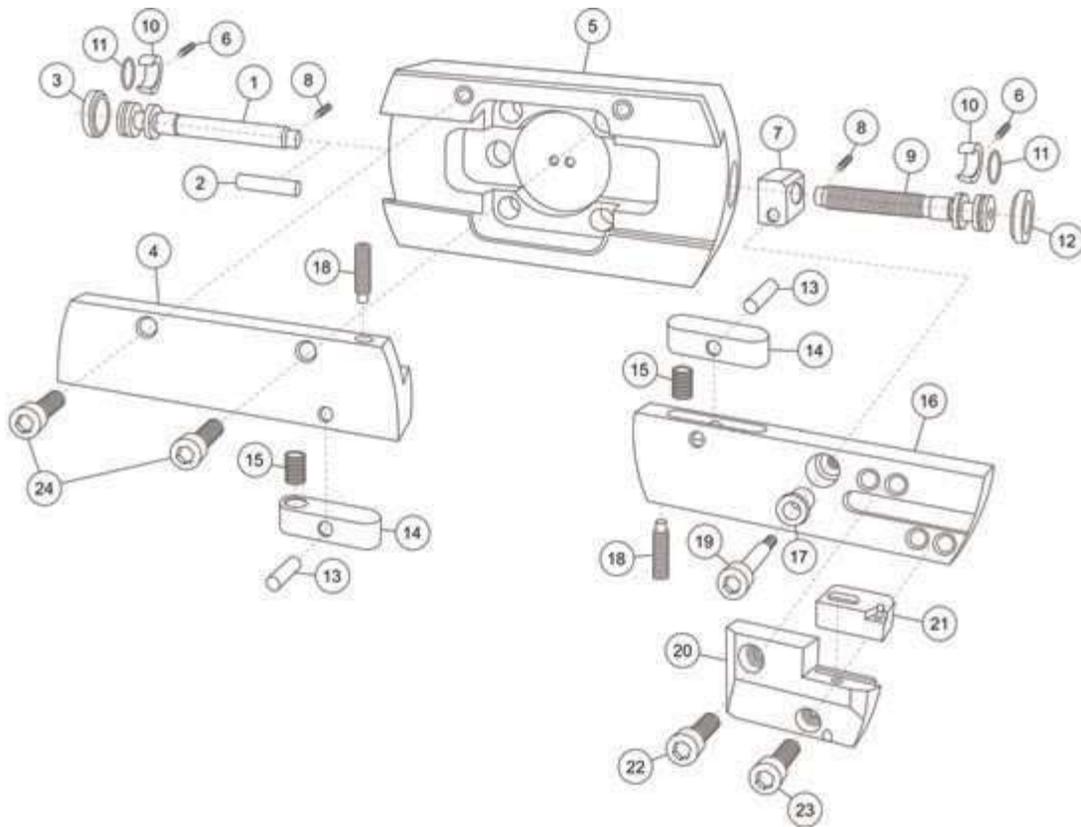
Типоразмер, мм	Расточная головка	16
68	D 068□□□□□	2СТ □□□□□
85	D 085□□□□□	3СТ □□□□□
100	D 100□□□□□	3СТ □□□□□
200	D 200□□□□□	3СТ □□□□□

Типоразмер, мм	Расточная головка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
68	D 068□□□□□	D 06800 01 2CT	D 068 03	D 068 04	D 068 05	D 068 06	D 068 07	D 068 08	D 068 09	D 068 19	D 068 20	D 068 21	D 068 22	D 068 23	HK 080	HK 040
85	D 085□□□□□	D 08500 01 3CT	D 085 03	D 085 04	D 085 05	D 085 06	D 085 07	D 085 08	D 085 09	D 085 19	D 085 20	D 085 21	D 085 22	D 085 23		HK 050
100	D 100□□□□□	D 10000 01 3CT	D 100 03	D 100 04		D 100 06	D 100 07	D 100 08			D 100 20	D 100 21				
200	D 200□□□□□	D 20000 01 3CT	D 200 03		D 200 06											

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ

ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ

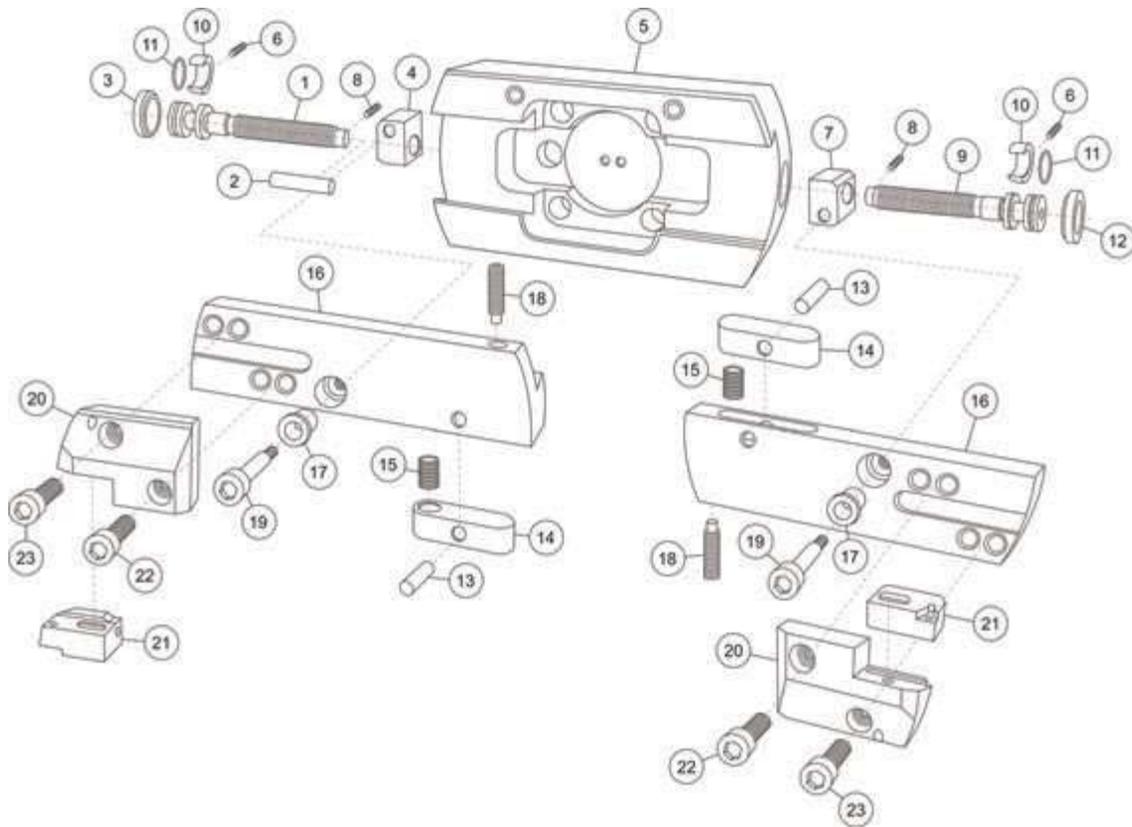


Типоразмер, мм	Расточная головка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	300	A 300□□□□	A 300 52	D 300 66	A 068 15	A 300 02	D 300 03	D 068 23	D 300 54	D 300 65	D 300 50	A 068 16	A 068 25	D 300 15	D 300 60	D 300 56	D 300 59	D 300 01	D 300 62	D 300 58	D 300 57	D 300 49	3CT□□□□□□	D 300 61	D 300 67
400	A 400□□□□	A 400 52	D 300 66	A 068 15	A 400 02	D 400 03	D 068 23	D 300 54	D 300 65	D 400 50	A 068 16	A 068 25	D 300 15	D 300 60	D 300 56	D 300 59	D 400 01	D 300 62	D 300 58	D 300 57	D 300 49	3CT□□□□□□	D 300 61	D 300 67	A 300 63
500	A 500□□□□	A 500 52	D 300 66	A 068 15	A 500 02	D 500 03	D 068 23	D 300 54	D 300 65	D 500 50	A 068 16	A 068 25	D 300 15	D 300 60	D 300 56	D 300 59	D 500 01	D 300 62	D 300 58	D 300 57	D 300 49	3CT□□□□□□	D 300 61	D 300 67	A 300 63

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ

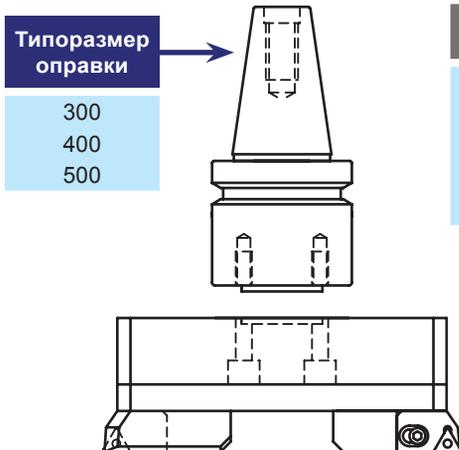
ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ



Типоразмер, мм	Расточная головка																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
300	D 300□□□□	D 300 51	D 300 66	A 068 15	D 300 55	D 300 03	D 068 23	D 300 54	D 300 65	D 300 50	A 068 16	A 068 25	D 300 15	D 300 60	D 300 56	D 300 59	D 300 01	D 300 62	D 300 58	D 300 57	D 300 49	3CT□□□□□□	D 300 61	D 300 67
		D 400 51	D 300 66	A 068 15	D 300 55	D 400 03	D 068 23	D 300 54	D 300 65	D 400 50	A 068 16	A 068 25	D 300 15	D 300 60	D 300 56	D 300 59	D 400 01	D 300 62	D 300 58	D 300 57	D 300 49	3CT□□□□□□	D 300 61	D 300 67
400	D 400□□□□	D 500 51	D 300 66	A 068 15	D 300 55	D 500 03	D 068 23	D 300 54	D 300 65	D 500 50	A 068 16	A 068 25	D 300 15	D 300 60	D 300 56	D 300 59	D 500 01	D 300 62	D 300 58	D 300 57	D 300 49	3CT□□□□□□	D 300 61	D 300 67
		D 400 51	D 300 66	A 068 15	D 300 55	D 400 03	D 068 23	D 300 54	D 300 65	D 400 50	A 068 16	A 068 25	D 300 15	D 300 60	D 300 56	D 300 59	D 400 01	D 300 62	D 300 58	D 300 57	D 300 49	3CT□□□□□□	D 300 61	D 300 67
500	D 500□□□□	D 500 51	D 300 66	A 068 15	D 300 55	D 500 03	D 068 23	D 300 54	D 300 65	D 500 50	A 068 16	A 068 25	D 300 15	D 300 60	D 300 56	D 300 59	D 500 01	D 300 62	D 300 58	D 300 57	D 300 49	3CT□□□□□□	D 300 61	D 300 67
		D 500 51	D 300 66	A 068 15	D 300 55	D 500 03	D 068 23	D 300 54	D 300 65	D 500 50	A 068 16	A 068 25	D 300 15	D 300 60	D 300 56	D 300 59	D 500 01	D 300 62	D 300 58	D 300 57	D 300 49	3CT□□□□□□	D 300 61	D 300 67

СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ГОЛОВОК ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ

ОПРАВКИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГОЛОВОК ДЛЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ

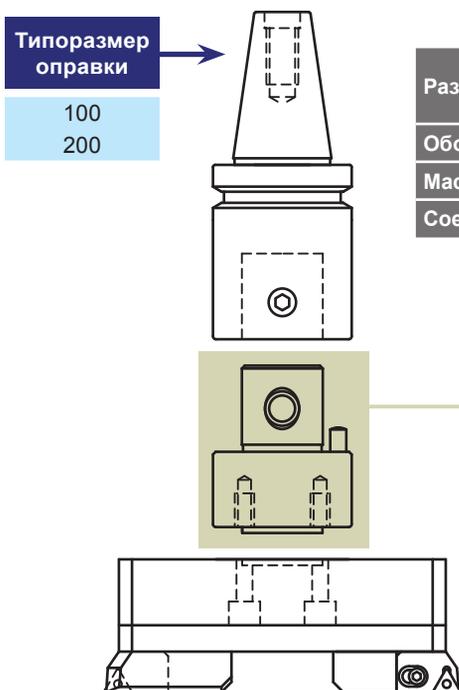


Обозначение	Соединительный винт
BT 550 160	M12×40
AS 550 160	
OTT 550 160	
HSK 550 160	
505 160	

**КРЕПЛЕНИЕ
К ОПРАВКЕ**



ПЕРЕХОДНИК ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГОЛОВОК ДЛЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ НА СТАНДАРТНЫХ ОПРАВКАХ PINZVONR ТИПОРАЗМЕРОВ 100, 200 ММ



Размеры, мм	ØD	ØD1	L
	100	60	50
Обозначение	ADT 100 050		
Масса, кг	4,360		
Соединительный винт	M12×40		

**КРЕПЛЕНИЕ
С ПОМОЩЬЮ
ПЕРЕХОДНИКА**



СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ГОЛОВОК ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ

КРЕПЛЕНИЕ ГОЛОВОК ДЛЯ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ НА ОПРАВКЕ

Выверните винты крепления гаек к ползунам (D 300 57). Переместите ползуны в направлении от оси головки так, чтобы полностью освободить доступ к расположенным под ними четырем отверстиям с цековками. Установите оправку или переходник на задней поверхности головки таким образом, чтобы центrovочный выступ вошел в соответствующее отверстие корпуса головки. Вставьте четыре соединительных винта в отверстия с цековками и затяните винты до упора.

УСТАНОВКА ПОЛЗУНОВ НА ГОЛОВКУ

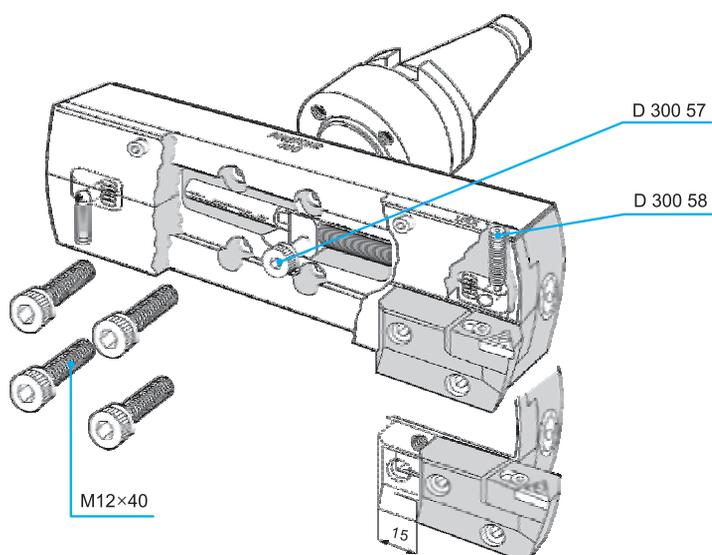
Вставьте ползуны (один или два, в зависимости от типа головки) в V-образные пазы корпуса. Сдвиньте ползуны к оси головки, совместив отверстия в них с резьбовыми отверстиями в гайках. Вверните винты крепления (D 300 57) в гайки и слегка затяните их.

Эти винты выполняют две функции: крепят ползуны в V-образных пазах корпуса и соединяют ползуны с ведущими гайками.

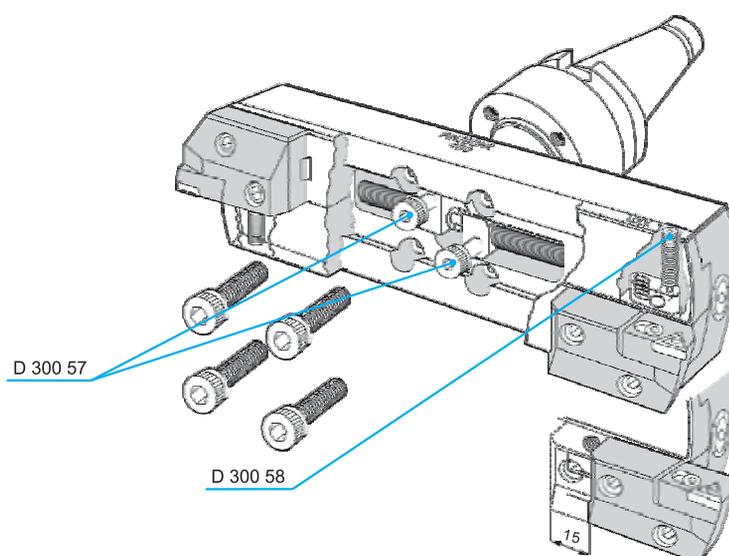
Убедитесь, что ползун (два ползуна у головок для чернового растачивания) перемещаются плавно.

Внимание: в течение процесса установки ползуну стопорные винты (D 300 58) должны быть вывернуты.

ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧИСТОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ



ГОЛОВКИ ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ



НАБОРЫ РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА

Bohrstar 54



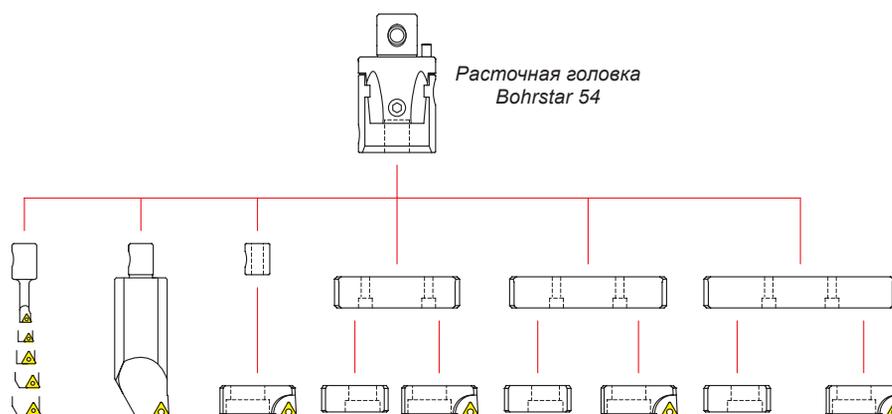
НАБОРЫ РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА

Для растачивания отверстий диаметром от 6 до 210 мм



БОЛЕЕ ПОДРОБНО СМ. В КАТАЛОГЕ «НАБОРЫ РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА BOHRSTAR 54»

НАБОРЫ РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА



От	Ø 6 / 8	Ø 38	Ø 56	Ø 85	Ø 125	Ø 165
До	Ø 43	Ø 59	Ø 100	Ø 130	Ø 170	Ø 210

Диаметр, мм	Состав набора				Обозначение
Ø 8 – Ø 210					🔺 BS 54 KIT T 8-210
					🔹 BS 54 KIT R 8-210
Ø 8 – Ø 170					🔺 BS 54 KIT T 8-170
					🔹 BS 54 KIT R 8-170
Ø 8 – Ø 100					🔺 BS 54 KIT T 8-100
					🔹 BS 54 KIT R 8-100
Ø 8 – Ø 43					🔺 BS 54 KIT T 8-043
					🔺 BS 54 KIT R 8-043
Ø 6 – Ø 210					🔹 BS 54 KIT R 6-210
Ø 6 – Ø 170					🔹 BS 54 KIT R 6-170
Ø 6 – Ø 100					🔹 BS 54 KIT R 6-100
Ø 6 – Ø 43					🔹 BS 54 KIT R 6-043

Отличительные особенности

- Набор позволяет собрать несколько вариантов инструмента для растачивания отверстий на базе одной расточной головки.
- Наборы предлагаются в двух вариантах: с режущими пластинами ромбической или треугольной формы в плане.
- Расточная головка Bohrstar 54 обеспечивает точность регулировки диаметра обработки по нониусу до 0,002 мм.
- Расточная головка Bohrstar 54 совместима со всеми оправками и принадлежностями типоразмера 54 мм, представленными в этом каталоге.



БОЛЕЕ ПОДРОБНО СМ. В КАТАЛОГЕ «НАБОРЫ РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА BOHRSTAR 54»

ПРИБОРЫ ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ РАЗМЕРНОЙ НАСТРОЙКИ ИНСТРУМЕНТА ВНЕ СТАНКА

ДВА ЦИФРОВЫХ ИНДИКАТОРА
ВСТРОЕННАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

ADI

	ADI 1	ADI 2
Размер конуса устройства крепления инструмента	ISO 40	ISO 50
Наибольший измеряемый диаметр инструмента, мм	230	300
Наибольший измеряемый вылет инструмента, мм	300	400



БОЛЕЕ ПОДРОБНО СМ. В КАТАЛОГЕ КОМПАНИИ PINZVOHR
«ПРИБОР ADI ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ РАЗМЕРНОЙ НАСТРОЙКИ ИНСТРУМЕНТА ВНЕ СТАНКА»



BWT

ДВА ЦИФРОВЫХ ИНДИКАТОРА
ИНДИКАТОР ЧАСОВОГО ТИПА

	BWT A	BWT B
Размер конуса устройства крепления инструмента	ISO 40	ISO 50
Наибольший измеряемый диаметр инструмента, мм	230	300
Наибольший измеряемый вылет инструмента, мм	300	400



БОЛЕЕ ПОДРОБНО СМ. В КАТАЛОГЕ КОМПАНИИ PINZVOHR
«ПРИБОР BWT ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ РАЗМЕРНОЙ НАСТРОЙКИ ИНСТРУМЕНТА ВНЕ СТАНКА»

ПРИБОРЫ ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ РАЗМЕРНОЙ НАСТРОЙКИ ИНСТРУМЕНТА ВНЕ СТАНКА



TRP

ДВА ЦИФРОВЫХ ИНДИКАТОРА

	302	402
Размер конуса устройства крепления инструмента	ISO 40	ISO 50
Наибольший измеряемый диаметр инструмента, мм	200	300
Наибольший измеряемый вылет инструмента, мм	300	400



БОЛЕЕ ПОДРОБНО СМ. В КАТАЛОГЕ КОМПАНИИ PINZBOHR «ПРИБОРЫ TRIMOS ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ И ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ РАЗМЕРНОЙ НАСТРОЙКИ ИНСТРУМЕНТА ВНЕ СТАНКА»

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

TLF 40

Размер конуса	ISO 40
Размеры, мм	120×150×120
Масса, кг	0,550



Приспособление крепится к верстаку и обеспечивает надежную фиксацию цанговых патронов, оправок для расточного инструмента, оправок для насадных фрез и патронов для инструмента с хвостовиком Weldon, позволяя легко устанавливать и извлекать инструмент и штрель.

- Приспособление позволяет крепить патрон или оправку в вертикальном или горизонтальном положении.
- Корпус приспособления изготовлен из твердого стеклонаполненного полиамида, исключающего опасность повреждения инструмента.
- В корпусе установлены 4 позиционирующих магнита, которые надежно фиксируют патрон или оправку в горизонтальном положении.



ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИЕ ОТВЕРТКИ

РЕГУЛИРУЕМЫЕ ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИЕ ОТВЕРТКИ С ДЕРЖАТЕЛЕМ RAPIDAPTOR® С ФУНКЦИЕЙ БЫСТРОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ ВСТАВОК

Конструкция	с держателем Rapidaptor® с функцией быстрого извлечения вставок
Максимальная погрешность момента затяжки	±6% (по EN ISO 6789)
Типоразмер присоединительного шестигранника вставок	1/4", форма С6,3 и Е6,3 по DIN 3126
Рукоятка	Kraftform®, комбинированной конструкции, с защитой от проскальзывания



Код	Артикул				
Код	Артикул	1/4"	Н·м	Н·м	мм
05074700001	7440	1/4"	0,3–1,2	0,05	155
05074701001	7441	1/4"	1,2–3,0	0,10	155

РЕГУЛИРУЕМЫЕ ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИЕ ОТВЕРТКИ С ПИСТОЛЕТНОЙ РУКОЯТКОЙ, С ДЕРЖАТЕЛЕМ RAPIDAPTOR® С ФУНКЦИЕЙ БЫСТРОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ ВСТАВОК

Конструкция	с держателем Rapidaptor® с функцией быстрого извлечения вставок
Максимальная погрешность момента затяжки	±6% (по EN ISO 6789)
Типоразмер присоединительного шестигранника вставок	1/4", форма С6,3 и Е6,3 по DIN 3126
Рукоятка	Kraftform®, пистолетная рукоятка комбинированной конструкции



Код	Артикул					
Код	Артикул	1/4"	Н·м	Н·м	мм	мм
05074702001	7442	1/4"	3,0–6,0	0,25	150	100

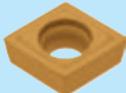
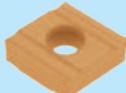
НАБОР ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИХ ОТВЕРТОК С МОМЕНТОМ ЗАТЯЖКИ 0,3–6 Н·м



Код		
05074739001	7400	7440 (1 шт.); 7441 (1 шт.)
	7400 Pistole	7442 (1 шт.)
	840/1 Z Hex-Plus	2,0×25 (1 шт.); 2,5×25 (1 шт.); 3,0×25 (1 шт.); 4,0×25 (1 шт.); 5,0×25 (1 шт.); 6,0×25 (1 шт.)
	867/1 TZ TORX®	TX 6×25 (1 шт.); TX 7×25 (1 шт.); TX 8×25 (1 шт.); TX 9×25 (1 шт.); TX 10×25 (1 шт.); TX 15×25 (1 шт.); TX 20×25 (1 шт.); TX 25×25 (1 шт.); TX 30×25 (1 шт.)
	867/1 Z IP TORX PLUS®	6 IP×25 (1 шт.); 7 IP×25 (1 шт.); 8 IP×25 (1 шт.); 9 IP×25 (1 шт.); 10 IP×25 (1 шт.); 15 IP×25 (1 шт.); 20 IP×25 (1 шт.); 25 IP×25 (1 шт.); 30 IP×25 (1 шт.)



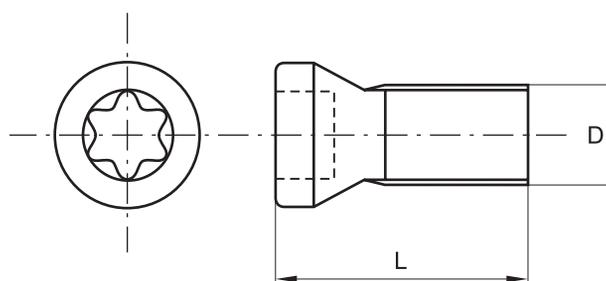
СМЕННЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ПЛАСТИНЫ

Форма	Код Pinzbohr	Код ISO
	300 306 309	ТС□□ 16Т3□□ ТС□□ 06Т1□□ ТС□□ 0902□□
	310 311	ТР□□ 0902□□ ТР□□ 1103□□
	400 401 402 409	СС□□ 0602□□ СС□□ 0803□□ СС□□ 1204□□ СС□□ 09Т3□□
	402 N	CN□□ 1204□□

Форма	Код Pinzbohr	Код ISO
	404 405	EP□□ 0401□□ L EP□□ 0502□□
	411 415	DC□□ 11Т3□□ DC□□ 1504□□
	502 509	SC□□ 1204□□ SC□□ 09Т3□□
	W06 W08	WC□□ 06Т3□□ WC□□ 0804□□

ВИНТЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СМЕННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН

Винт Torx	Размеры, мм D×L	Ключ Torx
ТТ 100	M2×3,3	ТК 06
ТТ 102	M2×4	ТК 06
ТТ 104	M2×4,9	ТК 06
ТТ 106	M2,2×5,6	ТК 07
ТТ 108	M2,2×6,4	ТК 07
ТТ 110	M2,5×4,8	ТК 08
ТТ 112	M3,5×8,5	ТК 09
ТТ 114	M4×8,8	ТК 15
ТТ 116	M5×9,5	ТК 20
ТТ 300	M4×15	ТК 15
ТТ 400	M2,5×6	ТК 08
ТТ 401	M3×7,6	ТК 10
ТТ 402	M5×13	ТК 20
ТТ 402 N	M6,3×13,2	НК 025 ●
ТТ 409	M4×8,5	ТК 15



● ШЕСТИГРАННЫЙ КЛЮЧ.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ СМЕННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН

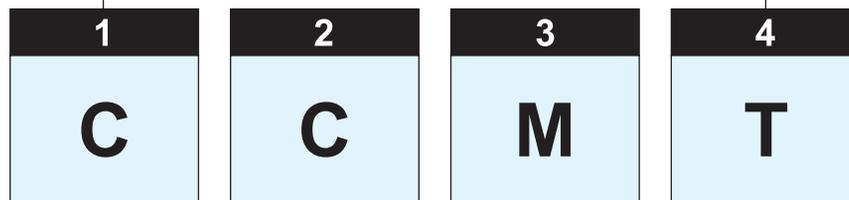
1 Форма в плане

C 	D 	E 	K 	L
R 	S 	T 	V 	W

4 Стружколом и отверстие

A 	F 	G 	H 	M
N 	P 	Q 	R 	T
U 	W 	X Другое (специальная конструкция)	<p>Стружколом ↑ ↓ Отверстие</p>	

Пример обозначения:



2 Задний угол

A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Другое

3 Предельные отклонения размеров, мм

Символ	Высота режущей вершины m	Толщина s	Диаметр вписанной окружности ød	
A	± 0,005	± 0,025	± 0,025	
F			± 0,013	
C	± 0,013		± 0,025	
H			± 0,013	
E	± 0,025	± 0,13	± 0,025	
G			± 0,025	
J	± 0,005	± 0,025	± 0,05 ÷ ± 0,15	
K	± 0,013			
L	± 0,025			
M	± 0,08 ÷ ± 0,18	± 0,13	± 0,08 ÷ ± 0,25	
N		± 0,025		
U	± 0,13 ÷ ± 0,38	± 0,13		

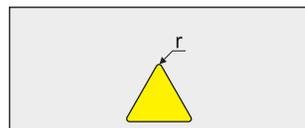
СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ СМЕННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН

6 Толщина



Обозначение	s, мм
01	1,59
02	2,38
T2	2,78
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
09	9,52

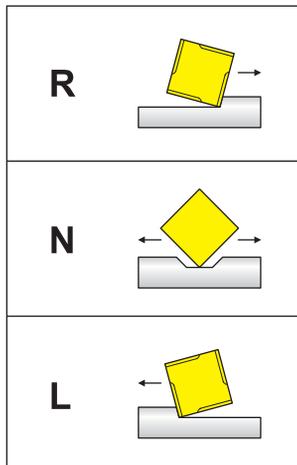
7 Радиус при вершине



Обозначение	r, мм
01	0-0,1
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
16	1,6
20	2,0
24	2,4
28	2,8
32	3,2

9 Правая / левая

Дополнительное поле



10 Стружколом

Дополнительное поле

Обозначения стружколома зависят от изготовителя пластины

5
12

6
04

7
08

8
-

9
-

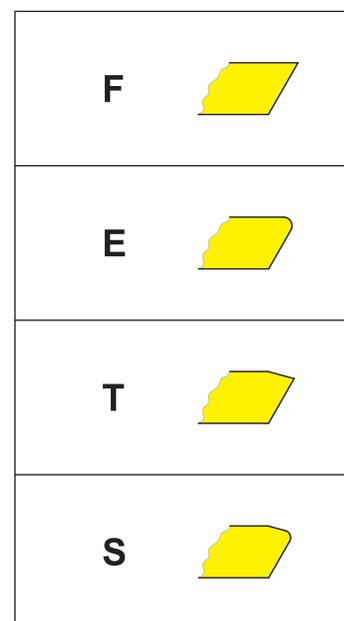
10
PS

5 Длина режущей кромки / диаметр вписанной окружности

Цифровое условное обозначение длины режущей кромки							Диаметр вписанной окружности, мм
C	D	R	S	T	V	W	
03	04		03	06			3,97
04	05		04	08	08		4,76
		05					5
05	06		05	09		03	5,56
		06					6
06	07		06	11	11	04	6,35
08	09		07	13		05	7,94
		08					8
09	11	09	09	16	16	06	9,525
	12	10					10
		12					12
12	15	12	12	22	22	08	12,7
16	19	15	15	27	27	10	15,875
		16					16
19	23	19	19	33	33	13	19,05
		20					20
22	27		22	38			22,225
		25					25
25	31	25	25	44	44	17	25,4
32	38	31	31	54	54	21	31,75
		32					32

8 Профиль режущей кромки

Дополнительное поле



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИНСТРУМЕНТА



ВЫБОР СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ И ПОДАЧИ

Максимальные и оптимальные значения скорости резания и подачи зависят от обрабатываемого материала, оборудования и установки заготовки, а также от вылета инструмента.

ГЛУБИНА РАСТОЧКИ — ДЛИНА РАСТОЧНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ЧЕРНОВОМ И ЧИСТОВОМ РАСТАЧИВАНИИ

При соблюдении оптимального режима резания расточной инструмент с режущей частью из твердого сплава позволяет выполнять черновое растачивание отверстий глубиной до пяти диаметров и чистовое растачивание отверстий глубиной до трех диаметров. С увеличением длины расточной системы ее жесткость снижается. Инструмент чрезмерно большой длины склонен к деформированию и высокочастотной гармонической вибрации. Под действием гармонической вибрации элементы механизма настройки расточной головки могут смещаться, вследствие чего диаметр расточенного отверстия будет меньше требуемого либо расточенное отверстие будет иметь коническую форму.

Во многих случаях высокочастотную гармоническую вибрацию можно устранить за счет увеличения подачи и (или) уменьшения скорости резания.

Следует иметь в виду, что поведение инструмента в процессе резания зависит от величины смещения ползунов относительно оси головки. Соответственно, при изменении положения ползунов может требоваться коррекция скорости резания и подачи.

ГЛУБИНА РАСТОЧКИ РЕЗЦАМИ, УСТАНОВЛЕННЫМИ В ГОЛОВКАХ MICRO

Максимальная глубина отверстия при растачивании расточными резцами со стальным корпусом составляет пять диаметров державки резца, при растачивании резцами с твердосплавным корпусом – семь диаметров державки резца. Рекомендуется устанавливать минимально возможный вылет расточного резца, обеспечивающий требуемую глубину обработки.

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ГОЛОВОК ДЛЯ ЧЕРНОВОГО РАСТАЧИВАНИЯ С ГЛАВНЫМ УГЛОМ В ПЛАНЕ 75° И 90°

Расточные головки для чернового растачивания с главным углом в плане 75° следует использовать для снятия большого припуска при обработке сквозных отверстий, а также глухих и ступенчатых отверстий, не имеющих уступов под углом 90°. Головки с главным углом в плане 75° имеют склонность к самоцентрированию в отверстиях заготовки, вследствие чего процесс резания чрезвычайно стабилен. Если ось предварительного отверстия заготовки смещена или наклонена относительно требуемого положения, рекомендуется использовать расточные головки с главным углом в плане 90°, поскольку они имеют меньшую склонность к копированию формы предварительного отверстия заготовки.

ВЕЛИЧИНА СНИМАЕМОГО ПРИПУСКА

При черновом растачивании в некоторых случаях необходимо ограничивать максимальную величину снимаемого припуска. В частности, уменьшение припуска может быть необходимо при обработке деталей из особо прочных материалов, а также при большом вылете инструмента или большом смещении ползунов относительно оси головки.

РАДИУС ПРИ ВЕРШИНЕ РЕЖУЩЕЙ ПЛАСТИНЫ

Для чернового растачивания в тяжелых условиях необходимо использовать пластины с наибольшим возможным радиусом при вершине. При чистовом растачивании с малым снимаемым припуском предпочтительнее использовать пластины с минимально возможным радиусом при вершине, чтобы уменьшить склонность инструмента к отклонению в поперечном направлении. Выполнение этого требования особенно важно при использовании расточных систем большой длины.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧЕТЫРЕХ РЕЖУЩИХ ВЕРШИН ПЛАСТИНЫ

У режущих пластин ромбической формы с углом при вершине 80° обычно используются две режущих вершины. Использование таких пластин совместно с головками для чернового растачивания одной размерной группы с главным углом в плане 75° и 90° позволяет использовать все четыре режущих вершины. Этого же эффекта можно достичь при использовании головки для чернового растачивания с главным углом в плане 75° и головки для чистового растачивания с главным углом в плане 90°.

СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ, ПОДАЧА И ВЕЛИЧИНА СНИМАЕМОГО ПРИПУСКА

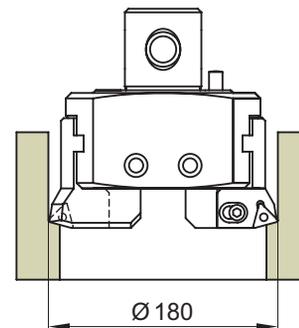
Тип материала	Чистовое растачивание (головка с одной режущей пластиной)				Черновое растачивание (головка с двумя режущими пластинами)							
	Диаметр отверстия, мм	Скорость резания, м/мин V_c	Подача, мм/об f_o	Величина снимаемого припуска за проход, мм a_p	Диаметр отверстия, мм	Скорость резания, м/мин V_c	Подача, мм/об f_o	Величина снимаемого припуска за проход, мм a_p				
УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	24–30	110–140	0,05–0,15	0,05–0,30	24–30	110–140	0,15–0,25	4,2				
	29–40	115–150			0,06–0,35	29–40	105–140		0,15–0,30	5,7		
	39–50		0,10–0,20	0,25–0,35		39–50	105–150	0,30–0,40	6,3			
	49–102				0,07–0,50	49–102				220–500	0,30–0,40	6,3
	100–220		0,05–0,30	0,20–0,30		100–220		90–120	0,25–0,35			
	220–500				0,06–0,35	0,20–0,30					220–500	100–130
ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	24–30		100–130	0,05–0,15					0,05–0,30		24–30	
	29–40	110–150	0,06–0,35		29–40	70–100					0,15–0,25	
	39–50			0,10–0,20	0,20–0,30		39–50		0,20–0,30			
	49–102		0,07–0,50				0,25–0,35			49–102	0,25–0,35	
	100–220			0,12–0,35	0,20–0,50			100–220		0,25–0,35		
	220–500		0,07–0,15				0,20–0,50	220–500				0,30–0,40
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	24–30			70–110	0,07–0,15			0,12–0,35				
	29–40	80–110	0,10–0,20	0,20–0,50		29–40	0,20–0,30					
	39–50				0,12–0,20	0,25–0,75		39–50	0,25–0,35			
	49–102		0,12–0,20	0,25–0,75				49–102			0,30–0,40	
	100–220				0,07–0,15	0,20–0,50		100–220		0,30–0,45		
	220–500		0,07–0,15	0,20–0,50				220–500				0,30–0,45
ЧУГУН	24–30				70–110	0,07–0,15		0,12–0,35				
	29–40	80–115	0,10–0,20	0,20–0,50	29–40		150–370					
	39–50				0,12–0,20	0,25–0,75		39–50	0,30–0,40			
	49–102		0,12–0,20	0,25–0,75				49–102			0,30–0,45	
	100–220				0,05–0,15	0,12–0,35		100–220		0,30–0,45		
	220–500		0,05–0,15	0,12–0,35				220–500				0,30–0,40
АЛЮМИНИЙ, АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ	24–30				150–300	0,05–0,15		0,12–0,35				
	29–40	150–360	0,10–0,20	0,20–0,50	29–40		30–40					
	39–50				0,10–0,25	0,25–0,75		39–50	0,20–0,30			
	49–102		0,10–0,25	0,25–0,75				49–102			0,20–0,35	
	100–220				0,07–0,15	0,20–0,50		100–220		0,20–0,35		
	220–500		0,07–0,15	0,20–0,50				220–500				0,20–0,35
ТИТАН	24–30				30–40	0,07–0,15		0,12–0,35				
	29–40	30–45	0,20–0,50	0,25–0,75	29–40		0,15–0,25					
	39–50				0,10–0,20	0,25–0,75		39–50	0,20–0,30			
	49–102		0,10–0,20	0,25–0,75				49–102			0,20–0,35	
	100–220				0,07–0,15	0,12–0,35		100–220		0,20–0,35		
	220–500		0,07–0,15	0,12–0,35				220–500				0,20–0,35
ВЫСОКО- ТВЕРДЫЕ МАТЕРИАЛЫ	24–30				30–40	0,07–0,15		0,12–0,35				
	29–40	30–45	0,20–0,50	0,25–0,75	29–40		30–40					
	39–50				0,10–0,20	0,25–0,75		39–50	0,20–0,30			
	49–102		0,10–0,20	0,25–0,75				49–102			0,20–0,35	
	100–220				0,07–0,15	0,12–0,35		100–220		0,20–0,35		
	220–500		0,07–0,15	0,12–0,35				220–500				0,20–0,35

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТОЧНЫХ СИСТЕМ PINZBOHR

ЧЕРНОВОЕ РАСТАЧИВАНИЕ

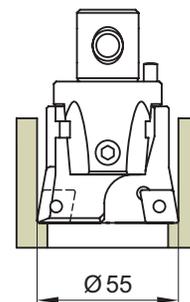
РАСТАЧИВАНИЕ СКВОЗНОГО ОТВЕРСТИЯ

Материал заготовки:	сталь 42 Cr Mo 4
Расточная головка:	D 20075 300
Оправка:	BT 350 100 260
Режущая пластина:	TCMT 16T308
Скорость резания:	120 м/мин
Снимаемый припуск:	5 мм
Подача:	0,25 мм/об
Глубина растачивания:	200 мм
СОЖ:	–



РАСТАЧИВАНИЕ ГЛУХОГО ОТВЕРСТИЯ

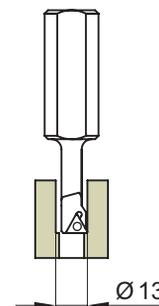
Материал заготовки:	сталь Ck45
Расточная головка:	D 04290 402 N
Оправка:	BT 350 042 160
Режущая пластина:	CNMG 120408
Скорость резания:	110 м/мин
Снимаемый припуск:	3 мм
Подача:	0,3 мм/об
Глубина растачивания:	120 мм
СОЖ:	–



ЧИСТОВОЕ РАСТАЧИВАНИЕ

РАСТАЧИВАНИЕ ОТВЕРСТИЯ МАЛОГО ДИАМЕТРА РАСТОЧНЫМ РЕЗЦОМ

Материал заготовки:	литейный алюминиевый сплав AlSi8Cu3
Расточная головка:	A 042 016 + S10/16 STFCR 09
Оправка:	BT 350 042 075
Режущая пластина:	TCMT 090202
Скорость резания:	120 м/мин
Снимаемый припуск:	0,2 мм
Подача:	0,08 мм/об
Глубина растачивания:	14 мм
СОЖ:	–



РАСТАЧИВАНИЕ ОТВЕРСТИЯ РАСТОЧНОЙ ГОЛОВКОЙ

Материал заготовки:	сталь St 37.3
Расточная головка:	A 03290 409
Оправка:	BT 350 032 130
Режущая пластина:	CCGT 09T304
Скорость резания:	140 м/мин
Снимаемый припуск:	0,2 мм
Подача:	0,1 мм/об
Глубина растачивания:	70 мм
СОЖ:	–

