

ОСНОВНОЙ КАТАЛОГ



ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ





Техническая информация

Общая характеристика вспомогательного инструмента:

Инструмент компании KFH изготавливается из высококачественной легированной стали с пределом прочности на разрыв $\sigma_B = 800 \text{ Н/мм}^2$.

Подбор режимов термообработки гарантирует, что главные присоединительные поверхности имеют твердость не менее 630 HV (56 HRC)

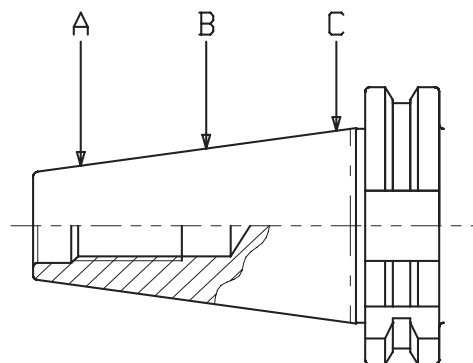
Все присоединительные поверхности вспомогательного инструмента и отдельных его деталей подвергаются высокоточной обработке шлифованием.

Точность изготовления конусов вспомогательного инструмента компании KFH превосходит класс АТЗ.

Все конусы вспомогательного инструмента подвергаются специальному шлифованию с обнижением размера в точке В (в пределах допускаемого отклонения) для гарантии оптимального прилегания конуса к поверхности шпинделя станка, что обеспечивает наибольшую контактную жесткость сопряжения и минимальное биение инструмента.

Классы точности балансировки

Вспомогательный инструмент имеет стандартную балансировку по классу точности G6,3 на частоте вращения $12\,000 \text{ мин}^{-1}$ (предварительную балансировку) и может быть сбалансирован для более высоких частот вращения инструмента по классу точности G2,5.



Измерения выполняются пневматическим калибром в трех точках (А, В, С).

Содержание

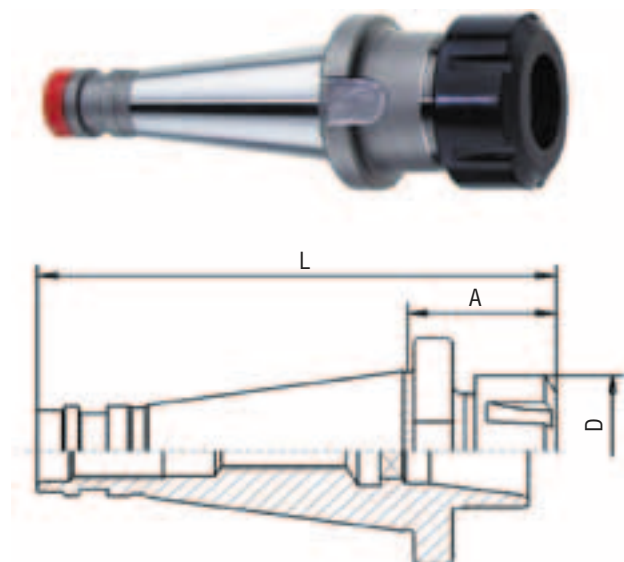
Вспомогательный инструмент	Стр.
с хвостовиками по DIN 2080	2–11
с хвостовиками Deckel S20x2	12–15
с хвостовиками по DIN 69871	16–39
с хвостовиками по MAS-BT/JIS	40–56
с конусом Морзе	57–59
токарные и шлифовальные оправки	60–61
переходные втулки и оправки с конусом Морзе	62–63
с хвостовиками HSK по DIN 69893	64–75
резцедержатели VDI по DIN 69880	76–89
патроны с цилиндрическими хвостовиками	90
 Принадлежности	
для патронов	90–96
для патронов и оправок	97
для оправок	98–100
аксессуары	101
комплектующие для оправок	102
сопутствующая оснастка	103
винты для патронов, втулок и оправок	104–107
 Тиски	 108–110
 Техническая информация	
Компенсация смещения оси инструмента при его зажиме винтом в патронах Weldon по DIN 6359	21
Высокоточный сверлильный патрон	67
Гидропластовый патрон	67



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 2080

Цанговые патроны ER по DIN 6499

Система Regofix



Обозначение

	SK	x	ER	x	A	L	D	Диапазон зажима	
G110	30	x	16	x	42	110	32	0,5–10 мм	#
G110	30	x	25	x	50	119	42	1–16 мм	#
G110	30	x	32	x	50	119	50	2–20 мм	#
G110	40	x	16	x	50	143	32	0,5–10 мм	
G110	40	x	25	x	50	143	42	1–16 мм	
G110	40	x	32	x	45	153	50	2–20 мм	
G110	40	x	40	x	80	173	63	3–30 мм	
G110	40	x	50	x	120	213	78	5–34 мм	#
G110	50	x	25	x	60	187	42	1–16 мм	
G110	50	x	32	x	70	197	50	2–20 мм	
G110	50	x	40	x	80	207	63	3–30 мм	
G110	50	x	50	x	72	200	78	5–34 мм	#

Заказ с отсрочкой по времени.

Принадлежности



Цанга G020 (входит в комплект), с. 94



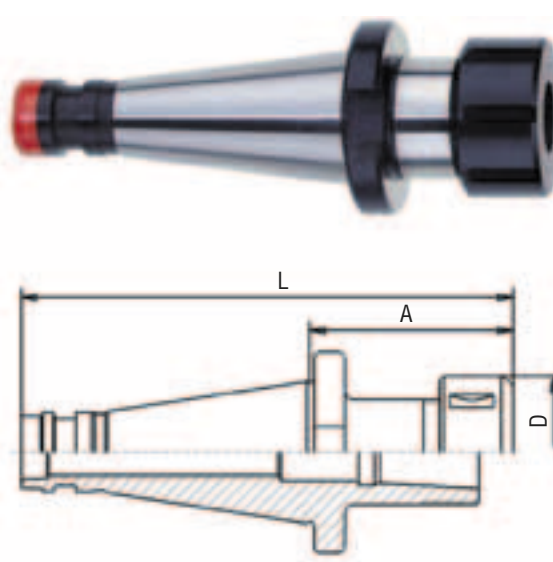
Гайка G024 (входит в комплект), с. 96



Ключ G023, с. 96

Цанговые патроны OZ по DIN 6388

Система Ortlieb



Обозначение

	SK	x	OZ	x	A	L	D	Диапазон зажима	
G116	30	x	16	x	50	118	43	2–16 мм	#
G116	30	x	25	x	80	148	60	2–25 мм	#
G116	40	x	16	x	70	163	43	2–16 мм	
G116	40	x	25	x	70	163	60	2–25 мм	
G116	40	x	32	x	95	173	72	3–32 мм	
G116	50	x	25	x	70	197	60	2–25 мм	
G116	50	x	32	x	80	207	72	3–32 мм	

Заказ с отсрочкой по времени.

Диапазон зажима цангами OZ:

OZ16 / 415E = 2 – 16 мм;

OZ25 / 462E = 2 – 25 мм;

OZ32 / 467E = 3 – 32 мм.

Принадлежности



Цанга G016, с. 92



Гайка G018 (входит в комплект), с. 93

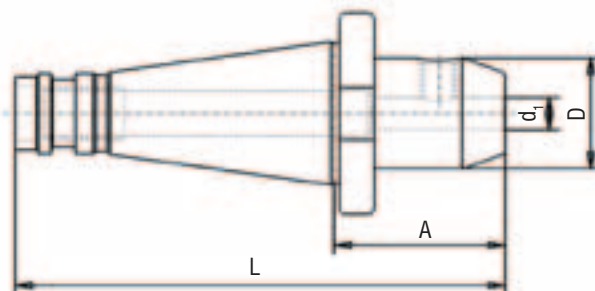


Ключ G017, с. 93

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 2080



Патроны Weldon для концевых фрез по DIN 6359



Обозначение

	SK	x	d ₁	x	A	L	D	
G120	30	x	6	x	40	108	25	#
G120	30	x	8	x	40	108	28	#
G120	30	x	10	x	40	108	35	#
G120	30	x	12	x	40	108	42	#
G120	30	x	16	x	50	118	48	#
G120	30	x	20	x	63	131	52	#
G120	40	x	6	x	50	143	25	
G120	40	x	8	x	50	143	28	
G120	40	x	10	x	50	143	35	
G120	40	x	12	x	50	143	42	
G120	40	x	14	x	50	143	42	
G120	40	x	16	x	63	156	48	
G120	40	x	18	x	63	156	48	
G120	40	x	20	x	35	128	52	по запросу
G120	40	x	20	x	63	156	52	
G120	40	x	22	x	63	156	52	#
G120	40	x	25	x	35	124	63	по запросу
G120	40	x	25	x	60	153	63	#
G120	40	x	25	x	80	173	63	
G120	40	x	32	x	80	173	70	

Заказ с отсрочкой по времени.

Обозначение

	SK	x	d ₁	x	A	L	D	
G120	50	x	6	x	63	190	25	
G120	50	x	8	x	63	190	28	
G120	50	x	10	x	63	190	35	
G120	50	x	12	x	63	190	42	
G120	50	x	14	x	63	190	44	
G120	50	x	16	x	63	190	48	
G120	50	x	18	x	63	190	48	
G120	50	x	20	x	63	190	52	
G120	50	x	22	x	63	190	52	#
G120	50	x	25	x	80	207	65	
G120	50	x	32	x	80	207	72	
G120	50	x	40	x	90	217	90	

Заказ с отсрочкой по времени.

Принадлежности



Переходная втулка
G010, с. 90

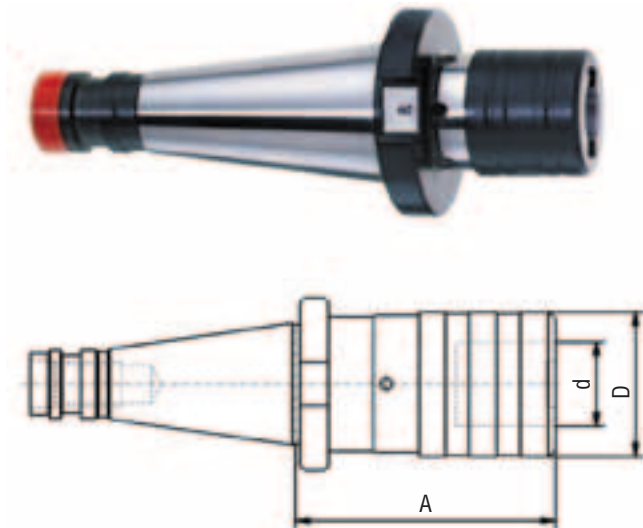


Зажимной винт
G010B (входит в
комплект), с. 90



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 2080

Быстросменные резбонарезные патроны с осевой компенсацией



Обозначение

	SK	x	Типо- размер	A	d	D	Резьба	
G117	30	x	1	50	19	38	M3-M12	#
G117	30	x	2	95	31	53	M8-M20	#
G117	40	x	1	52	19	38	M3-M12	
G117	40	x	2	77	31	53	M8-M20	
G117	40	x	3	118	48	78	M14-M33	
G117	50	x	1	60	19	38	M3-M12	
G117	50	x	2	79	31	53	M8-M20	
G117	50	x	3	125	48	78	M14-M33	

Заказ с отсрочкой по времени.

Предназначены для установки и закрепления
быстросменной вставки. Оснащены шариковым
фиксатором.

Принадлежности

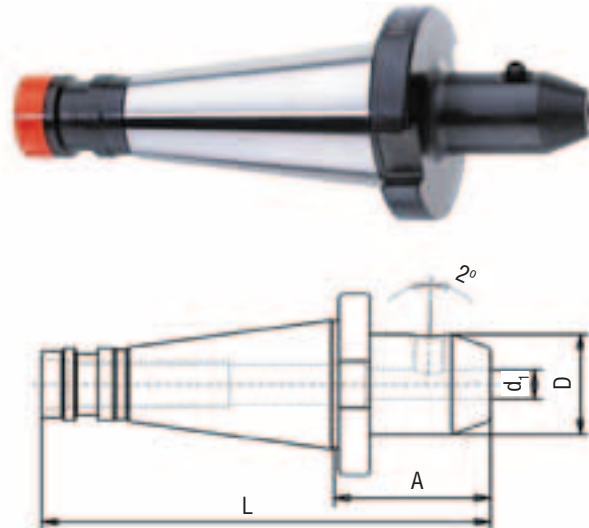


Сменная вставка с (mit, нем.)
предохранительной муфтой
G013 mit, с. 91



Сменная вставка без (ohne, нем.)
предохранительной муфты
G013 ohne, с. 91

Патроны Whistle Notch для концевых фрез по DIN 1835, тип E



Обозначение

	SK	x	d ₁	x	A	L	D
G121	40	x	6	x	50	143	25
G121	40	x	8	x	50	143	28
G121	40	x	10	x	50	143	35
G121	40	x	12	x	50	143	42
G121	40	x	14	x	50	143	42
G121	40	x	16	x	63	156	48
G121	40	x	18	x	63	156	48
G121	40	x	20	x	63	156	52
G121	40	x	25	x	80	173	63
G121	40	x	32	x	80	173	70
G121	50	x	6	x	63	190	25
G121	50	x	8	x	63	190	28
G121	50	x	10	x	63	190	35
G121	50	x	12	x	63	190	42
G121	50	x	14	x	63	190	44
G121	50	x	16	x	63	190	48
G121	50	x	18	x	63	190	48
G121	50	x	20	x	63	190	52
G121	50	x	25	x	80	207	65
G121	50	x	32	x	80	207	72
G121	50	x	40	x	90	217	90

Предназначены для установки и закрепления
хвостовика инструмента с косым («свистковым»)
срезом под углом 2° по DIN 1835, тип E

Принадлежности

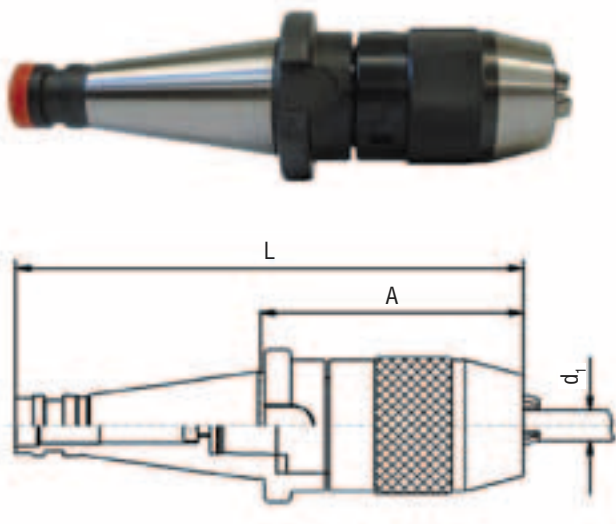


Зажимной винт G010B (входит в
комплект), с. 90

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 2080



Стандартные сверлильные патроны



Обозначение

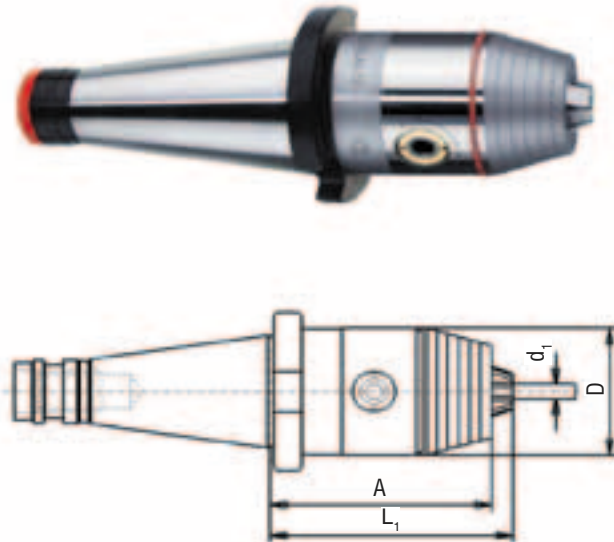
	SK	x	d ₁	A	L	
G132	40	x	1–13	90	184	#
G132	40	x	3–16	110	204	#
G132	50	x	3–16	90	217	#

Заказ с отсрочкой по времени.

Комплектуются ключом.

Допускаемое биение – не более 0,05 мм.

Высокоточные сверлильные патроны для левого и правого вращения



Обозначение

	SK	x	d ₁	A	L ₁	D	
G134	30	x	0,5–8	60	63	36	
G134	30	x	1–13	98	104	50	*
G134	40	x	0,5–8	62	65	36	по запросу
G134	40	x	1–13	83	89	50	*
G134	40	x	3–16	84	95	57	*
G134	50	x	1–13	100	106	50	*
G134	50	x	3–16	100	111	57	*

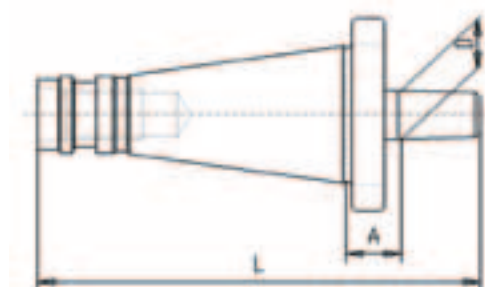
* Комплектуются ключом.

Допускаемое биение – не более 0,03 мм
на вылете 3d₁.

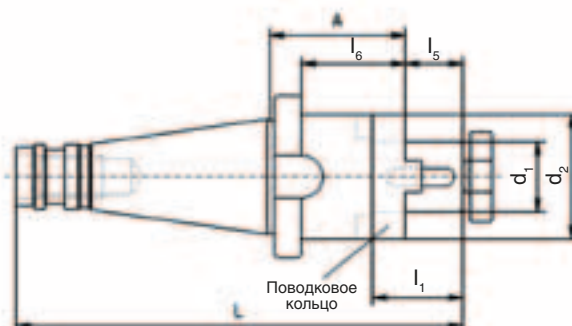


Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 2080

Оправки для насадных сверлильных патронов по DIN 238



Комбинированные оправки для насадных фрез по DIN 6358



Обозначение

	SK	x	D	A	L	
G130	30	x	12	13	100	#
G130	30	x	16	15	107	#
G130	30	x	18	15	115	#
G130	40	x	12	15	127	
G130	40	x	16	17	134	
G130	40	x	18	17	142	
G130	40	x	22	17	150	
G130	50	x	16	20	171	
G130	50	x	18	20	179	
G130	50	x	22	20	187	#

Заказ с отсрочкой по времени.

Принадлежности



Поводковое кольцо G040,
с. 102



Зажимной винт G041,
с. 102



Ключ G042 по DIN 6368, с. 102

Обозначение

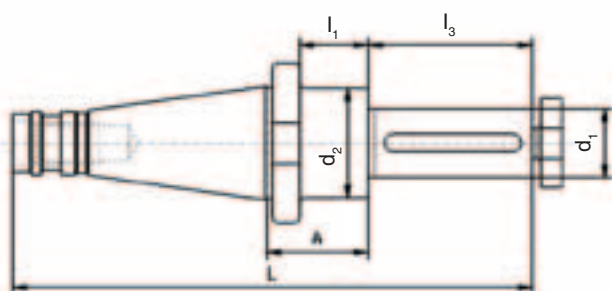
	SK	x	d ₁	x	A	L	L ₁	L ₅	L ₆	d ₂	
G140	30	x	13	x	35	115	22	12	25	28	по запросу
G140	30	x	16	x	35	120	27	17	25	32	
G140	30	x	22	x	35	122	31	19	25	40	
G140	30	x	27	x	35	124	33	21	25	48	
G140	30	x	32	x	50	142	38	24	40	58	
G140	40	x	16	x	52	162	27	17	40	32	
G140	40	x	22	x	52	164	31	19	40	40	
G140	40	x	27	x	52	166	33	21	40	48	
G140	40	x	32	x	52	169	38	24	40	58	
G140	40	x	32	x	75	192	38	24	63	58	
G140	40	x	40	x	52	172	41	27	40	70	
G140	40	x	40	x	75	195	41	27	63	70	
G140	40	x	50	x	52	177	46	30	40	90	
G140	50	x	16	x	55	199	27	17	40	32	
G140	50	x	22	x	55	201	31	19	40	40	
G140	50	x	27	x	55	203	33	21	40	48	
G140	50	x	32	x	55	206	38	24	40	58	
G140	50	x	40	x	55	209	41	27	40	70	
G140	50	x	50	x	55	212	46	30	40	90	по запросу

Комплектуются поводковым кольцом, зажимным винтом и шпонкой.

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 2080



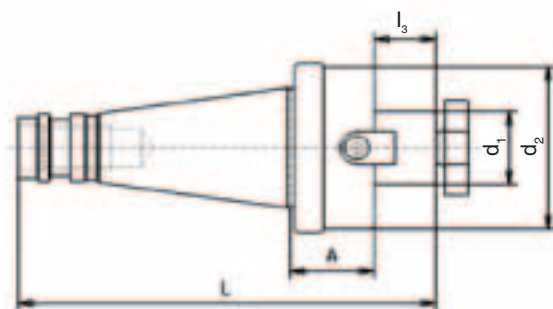
Оправки для дисковых фрез по DIN 6360



Обозначение									
	SK	x	d ₁	x	A	L	l ₁	l ₃	d ₂
G141	30	x	13	x	35	128	25	25	23
G141	30	x	16	x	35	133	25	30	28
G141	30	x	22	x	35	143	25	40	36
G141	30	x	27	x	35	163	25	60	43
G141	40	x	13	x	37	155	25	25	23
G141	40	x	16	x	37	160	25	30	28
G141	40	x	22	x	37	170	25	40	36
G141	40	x	27	x	37	190	25	60	43
G141	40	x	32	x	37	190	25	60	48
G141	40	x	40	x	37	190	25	60	56
G141	50	x	16	x	40	197	25	30	28
G141	50	x	22	x	40	207	25	40	36
G141	50	x	27	x	40	227	25	60	43
G141	50	x	32	x	40	227	25	60	48
G141	50	x	40	x	40	227	25	60	56

Заказ с отсрочкой по времени.

Оправки для торцовых фрез по DIN 6357



Обозначение									
	SK	x	d ₁	x	A	L	l ₃	d ₂	
G142	40	x	22	x	30	142	19	48	
G142	40	x	27	x	17	131	21	60	
G142	40	x	27	x	30	144	21	60	
G142	40	x	32	x	17	134	24	78	
G142	40	x	32	x	30	147	24	78	
G142	40	x	40	x	30	150	27	89	*
G142	50	x	22	x	35	181	19	48	
G142	50	x	27	x	35	183	21	60	
G142	50	x	32	x	40	191	24	78	
G142	50	x	40	x	33	187	27	89	*
G142	50	x	60	x	55	202	40	129	*

* С четырьмя дополнительными винтами.

Комплектуются поводковым кольцом и зажимным винтом.

Принадлежности



Зажимной винт
G041, с. 102

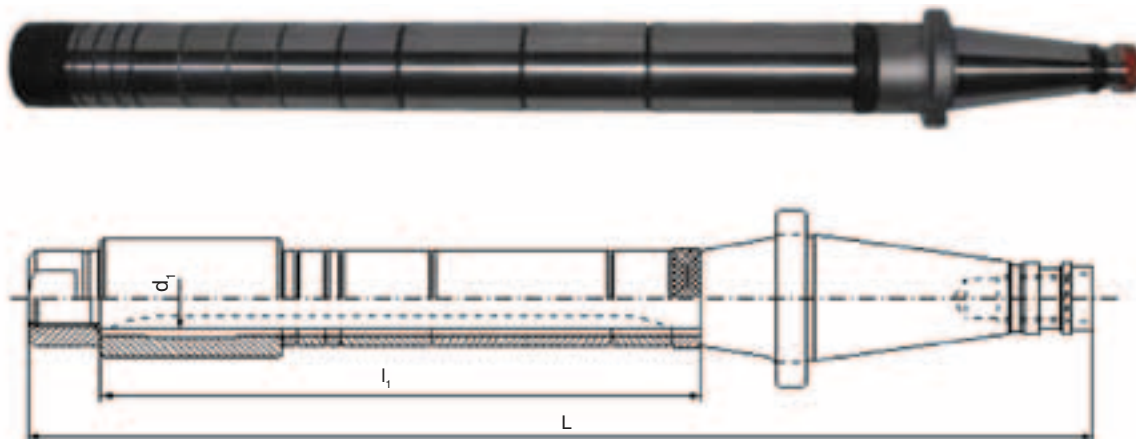


Ключ G042 по DIN 6368, с. 102



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 2080

Длинные оправки для дисковых фрез по DIN 6355 для горизонтальных фрезерных станков



Обозначение

		SK	d ₁	L ₁	L	Исполнение А	Исполнение В	Исполнение С	Исполнение D
G150	30 x 16 x 200	30	16	200	316	по запросу	по запросу	по запросу	по запросу
G150	30 x 16 x 315	30	16	315	431	"	"	"	"
G150	30 x 16 x 400	30	16	400	516	"	"	"	"
G150	30 x 22 x 200	30	22	200	322	"	"	"	"
G150	30 x 22 x 250	30	22	250	372			"	"
G150	30 x 22 x 315	30	22	315	437	по запросу	по запросу	"	"
G150	30 x 22 x 400	30	22	400	522			"	"
G150	30 x 27 x 200	30	27	200	328	по запросу	по запросу	"	"
G150	30 x 27 x 315	30	27	315	443	"	"	"	"
G150	30 x 27 x 400	30	27	400	528	"	"	"	"
G150	30 x 32 x 200	30	32	200	332	"	"	"	"
G150	40 x 13 x 315	40	13	315	460			по запросу	по запросу
G150	40 x 16 x 250	40	16	250	398	по запросу	по запросу	"	"
G150	40 x 16 x 315	40	16	315	463			"	"
G150	40 x 16 x 400	40	16	400	548	по запросу	по запросу	"	"
G150	40 x 16 x 500	40	16	500	648	"	"	"	"
G150	40 x 22 x 250	40	22	250	404			"	"
G150	40 x 22 x 315	40	22	315	469			"	"
G150	40 x 22 x 400	40	22	400	554			"	"
G150	40 x 22 x 500	40	22	500	654			"	"
G150	40 x 22 x 630	40	22	630	784	по запросу	по запросу	"	"
G150	40 x 27 x 250	40	27	250	410			"	"
G150	40 x 27 x 315	40	27	315	475			"	"
G150	40 x 27 x 400	40	27	400	560			"	"
G150	40 x 27 x 500	40	27	500	660			"	"
G150	40 x 27 x 630	40	27	630	790	по запросу	по запросу	"	"
G150	40 x 32 x 250	40	32	250	414			"	"
G150	40 x 32 x 315	40	32	315	479			"	"
G150	40 x 32 x 400	40	32	400	564			"	"
G150	40 x 32 x 500	40	32	500	664			"	"
G150	40 x 32 x 630	40	32	630	794	по запросу	по запросу	"	"
G150	40 x 40 x 315	40	40	315	487			"	"
G150	40 x 40 x 400	40	40	400	572			"	"
G150	40 x 40 x 500	40	40	500	672	по запросу	по запросу	"	"
G150	40 x 40 x 630	40	40	630	802	"	"	"	"

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 2080



Длинные оправки для дисковых фрез по DIN 6355 для горизонтальных фрезерных станков

Обозначение		SK	d ₁	I ₁	L	Исполнение A	Исполнение B	Исполнение C	Исполнение D
G150	50 x 16 x 315	50	16	315	505	по запросу	по запросу	по запросу	по запросу
G150	50 x 16 x 400	50	16	400	590	"	"	"	"
G150	50 x 22 x 400	50	22	400	596			"	"
G150	50 x 22 x 500	50	22	500	696			"	"
G150	50 x 22 x 630	50	22	630	826	по запросу	по запросу	"	"
G150	50 x 27 x 315	50	27	315	517	"	"	"	"
G150	50 x 27 x 400	50	27	400	602			"	"
G150	50 x 27 x 500	50	27	500	702			"	"
G150	50 x 27 x 630	50	27	630	832			"	"
G150	50 x 27 x 800	50	27	800	1002	по запросу	по запросу	"	"
G150	50 x 32 x 400	50	32	400	606			"	"
G150	50 x 32 x 500	50	32	500	706			"	"
G150	50 x 32 x 630	50	32	630	836			"	"
G150	50 x 32 x 800	50	32	800	1006	по запросу	по запросу	"	"
G150	50 x 40 x 400	50	40	400	614			"	"
G150	50 x 40 x 500	50	40	500	714			"	"
G150	50 x 40 x 630	50	40	630	844			"	"
G150	50 x 40 x 800	50	40	800	1014			"	"

Исполнение A: оправка с гайкой и шпонкой.

Исполнение B: оправка с гайкой, шпонкой и набором промежуточных шайб.

Исполнение C: оправка с гайкой, шпонкой, набором промежуточных шайб и промежуточной втулкой.

Исполнение D: оправка с гайкой, шпонкой, набором промежуточных шайб и двумя промежуточными втулками.

Для исполнений C и D, пожалуйста, указывайте необходимые размеры промежуточных втулок.

Сведения о точности – с. 36.

Принадлежности



Промежуточная втулка,
с. 100



Гайка, с. 100



Промежуточная
шайба, с. 98

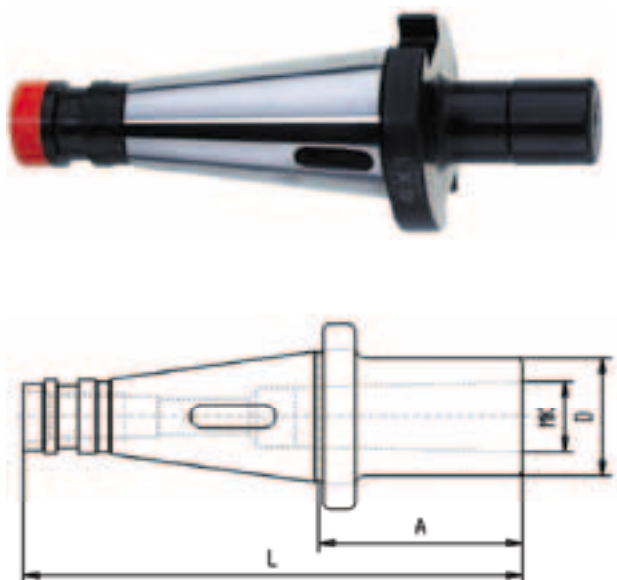


Промежуточная шайба
(кольцо), с. 99



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 2080

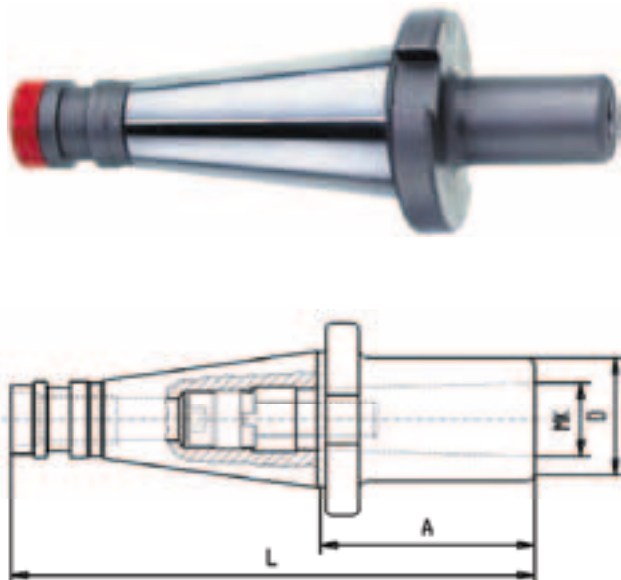
Переходные втулки для инструмента
с конусом Морзе и лапкой
по DIN 6383



Обозначение

	SK	x	MK	x	A	L	D
G160	30	x	1	x	50	118	25
G160	30	x	2	x	50	118	32
G160	30	x	3	x	72	140	40
G160	40	x	1	x	50	143	25
G160	40	x	2	x	50	143	32
G160	40	x	3	x	65	158	40
G160	40	x	4	x	95	188	48
G160	50	x	1	x	45	172	25
G160	50	x	2	x	50	177	32
G160	50	x	3	x	65	192	40
G160	50	x	4	x	70	197	48
G160	50	x	5	x	105	232	63

Переходные втулки для инструмента
с конусом Морзе и резьбой
по DIN 6364



Обозначение

	SK	x	MK	x	A	L	D	
G161	30	x	1	x	50	118	25	#
G161	30	x	2	x	50	118	32	#
G161	30	x	3	x	77	145	40	#
G161	40	x	1	x	50	143	25	
G161	40	x	2	x	50	143	32	
G161	40	x	3	x	65	158	40	
G161	40	x	4	x	95	188	48	
G161	50	x	1	x	45	172	25	
G161	50	x	2	x	60	187	32	
G161	50	x	3	x	65	192	40	
G161	50	x	4	x	70	197	48	
G161	50	x	5	x	120	247	63	

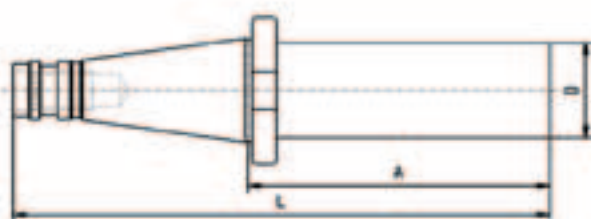
Заказ с отсрочкой по времени.

Втулки с хвостовиками SK40 и SK50 с размерами A=100, 150 и 200 мм – по запросу.

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 2080



Заготовки (полуфабрикаты) инструмента



Обозначение

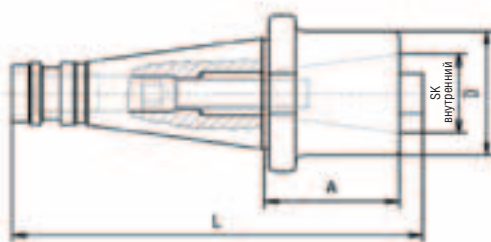
	SK	x	D	x	A	L	
G199	40	x	40,5	x	160	253	
G199	40	x	40,5	x	250	343	#
G199	40	x	63,5	x	160	253	
G199	40	x	63,5	x	250	343	
G199	50	x	95,5	x	315	442	

Заказ с отсрочкой по времени.

Хвостовик и фланец цементированы, закалены до твердости 630 HV (56 HRC) и отшлифованы.

Участок заготовки диаметром D с твердостью 25–35 HRC подготовлен к последующей механической обработке.

Переходные втулки с конусом 7:24



Обозначение

	SK наружный	x	SK внутренний	x	A	L	D	
G162	40	x	30	x	50	152	50	
G162	50	x	30	x	50	186	50	#
G162	50	x	40	x	70	208	70	
G162	50	x	50	x	120	261	97	

Заказ с отсрочкой по времени.

Оснащены внутренним зажимным винтом.

Пожалуйста, дайте информацию, хотите ли Вы закреплять хвостовики по DIN 2080, DIN 69871 или MAS-BT.

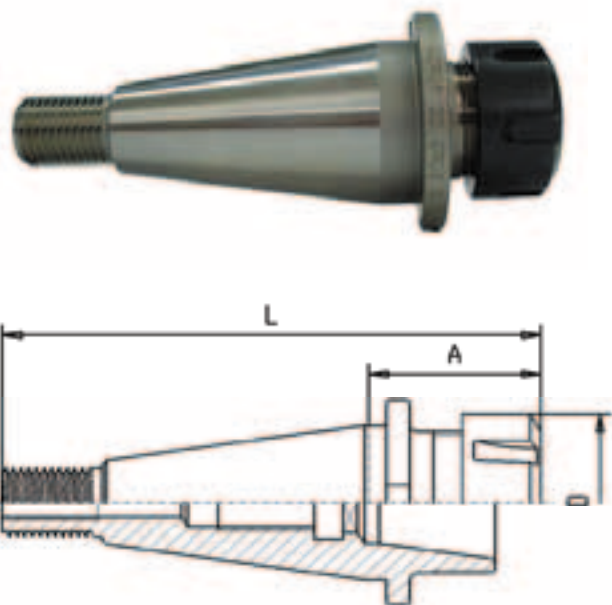


Вспомогательный инструмент с хвостовиками Deckel S20x2

Зажимные патроны с конусом SK40 и резьбовым хвостовиком S20x2 для фрезерных станков Deckel

Не применяются на станках MAHO/MACMON

Цанговые патроны ER по DIN 6499



Обозначение						
	SK	x	ER	A	L	D
						Диапазон зажима, мм
G210	40	x	25	45	139	42
G210	40	x	32	46	140	50
G210	40	x	40	68	162	63

Принадлежности

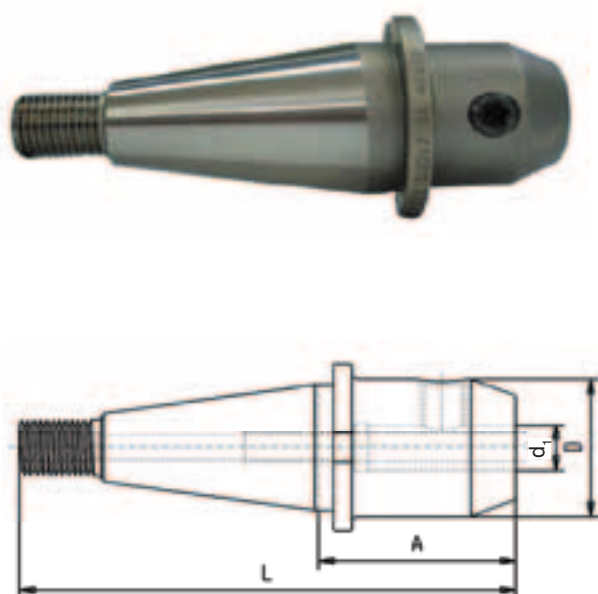


Цанга G020, с. 94

Гайка G024 (входит в комплект), с. 96

Ключ G023, с. 96

Патроны Weldon для концевых фрез по DIN 6359



Обозначение						
	SK	x	d ₁	A	L	D
G220	40	x	6	50	145	25
G220	40	x	8	50	145	28
G220	40	x	10	50	145	35
G220	40	x	12	50	145	42
G220	40	x	16	63	158	48
G220	40	x	20	63	158	52
G220	40	x	25	80	175	63
G220	40	x	32	80	175	70

Инструмент с хвостовиками Deckel S20x2 поставляется с отсрочкой по времени.

Вспомогательный инструмент с хвостовиками Deckel S20x2

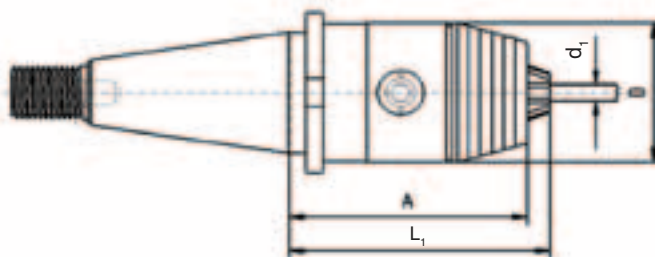
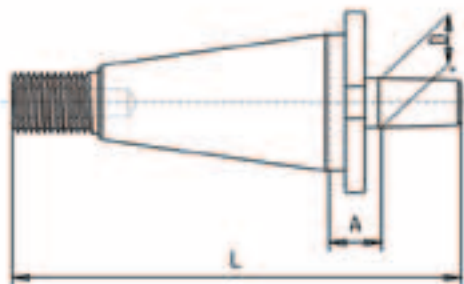


Зажимные патроны с конусом SK40 и резьбовым хвостовиком S20x2 для фрезерных станков Deckel

Не применяются на станках MAHO/MACMON

Оправки для насадных сверлильных патронов по DIN 238

Высокоточные сверлильные патроны для левого и правого вращения



Обозначение

	SK	x	D	A	L
G230	40	x	16	16	135

Инструмент с хвостовиками Deckel S20x2
поставляется с отсрочкой по времени.

Обозначение

	SK	x	d ₁	A	L ₁	D	
G234	40	x	0,5–8	72	75	36	
G234	40	x	1–13	84	90	50	*
G234	40	x	3–16	84	95	57	*

* Комплекуются ключом.

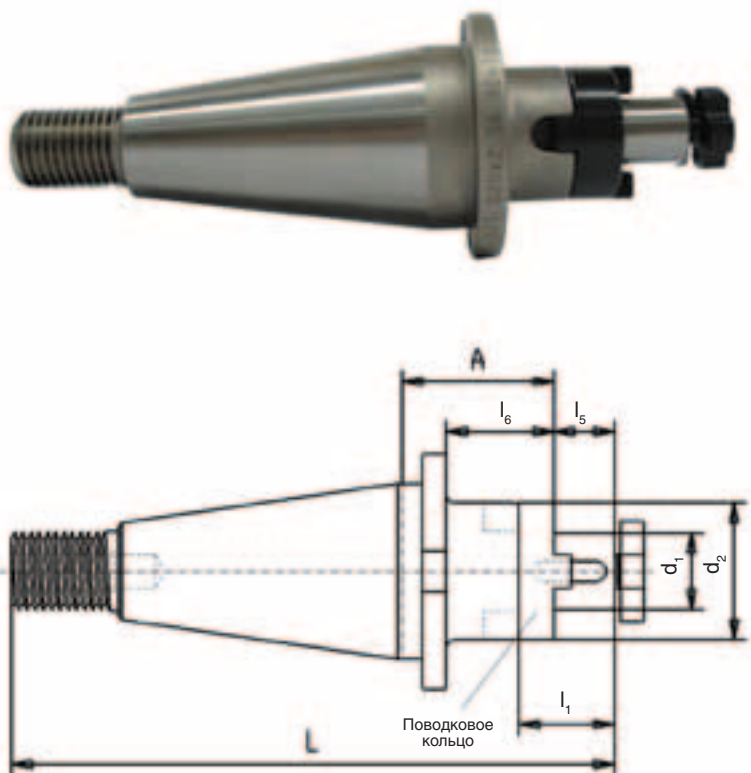


Вспомогательный инструмент с хвостовиками Deckel S20x2

Зажимные патроны с конусом SK40 и резьбовым хвостовиком S20x2 для фрезерных станков Deckel

Не применяются на станках MAHO/MACMON

Комбинированные оправки для насадных фрез по DIN 6358



Принадлежности



Поводковое кольцо G040, с. 102

Обозначение

	SK	x	d ₁	x	A	l ₆	l ₅	d ₂	L	l ₁
G240	40	x	13	x	37	25	12	28	143	22
G240	40	x	16	x	37	25	17	32	148	27
G240	40	x	22	x	37	25	19	40	150	31
G240	40	x	27	x	52	40	21	48	152	33
G240	40	x	32	x	52	40	24	58	155	38
G240	40	x	40	x	52	40	27	70	158	41 по запросу

Инструмент с хвостовиками Deckel S20x2 поставляется с отсрочкой по времени.

Комплектуются поводковым кольцом, зажимным винтом и шпонкой.



Ключ G042, с. 102



Зажимной винт G041, с. 102

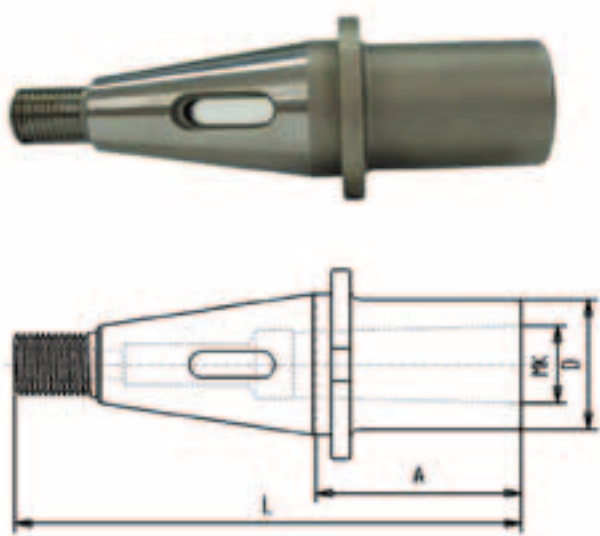
Вспомогательный инструмент с хвостовиками Deckel S20x2



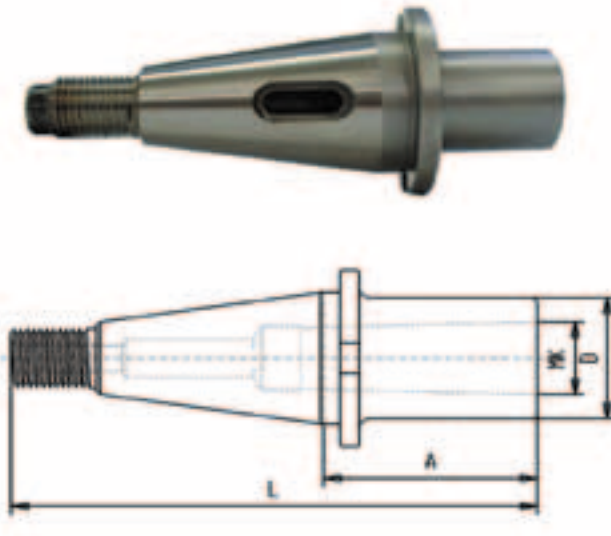
Зажимные патроны с конусом SK40 и резьбовым хвостовиком S20x2 для фрезерных станков Deckel

Не применяются на станках MAHO/MACMON

Короткие втулки для инструмента с конусом Морзе и лапкой по DIN 6383



Короткие втулки для инструмента с конусом Морзе и резьбой по DIN 6364



Обозначение

	SK	x	MK	x	A	L	D
G260	40	x	1	x	50	144	25
G260	40	x	2	x	50	144	32
G260	40	x	3	x	65	160	40
G260	40	x	4	x	95	189	48

Обозначение

	SK	x	MK	x	A	L	D
G263	40	x	1	x	50	144	25
G263	40	x	2	x	50	144	32
G263	40	x	3	x	65	160	40
G263	40	x	4	x	95	189	48

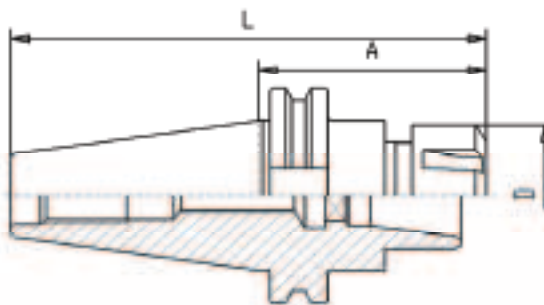
Инструмент с хвостовиками Deckel S20x2
поставляется с отсрочкой по времени.



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871

Цанговые патроны ER по DIN 6499

Система Regofix



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	SK	x	ER	x	A	L	D	
G310	30	x	16	x	70	118	32	
G310	30	x	16	x	100	148	32	
G310	30	x	20	x	110	158	34	по запросу
G310	30	x	25	x	70	118	42	
G310	30	x	25	x	100	148	42	
G310	30	x	32	x	70	118	50	
G310	30	x	32	x	100	148	50	
G310	40	x	16	x	63	132	32	*
G310	40	x	16	x	100	169	32	*
G310	40	x	16	x	160	229	32	только в AD/B
G310	40	x	25	x	60	129	42	*
G310	40	x	25	x	100	169	42	*
G310	40	x	25	x	160	229	42	только в AD/B
G310	40	x	32	x	70	139	50	*
G310	40	x	32	x	100	169	50	*
G310	40	x	32	x	120	189	50	*
G310	40	x	32	x	160	229	50	только в AD/B
G310	40	x	40	x	80	149	63	*
G310	40	x	40	x	120	189	63	по запросу
G310	40	x	40	x	160	229	63	только в AD/B
G310	50	x	16	x	100	202	32	*
G310	50	x	16	x	160	262	32	только в AD/B
G310	50	x	25	x	60	162	42	*
G310	50	x	25	x	100	202	42	*
G310	50	x	25	x	160	262	42	только в AD/B
G310	50	x	32	x	70	172	50	*
G310	50	x	32	x	100	202	50	*
G310	50	x	32	x	160	262	50	только в AD/B
G310	50	x	40	x	80	182	63	*
G310	50	x	40	x	100	202	63	*
G310	50	x	40	x	160	262	63	только в AD/B

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Допускаемое биение внутреннего конуса
относительно наружного – не более 0,005 мм.

Комплектуются гайкой
по DIN 6499.

Диапазон зажима цангами ER:

ER16 = 0,5 – 10 мм;

ER25 = 1 – 16 мм;

ER32 = 2 – 20 мм;

ER40 = 3 – 30 мм.

Принадлежности



Цанга G020, с. 94



Гайка G024, с. 96



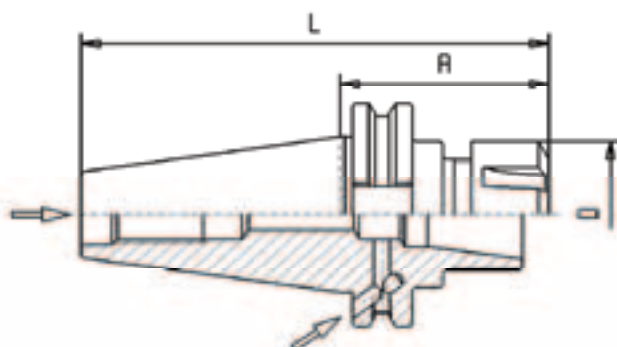
Ключ G023, с. 96

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871



Цанговые патроны ER по DIN 6499

Система Regofix



Исполнение AD/B

Комбинированный подвод охлаждающей жидкости

Обозначение

	SK	x	ER	x	A	L	D	
G310D	SK30 только в исполнении AD							
G310D	40	x	16	x	63	132	32	*
G310D	40	x	16	x	100	169	32	*
G310D	40	x	16	x	160	229	32	*
G310D	40	x	16	x	200	269	32	*
G310D	40	x	25	x	60	129	42	*
G310D	40	x	25	x	100	169	42	*
G310D	40	x	25	x	160	229	42	*
G310D	40	x	25	x	200	269	42	*
G310D	40	x	32	x	70	139	50	*
G310D	40	x	32	x	100	169	50	*
G310D	40	x	32	x	120	189	50	*
G310D	40	x	32	x	160	229	50	*
G310D	40	x	32	x	200	269	50	*
G310D	40	x	40	x	80	149	63	*
G310D	40	x	40	x	120	189	63	*
G310D	40	x	40	x	160	229	63	*
G310D	50	x	16	x	100	202	32	*
G310D	50	x	16	x	160	262	32	*
G310D	50	x	16	x	200	302	32	*
G310D	50	x	25	x	60	162	42	*
G310D	50	x	25	x	100	202	42	*
G310D	50	x	25	x	160	262	42	*
G310D	50	x	25	x	200	302	42	*
G310D	50	x	32	x	70	172	50	*
G310D	50	x	32	x	100	202	50	*
G310D	50	x	32	x	160	262	50	*
G310D	50	x	32	x	200	302	50	*
G310D	50	x	40	x	80	182	63	*
G310D	50	x	40	x	100	202	63	*
G310D	50	x	40	x	160	262	63	*
G310D	50	x	50	x	84	286	78	по запросу

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Допускаемое биение внутреннего конуса
относительно наружного – не более 0,005 мм.

Комплектуются гайкой
по DIN 6499.

Диапазон зажима цангами ER:
ER16 = 0,5 – 10 мм;
ER25 = 1 – 16 мм;
ER32 = 2 – 20 мм;
ER40 = 3 – 30 мм.

Принадлежности



Цанга G020, с. 94



Гайка G024, с. 96



Ключ G023, с. 96

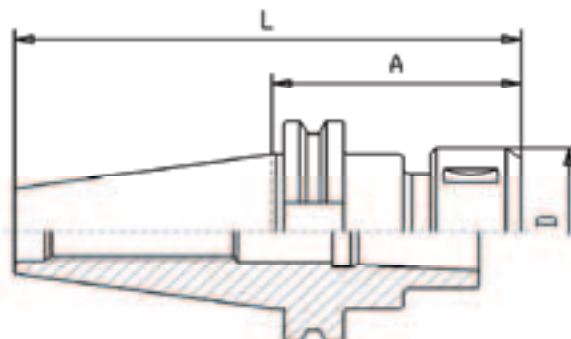
Пример заказа: G310D 40x25x60



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871

Цанговые патроны OZ по DIN 6388

Система Ortlieb



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	SK	x	OZ	x	A	L	D
G316	30	x	16	x	64	112	43
G316	30	x	25	x	80	128	60
G316	40	x	16	x	70	138	43 *
G316	40	x	25	x	70	138	60 *
G316	40	x	25	x	120	188	60 * по запросу
G316	40	x	32	x	90	158	72 *
G316	50	x	25	x	70	172	60 *
G316	50	x	32	x	80	182	72 *

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Комплектуются гайкой по
DIN 6388.

Диапазон зажима:

OZ16/415E = 2 – 16 мм;

OZ25/462E = 2 – 25 мм;

OZ32/467E = 3 – 32 мм.

Принадлежности



Цанга G016, с. 92

Исполнение AD/B

Комбинированный подвод
охлаждающей жидкости

Обозначение

	SK	x	OZ	x	A	L	D
G316D	30	x	16			только в исполнении AD	
G316D	30	x	25			только в исполнении AD	
G316D	40	x	16	x	70	138	43 *
G316D	40	x	25	x	70	138	60 *
G316D	40	x	25	x	120	188	60 * по запросу
G316D	40	x	32	x	90	158	72 *
G316D	50	x	25	x	70	172	60 *
G316D	50	x	32	x	80	182	72 *

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.



Гайка G018, с. 93



Ключ G017, с. 93

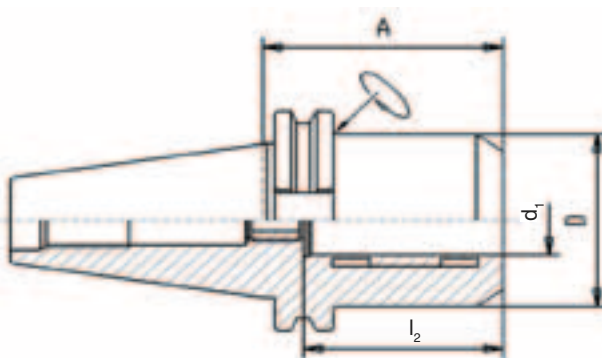


Тяговый винт (штривель)
G050, с. 104

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871



Гидропластовые патроны



Исполнение AD/B

Комбинированный подвод охлаждающей жидкости

Обозначение

	SK	x	d ₁	A	l ₂	D	
G314D	40	x	16	80	49	38	* по запросу
G314D	40	x	20	65	51	50	*
G314D	50	x	20	80	51	42	* по запросу
G314D	50	x	32	81	61	72	*

* Сбалансированы по классу точности G6,3 на частоте вращения 15 000 мин⁻¹.

Комплектуются ключом.

Предупреждение. Во избежании поломки не затягивайте патрон без инструмента.

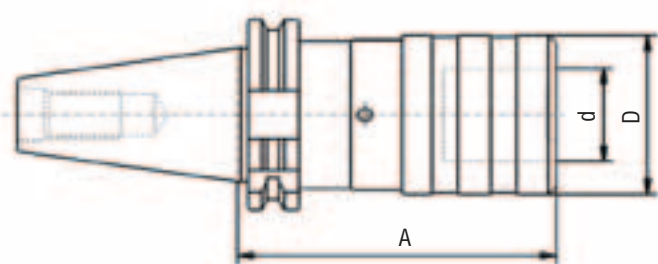
Максимальная частота вращения 40 000 мин⁻¹.
При частоте вращения более 15 000 мин⁻¹ требуется точная балансировка.

Принадлежности



Переходная втулка G014, с. 93

Быстросменные резьбонарезные патроны с осевой компенсацией



Обозначение

	SK	x	Типоразмер	A	d	D	Резьба
G317	30	x	1	60	19	38	M3–M12
G317	30	x	2	101	31	53	M8–M20
G317	40	x	1	60	19	38	M3–M12
G317	40	x	2	100	31	53	M8–M20
G317	40	x	3	138	48	78	M14–M33
G317	50	x	1	62	19	38	M3–M12
G317	50	x	2	100	31	53	M8–M20
G317	50	x	3	140	48	78	M14–M33

Принадлежности



Сменная вставка с (mit, нем.) предохранительной муфтой G013 mit, с. 91



Сменная вставка без (ohne, нем.) предохранительной муфты G013 ohne, с. 91

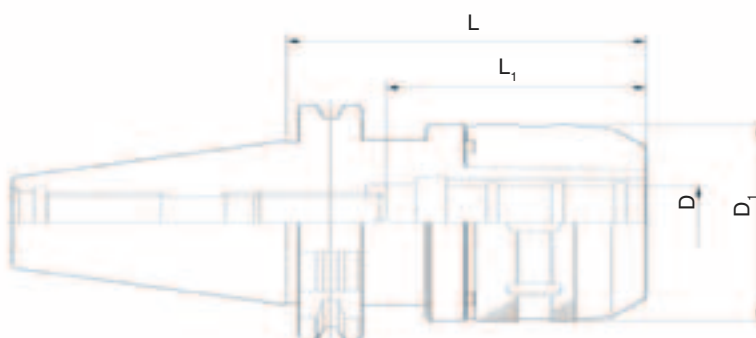
Предназначены для установки и закрепления быстросменной вставки. Оснащены шариковым фиксатором.

Пример заказа: G317 40x1



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871

Силовые фрезерные патроны



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	SK	x	D	x	L	D ₁
G315	40	x	20	x	90	48
G315	40	x	32	x	105	68
G315	50	x	20	x	70	48
G315	50	x	32	x	95	68

Допускаемое биение – не более 0,01 мм на вылете 3D. Высокая жесткость, минимальные вибрации, плавное вращение.

Применяются для инструмента с хвостовиками с допуском по h6. Зажимают только гладкую часть хвостовика без стружечных канавок. При частоте вращения более 8000 мин⁻¹ требуется точная балансировка.

Принадлежности



Тяговый винт (штрель) G050, с. 104



Переходная втулка G014a, с. 93

Техническая информация

Компенсация смещения оси инструмента при его зажиме винтом в патронах Weldon по DIN 6359



Компания KFH производит патроны Weldon с эксцентриковой расточкой центрального отверстия для компенсации смещения оси инструмента при его зажиме винтом.

Преимущества конструкции:

- улучшение качества обработки;
- уменьшение вибраций;
- увеличение срока службы шпинделя;
- увеличение стойкости инструмента;
- уменьшение расходов на инструментообеспечение;
- снижение производственных затрат.

Биение контрольной оправки –
не более 0,015 мм

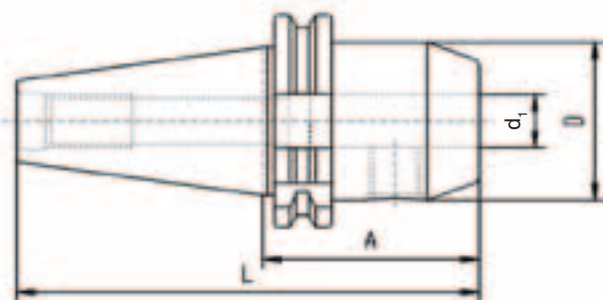


Из-за эксцентриситета центрального отверстия следует проверять радиальное биение с помощью зажатой в патроне контрольной оправки (на вылете $3d$). Не следует измерять биение непосредственно отверстия. В последнем случае полученный результат измерений будет соответствовать величине эксцентриситета (эксцентрично расточенного) отверстия.



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871

Патроны Weldon для концевых фрез по DIN 6359



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

SK	x	d ₁	x	A	L	D	Исполнение AD G320	Исполнение AD/B G320D
30	x	6	x	50	98	25		только в AD
30	x	8	x	50	98	28		только в AD
30	x	10	x	50	98	35		только в AD
30	x	12	x	50	98	42		только в AD
30	x	14	x	50	98	42		только в AD
30	x	16	x	63	111	48		только в AD
30	x	18	x	63	111	48		только в AD
30	x	20	x	63	111	52		только в AD
40	x	6	x	50	118	25	*	*
40	x	6	x	100	168	25	*	*
40	x	6	x	160	228	25	только в AD/B	*
40	x	6	x	200	268	25	только в AD/B	*
40	x	8	x	50	118	28	*	*
40	x	8	x	100	168	28	*	*
40	x	8	x	160	228	28	только в AD/B	*
40	x	8	x	200	268	28	только в AD/B	*
40	x	8	x	250	318	28		только в AD
40	x	10	x	50	118	35	*	*
40	x	10	x	100	168	35	*	*
40	x	10	x	160	228	35	только в AD/B	*
40	x	10	x	200	268	35	только в AD/B	*
40	x	10	x	250	318	35		только в AD
40	x	12	x	50	118	42	*	*
40	x	12	x	100	168	42	*	*
40	x	12	x	160	228	42	только в AD/B	*
40	x	12	x	200	268	42	только в AD/B	*
40	x	12	x	250	318	42		только в AD
40	x	14	x	50	118	42	*	*
40	x	14	x	100	168	42	только в AD/B	*
40	x	14	x	160	228	42	только в AD/B	*
40	x	14	x	200	268	42	только в AD/B	*
								по запросу

Принадлежности



Переходная втулка
G010, с. 90



Тяговый винт (штривель)
G050, с. 104



Зажимной винт
G010B (входит в
комплект), с. 90

Патроны Weldon
компании KFH
выполняются
с эксцентриковой
расточкой отверстия.

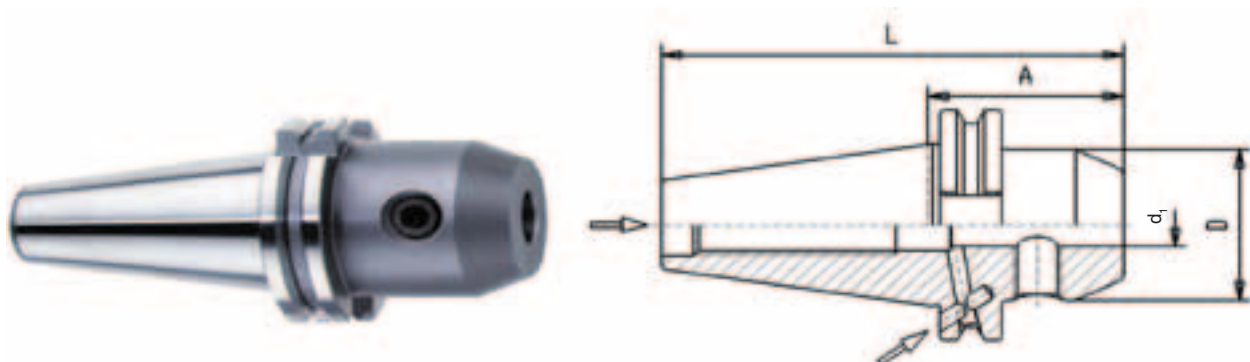
Техническая
информация – с. 21.

* Сбалансированы
по классу точности G6,3
на частоте вращения
12000 мин⁻¹.

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871



Патроны Weldon для концевых фрез по DIN 6359



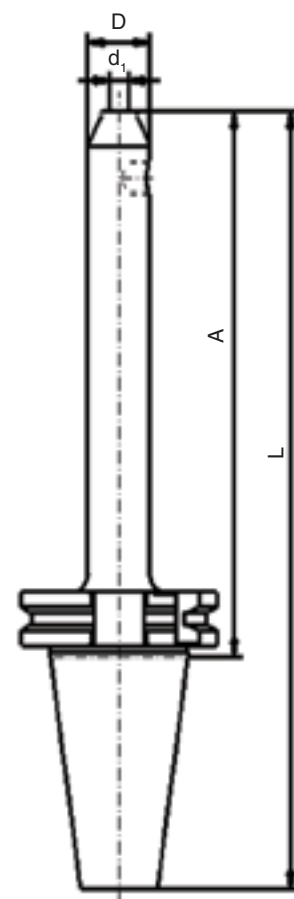
Исполнение AD/B

Комбинированный подвод
охлаждающей жидкости

Обозначение

SK	x	d ₁	x	A	L	D	Исполнение AD G320	Исполнение AD/B G320D
40	x	16	x	63	131	48	*	*
40	x	16	x	100	168	48	*	*
40	x	16	x	160	228	48	только в AD/B	*
40	x	16	x	200	268	48	только в AD/B	по запросу *
40	x	16	x	250	318	48		только в AD
40	x	18	x	63	131	48	*	*
40	x	18	x	100	168	48	только в AD/B	*
40	x	18	x	160	228	48	только в AD/B	*
40	x	18	x	200	268	48	только в AD/B	по запросу *
40	x	20	x	35	103	44,45		только в AD
40	x	20	x	63	131	52	*	*
40	x	20	x	100	168	52	*	*
40	x	20	x	160	228	52	только в AD/B	*
40	x	20	x	200	268	52	только в AD/B	по запросу *
40	x	20	x	250	318	52		только в AD
40	x	22	x	63	131	52	по запросу *	по запросу *
40	x	25	x	35	103	44,45		
40	x	25	x	100	168	63	*	*
40	x	25	x	160	228	63	только в AD/B	*
40	x	25	x	200	268	63	только в AD/B	по запросу *
40	x	25	x	250	318	63		только в AD
40	x	32	x	100	168	70	*	*
40	x	32	x	160	228	70	только в AD/B	*
40	x	32	x	200	268	70	только в AD/B	по запросу *
40	x	32	x	250	318	70	по запросу	только в AD
40	x	40	x	120	188	80	*	*

* Сбалансированы по классу точности G6,3 на частоте вращения 12000 мин⁻¹.



Патроны Weldon компании KFH выполняются с эксцентриковой расточкой отверстия.

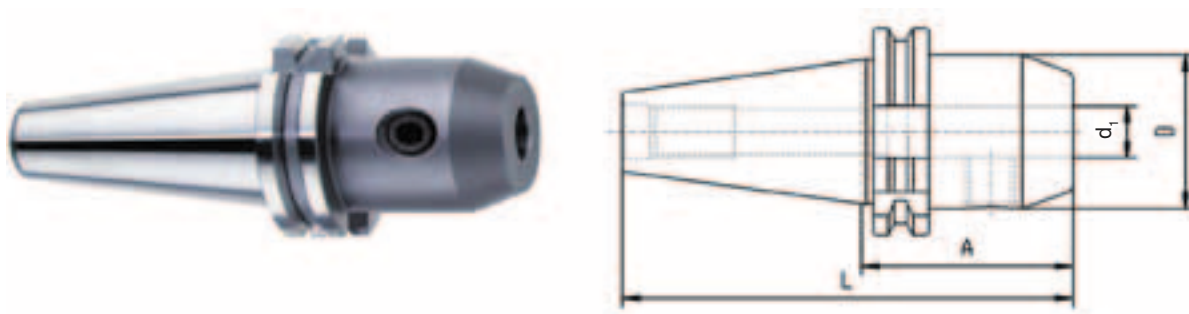
Техническая информация – с. 21.

Патроны Weldon с хвостовиком SK50 – с. 24 и 25.



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871

Патроны Weldon для концевых фрез DIN 6359



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

SK	x	d ₁	x	A	L	D	Исполнение AD G320	Исполнение AD/B G320D	
50	x	6	x	63	165	25			*
50	x	6	x	100	202	25			*
50	x	6	x	160	262	25	только в AD/B		*
50	x	8	x	63	165	28			*
50	x	8	x	100	202	28			*
50	x	8	x	160	262	28	только в AD/B		*
50	x	8	x	200	302	28	только в AD/B		*
50	x	8	x	250	352	28	по запросу	только в AD	
50	x	10	x	63	165	35			*
50	x	10	x	100	202	35			*
50	x	10	x	160	262	35	только в AD/B		*
50	x	10	x	200	302	35	только в AD/B		*
50	x	10	x	250	352	35	по запросу	только в AD	
50	x	12	x	63	165	42			*
50	x	12	x	100	202	42			*
50	x	12	x	160	262	42	только в AD/B		*
50	x	12	x	200	302	42	только в AD/B		*
50	x	12	x	250	352	42		только в AD	
50	x	14	x	63	165	42			*
50	x	14	x	100	202	42			*
50	x	16	x	63	165	48			*
50	x	16	x	100	202	48			*
50	x	16	x	160	262	48	только в AD/B		*
50	x	16	x	200	302	48	только в AD/B		*
50	x	16	x	250	352	48		только в AD	
50	x	18	x	63	165	48			*
50	x	18	x	100	202	48			*
50	x	18	x	160	262	48	только в AD/B		*
50	x	18	x	200	302	48	только в AD/B	по запросу	*

Принадлежности



Переходная втулка
G010, с. 90



Тяговый винт (штривель)
G050, с. 104



Зажимной винт G010B
(входит в комплект), с. 90

Патроны Weldon
компании KFH
выполняются
с эксцентриковой
расточкой отверстия.

Техническая
информация – с. 21.

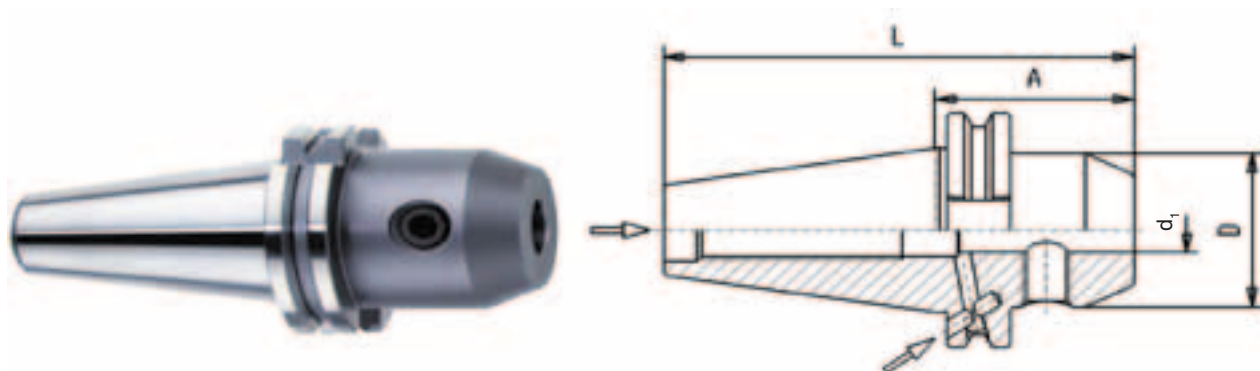
* Сбалансированы по классу точности G6,3 на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Пример заказа: G320 50x14x63, исполнение AD; G320D 50x14x63, исполнение AD/B

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871



Патроны Weldon для концевых фрез по DIN 6359



Исполнение AD/B

Комбинированный подвод
охлаждающей жидкости

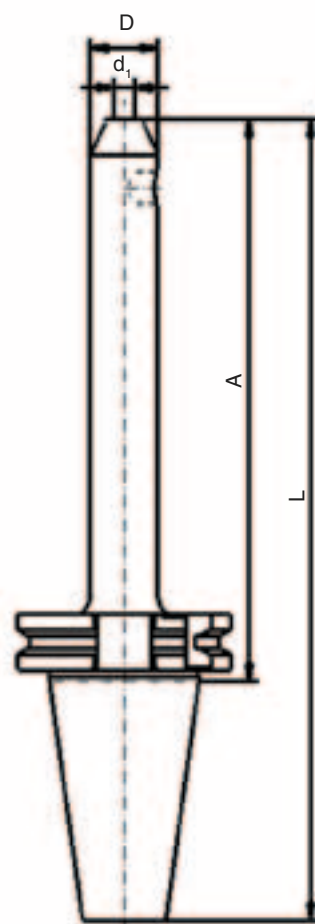
Обозначение

SK	x	d ₁	x	A	L	D	Исполнение AD G320	Исполнение AD/B G320D	
50	x	20	x	63	165	52			*
50	x	20	x	100	202	52			*
50	x	20	x	160	262	52	только в AD/B		*
50	x	20	x	200	302	52	только в AD/B		*
50	x	20	x	250	352	52		только в AD	
50	x	22	x	63	165	52	только в AD/B		*
50	x	25	x	35	137	70	по запросу	только в AD	*
50	x	25	x	80	182	63			*
50	x	25	x	160	262	63	только в AD/B		*
50	x	25	x	200	302	63	только в AD/B		*
50	x	25	x	250	352	63		только в AD	
50	x	32	x	100	202	70			*
50	x	32	x	160	262	70	только в AD/B		*
50	x	32	x	200	302	70	только в AD/B		*
50	x	40	x	100	202	90			*
50	x	50	x	120	212	90	только в AD/B	по запросу	*

* Сбалансированы по классу точности G6,3 на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Патроны Weldon компании KFH выполняются с эксцентриковой расточкой отверстия.

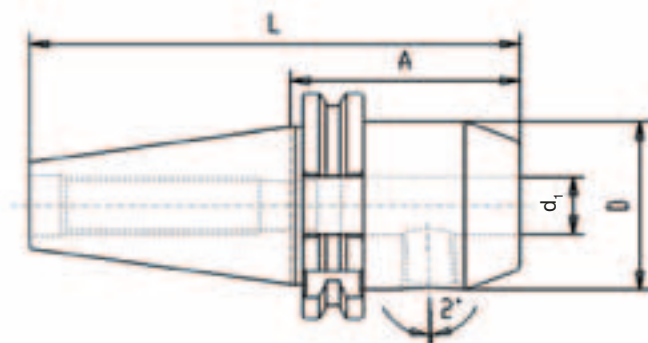
Техническая информация – с. 21.





Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871

Патроны Whistle Notch по DIN 1835, тип E



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	SK	x	d ₁	x	A	L	D	
G321	40	x	6	x	50	118	25	
G321	40	x	8	x	50	118	28	
G321	40	x	10	x	50	118	35	
G321	40	x	12	x	50	118	42	
G321	40	x	14	x	50	118	42	по запросу
G321	40	x	16	x	63	131	48	
G321	40	x	18	x	63	131	48	
G321	40	x	20	x	63	131	52	
G321	40	x	22	x	63	131	52	по запросу
G321	40	x	25	x	100	168	63	
G321	40	x	32	x	100	168	70	

Предназначены для установки и закрепления
хвостовика инструмента с косым («свистковым»)
срезом под углом 2° по DIN 1835, тип E.

Патроны SK50 – по запросу.

Патроны SK50 исполнения AD/B – с. 27.

Принадлежности



Тяговый винт (штрель)
G050, с. 104

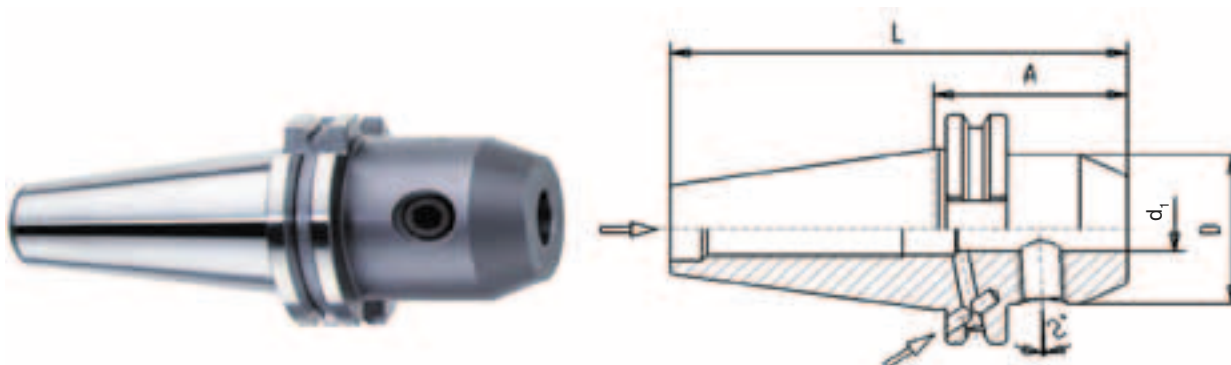


Зажимной винт
G010B (входит в комплект), с. 90

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 6987



Патроны Whistle Notch для концевых фрез по DIN 1835, тип E



Исполнение AD/B

Комбинированный подвод
охлаждающей жидкости

Обозначение

	SK	x	d ₁	x	A	L	D	
G321D	40	x	6	x	50	118	25	*
G321D	40	x	8	x	50	118	28	*
G321D	40	x	10	x	50	118	35	*
G321D	40	x	12	x	50	118	42	*
G321D	40	x	14	x	50	118	42	*
G321D	40	x	16	x	63	131	48	*
G321D	40	x	18	x	63	131	48	*
G321D	40	x	20	x	63	131	52	*
G321D	40	x	25	x	100	168	63	*
G321D	40	x	32	x	100	168	70	*
G321D	50	x	6	x	63	165	25	*
G321D	50	x	8	x	63	165	28	*
G321D	50	x	10	x	63	165	35	*
G321D	50	x	12	x	63	165	42	*
G321D	50	x	14	x	63	165	42	*
G321D	50	x	16	x	63	165	48	*
G321D	50	x	18	x	63	165	48	*
G321D	50	x	20	x	63	165	52	*
G321D	50	x	25	x	80	182	63	*
G321D	50	x	32	x	100	202	70	*
G321D	50	x	40	x	100	202	90	*

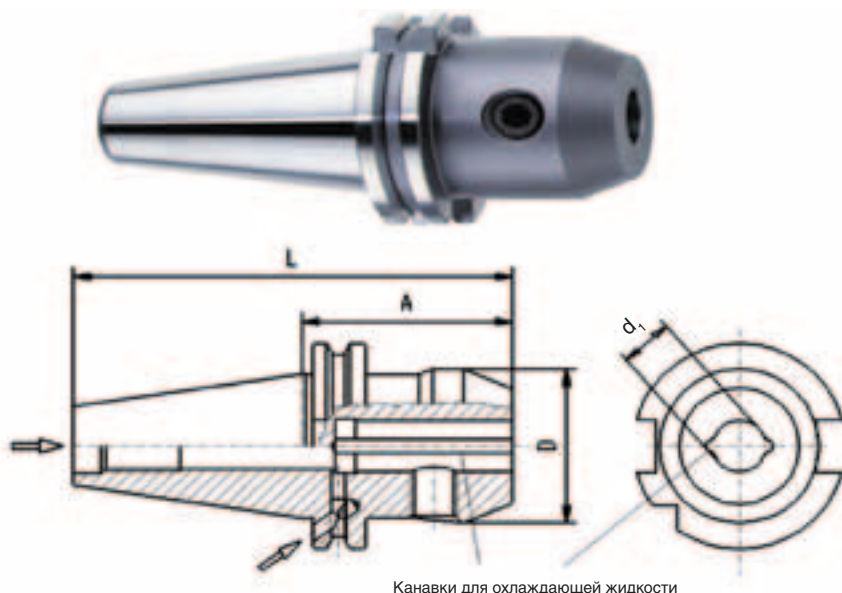
* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Предназначены для установки и закрепления
хвостовика инструмента с косым («свистковым»)
срезом под углом 2° по DIN 1835, тип E.



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871

Патроны Weldon для концевых фрез с канавками для охлаждающей жидкости
по DIN 1835, тип В



Исполнение AD/B

Комбинированный подвод
охлаждающей жидкости

Обозначение

	SK	x	d1	x	A	L	D	
G323D	40	x	6	x	50	119	25	*
G323D	40	x	6	x	100	169	25	по запросу
G323D	40	x	8	x	50	119	28	*
G323D	40	x	8	x	100	169	28	по запросу
G323D	40	x	10	x	50	119	35	*
G323D	40	x	10	x	100	169	35	по запросу
G323D	40	x	12	x	50	119	42	*
G323D	40	x	12	x	100	169	42	по запросу
G323D	40	x	14	x	50	119	42	*
G323D	40	x	16	x	63	132	48	*
G323D	40	x	16	x	100	169	48	по запросу
G323D	40	x	18	x	63	132	48	*
G323D	40	x	20	x	63	132	52	*
G323D	40	x	20	x	100	169	52	по запросу
G323D	40	x	25	x	100	169	63	*
G323D	50	x	6	x	63	165	25	*
G323D	50	x	8	x	63	165	28	*
G323D	50	x	10	x	63	165	35	*
G323D	50	x	12	x	63	165	42	*
G323D	50	x	14	x	63	165	42	*
G323D	50	x	16	x	63	165	48	*
G323D	50	x	18	x	63	165	48	*
G323D	50	x	20	x	63	165	52	*
G323D	50	x	25	x	80	182	63	*
G323D	50	x	32	x	100	202	70	*
G323D	50	x	40	x	100	202	90	*

Принадлежности



Тяговый винт (штревель)
G050, с. 104



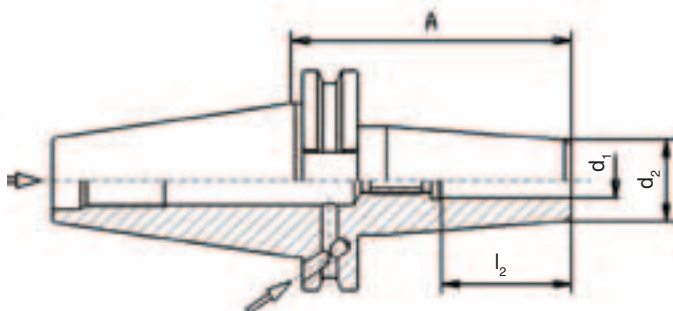
Зажимной винт G010B (входит в
комплект), с. 90

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871



Патроны с термозажимом



Исполнение AD/B

Комбинированный подвод охлаждающей жидкости

Обозначение

	SK	x	d ₁	x	A	l ₂	d ₂	
G328D	40	x	6	x	80	36	20	*
G328D	40	x	6	x	160	36	20	*
G328D	40	x	8	x	80	36	20	*
G328D	40	x	8	x	160	36	20	*
G328D	40	x	10	x	80	42	24	*
G328D	40	x	10	x	160	42	24	*
G328D	40	x	12	x	80	47	24	*
G328D	40	x	12	x	160	47	24	*
G328D	40	x	14	x	80	47	27	*
G328D	40	x	14	x	160	47	27	*
G328D	40	x	16	x	80	50	27	*
G328D	40	x	16	x	160	50	27	*
G328D	40	x	18	x	80	50	33	*
G328D	40	x	18	x	160	50	33	*
G328D	40	x	20	x	80	52	33	*
G328D	40	x	20	x	160	52	33	*
G328D	40	x	25	x	100	58	44	*
G328D	40	x	25	x	160	58	44	*
G328D	40	x	32	x	100	58	44	*
G328D	40	x	32	x	160	58	44	*
G328D	50	x	6	x	80	36	20	*
G328D	50	x	6	x	160	36	20	*
G328D	50	x	8	x	80	36	20	*
G328D	50	x	8	x	160	36	20	*
G328D	50	x	10	x	80	42	24	*
G328D	50	x	10	x	160	42	24	*
G328D	50	x	12	x	80	47	24	*
G328D	50	x	12	x	160	47	24	*
G328D	50	x	14	x	80	47	27	*
G328D	50	x	16	x	80	50	27	*
G328D	50	x	16	x	160	50	27	*
G328D	50	x	18	x	80	50	33	*
G328D	50	x	20	x	80	52	33	*
G328D	50	x	20	x	160	52	33	*
G328D	50	x	25	x	100	58	44	*
G328D	50	x	25	x	160	58	44	*
G328D	50	x	32	x	100	58	44	*
G328D	50	x	32	x	160	58	44	*

Допускаемое биение – не более 0,003 мм.

Высокая повторяемость точности закрепления.

Принадлежности



Тяговый винт (штривель)
G050, с. 104



Удлинитель с термозажимом
G028, с. 97

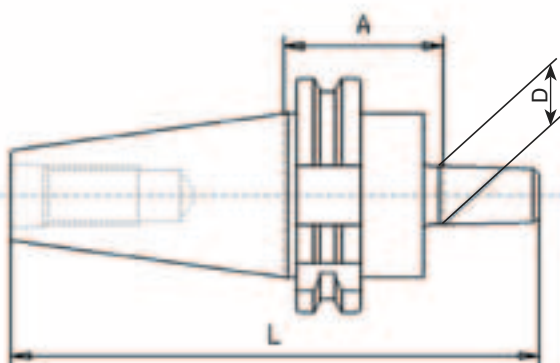
* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Пример заказа: G328D 40x20x80

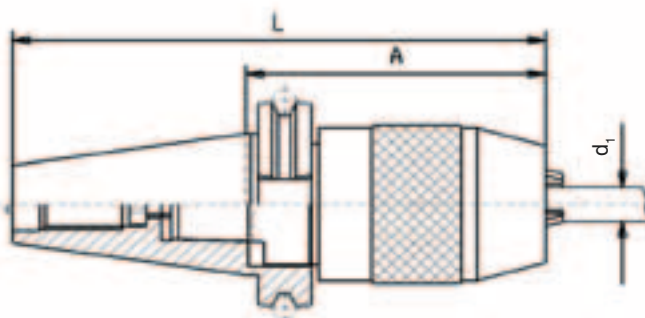


Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871

Оправки для насадных сверлильных патронов по DIN 238



Стандартные сверлильные патроны



Обозначение

	SK	x	D	A	L	
G330	30	x	12	39	108	
G330	30	x	16	40	112	
G330	40	x	12	25	112	
G330	40	x	16	25	117	
G330	40	x	18	35	135	
G330	40	x	22	40	149	по запросу
G330	50	x	16	25	151	
G330	50	x	18	25	159	
G330	50	x	22	40	183	по запросу

Предназначены для установки сверлильных
патронов с внутренним конусом.

Обозначение

	SK	x	d ₁	A	L	
G332	40	x	13	87	156	
G332	40	x	16	110	179	
G332	50	x	13	84	186	
G332	50	x	16	90	192	

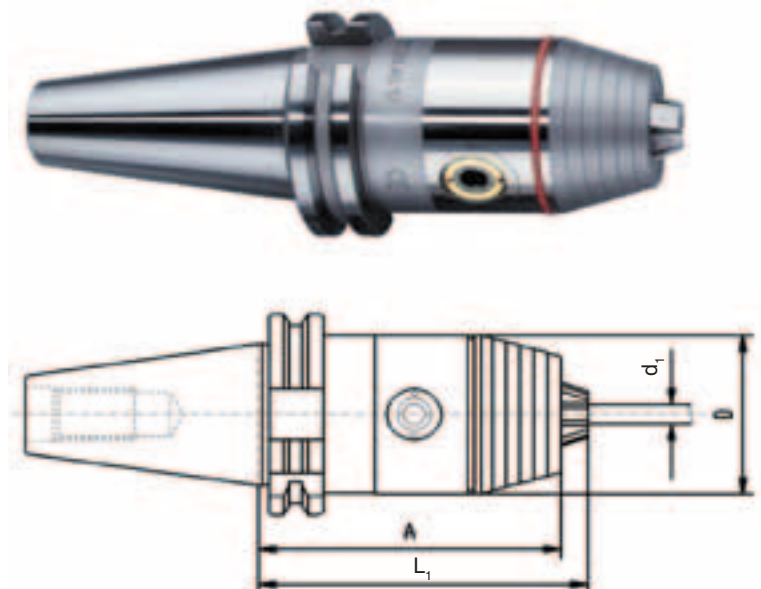
Оснащаются ключом.

Допускаемое биение – не более 0,05 мм.

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871



CNC – высокоточные сверлильные патроны с левым и правым вращением



Исполнение А

Без подвода
охлаждающей жидкости

Обозначение						
	SK	x	d ₁	A	L ₁	D
G334	30	x	8	70	73	36
G334	30	x	13	111	117	50 *
G334	40	x	8	70	73	36
G334	40	x	13	90	96	50 *
G334	40	x	16	90	101	57 *
G334	50	x	13	110	112	50 *
G334	50	x	16	110	117	57 *

* Комплектуются ключом.

Малый вылет, большой удерживающий момент
закрепления.

Допускаемое биение – не более 0,03 мм
на вылете 3d₁.

Исполнение AD/B

Комбинированный подвод
охлаждающей жидкости

Обозначение						
	SK	x	d ₁	A	L ₁	D
G334D	30	x	8	только в исполнении А		
G334D	30	x	13	только в исполнении А		
G334D	40	x	8	70	76	36
G334D	40	x	13	90	96	50 *
G334D	40	x	16	90	101	57 *
G334D	50	x	13	110	112	50 *
G334D	50	x	16	110	117	57 *

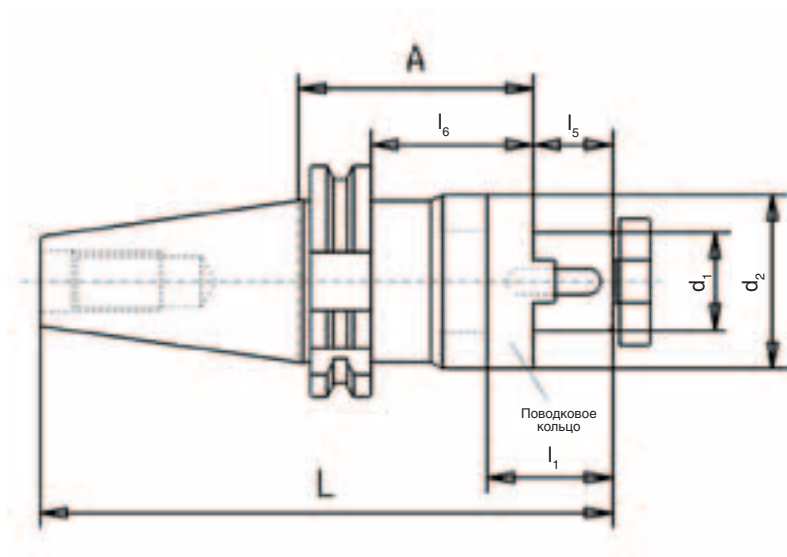
* Комплектуются ключом.

Техническая информация – с. 67.



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871

Комбинированные оправки для насадных фрез по DIN 6358



Исполнение А

Без подвода
охлаждающей жидкости

Обозначение

	SK	x	d ₁	x	A	L	l ₅	l ₆	l ₁	d ₂	
G340	30	x	13	x	50	110	12	31	22	28	
G340	30	x	13	x	100	160	12	81	22	28	по запросу
G340	30	x	16	x	50	115	17	31	27	32	
G340	30	x	16	x	100	165	17	81	27	32	по запросу
G340	30	x	22	x	50	117	19	31	31	40	
G340	30	x	27	x	55	119	21	31	33	48	
G340	30	x	27	x	100	169	21	81	33	48	по запросу
G340	30	x	32	x	50	122	24	41	38	58	
G340	30	x	32	x	100	172	24	81	38	58	по запросу
G340	40	x	16	x	55	141	17	40	27	32	*
G340	40	x	16	x	100	186	17	81	27	32	*
G340	40	x	16	x	160	248	17	141	27	32	*
G340	40	x	22	x	55	143	19	40	31	40	*
G340	40	x	22	x	100	188	19	81	31	40	*
G340	40	x	22	x	160	248	19	141	31	40	*
G340	40	x	27	x	62	152	21	43	33	48	*
G340	40	x	27	x	100	190	21	81	33	48	*
G340	40	x	27	x	160	250	21	141	33	48	*
G340	40	x	32	x	69	162	24	50	38	58	*
G340	40	x	32	x	100	193	24	81	38	58	*
G340	40	x	32	x	160	253	24	141	38	58	*
G340	40	x	40	x	60	156	27	41	41	70	*
G340	40	x	40	x	100	196	27	81	41	70	* по запросу
G340	40	x	40	x	160	256	27	141	41	70	*

* Исполнение AD/B – по запросу.



Предназначены для установки и закрепления насадных фрез с торцовым или продольным шпоночным пазом.

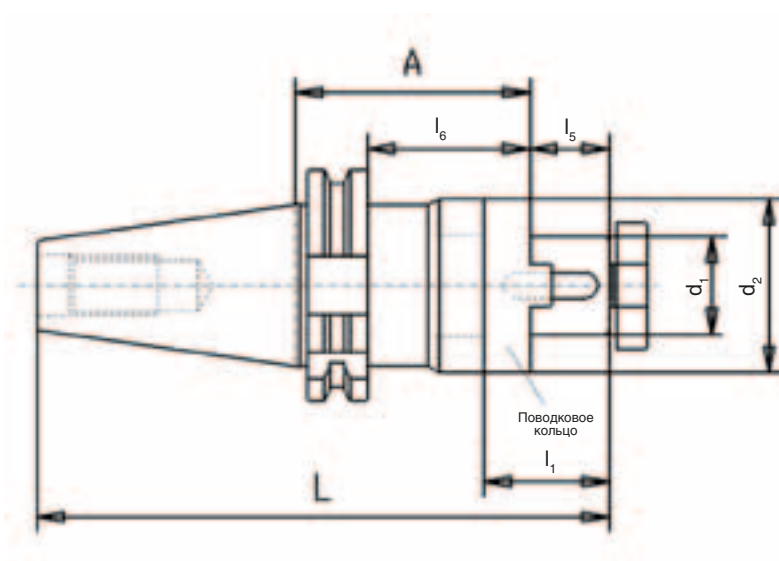
Комплектуются поводковым кольцом по DIN 6366, зажимным винтом по DIN 6367 и продольной шпонкой.

Допускаемое биение посадочной цапфы относительно конуса 7:24 – не более 0,008 мм.

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871



Комбинированные оправки для насадных фрез по DIN 6358



Исполнение А

Без подвода
охлаждающей жидкости

Обозначение

	SK	x	d ₁	x	A	L	l ₅	l ₆	l ₁	d ₂	
G340	50	x	16	x	55	174	17	36	27	32	*
G340	50	x	16	x	100	219	17	81	27	32	*
G340	50	x	16	x	160	279	17	141	27	32	* по запросу
G340	50	x	22	x	55	176	19	36	31	40	*
G340	50	x	22	x	100	221	19	81	31	40	*
G340	50	x	22	x	160	281	19	141	31	40	*
G340	50	x	27	x	55	178	21	36	33	48	*
G340	50	x	27	x	100	223	21	81	33	48	*
G340	50	x	27	x	160	283	21	141	33	48	*
G340	50	x	32	x	55	181	24	36	38	58	*
G340	50	x	32	x	100	226	24	81	38	58	*
G340	50	x	32	x	160	286	24	141	38	58	*
G340	50	x	40	x	55	184	27	36	41	70	*
G340	50	x	40	x	100	229	27	81	41	70	*
G340	50	x	40	x	160	289	27	141	41	70	*
G340	50	x	50	x	70	207	30	56	46	90	

* Исполнение AD/B – по запросу.

Оправки с размером A=200 мм – по запросу.

Принадлежности



Поводковое кольцо
G040, с.102



Ключ G042, с.102

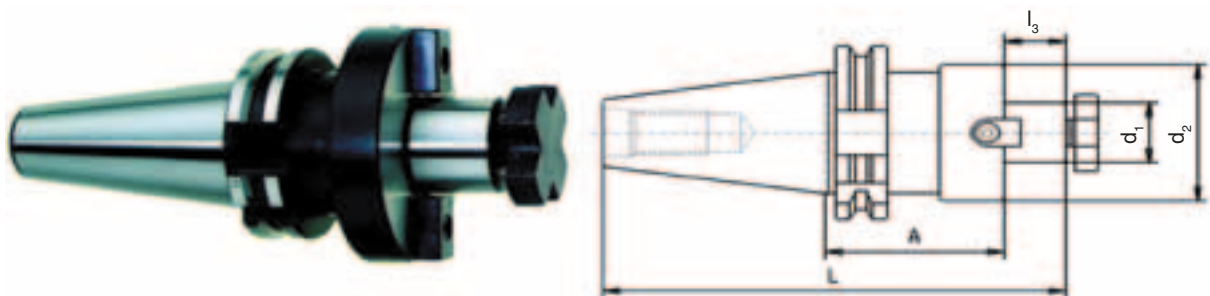


Зажимной винт G041, с.102



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871

Оправки для торцовых фрез по DIN 6357



Исполнение А

Без подвода
охлаждающей жидкости

Обозначение

	SK	x	d ₁	x	A	d ₂	L	l ₃	
G342	40	x	16	x	35	40	121	17	
G342	40	x	16	x	100	40	186	17	
G342	40	x	16	x	160	38	246	17	по запросу
G342	40	x	22	x	35	44,45	123	19	
G342	40	x	22	x	50	48	138	19	
G342	40	x	22	x	100	48	188	19	
G342	40	x	22	x	160	48	248	19	по запросу
G342	40	x	27	x	35	44,45	125	21	
G342	40	x	27	x	50	60	140	21	
G342	40	x	27	x	100	58	190	21	
G342	40	x	32	x	55	78	148	24	
G342	40	x	32	x	100	78	193	24	
G342	40	x	40	x	60	89	156	27	*
G342	50	x	22	x	35	48	156	19	
G342	50	x	22	x	100	48	221	19	
G342	50	x	27	x	35	58	158	21	
G342	50	x	27	x	100	58	223	21	
G342	50	x	32	x	35	78	161	24	
G342	50	x	32	x	100	78	244	24	
G342	50	x	40	x	55	89	184	27	*
G342	50	x	50	x	60	129	192	30	* по запросу
G342	50	x	60	x	70	129	202	40	*

* Комплекуются четырьмя дополнительными винтами.

Оправки большей длины – по запросу.

Исполнение AD/B

Комбинированный подвод
охлаждающей жидкости

Обозначение

	SK	x	d ₁	x	A	d ₂	L	l ₃	
G342D	40	x	22	x	35	44,45	123	19	
G342D	40	x	22	x	50	48	138	19	
G342D	40	x	22	x	100	48	188	19	
G342D	40	x	27	x	35	44,45	125	21	
G342D	40	x	27	x	50	60	140	21	
G342D	40	x	32	x	55	78	148	24	
G342D	40	x	40	x	60	89	156	27	*
G342D	50	x	22	x	35	48	156	19	
G342D	50	x	27	x	35	58	158	21	
G342D	50	x	32	x	35	78	161	24	
G342D	50	x	40	x	55	89	184	27	*

* Комплекуются четырьмя дополнительными винтами.

Предназначены для установки и закрепления
торцовых фрез с торцовым шпоночным пазом.

Принадлежности



Зажимной винт G041, с. 102

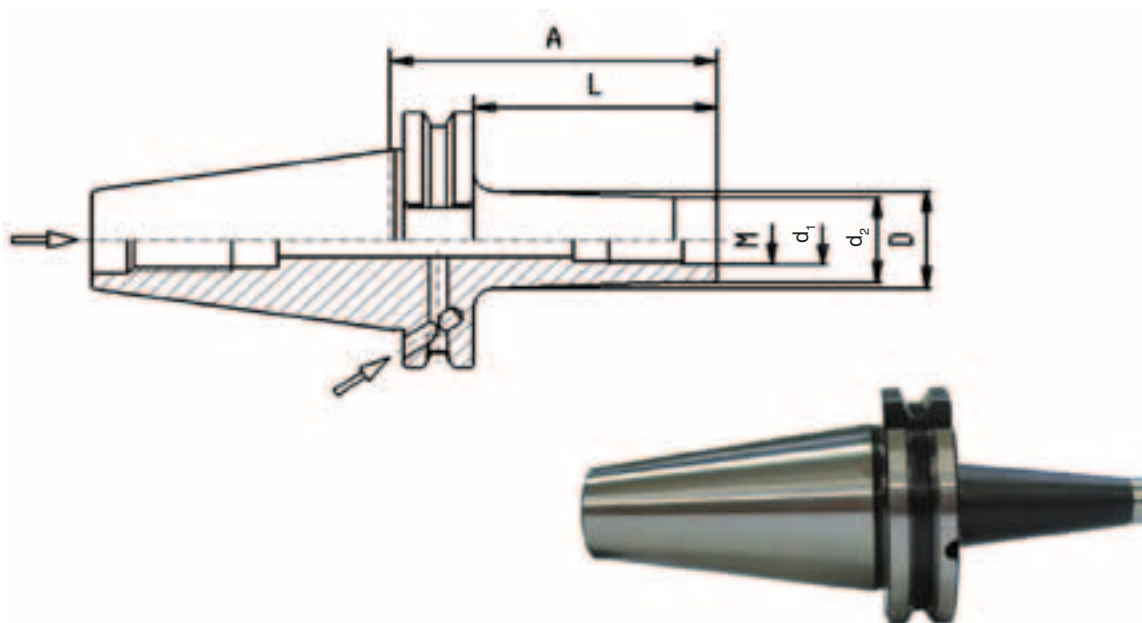


Ключ G042, с. 102

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871



Патроны для концевых фрез с резьбовым хвостовиком



Исполнение AD/B

Комбинированный подвод
охлаждающей жидкости

Обозначение

	SK	x	Резьба	x	A	d ₂	L	D	d ₁	
G347D	40	x	M 6	x	44	10	25	13	6,5	*
G347D	40	x	M 6	x	69	10	50	20	6,5	*
G347D	40	x	M 6	x	94	10	75	23	6,5	*
G347D	40	x	M 8	x	44	13	25	15	8,5	*
G347D	40	x	M 8	x	69	13	50	23	8,5	*
G347D	40	x	M 8	x	94	13	75	23	8,5	*
G347D	40	x	M 8	x	119	13	100	25	8,5	*
G347D	40	x	M 10	x	44	18	25	20	10,5	*
G347D	40	x	M 10	x	94	18	75	28	10,5	*
G347D	40	x	M 12	x	44	21	25	24	12,5	*
G347D	40	x	M 12	x	94	21	75	31	12,5	*
G347D	40	x	M 12	x	144	21	125	36	12,5	*
G347D	40	x	M 16	x	44	29	25	29	17	*
G347D	40	x	M 16	x	94	29	75	34	17	*
G347D	40	x	M 16	x	144	29	125	40	17	*
G347D	50	x	M 8	x	69	13	50	23	8,5	*
G347D	50	x	M 8	x	119	13	100	25	8,5	*
G347D	50	x	M 8	x	169	13	150	30	8,5	*
G347D	50	x	M 10	x	69	18	50	23	10,5	*
G347D	50	x	M 10	x	119	18	100	32	10,5	*
G347D	50	x	M 10	x	169	18	150	38	10,5	*
G347D	50	x	M 12	x	69	21	50	24	12,5	*
G347D	50	x	M 12	x	119	21	100	31	12,5	*
G347D	50	x	M 12	x	169	21	150	41	12,5	*
G347D	50	x	M 16	x	69	29	50	34	17	*
G347D	50	x	M 16	x	119	29	100	41	17	*
G347D	50	x	M 16	x	169	29	150	50	17	*

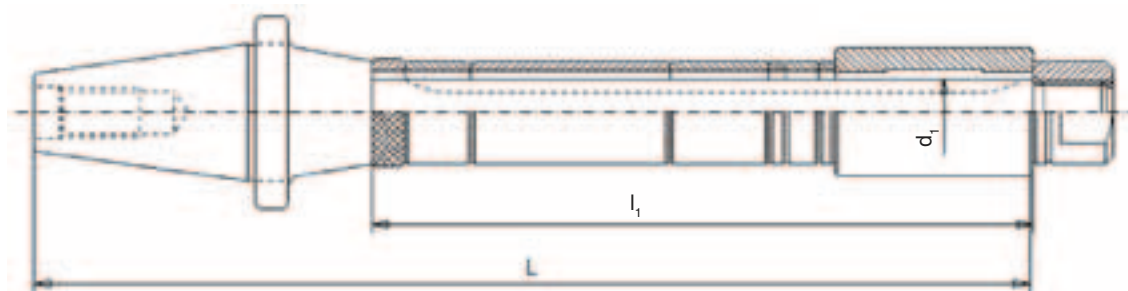
* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Пример заказа: G347D 40x10x94



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871

Длинные оправки для дисковых фрез по DIN 6355



Обозначение

		SK	d ₁	l ₁	L	Исполнение А	Исполнение В	Исполнение С	Исполнение D
G350	40 x 16 x 250	40	16	250	373	по запросу	по запросу	по запросу	по запросу
G350	40 x 16 x 315	40	16	315	438			"	"
G350	40 x 22 x 250	40	22	250	379	по запросу	по запросу	"	"
G350	40 x 22 x 315	40	22	315	444			"	"
G350	40 x 22 x 400	40	22	400	529			"	"
G350	40 x 22 x 500	40	22	500	629	по запросу	по запросу	"	"
G350	40 x 27 x 250	40	27	250	385	по запросу	по запросу	"	"
G350	40 x 27 x 315	40	27	315	450			"	"
G350	40 x 27 x 400	40	27	400	535			"	"
G350	40 x 27 x 500	40	27	500	635	по запросу	по запросу	"	"
G350	40 x 32 x 315	40	32	315	454			"	"
G350	40 x 32 x 400	40	32	400	539			"	"
G350	40 x 32 x 500	40	32	500	639	по запросу	по запросу	"	"
G350	40 x 40 x 315	40	40	315	462			"	"
G350	40 x 40 x 400	40	40	400	547	по запросу	по запросу	"	"
G350	40 x 40 x 500	40	40	500	647			"	"
G350	50 x 16 x 400	50	16	400	565	по запросу	по запросу	по запросу	по запросу
G350	50 x 22 x 400	50	22	400	571	"	"	"	"
G350	50 x 27 x 400	50	27	400	577	"	"	"	"
G350	50 x 27 x 500	50	27	500	677	"	"	"	"
G350	50 x 32 x 400	50	32	400	581	"	"	"	"
G350	50 x 32 x 500	50	32	500	681	"	"	"	"
G350	50 x 40 x 400	50	40	400	589	"	"	"	"
G350	50 x 40 x 500	50	40	500	689	"	"	"	"
G350	50 x 50 x 400	50	50	400	595	"	"	"	"
G350	50 x 50 x 500	50	50	500	695	"	"	"	"



Исполнение А: оправка с гайкой и шпонкой.

Исполнение В: оправка с гайкой, шпонкой и набором промежуточных шайб.

Исполнение С: оправка с гайкой, шпонкой, набором промежуточных шайб и промежуточной втулкой.

Исполнение D: оправка с гайкой, шпонкой, набором промежуточных шайб и двумя промежуточными втулками.

Для исполнений С и D, пожалуйста, указывайте необходимые размеры промежуточных втулок.

Принадлежности



Промежуточная
втулка, с. 100



Промежуточная
шайба, с. 98



Гайка, с. 100



Промежуточная
шайба (кольцо),
с. 99

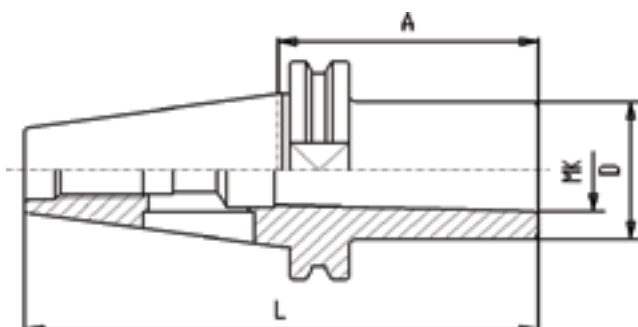
Длина оправки l ₁ , мм	Биение, не более, мм
до 315	0,015
до 400	0,020
до 500	0,025
до 630	0,030
до 800	0,040

Пример заказа: G350 40x27x250, исполнение А

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871



Переходные втулки для инструмента с конусом Морзе и лапкой по DIN 6383



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	SK	x	MK	x	A	D	L	
G360	30	x	1	x	55	25	103	
G360	30	x	1	x	100	25	148	по запросу
G360	30	x	2	x	65	32	113	
G360	30	x	2	x	100	32	148	по запросу
G360	30	x	3	x	80	40	128	
G360	40	x	1	x	50	25	119	*
G360	40	x	2	x	50	32	119	*
G360	40	x	2	x	117	32	186	
G360	40	x	2	x	150	32	219	по запросу
G360	40	x	2	x	200	32	269	по запросу
G360	40	x	3	x	70	40	139	*
G360	40	x	3	x	133	40	202	
G360	40	x	3	x	200	40	269	по запросу
G360	40	x	4	x	95	48	164	*
G360	40	x	4	x	156	48	226	
G360	40	x	4	x	200	48	269	по запросу
G360	50	x	1	x	45	25	147	*
G360	50	x	2	x	50	32	152	*
G360	50	x	2	x	100	32	202	по запросу
G360	50	x	2	x	150	32	252	по запросу
G360	50	x	2	x	200	26	302	по запросу
G360	50	x	3	x	65	40	167	*
G360	50	x	3	x	100	40	202	по запросу
G360	50	x	3	x	150	33	252	
G360	50	x	3	x	200	33	302	по запросу
G360	50	x	4	x	95	48	197	*
G360	50	x	4	x	150	48	252	по запросу
G360	50	x	4	x	200	48	302	по запросу
G360	50	x	4	x	300	48	402	по запросу
G360	50	x	5	x	105	63	207	*
G360	50	x	5	x	150	63	252	по запросу
G360	50	x	5	x	200	63	302	по запросу
G360	50	x	5	x	300	63	402	по запросу

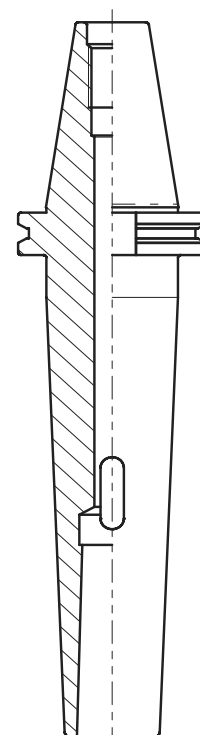
* Исполнение AD/B – по запросу.



Принадлежности



Тяговый винт (штревель)
G050, с. 104

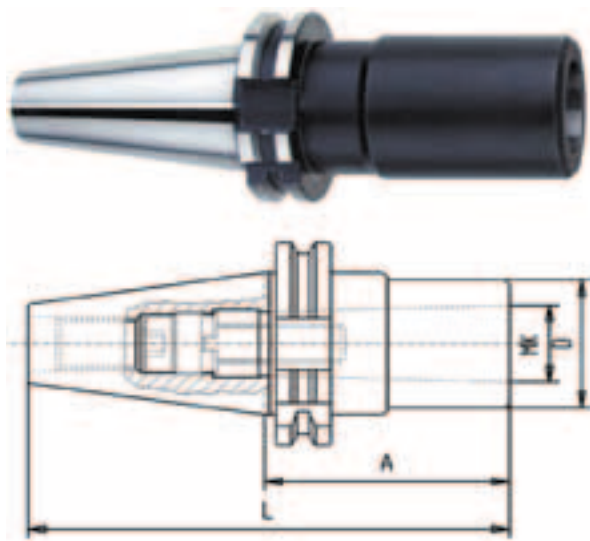


Пример заказа: G360 40x2x50



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871

Переходные втулки для инструмента с конусом Морзе и резьбой по DIN 6364



Контрольные оправки по DIN 69871

Для проверки точности шпинделя станка



Угол конуса по АТЗ
(техническая
информация – с. 21)

Исполнение А

Без подвода
охлаждающей жидкости

Обозначение

	SK	x	MK	x	A	D	L
G361	30	x	1	x	50	25	98
G361	30	x	2	x	63	32	111
G361	30	x	3	x	82	40	130
G361	40	x	1	x	50	25	119
G361	40	x	2	x	50	32	119
G361	40	x	2	x	100	32	169
G361	40	x	3	x	70	40	139
G361	40	x	3	x	100	40	169
G361	40	x	3	x	200	40	269 по запросу
G361	40	x	4	x	95	48	164
G361	40	x	4	x	150	48	219 по запросу
G361	40	x	4	x	200	48	269 по запросу
G361	50	x	1	x	45	25	147
G361	50	x	2	x	60	32	162
G361	50	x	3	x	65	40	167
G361	50	x	4	x	95	48	197
G361	50	x	4	x	150	48	252
G361	50	x	4	x	200	48	302 по запросу
G361	50	x	4	x	300	48	402 по запросу
G361	50	x	5	x	105	63	207
G361	50	x	5	x	150	63	252 по запросу
G361	50	x	5	x	200	63	302 по запросу

Обозначение

	SK	x	d	x	A	L ₁
G356	30	x	32	x	200	по запросу
G356	40	x	30	x	325	312
G356	50	x	36	x	345	328

Материал: высоколегированная
закаленная сталь с сопротивлением на разрыв
 $\sigma_B = 800 \text{ Н/мм}^2$, цементована и закалена
до твердости 630 HV (56 HRC).

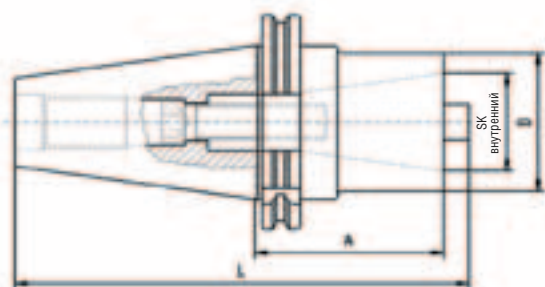
Хвостовик и контрольная поверхность
отшлифованы. Может применяться для хвостовиков
по MAS-BT. Со специальным тяговым винтом может
быть использована для хвостовиков по DIN 2080.

Допускаемое биение – не более 0,003 мм.

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по DIN 69871



Переходные втулки с конусом 7:24



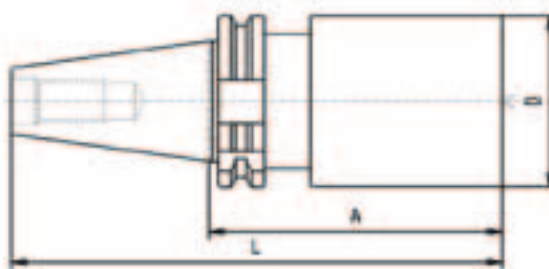
Обозначение

	SK наружный	x	SK внутренний	A	D	L
G362	40	x	30	50	50	119
G362	40	x	40	125	70	194
G362	50	x	40	70	70	172
G362	50	x	50	120	97	222

Оснащены внутренним зажимным винтом.

Пожалуйста, давайте информацию, хотите ли Вы закреплять хвостовики по DIN 2080, DIN 69871, или MAS-BT.

Заготовки (полуфабрикаты) инструмента



Обозначение

	SK	x	D	x	A	L
G399	40	x	40,5	x	160	229
G399	40	x	63,5	x	160	229
G399	40	x	63,5	x	250	319
G399	50	x	95,5	x	315	417

Хвостовик и фланец цементированы, закалены до твердости 630 HV (56 HRC) и отшлифованы. Участок заготовки диаметром D с твердостью 25–35 HRC подготовлен к последующей механической обработке.

Принадлежности



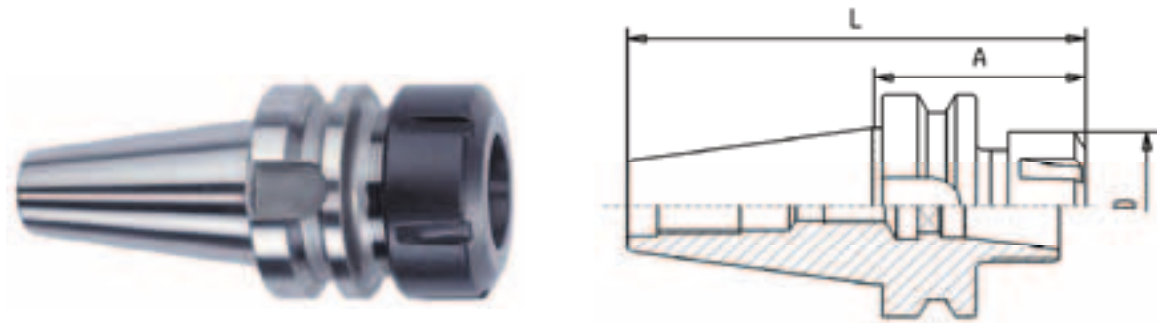
Тяговый винт (штревель) G050, с. 104



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по MAS-BT/JIS

Цанговые патроны ER по DIN 6499

Система Regofix



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	BT	x	ER	x	A	L	D	
G410	30	x	16	x	70	118	32	*
G410	30	x	16	x	100	148	32	*
G410	30	x	25	x	70	118	42	*
G410	30	x	32	x	70	118	50	*
G410	40	x	16	x	60	126	32	*
G410	40	x	16	x	100	166	32	*
G410	40	x	16	x	160	226	32	*
G410	40	x	25	x	60	126	42	*
G410	40	x	25	x	100	166	42	*
G410	40	x	25	x	160	226	42	*
G410	40	x	32	x	60	126	50	*
G410	40	x	32	x	100	166	50	*
G410	40	x	32	x	160	226	50	*
G410	40	x	40	x	80	146	63	*
G410	40	x	40	x	120	186	63	*
G410	40	x	40	x	160	226	63	*
G410	40	x	50	x	121	187	78	*
								по запросу
G410	50	x	32	x	70	172	50	*
G410	50	x	32	x	160	262	50	*
G410	50	x	40	x	80	182	63	*
G410	50	x	40	x	160	262	63	*

Заказ с отсрочкой по времени.

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Допускаемое биение внутреннего конуса
относительно наружного – не более 0,005 мм.

Исполнение с хвостовиком BT35 – по запросу.
Исполнение AD/B – по запросу.

Комплектуются гайкой по DIN 6499.

Диапазон зажима цангами ER:

ER16 = 0,5 – 10 мм;

ER25 = 1 – 16 мм;

ER32 = 2 – 20 мм;

ER40 = 3 – 30 мм.

Принадлежности



Цанга G020, с. 94



Гайка G024, с. 96



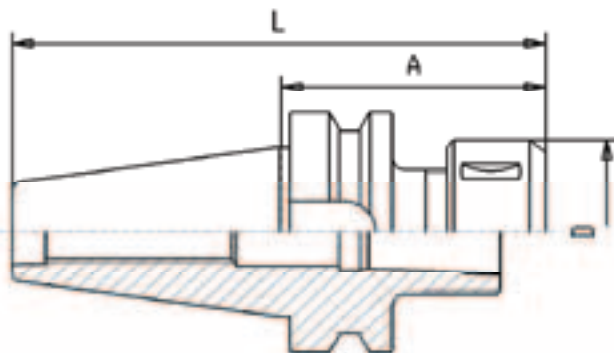
Ключ G023, с. 96

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по MAS-BT/JIS



Цанговые патроны OZ по DIN 6388

Система Ortlieb



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	BT	x	OZ	x	A	L	D	
G416	30	x	16	x	60	108	43	*
G416	30	x	25	x	80	128	60	*
G416	40	x	16	x	70	136	43	*
G416	40	x	25	x	70	136	60	*
G416	40	x	32	x	90	156	72	*
G416	50	x	25	x	85	187	60	*
G416	50	x	32	x	90	192	72	*

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Комплектуются гайкой
по DIN 6388, тип D.

Диапазон зажима цангами OZ:

OZ16/415E = 2 – 16 мм;

OZ25/462E = 2 – 25 мм;

OZ32/467E = 3 – 32 мм.

Допускаемое биение внутреннего конуса
относительно наружного – не более 0,005 мм.

Принадлежности



Цанга G016, с. 92



Гайка G018, с. 93



Ключ G017, с. 93

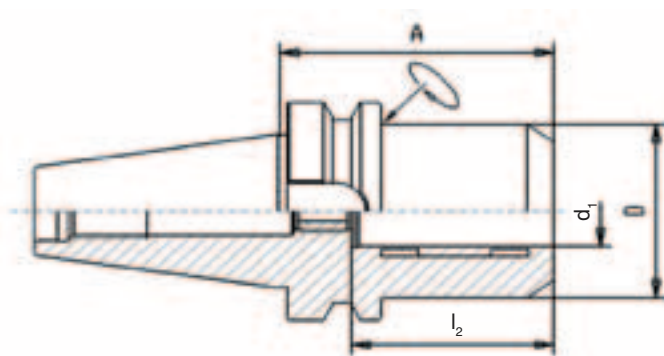


Тяговый винт (штревель)
G055, с. 106



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по MAS-BT/JIS

Гидропластовые патроны



Исполнение AD/B

Комбинированный подвод
охлаждающей жидкости

Обозначение

	BT	x	d ₁	A	l ₂	D	
G414D	40	x	16	80	49	38	*
G414D	40	x	20	80	51	42	*
G414D	50	x	20	80	51	42	*
G414D	50	x	32	100	61	63	*

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Комплектуются ключом.

Максимальная частота вращения 40000 мин⁻¹.

При частоте вращения более 15000 мин⁻¹ требуется точная
балансировка.

Допускаемое биение – не более 0,003 мм.

Предупреждение. Во избежание поломки
не затягивайте патрон без инструмента.

Принадлежности



Тяговый винт (штревель)
G055, с. 106

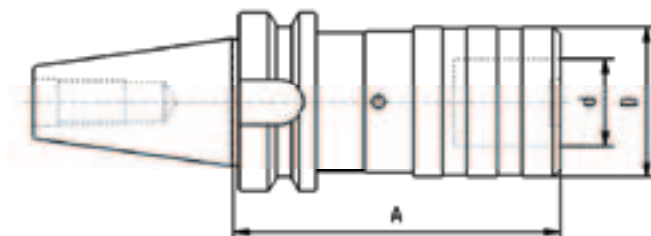


Переходная втулка G014a, с. 93

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по MAS-BT/JIS



Быстросменные резбонарезные патроны с осевой компенсацией



Исполнение А

Без подвода
охлаждающей жидкости

Обозначение

	BT	x	Типоразмер	A	d	D	Резьба
G417	30	x	1	61	19	38	M3–M12
G417	30	x	2	95	31	53	M8–M20
G417	40	x	1	67	19	38	M3–M12
G417	40	x	2	93	31	53	M8–M20
G417	40	x	3	138	48	78	M14–M33
G417	50	x	1	100	19	38	M3–M12
G417	50	x	2	102	31	53	M8–M20
G417	50	x	3	144	48	78	M14–M33

Предназначены для установки и закрепления
быстросменной вставки.
Оснащены шариковым фиксатором.

Принадлежности



Сменная вставка с (mit, нем.)
предохранительной муфтой
G013 mit, с. 91



Сменная вставка без (ohne, нем.)
предохранительной муфты
G013 ohne, с. 91



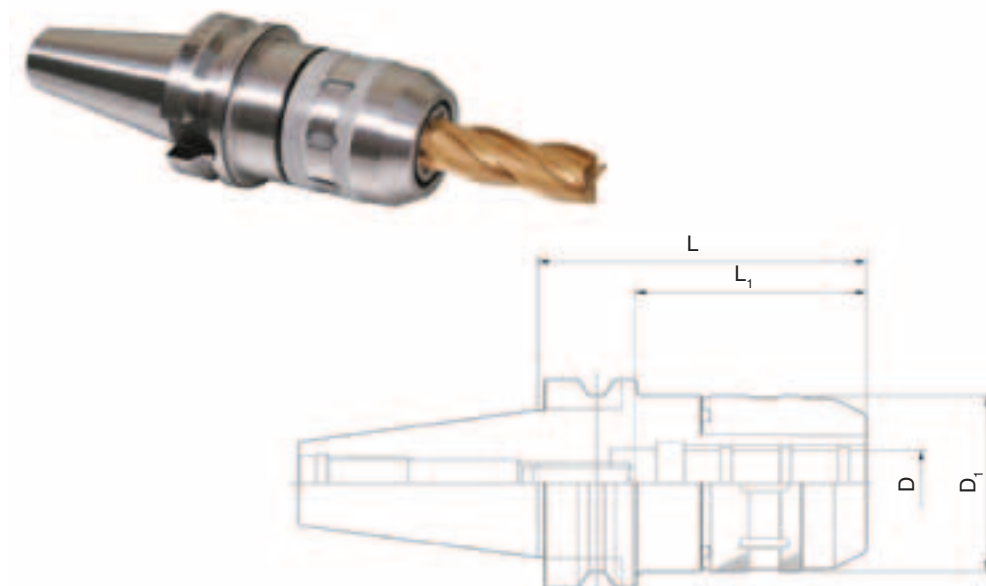
Размеры хвостовиков метчиков

Диаметр хвостовика х размер стороны квадрата метчика	Метчики ручные для метрической основной резьбы	Метчики ручные для трубной резьбы	Метчики машинные с усиленным (утолщенным) хвостовиком для метрической основной резьбы	Метчики машинные для метрической резьбы с мелким шагом	Метчики машинные с проходным (утонченным) хвостовиком для метрической резьбы с мелким шагом	Метчики машинные для унифицированной резьбы с крупным UNC и мелким UNF шагом (дюймовой резьбы ISO), резьбы Витворта BSW, BSF	
	DIN 352	DIN 5157	DIN 371	DIN 374	DIN 376	DIN 2182	DIN 2183
2,5 x 2,1	M 1 M 1,1 M 1,2 M 1,4 M 1,6 M 1,8		M 1 M 1,1 M 1,2 M 1,4 M 1,6 M 1,8	M 3,5	M 3,5	1/16"	
2,8 x 2,1	M 2 M 2,2 M 2,5		M 2 M 2,2 M 2,5	M 4	M 4	3/32"	5/32"
3,5 x 2,7	M 3		M 3	M 5	M 5	1/8"	
4 x 3	M 3,5		M 3,5			7/32"	
4,5 x 3,4	M 4		M 4	M 6	M 6	5/32"	1/4"
6 x 4,9	M 5 M 6 M 8		M 5 M 6	M 8	M 8		
7 x 5,5	M 10	G 1/8"		M 10	M 10	1/4"	3/8"
8 x 6,2			M 8			5/16"	7/16"
9 x 7	M 12			M 12	M 12	3/8"	1/2"
10 x 8			M 10				
11 x 9	M 14	G 1/4"		M 14	M 14		9/16"
12 x 9	M 16	G 3/8"		M 16	M 16		5/8"
14 x 11	M 18			M 18	M 18		11/16"
16 x 12	M 20	G 1/2"		M 20	M 20		13/16"
18 x 14,5	M 22 M 24	G 5/8"		M 22 M 24	M 22 M 24		7/8" 15/16"
20 x 16	M 27	G 3/4"		M 27	M 27		1"
22 x 18	M 30	G 7/8"		M 30	M 30		1.1/8"
25 x 20	M 33	G 1"		M 33	M 33		1.1/4"
28 x 22	M 36	G 1.1/8"		M 36	M 36		1.3/8"
32 x 24	M 39 M 42	G 1.1/4"		M 39 M 42	M 39 M 42		1.1/2" 1.5/8"
36 x 29	M 45 M 48	G 1.3/8" G 1.1/2" G 1.3/4" G 2"		M 45 M 48	M 45 M 48		1.3/4" 1.7/8"
40 x 32	M 52	G 2.1/4"		M 52	M 52		2"
45 x 35	M 56 M 60	G 2.1/2"			M 56 M 60		2.1/4" 2.1/2"
50 x 39	M 64	G 2.3/4" G 3"			M 64		2.1/2"
56 x 44	M 68	G 3.1/4"			M 68		2.3/4" 3"

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по MAS-BT/JIS



Силовые фрезерные патроны



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	BT	x	D	L	D ₁	L ₁
G415	40	x	20	75	48	49
G415	40	x	32	90	68	59
G415	50	x	20	90	48	49
G415	50	x	32	95	68	59

Принадлежности



Тяговый винт (штревель)
G055, с. 106



Переходная втулка G014a, с. 93

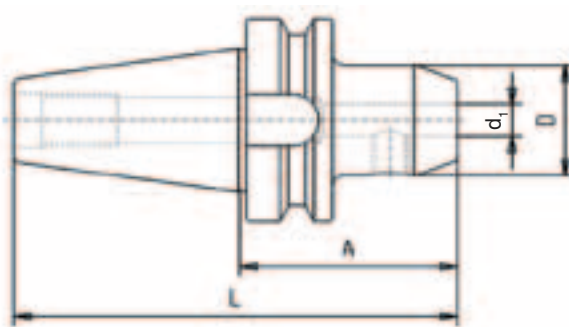
Допускаемое биение – не более 0,01 мм на вылете 3D. Высокая жесткость, минимальные вибрации, плавное вращение.

Применяются для инструмента с хвостовиками с допуском по h6. Зажимают только гладкую часть хвостовика без стружечных канавок. При частоте вращения более 8000 мин⁻¹ требуется точная балансировка.



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по MAS-BT/JIS

Патроны Weldon для концевых фрез по DIN 6359



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	BT	x	d ₁	x	A	L	D	
G420	30	x	6	x	50	98	25	
G420	30	x	8	x	50	98	28	
G420	30	x	10	x	50	98	35	
G420	30	x	12	x	55	98	42	
G420	30	x	14	x	55	98	42	
G420	30	x	16	x	63	111	48	
G420	30	x	20	x	63	111	52	
G420	40	x	6	x	50	116	25	*
G420	40	x	6	x	100	166	25	*
G420	40	x	6	x	160	226	25	*
G420	40	x	8	x	50	116	28	*
G420	40	x	8	x	100	166	28	*
G420	40	x	8	x	160	226	28	*
G420	40	x	10	x	63	129	35	*
G420	40	x	10	x	100	166	35	*
G420	40	x	10	x	160	226	35	*
G420	40	x	12	x	63	129	42	*
G420	40	x	12	x	100	166	42	*
G420	40	x	12	x	160	226	42	*
G420	40	x	14	x	63	129	42	*
G420	40	x	16	x	63	129	48	*
G420	40	x	16	x	100	166	48	*
G420	40	x	16	x	160	226	48	*
G420	40	x	18	x	63	129	48	*
G420	40	x	20	x	63	129	52	*
G420	40	x	20	x	100	166	52	*
G420	40	x	20	x	160	226	52	*
G420	40	x	25	x	35	101	65	*
G420	40	x	25	x	100	166	63	*
G420	40	x	25	x	160	226	65	*
G420	40	x	32	x	100	166	70	*
G420	40	x	32	x	160	226	72	*
G420	40	x	40	x	120	176	90	*

Принадлежности



Переходная втулка G010, с. 90



Тяговый винт (штрель)
G055, с. 106



Зажимной винт G010B (входит в
комплект), с. 90

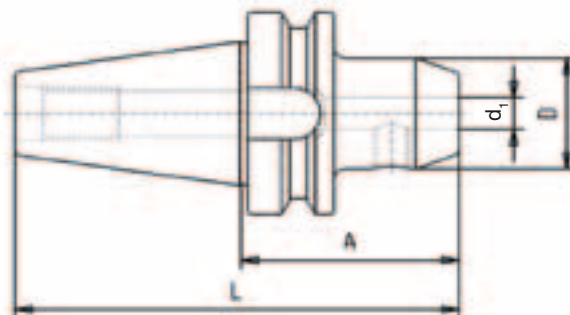
Исполнение с хвостовиком BT35 – по запросу.
Исполнение AD/B – по запросу.

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по MAS-BT/JIS



Патроны Weldon для концевых фрез по DIN 6359



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	BT	x	d ₁	x	A	L	D
G420	50	x	6	x	63	165	25
G420	50	x	6	x	160	262	25
G420	50	x	8	x	63	165	28
G420	50	x	8	x	160	262	28
G420	50	x	10	x	63	165	35
G420	50	x	10	x	160	262	35
G420	50	x	12	x	80	182	42
G420	50	x	12	x	160	262	42
G420	50	x	14	x	80	182	42
G420	50	x	16	x	80	182	48
G420	50	x	16	x	160	262	48
G420	50	x	18	x	80	182	48
G420	50	x	20	x	80	182	52
G420	50	x	20	x	160	262	52
G420	50	x	25	x	100	202	63
G420	50	x	25	x	160	262	65
G420	50	x	32	x	105	207	70
G420	50	x	32	x	160	262	72
G420	50	x	40	x	120	222	80

Принадлежности



Зажимной винт G010B (входит в комплект), с. 90



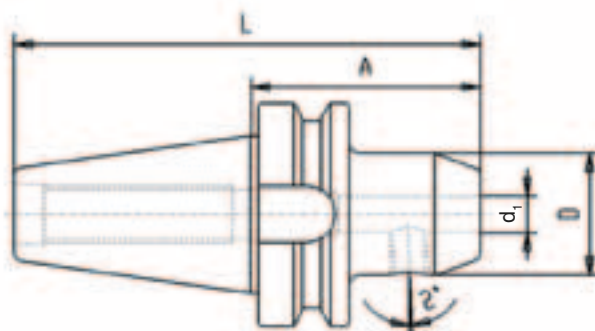
Тяговый винт (штрель)
G055, с. 106

Патроны Weldon компании KFH выполняются с эксцентриковой расточкой отверстия. Техническая информация – с. 21.



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по MAS-BT/JIS

Патроны Whistle Notch для концевых фрез по DIN 1835, тип E



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	BT	x	d ₁	x	A	L	D
G421	40	x	6	x	50	116	25
G421	40	x	8	x	50	116	28
G421	40	x	10	x	63	129	35
G421	40	x	12	x	63	129	42
G421	40	x	14	x	63	129	42
G421	40	x	16	x	63	129	48
G421	40	x	18	x	63	129	48
G421	40	x	20	x	63	129	52
G421	40	x	25	x	100	166	65
G421	40	x	32	x	100	166	72
G421	50	x	6	x	63	165	25
G421	50	x	8	x	63	165	28
G421	50	x	10	x	63	165	35
G421	50	x	12	x	80	182	42
G421	50	x	14	x	80	182	42
G421	50	x	16	x	80	182	48
G421	50	x	18	x	80	182	48
G421	50	x	20	x	80	182	52
G421	50	x	25	x	100	202	65
G421	50	x	32	x	100	202	72
G421	50	x	40	x	105	207	90

Предназначены для установки и закрепления
хвостовика инструмента с косым («свистковым»)
срезом под углом 2° по DIN 1835, тип E.

Принадлежности



Тяговый винт (штревель)
G055, с. 106

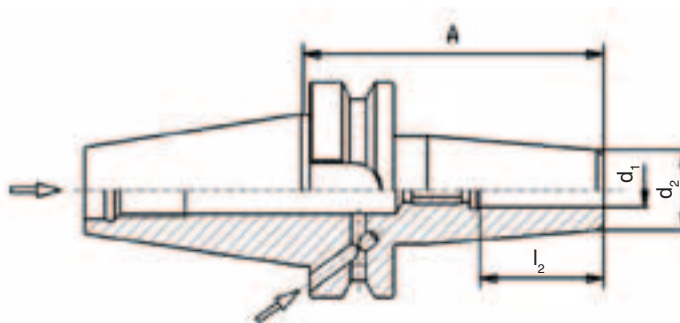
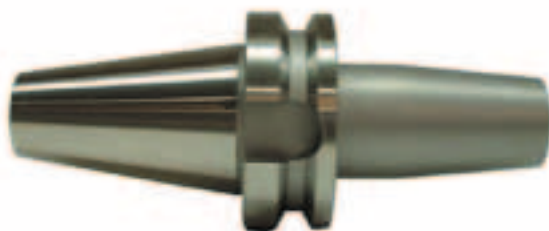


Зажимной винт G010B (входит в
комплект), с. 90

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по MAS-BT/JIS



Патроны с термозажимом



Исполнение AD/B

Комбинированный подвод охлаждающей жидкости

Обозначение

	BT	x	d ₁	x	A	l ₂	d ₂	
G428D	40	x	6	x	90	36	20	*
G428D	40	x	8	x	90	36	20	*
G428D	40	x	10	x	90	42	24	*
G428D	40	x	12	x	90	47	24	*
G428D	40	x	14	x	90	47	27	*
G428D	40	x	16	x	90	50	27	*
G428D	40	x	18	x	90	50	33	*
G428D	40	x	20	x	90	52	33	*
G428D	40	x	25	x	100	58	44	*
G428D	40	x	32	x	100	58	44	*
G428D	50	x	6	x	100	36	20	*
G428D	50	x	8	x	100	36	20	*
G428D	50	x	10	x	100	42	24	*
G428D	50	x	12	x	100	47	24	*
G428D	50	x	14	x	100	47	27	*
G428D	50	x	16	x	100	50	27	*
G428D	50	x	18	x	100	50	33	*
G428D	50	x	20	x	100	52	33	*
G428D	50	x	25	x	110	58	44	*
G428D	50	x	32	x	110	58	44	*

* Сбалансированы по классу точности G6,3 на частоте вращения 15000 мин⁻¹.

Допускаемое биение – не более 0,003 мм.

Высокая повторяемость точности закрепления.

Принадлежности



Тяговый винт (штревель)
G055, с. 106

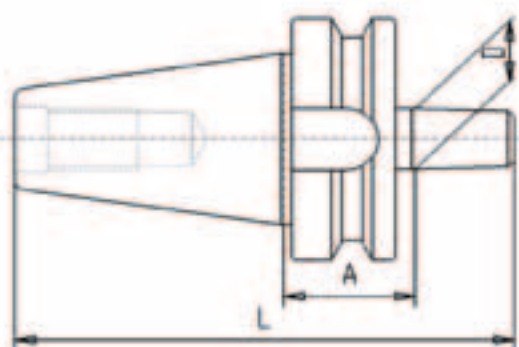


Удлинитель с термозажимом G028, с. 97



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по MAS-BT/JIS

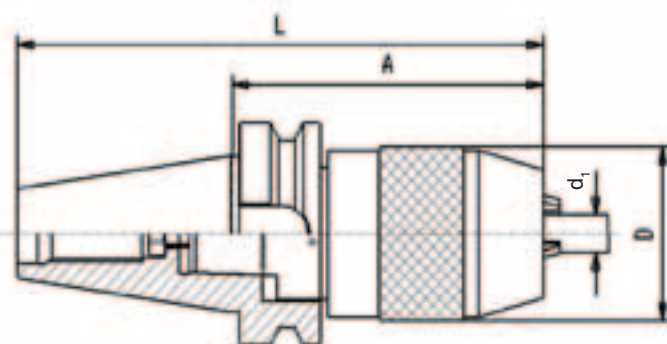
Оправки для насадных сверлильных патронов по DIN 238



Обозначение				
	BT	x	D	
				A L
G430	30	x	12	25 92
G430	30	x	16	27 99
G430	40	x	12	31 114
G430	40	x	16	32 121
G430	40	x	18	32 129
G430	50	x	16	43 169
G430	50	x	18	43 177
G430	50	x	22	43 185 по запросу

Предназначены для установки патронов
с внутренним конусом.

Стандартные сверлильные патроны



Обозначение				
	BT	x	d ₁	
				A L D
G432	40	x	13	105 171 50
G432	40	x	16	110 176 57
G432	50	x	16	125 227 57

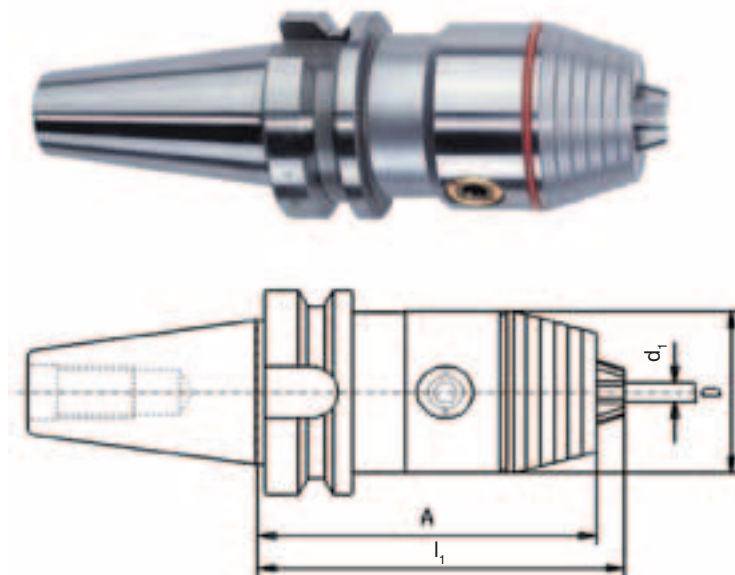
Комплектуются ключом.

Допускаемое биение – не более 0,05 мм.

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по MAS-BT/JIS



CNC – высокоточные сверлильные патроны с правым и левым вращением



Исполнение А

Без подвода
охлаждающей жидкости

Обозначение

	BT	x	d ₁	A	L ₁	D	
G434	30	x	8	73	76	36	
G434	30	x	13	98	101	50	*
G434	40	x	8	78	81	36	
G434	40	x	13	98	104	50	*
G434	40	x	16	98	109	57	*
G434	50	x	13	110	116	50	*
G434	50	x	16	110	121	57	*

* Комплектуется ключом.

Малый вылет, большой удерживающий момент
закрепления.

Допускаемое биение – не более 0,03 мм
на вылете 3d₁.

Исполнение AD/B

Комбинированный подвод
охлаждающей жидкости

Обозначение

	BT	x	d ₁	A	L ₁	D	
G434D	30	x	8	только в исполнении А			
G434D	30	x	13	только в исполнении А			
G434D	40	x	8	78	81	36	
G434D	40	x	13	98	104	50	*
G434D	40	x	16	98	109	57	*
G434D	50	x	13	110	116	50	*
G434D	50	x	16	110	121	57	*

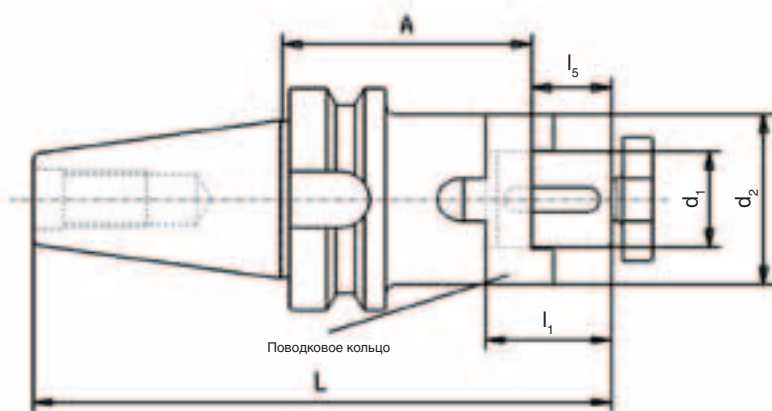
* Комплектуется ключом.

Техническая информация – с. 67.



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по MAS-BT/JIS

Комбинированные оправки для насадных фрез по DIN 6358



Исполнение А

Без подвода
охлаждающей жидкости

Обозначение

	BT	x	d ₁	x	A	L	I ₅	I ₁	d ₂	
G440	30	x	13	x	45	105	12	22	28	
G440	30	x	16	x	45	110	17	27	32	
G440	30	x	22	x	47	114	19	31	40	
G440	30	x	27	x	49	118	21	33	48	
G440	30	x	32	x	53	125	24	38	58	
G440	40	x	13	x	55	133	12	22	28	по запросу
G440	40	x	16	x	55	138	17	27	32	
G440	40	x	16	x	160	243	17	27	32	
G440	40	x	22	x	55	140	19	31	40	
G440	40	x	22	x	160	245	19	31	40	
G440	40	x	27	x	55	142	21	33	48	
G440	40	x	27	x	160	247	21	33	48	
G440	40	x	32	x	60	150	24	38	58	
G440	40	x	32	x	160	250	24	38	58	
G440	40	x	40	x	60	153	27	41	70	
G440	40	x	40	x	160	253	27	41	70	
G440	50	x	16	x	70	189	17	27	32	
G440	50	x	16	x	160	279	17	27	32	по запросу
G440	50	x	22	x	70	191	19	31	40	
G440	50	x	22	x	160	281	19	31	40	по запросу
G440	50	x	27	x	70	193	21	33	48	
G440	50	x	27	x	160	283	21	33	48	по запросу
G440	50	x	32	x	70	196	24	38	58	
G440	50	x	32	x	160	286	24	38	58	по запросу
G440	50	x	40	x	70	199	27	41	70	
G440	50	x	40	x	160	289	27	41	70	по запросу

Предназначены для установки
и закрепления насадных фрез
с торцовым или продольным
шпоночным пазом.

Комплектуются зажимным винтом
по DIN 6367, поводковым кольцом
по DIN 6366 и продольной шпонкой.

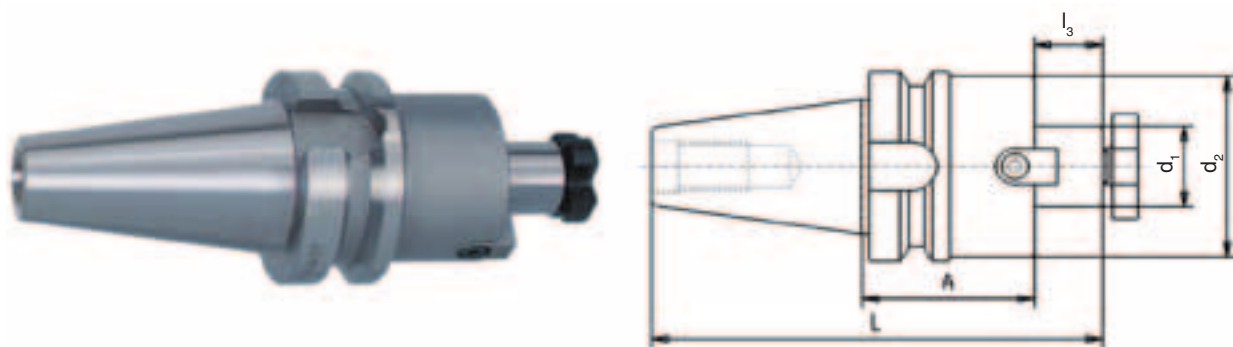
Допускаемое биение посадочной
цапфы относительно конуса 7:24 –
не более 0,008 мм.

Исполнение с хвостовиком
BT35 – по запросу.
Исполнение AD/B – по запросу.

Вспомогательный инструмент с хвостовиками по MAS-BT/JIS



Оправки для торцовых фрез по DIN 6357



Исполнение А

Без подвода
охлаждающей жидкости

Обозначение

	BT	x	d ₁	x	A	d ₂	L	I ₃	
G442	40	x	16	x	40	38	123	17	
G442	40	x	16	x	100	40	183	17	
G442	40	x	22	x	45	48	130	19	
G442	40	x	22	x	100	48	185	19	
G442	40	x	27	x	45	60	132	21	
G442	40	x	32	x	50	78	140	24	
G442	40	x	40	x	55	89	148	27	*
G442	40	x	50	x	80	129	176	30	*
G442	50	x	22	x	55	48	176	19	
G442	50	x	22	x	100	48	221	19	
G442	50	x	27	x	55	60	178	21	
G442	50	x	27	x	100	58	223	21	
G442	50	x	32	x	55	78	181	24	
G442	50	x	32	x	100	78	226	24	
G442	50	x	40	x	55	89	184	27	*
G442	50	x	40	x	100	89	229	27	* по запросу
G442	50	x	60	x	80	129	212	40	*

* Комплекуются четырьмя дополнительными винтами.

Исполнение AD/B – по запросу.

Предназначены для установки
и закрепления торцовых фрез
с торцовым шпоночным пазом.

Допускаемое биение посадочной
цапфы относительно конуса
7:24 – не более 0,008 мм.

Принадлежности



Зажимной винт, с. 102

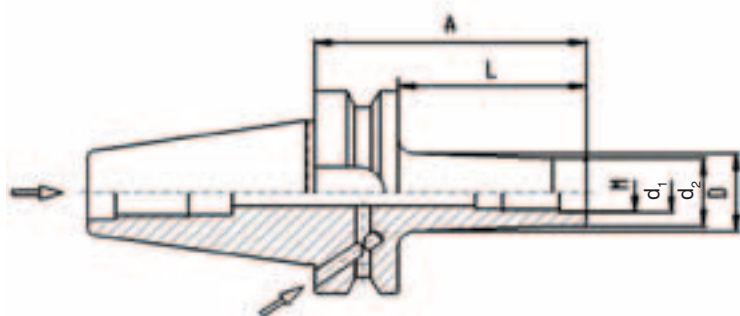


Ключ G042, с. 102



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по MAS-BT/JIS

Патроны для концевых фрез с резьбовым хвостовиком



Исполнение AD/B

Комбинированный подвод
охлаждающей жидкости

Обозначение

	BT	x	Резьба	x	A	d ₂	L	D	d ₁	
G447D	40	x	M 6	x	52	10	25	17	6,5	*
G447D	40	x	M 6	x	77	10	50	23	6,5	*
G447D	40	x	M 6	x	102	10	75	25	6,5	*
G447D	40	x	M 8	x	52	13	25	18	8,5	*
G447D	40	x	M 8	x	77	13	50	23	8,5	*
G447D	40	x	M 8	x	102	13	75	25	8,5	*
G447D	40	x	M 8	x	127	13	100	30	8,5	*
G447D	40	x	M 10	x	52	18	25	23	10,5	*
G447D	40	x	M 10	x	102	18	75	30	10,5	*
G447D	40	x	M 12	x	52	21	25	24	12,5	*
G447D	40	x	M 12	x	102	21	75	35	12,5	*
G447D	40	x	M 12	x	152	21	125	43	12,5	*
G447D	40	x	M 16	x	52	29	25	29	17	*
G447D	40	x	M 16	x	102	29	75	35	17	*
G447D	40	x	M 16	x	152	29	125	44	17	*

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

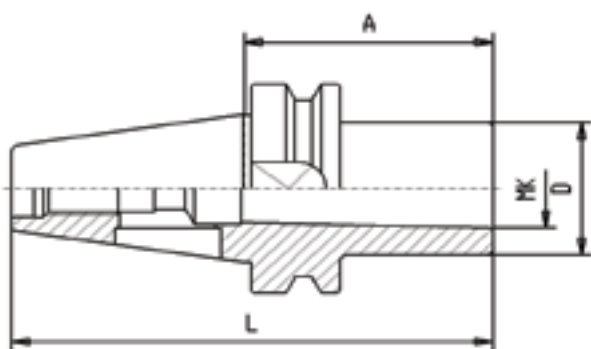
	BT	x	Резьба	x	A	d ₂	L	D	d ₁	
G447	50	x	M 8	x	88	13	50	23	8,5	*
G447	50	x	M 8	x	138	13	100	30	8,5	*
G447	50	x	M 8	x	188	13	150	35	8,5	*
G447	50	x	M 10	x	88	18	50	25	10,5	*
G447	50	x	M 10	x	138	18	100	35	10,5	*
G447	50	x	M 10	x	188	18	150	38	10,5	*
G447	50	x	M 12	x	88	21	50	34	12,5	*
G447	50	x	M 12	x	138	21	100	41	12,5	*
G447	50	x	M 12	x	188	21	150	50	12,5	*
G447	50	x	M 16	x	88	29	50	34	17	*
G447	50	x	M 16	x	138	29	100	41	17	*
G447	50	x	M 16	x	188	29	150	50	17	*

* Сбалансированы по классу точности
G6,3 на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

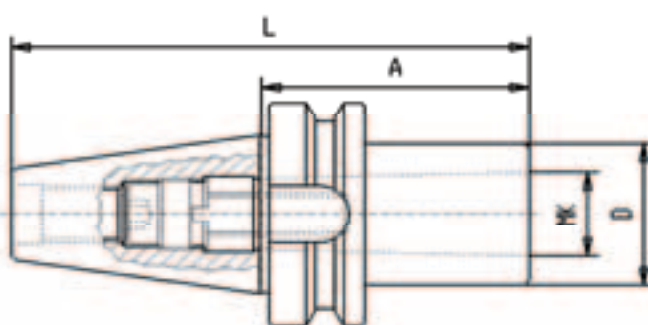
Вспомогательный инструмент с хвостовиками по MAS-BT/JIS



Переходные втулки для инструмента
с конусом Морзе и лапкой
по DIN 6383



Переходные втулки для инструмента
с конусом Морзе и резьбой
по DIN 6364



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	BT	x	MK	A	D	L	
G460	30	x	1	x	45	25	93
G460	30	x	2	x	60	32	108
G460	30	x	3	x	77	40	125
G460	40	x	1	x	50	25	116
G460	40	x	2	x	50	32	116
G460	40	x	3	x	70	40	136
G460	40	x	4	x	95	48	161
G460	50	x	1	x	45	25	147
G460	50	x	2	x	50	32	152
G460	50	x	3	x	65	40	167
G460	50	x	4	x	95	48	197
G460	50	x	5	x	105	63	207

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Исполнение с хвостовиком BT35 – по запросу.
Исполнение AD/B – по запросу.

Для типоразмеров G460 и G461 допускаемое
биение – не более 0,01 мм.

Исполнение A

Без подвода
охлаждающей жидкости

Обозначение

	BT	x	MK	A	D	L	
G461	30	x	1	x	45	25	93
G461	30	x	2	x	60	32	108
G461	30	x	3	x	77	40	125
G461	40	x	1	x	50	25	116
G461	40	x	2	x	50	32	116
G461	40	x	3	x	70	40	136
G461	40	x	4	x	95	48	161
G461	50	x	1	x	45	25	147
G461	50	x	2	x	55	32	157
G461	50	x	3	x	65	40	167
G461	50	x	4	x	80	48	182
G461	50	x	5	x	110	63	212

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Принадлежности

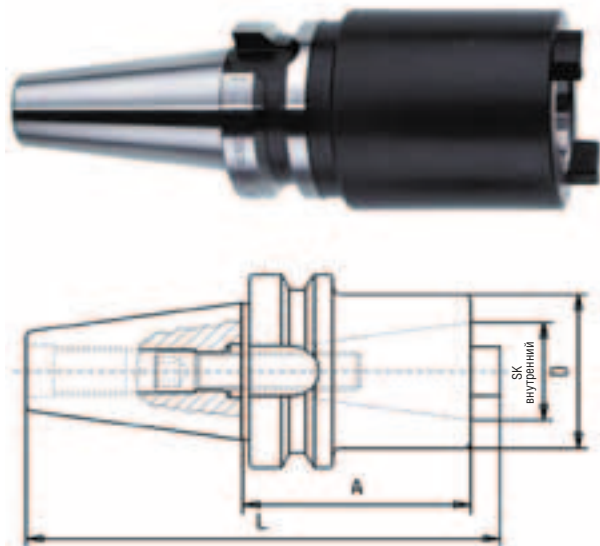


Тяговый винт (штревель) G055, с. 106



Вспомогательный инструмент с хвостовиками по MAS-BT/JIS

Переходные втулки с конусом 7:24

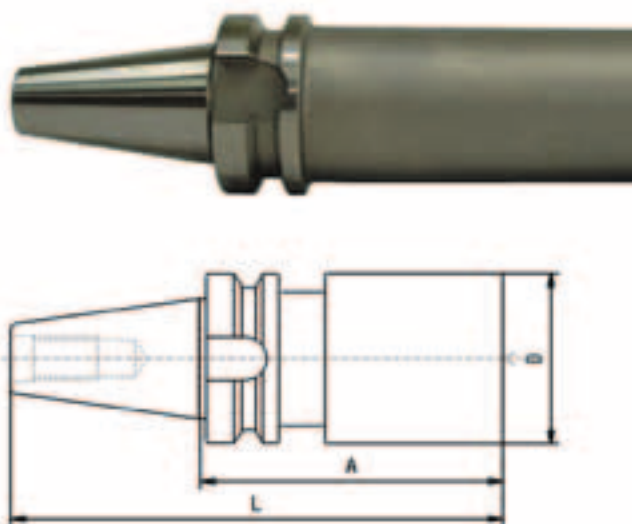


Обозначение						
	BT наружный	x	BT внутренний	x	A	D L
G462	40	x	30	x	60	50 134
G462	40	x	40	x	100	70 176
G462	50	x	30	x	60	50 169 по запросу
G462	50	x	40	x	70	70 193
G462	50	x	50	x	120	97 236

Оснащены внутренним зажимным винтом.

Пожалуйста, давайте информацию, хотите ли Вы закреплять хвостовики по DIN 2080, DIN 69871 или MAS-BT.

Заготовки (полуфабрикаты) оправок



Обозначение						
	BT	x	BT	x	A	L
G499	40	x	63	x	250	316
G499	50	x	97	x	315	417

Хвостовик и фланец цементированы, закалены до твердости 630 HV (56 HRC) и отшлифованы.

Участок заготовки диаметром D с твердостью 25–35 HRC подготовлен к последующей обработке.

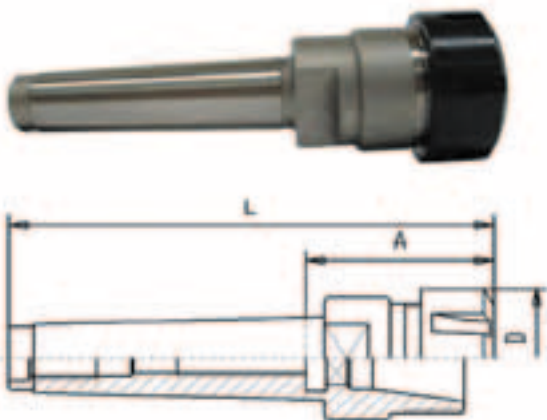
Принадлежности



Тяговый винт (штривель)
G055, с. 106

Цанговые патроны ER по DIN 6499

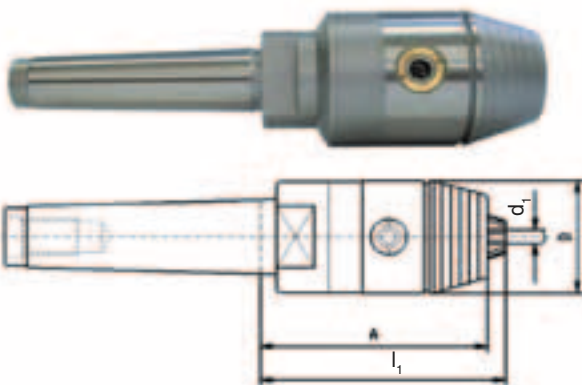
Система Regofix



Обозначение

	MK x ER	A	L	D	
G510	2 x 16	45	109	32	M10
G510	2 x 25	65	130	42	M10
G510	3 x 25	56	137	42	M12
G510	3 x 32	70	151	50	M12
G510	4 x 25	63	165	42	M16
G510	4 x 32	65	168	50	M16
G510	4 x 40	95	198	63	M16
G510	5 x 40	86	215	63	M20
G510	5 x 50	112	242	78	M20

Высокоточные сверлильные патроны с конусом Морзе и резьбой

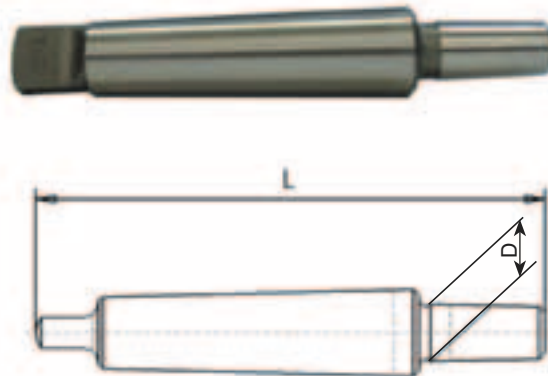


Обозначение

	MK x d ₁	A	L ₁	D	
G534	2 x 0,5–8	76	79	36	M10
G534	2 x 1–13	105	111	50	M10 *
G534	3 x 0,5–8	76	79	36	M12
G534	3 x 1–13	105	111	50	M12 *
G534	3 x 3–16	110	121	57	M12 *
G534	4 x 1–13	110	116	50	M16 *
G534	4 x 3–16	115	126	57	M16 *
G534	5 x 1–13	112	118	50	M20 *
G534	5 x 3–16	117	128	57	M20 *

* Комплекуются ключом.

Оправки для насадных сверлильных патронов по DIN 238



Обозначение

	D x MK	L
G531	6 x 1	83
G531	6 x 2	100
G531	10 x 0	79
G531	10 x 1	86
G531	10 x 2	105
G531	12 x 0	84
G531	12 x 1	89
G531	12 x 2	106
G531	12 x 3	125
G531	16 x 1	99
G531	16 x 2	112
G531	16 x 3	134
G531	16 x 4	163
G531	16 x 5	195
G531	18 x 1	107
G531	18 x 2	119
G531	18 x 3	140
G531	18 x 4	169
G531	18 x 5	202
G531	22 x 2	130
G531	22 x 3	147
G531	22 x 4	176
G531	22 x 5	210
G531	24 x 2	140
G531	24 x 3	157
G531	24 x 4	186

Принадлежности



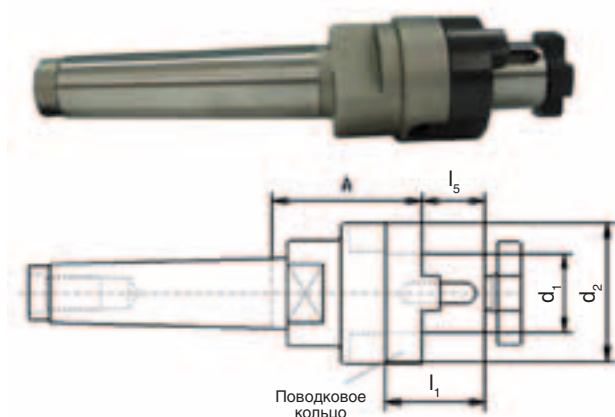
Винт-лапка, с. 104

Пример заказа: G510 MK3xER25



Вспомогательный инструмент с конусом Морзе

Комбинированные оправки для насадных фрез с конусом Морзе и резьбой по DIN 6358



Обозначение

	МК	x	d ₁	A	l ₁	l ₅	d ₂	
G540	2	x	13	43	22	12	28	M10
G540	2	x	16	43	27	17	32	M10
G540	2	x	22	43	31	19	40	M10
G540	3	x	13	48	22	12	28	M12
G540	3	x	16	48	27	17	32	M12
G540	3	x	22	48	31	19	40	M12
G540	3	x	27	48	33	21	48	M12
G540	3	x	32	48	38	24	58	M12
G540	4	x	13	55	22	12	28	M16 по запросу
G540	4	x	16	55	27	17	32	M16
G540	4	x	22	55	31	19	40	M16
G540	4	x	27	55	33	21	48	M16
G540	4	x	32	55	38	24	58	M16
G540	4	x	40	55	41	27	70	M16
G540	5	x	16	75	27	17	32	M20 по запросу
G540	5	x	22	75	31	19	40	M20 по запросу
G540	5	x	27	75	33	21	48	M20
G540	5	x	40	75	41	27	70	M20 по запросу
G540	5	x	50	75	46	30	90	M20 по запросу

Оправки с конусом Морзе, приведенные на этой странице, не входят в стандартный запас на складе.

Принадлежности



Поводковое кольцо G040, с. 102

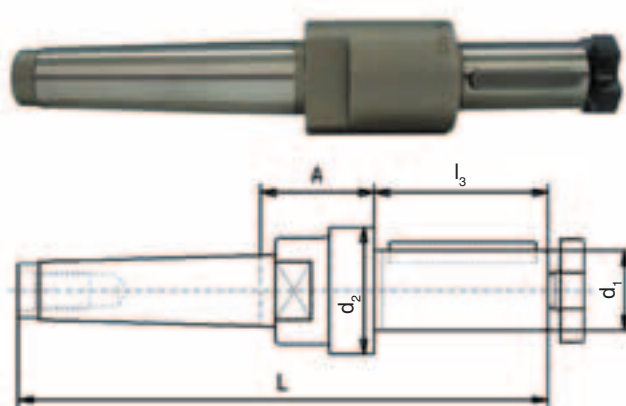


Зажимной винт G041, с. 102



Ключ G042, с. 102

Оправки для дисковых фрез с конусом Морзе и резьбой по DIN 6360



Обозначение

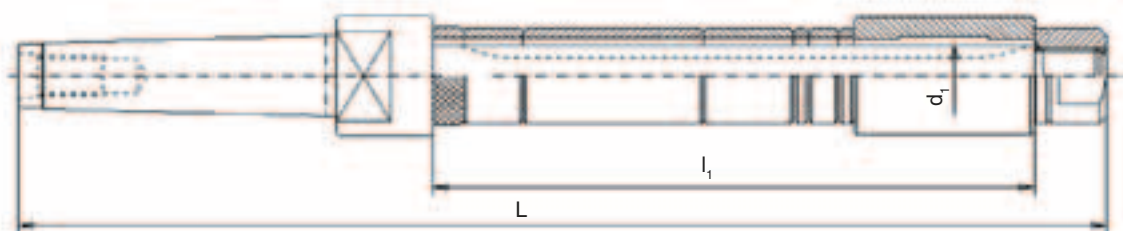
	МК	x	d ₁	A	l ₃	d ₂	L	
G541	2	x	10	43	16	20	123	M10
G541	2	x	16	43	30	28	137	M10
G541	2	x	22	43	40	36	147	M10
G541	3	x	13	48	25	24	154	M12
G541	3	x	16	48	30	28	159	M12
G541	3	x	22	48	40	36	169	M12
G541	3	x	27	48	60	43	189	M12
G541	3	x	32	48	60	48	189	M12
G541	4	x	16	55	30	28	187	M16
G541	4	x	22	55	40	36	197	M16
G541	4	x	27	55	60	43	217	M16
G541	4	x	32	55	60	48	217	M16
G541	4	x	40	55	60	56	217	M16
G541	5	x	16	60	30	28	219	M20
G541	5	x	22	60	40	36	229	M20
G541	5	x	27	60	60	43	249	M20
G541	5	x	32	60	60	48	249	M20
G541	5	x	40	60	60	56	249	M20
G541	5	x	50	60	60	70	249	M20



Винт-лапка, с. 104

Пример заказа: G540 4x22

Длинные оправки для дисковых фрез по DIN 2081 / DIN 2086



Обозначение

		МК	d ₁	l ₁	L	Исполнение А	Исполнение В
G550	3 x 13 x 160	3	13	160	280	по запросу	по запросу
G550	3 x 13 x 200	3	13	200	320	по запросу	по запросу
G550	3 x 16 x 200	3	16	200	322	по запросу	по запросу
G550	3 x 16 x 250	3	16	250	372	по запросу	по запросу
G550	3 x 16 x 315	3	16	315	437		
G550	3 x 16 x 400	3	16	400	522		
G550	3 x 22 x 400	3	22	400	528		
G550	3 x 22 x 500	3	22	500	628		
G550	3 x 27 x 250	3	27	250	384		
G550	3 x 27 x 315	3	27	315	449		
G550	3 x 27 x 400	3	27	400	534		
G550	3 x 27 x 500	3	27	500	634		
G550	3 x 32 x 315	3	32	315	453		
G550	4 x 16 x 315	4	16	315	465		
G550	4 x 16 x 400	4	16	400	550		
G550	4 x 22 x 250	4	22	250	406		
G550	4 x 22 x 315	4	22	315	471		
G550	4 x 22 x 400	4	22	400	556		
G550	4 x 22 x 500	4	22	500	656		
G550	4 x 27 x 250	4	27	250	412		
G550	4 x 27 x 315	4	27	315	477		
G550	4x27x400	4	27	400	562	по запросу	по запросу
G550	4 x 27 x 500	4	27	500	662	по запросу	по запросу
G550	4 x 27 x 630	4	27	630	792		
G550	4 x 32 x 315	4	32	315	481		
G550	4 x 32 x 400	4	32	400	566	по запросу	по запросу
G550	4 x 32 x 500	4	32	500	666	по запросу	по запросу
G550	4 x 32 x 630	4	32	630	796		
G550	4 x 40 x 500	4	40	500	674	по запросу	по запросу
G550	4 x 40 x 630	4	40	630	804		
G550	5 x 22 x 315	5	22	315	503	по запросу	по запросу
G550	5 x 22 x 400	5	22	400	588	по запросу	по запросу
G550	5 x 22 x 630	5	22	630	818		
G550	5 x 27 x 315	5	27	315	503		
G550	5 x 27 x 400	5	27	400	594		
G550	5 x 27 x 500	5	27	500	694		
G550	5 x 32 x 630	5	32	630	828		
G550	5 x 40 x 400	5	40	400	606		
G550	5 x 40 x 800	5	40	800	1006	по запросу	по запросу
G550	5 x 50 x 400	5	50	400	612		
G550	5 x 50 x 500	5	50	500	712		
G550	5 x 50 x 630	5	50	630	842		

Исполнение А:
оправка с гайкой и шпонкой.

Исполнение В:
оправка с гайкой, шпонкой
и набором промежуточных
шайб.

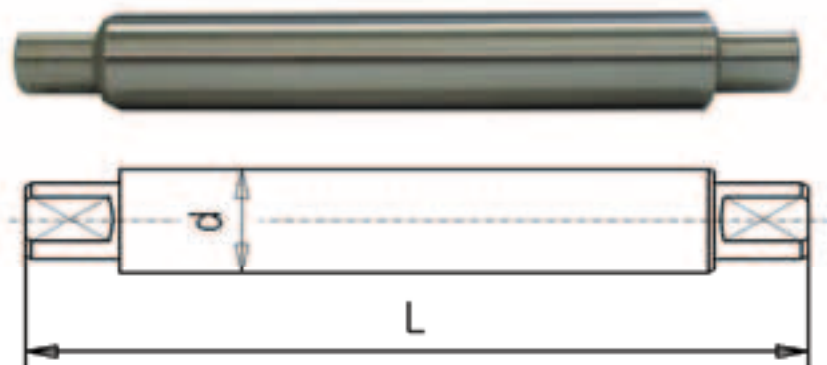


Принадлежности –
с. 98–100.



Вспомогательный инструмент Токарные и шлифовальные оправки

Токарные оправки по DIN 523



Обозначение

	d	L
G523	3	55
G523	4	65
G523	5	70
G523	6	70
G523	7	85
G523	8	85
G523	9	93
G523	10	93
G523	11	115
G523	12	115
G523	13	115
G523	14	115
G523	15	125
G523	16	125
G523	17	125
G523	18	125
G523	19	165
G523	20	165
G523	21	165
G523	22	165
G523	23	175
G523	24	175
G523	25	175
G523	26	175
G523	27	190
G523	28	190
G523	29	190
G523	30	190
G523	31	220
G523	32	220
G523	33	220
G523	34	220
G523	35	230
G523	36	230

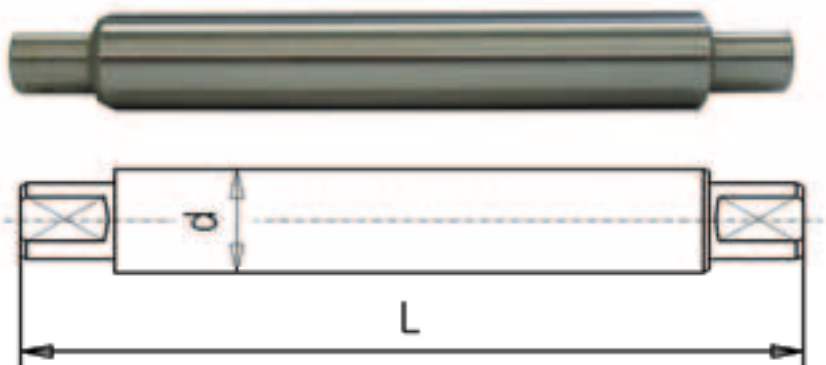
Обозначение

	d	L	
G523	37	230	по запросу
G523	38	230	"
G523	39	240	"
G523	40	240	"
G523	41	240	"
G523	42	240	"
G523	43	260	"
G523	44	260	"
G523	45	260	"
G523	46	260	"
G523	47	260	"
G523	48	260	"
G523	49	260	"
G523	50	260	"
G523	51	305	"
G523	52	305	"
G523	53	305	"
G523	54	305	"
G523	55	305	"
G523	56	305	"
G523	57	305	"
G523	58	305	"
G523	59	305	"
G523	60	305	"
G523	61	330	"
G523	62	330	"
G523	63	330	"
G523	64	330	"
G523	65	330	"
G523	66	330	"
G523	67	330	"
G523	68	330	"

Оправки с диаметрами 69–120 мм – по запросу.

Предназначены для установки и закрепления заготовок с допуском на размер отверстия по J6, H6, G6 и отношением длины заготовки к диаметру отверстия не более 1,5. Пожалуйста, давайте информацию о допуске на размер отверстия заготовки. Оправки с другим отношением длины заготовки к диаметру отверстия – по запросу.

Шлифовальные оправки по DIN 6374



Обозначение		
	d	L
G524	3	71
G524	4	71
G524	5	71
G524	6	71
G524	7	100
G524	8	100
G524	9	100
G524	10	100
G524	11	140
G524	12	140
G524	13	140
G524	14	140
G524	15	140
G524	16	140
G524	17	140
G524	18	140
G524	19	220
G524	20	220
G524	21	220
G524	22	220
G524	23	220
G524	24	220
G524	25	220
G524	26	220
G524	27	220
G524	28	220
G524	29	220
G524	30	220
G524	31	300
G524	32	300
G524	33	300
G524	34	300
G524	35	300
G524	36	300

По запросу поле допуска на диаметр оправки может быть разделено на две оправки для учета действительных размеров сопрягаемых отверстий деталей и требований к характеру посадки.

Пример заказа: G524 14 H7

Обозначение		
	d	L
G524	37	300
G524	38	300
G524	39	300
G524	40	300
G524	41	300
G524	42	300
G524	43	300
G524	44	300
G524	45	300
G524	46	300
G524	47	300
G524	48	300
G524	49	300 по запросу
G524	50	300 "
G524	52	380 "
G524	53	380 "
G524	54	380 "
G524	55	380 "
G524	56	380 "
G524	58	380 "
G524	59	380 "
G524	60	380 "
G524	61	380 "
G524	62	380 "
G524	63	380 "
G524	64	380 "

Оправки с диаметрами 65–120 мм – по запросу.

Предназначены для установки и закрепления заготовок с отверстием. Рекомендуется закреплять заготовки с диаметрами d:
до 24 мм => с длиной расточки до 2d;
от 24 до 50 мм => с длиной расточки до 1,5d;
свыше 50 мм => с длиной расточки до 1d.

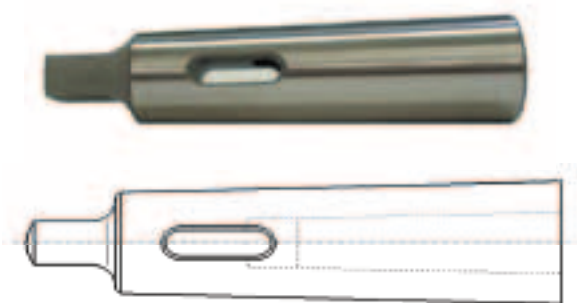
Пожалуйста, давайте информацию о допуске на размер отверстия заготовки. Оправки с другим отношением длины заготовки к диаметру отверстия – по запросу.



Вспомогательный инструмент

Переходные втулки и оправки с конусом Морзе

Переходные втулки по DIN 2185



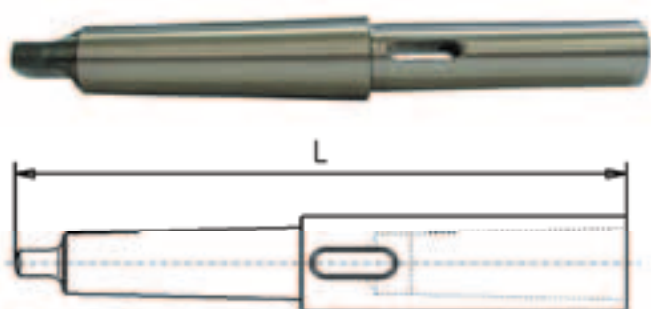
Исполнение А: закалена лапка, наружный конус отшлифован.

Обозначение				
	МК наружный	x	МК внутренний	
G562A	4	x	1	по запросу
G562A	4	x	2	по запросу
G562A	5	x	1	по запросу
G562A	5	x	2	по запросу
G562A	5	x	3	по запросу

Исполнение В: закалена целиком, внутренний и наружный конус отшлифованы.

Обозначение			
	МК наружный	x	МК внутренний
G562B	1	x	0
G562B	2	x	1
G562B	3	x	1
G562B	3	x	2
G562B	4	x	1
G562B	4	x	2
G562B	4	x	3
G562B	5	x	1
G562B	5	x	2
G562B	5	x	3
G562B	5	x	4
G562B	6	x	3
G562B	6	x	4
G562B	6	x	5

Длинные переходные втулки по DIN 2187



Исполнение А: закалена лапка, наружный конус отшлифован.

Обозначение				
	МК наружный	x	МК внутренний	L
G564A	1	x	2	160
G564A	2	x	1	160
G564A	2	x	2	175
G564A	3	x	1	175
G564A	4	x	1	200
G564A	4	x	5	300
G564A	5	x	2	247
G564A	5	x	3	268
G564A	5	x	4	300

Исполнение В: закалена целиком, внутренний и наружный конус отшлифованы.

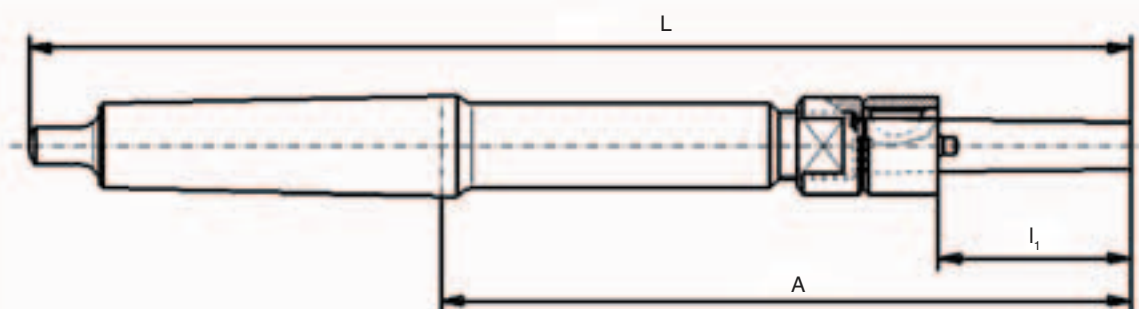
Обозначение			
	МК наружный	x	МК внутренний
G564B	1	x	1
G564B	1	x	2
G564B	2	x	1
G564B	2	x	2
G564B	2	x	3
G564B	3	x	1
G564B	3	x	2
G564B	3	x	3
G564B	3	x	4
G564B	4	x	1
G564B	4	x	2
G564B	4	x	3
G564B	4	x	4
G564B	4	x	5
G564B	5	x	2
G564B	5	x	3
G564B	5	x	4
G564B	5	x	5

Вспомогательный инструмент

Переходные втулки и оправки с конусом Морзе



Оправки для насадных разверток по DIN 217



Обозначение

	МК	x	d ₁	A	L	l ₁	
G570	2	x	10	145	220	40	
G570	3	x	13	156	250	45	
G570	3	x	16	167	261	50	
G570	3	x	19	181	275	56	по запросу
G570	4	x	19	181	298	56	
G570	3	x	22	195	289	63	по запросу
G570	4	x	22	195	312	63	
G570	4	x	27	210	327	71	по запросу
G570	5	x	27	210	359	71	
G570	4	x	32	227	344	80	по запросу
G570	5	x	32	247	396	80	
G570	5	x	40	247	396	90	по запросу
G570	5	x	50	267	416	100	по запросу

Комплектуются отжимной гайкой, поводковым кольцом и шпонкой.

Нестандартные исполнения – по запросу.

Шпонка



G570C	для оправок d ₁ = 10	
G570C	для оправок d ₁ = 13	
G570C	для оправок d ₁ = 16	
G570C	для оправок d ₁ = 19	
G570C	для оправок d ₁ = 22	
G570C	для оправок d ₁ = 27	
G570C	для оправок d ₁ = 32	
G570 C	для оправок d ₁ = 40	
G570C	для оправок d ₁ = 50	по запросу

Отжимная гайка



G570 A	для оправок d ₁ = 10	
G570 A	для оправок d ₁ = 13	
G570 A	для оправок d ₁ = 16	
G570 A	для оправок d ₁ = 19	
G570 A	для оправок d ₁ = 22	
G570 A	для оправок d ₁ = 27	
G570 A	для оправок d ₁ = 32	
G570 A	для оправок d ₁ = 40	
G570 A	для оправок d ₁ = 50	по запросу

Поводковое кольцо



G570 B	для оправок d ₁ = 10	
G570 B	для оправок d ₁ = 13	
G570 B	для оправок d ₁ = 16	
G570 B	для оправок d ₁ = 19	
G570 B	для оправок d ₁ = 22	
G570 B	для оправок d ₁ = 27	
G570 B	для оправок d ₁ = 32	
G570 B	для оправок d ₁ = 40	
G570 B	для оправок d ₁ = 50	по запросу

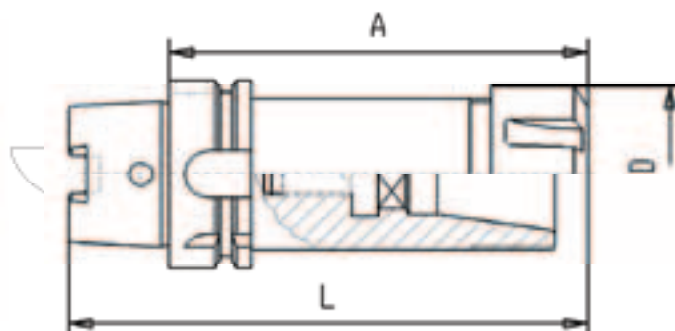
Размер d₁ на рисунке не показан – соответствует наибольшему диаметру конической посадочной поверхности оправки под отверстие насадной развертки.



Вспомогательный инструмент с хвостовиками HSK по DIN 69893

Цанговые патроны ER по DIN 6499

Система Regofix



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	ER	x	A	L	D	
G610A63	16	x	100	132	32	*
G610A63	16	x	160	192	32	*
G610A63	25	x	100	132	42	*
G610A63	25	x	160	192	42	*
G610A63	32	x	100	132	50	*
G610A63	32	x	160	192	50	*
G610A63	40	x	120	152	63	*
G610A63	40	x	160	192	63	*
G610A100	32	x	100	150	50	*
G610A100	32	x	160	210	50	*
G610A100	40	x	120	170	63	*
G610A100	40	x	160	210	63	*

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Допускаемое биение внутреннего конуса
относительно наружного – не более 0,005 мм.

Патроны с хвостовиками HSK A40
и HSK A50 – по запросу.

Диапазон зажима цангами ER:

ER16 = 0,5 – 10 мм;

ER25 = 1 – 16 мм;

ER32 = 2 – 20 мм;

ER40 = 3 – 30 мм.

Принадлежности



Цанга G020, с. 94



Гайка G024 (входит в
комплект), с. 96

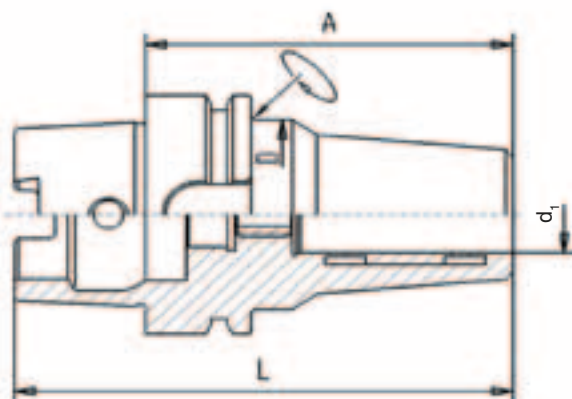


Ключ G023, с. 96

Вспомогательный инструмент с хвостовиками HSK по DIN 69893



Гидропластовые патроны



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	d_1	x	A	L	
G614A63	16	x	90	122	*
G614A63	20	x	90	122	*
G614A63	32	x	125	157	*
G614A100	16	x	100	150	*
G614A100	20	x	105	155	*
G614A100	32	x	120	170	*

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 15000 мин^{-1} .

Комплектуются ключом.

При частоте вращения более 40000 мин^{-1}
требуется точная балансировка.

Допускаемое биение – не более 0,003 мм.

Предупреждение. Во избежание поломки
не затягивайте патрон без инструмента.

Принадлежности



Переходная втулка G014а, с. 93



Вспомогательный инструмент с хвостовиками HSK по DIN 69893

Силовые фрезерные патроны



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	D	x	L	D ₁
G615A63	20	x	95	52
G615A63	32	x	100	69

Принадлежности



Втулка для подвода
охлаждающей жидкости
G065, с. 107

Допускаемое биение – 0,01 мм на вылете 3D.
Высокая жесткость, минимальные вибрации,
плавное вращение.

Применяются для инструмента с хвостовиками
с допуском по h6. Зажимают только гладкую часть
хвостовика без стружечных канавок. При частоте
вращения более 8000 мин⁻¹ требуется точная
балансировка.



Переходная втулка G014а, с. 93

Высокоточные сверлильные патроны

Типоразмер (d_1)	08	13	16
Диапазон зажима, мм	0,3–8	0,5–13	2,5–16
Точность закрепления, мм при моменте на ключе от Н·м	не более 0,03 от 8	не более 0,03 от 15	не более 0,03 от 15
Удерживающий момент при моменте на ключе, Н·м	30 от 10	40 от 15	45 от 15
Момент на ключе, Н·м	не более 10	не более 20	не более 20
Удерживающий момент, Н·м при моменте на ключе, Н·м		80 от 20	90 от 20
Максимальная частота вращения, мин ⁻¹	35000	35000	35000

Высокоточные сверлильные патроны обеспечивают вышеприведенные технические характеристики за счет использования зубчатой конической передачи. Момент на ключе – 8–15 Н·м. Достигаемый момент, удерживающий инструмент – 30–45 Н·м (проверено при зажиме оправки из твердого сплава). Частота вращения высокоточных сверлильных патронов составляет 7000 мин⁻¹. При частоте вращения от 7000 до 35000 мин⁻¹ необходима дополнительная балансировка патронов.

Гидропластовые патроны

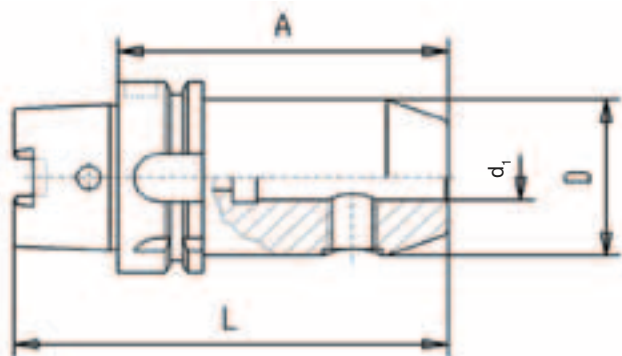
Диаметр зажимаемого инструмента, мм	Средняя величина биения, мкм	Средняя длина зажима, мм	Максимальный удерживающий момент, Н·м
6	2	27	20
8	2	27	35
10	3	31	45
12	3,5	36	80
14	4	36	100
16	4,5	39	130
18	5	39	180
20	5	41	210
25	6	47	350
32	6	51	450

Гидропластовые патроны соответствуют требованиям DIN 69882–7–2005. Обеспечивают высокую повторяемость закрепления, плавность вращения. Пригодны для применения с переходными втулками без изменения показателей удерживающего момента закрепления.



Вспомогательный инструмент с хвостовиками HSK по DIN 69893

Патроны Weldon для концевых фрез по DIN 6359



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	d_1	x	A	L	D	
G620A63	6	x	65	97	25	*
G620A63	6	x	160	192	18	*
G620A63	8	x	65	97	28	*
G620A63	8	x	160	192	22	*
G620A63	10	x	65	97	35	*
G620A63	10	x	160	192	30	*
G620A63	12	x	80	112	42	*
G620A63	12	x	160	192	34	*
G620A63	14	x	80	112	44	*
G620A63	14	x	160	192	36	*
G620A63	16	x	80	112	48	*
G620A63	16	x	160	192	42	*
G620A63	18	x	80	112	50	*
G620A63	18	x	160	192	44	*
G620A63	20	x	80	112	52	*
G620A63	20	x	160	192	45	*
G620A63	25	x	110	142	63	*
G620A63	32	x	110	142	70	*
G620A100	6	x	90	140	25	*
G620A100	6	x	160	210	18	*
G620A100	8	x	90	140	28	*
G620A100	8	x	160	210	22	*
G620A100	10	x	90	140	35	*
G620A100	10	x	160	210	30	*
G620A100	12	x	100	150	42	*
G620A100	12	x	160	210	35	*
G620A100	14	x	100	150	44	*
G620A100	16	x	100	150	48	*
G620A100	16	x	160	210	42	*
G620A100	18	x	100	150	50	*
G620A100	20	x	110	160	52	*
G620A100	20	x	160	210	45	*
G620A100	25	x	120	170	65	*
G620A100	32	x	120	170	72	*
G620A100	40	x	120	170	80	*

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Принадлежности



Переходная втулка G010, с. 90



Зажимной винт G010B (входит в
комплект), с. 90



Втулка для подвода охлаждающей
жидкости G065, с. 107

Патроны Weldon компании KFH выполняются
с эксцентриковой расточкой отверстия.

Техническая информация – с. 21.

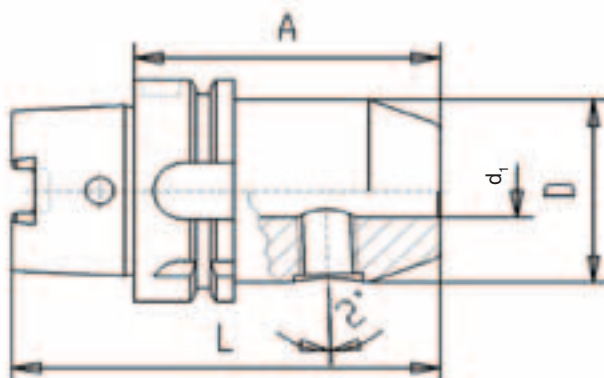
Патроны с хвостовиками HSK A40 и HSK A50 –
по запросу.

Пример заказа: G620A63 12x80

Вспомогательный инструмент с хвостовиками HSK по DIN 69893



Патроны Whistle Notch для концевых фрез по DIN 1835, тип E



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	d ₁	x	A	L	D	
G621A63	6	x	80	112	25	*
G621A63	8	x	80	112	28	*
G621A63	10	x	80	112	35	*
G621A63	12	x	90	122	42	*
G621A63	14	x	90	122	44	*
G621A63	16	x	100	132	48	*
G621A63	18	x	100	132	50	*
G621A63	20	x	105	137	52	*
G621A63	25	x	110	142	65	*
G621A63	32	x	110	142	72	*
G621A100	6	x	90	140	25	*
G621A100	8	x	90	140	28	*
G621A100	10	x	90	140	35	*
G621A100	12	x	100	150	42	*
G621A100	14	x	100	150	44	*
G621A100	16	x	100	150	48	*
G621A100	18	x	100	150	50	*
G621A100	20	x	110	160	52	*
G621A100	25	x	120	170	65	*
G621A100	32	x	120	170	72	*
G621A100	40	x	130	180	80	*

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Предназначены для установки и закрепления
хвостовика инструмента с косым («свистковым»)
срезом под углом 2° по DIN 1835, тип E.

Принадлежности



Зажимной винт G010B (входит в
комплект), стр. 90

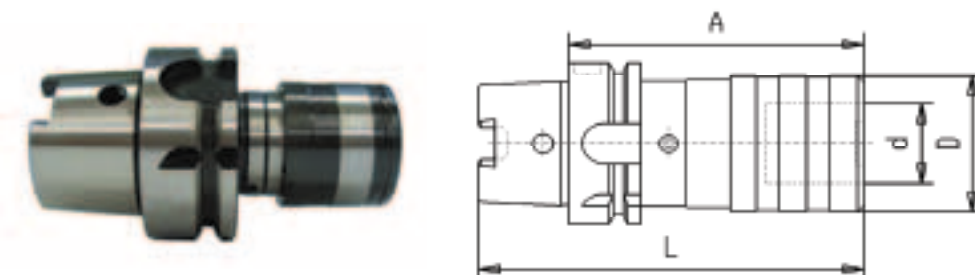


Втулка для подвода охлаждающей
жидкости G065, стр. 107



Вспомогательный инструмент с хвостовиками HSK по DIN 69893

Быстросменные резьбонарезные патроны с осевой компенсацией



Обозначение

	Типо- размер	A	d	D	L	Резьба
G617A63	1	40	19	48	72	M3–M12
G617A63	2	110	31	60	142	M8–M20
G617A100	1	150	19	48	200	M3–M12 по запросу
G617A100	2	175	31	60	225	M8–M20 по запросу
G617A100	3	208	48	79	258	M14–M33 по запросу

Предназначены для установки и закрепления быстросменной вставки.

Оснащены шариковым фиксатором.

Принадлежности



Сменная вставка с (mit, нем.) предохранительной муфтой G013 mit, с. 91



Сменная вставка без (ohne, нем.) предохранительной муфты G013 ohne, с. 91

Патроны Weldon для концевых фрез с канавками для охлаждающей жидкости по DIN 1835, тип B



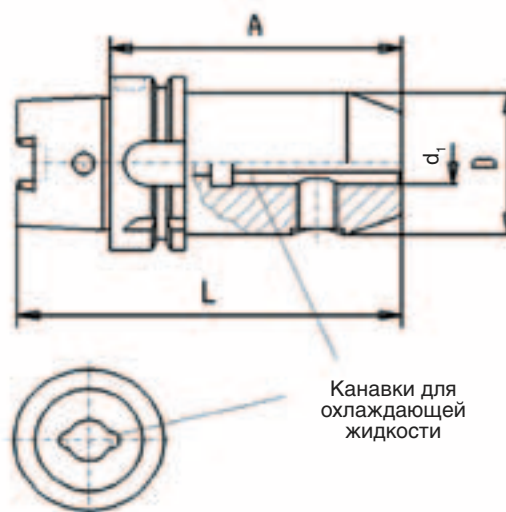
Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости через центральное отверстие

Обозначение

	d ₁	A	L	D	
G623A63	6	65	97	25	*
G623A63	8	65	97	28	*
G623A63	10	65	97	35	*
G623A63	12	80	112	42	*
G623A63	14	80	112	44	*
G623A63	16	80	112	48	*
G623A63	18	80	112	50	*
G623A63	20	80	112	52	*
G623A63	25	110	142	65	*
G623A63	32	110	142	72	*
G623A63	40	125	157	80	*

* Сбалансированы по классу точности G6,3 на частоте вращения 12000 мин⁻¹.



Принадлежности

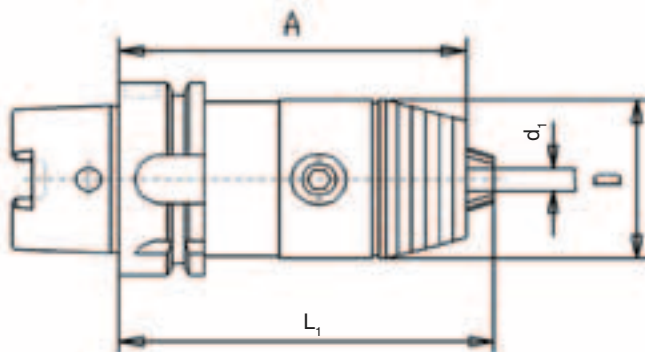


Втулка для подвода охлаждающей жидкости G065, с. 107

Вспомогательный инструмент с хвостовиками HSK по DIN 69893



CNC – высокоточные сверлильные патроны с правым и левым вращением



Исполнение A

Без подвода охлаждающей жидкости

Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости через центральное отверстие

Обозначение

	d_1	A	L_1	D
G634A63	13	110	116	50
G634A63	16	115	126	57
G634A63	13IK*	110	116	50
G634A63	16IK*	115	126	57
G634A100	13	117	123	50
G634A100	16	122	133	57
G634A100	13IK*	117	123	50
G634A100	16IK*	122	133	57

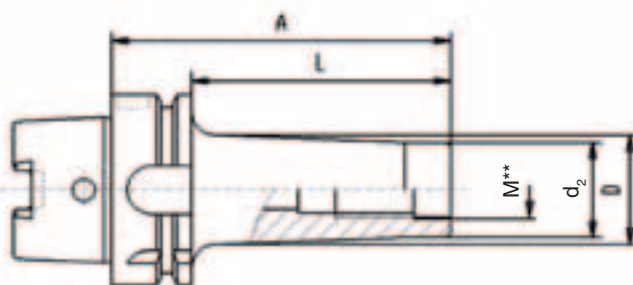
Малый вылет, большой удерживающий момент закрепления.

Допускаемое биение – не более 0,03 мм на вылете $3d_1$.

* IK (Innen Kühlung, нем.) – внутреннее охлаждение. Комплектуются ключом.

Техническая информация – с. 67.

Патроны для концевых фрез с резьбовым хвостовиком



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости через центральное отверстие

Обозначение

	Резьба M	x	A	d_2	L	D
G647A63	6	x	51	10	25	18 *
G647A63	8	x	51	13	25	22 *
G647A63	10	x	76	18	50	25 *
G647A63	12	x	76	21	50	30 *
G647A63	16	x	76	29	50	34 *

* Сбалансированы по классу точности G6,3 на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

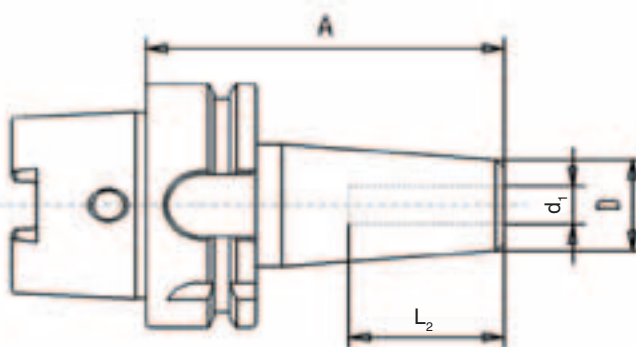
** Резьба метрическая – M.

Пример заказа: G634A63x13



Вспомогательный инструмент с хвостовиками HSK по DIN 69893

Патроны с термозажимом



Исполнение AD

Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	d_1	x	A	D	L_2	
G628A63	6	x	80	10	36	*
G628A63	6	x	160	15	36	*
G628A63	8	x	80	15	36	*
G628A63	8	x	160	20	36	*
G628A63	10	x	85	20	42	*
G628A63	10	x	160	20	42	*
G628A63	12	x	90	20	47	*
G628A63	12	x	160	24	47	*
G628A63	14	x	90	24	47	*
G628A63	14	x	160	24	47	*
G628A63	16	x	90	24	50	*
G628A63	16	x	160	27	50	*
G628A63	18	x	95	27	50	*
G628A63	18	x	160	27	50	*
G628A63	20	x	100	27	52	*
G628A63	20	x	160	33	52	*
G628A63	25	x	115	33	58	*
G628A63	25	x	160	33	58	*

G628A100	6	x	85	20	36	*
G628A100	6	x	160	20	36	*
G628A100	8	x	85	20	36	*
G628A100	8	x	160	20	36	*
G628A100	10	x	90	24	42	*
G628A100	10	x	160	24	42	*
G628A100	12	x	95	24	47	*
G628A100	12	x	160	24	47	*
G628A100	14	x	95	27	47	*
G628A100	14	x	160	24	47	*
G628A100	16	x	100	27	50	*
G628A100	16	x	160	27	50	*
G628A100	18	x	100	33	50	*
G628A100	18	x	160	33	50	*
G628A100	20	x	105	33	52	*
G628A100	20	x	160	33	52	*
G628A100	25	x	115	44	58	*
G628A100	25	x	160	44	58	*

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 15000 мин⁻¹.

Принадлежности



Втулка для подвода
охлаждающей жидкости
G065, с. 107



Удлинитель с термозажимом G028, с. 97

Патроны с другими размерами A – по запросу.

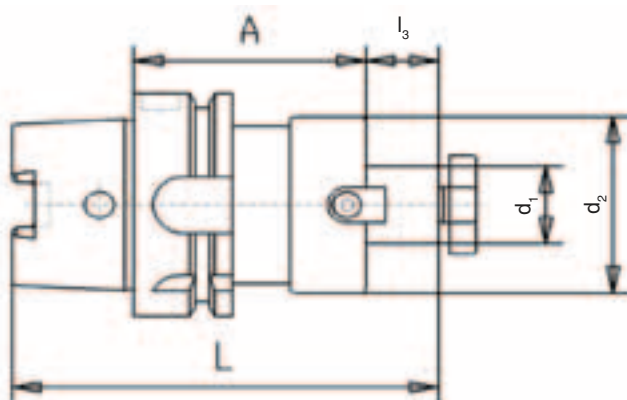
Патроны с хвостовиками HSK A40
и HSK A50 – по запросу.

Пример заказа: G628A63x10x85

Вспомогательный инструмент с хвостовиками HSK по DIN 69893



Оправки для торцовых фрез с торцовой шпонкой по DIN 6357



Исполнение A

Без подвода
охлаждающей жидкости

Обозначение

	d_1	x	A	I_3	d_2	L	
G643A63	16	x	45	17	38	94	*
G643A63	16	x	145	17	32	194	*
G643A63	22	x	50	19	48	101	*
G643A63	22	x	150	19	40	201	*
G643A63	27	x	60	21	60	113	*
G643A63	27	x	155	21	48	208	*
G643A63	32	x	60	24	78	116	*
G643A63	32	x	155	24	58	211	*
G643A63	40	x	60	27	89	119	*
G643A63	40	x	160	27	70	219	*
G643A100	16	x	55	17	32	122	*
G643A100	16	x	155	17	32	222	* по запросу
G643A100	22	x	55	19	40	124	*
G643A100	22	x	155	19	40	224	* по запросу
G643A100	27	x	55	21	48	126	*
G643A100	27	x	155	21	48	226	* по запросу
G643A100	32	x	60	24	58	134	*
G643A100	32	x	155	24	58	234	* по запросу
G643A100	40	x	60	27	70	137	*
G643A100	40	x	160	27	70	237	* по запросу

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

** Оправки с отверстиями для подвода охлаждающей жидкости
через фланец – исполнение AD/B – по запросу.

G640A63

Комбинированные оправки для насадных фрез
с торцовым или продольным шпоночным пазом – по запросу.

Патроны с хвостовиками HSK A40 и HSK A50 – по запросу.

Принадлежности



Зажимной винт G041, с. 102

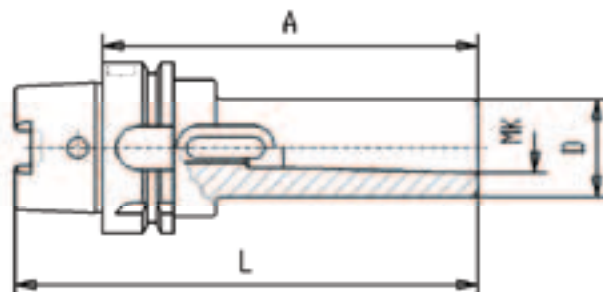


Ключ G042, с. 102



Вспомогательный инструмент с хвостовиками HSK по DIN 69893

Переходные втулки для инструмента с конусом Морзе и лапкой по DIN 6383



Исполнение AD

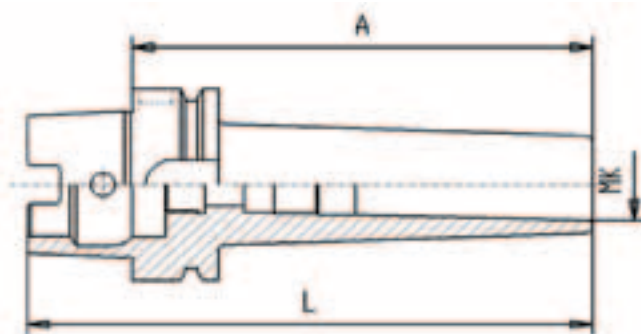
Подвод охлаждающей жидкости
через центральное отверстие

Обозначение

	MK	x	A	D	L	
G660A63	1	x	100	25	132	*
G660A63	2	x	120	32	152	*
G660A63	3	x	140	40	172	*
G660A63	4	x	160	48	192	*
G660A100	2	x	120	32	170	*
G660A100	3	x	150	40	200	*
G660A100	4	x	170	48	220	*

* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Переходные втулки для инструмента с конусом Морзе и резьбой по DIN 6364–2000 [32]



Исполнение A

Без подвода
охлаждающей жидкости

Обозначение

	MK	x	A	D	L	
G661A63	1	x	100	25	132	*
G661A63	2	x	120	32	152	*
G661A63	3	x	140	40	172	*
G661A63	4	x	160	48	192	*
G661A100	2	x	120	32	170	*
G661A100	3	x	150	40	200	*
G661A100	4	x	170	48	220	*

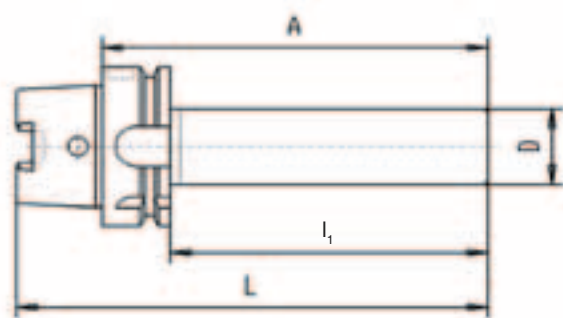
* Сбалансированы по классу точности G6,3
на частоте вращения 12000 мин⁻¹.

Вспомогательный инструмент с хвостовиками HSK по DIN 69893



Контрольные оправки

Для проверки точности шпинделя станка

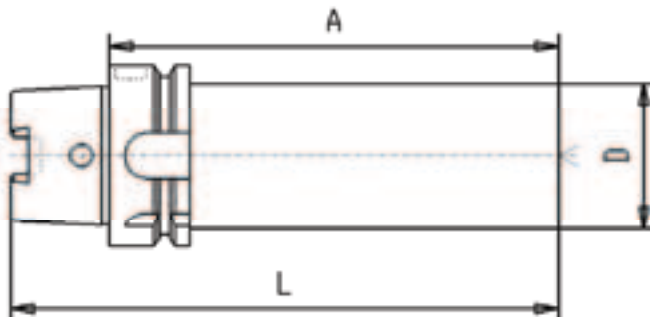


Обозначение

	D	x	A	I ₁	L
G656A63	40	x	300	274	332
G656A100	40	x	300	271	350

Допускаемое биение – не более 0,003 мм.

Заготовки (полуфабрикаты) инструмента



Обозначение

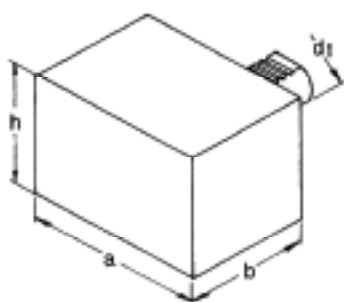
	D	x	A	L	
G699A63	63	x	160	192	
G699A63	63	x	250	282	
G699A63	80	x	250	282	
G699A100	63	x	200	250	по запросу
G699A100	90	x	300	350	по запросу

Хвостовик и фланец цементированы, закалены до твердости 630 HV (56 HRC) и отшлифованы. Участок заготовки диаметром D с твердостью 25–35 HRC подготовлен к последующей механической обработке.



Резцедержатели VDI по DIN 69880

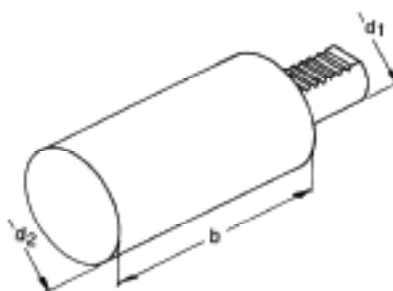
Тип А1. Призматические заготовки (полуфабрикаты) инструмента



Обозначение

	d_1	x	a	x	b	h
VDI A1	16	x	78	x	44	44
VDI A1	20	x	100	x	65	60
VDI A1	30	x	130	x	85	76
VDI A1	40	x	151	x	100	96
VDI A1	50	x	160	x	125	120

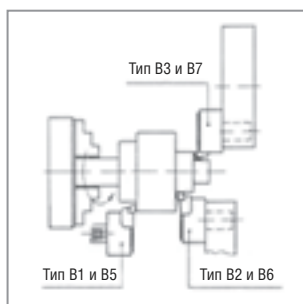
Тип А2. Цилиндрические заготовки (полуфабрикаты) инструмента



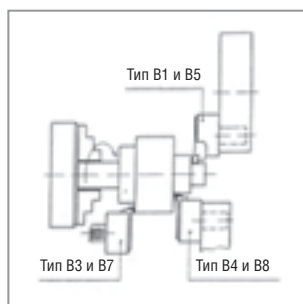
Обозначение

	d_1	x	d_2	x	b
VDI A2	16	x	40	x	60
VDI A2	20	x	50	x	70
VDI A2	30	x	68	x	100
VDI A2	30	x	68	x	240
VDI A2	40	x	83	x	120
VDI A2	40	x	83	x	320
VDI A2	50	x	98	x	135
VDI A2	50	x	98	x	400

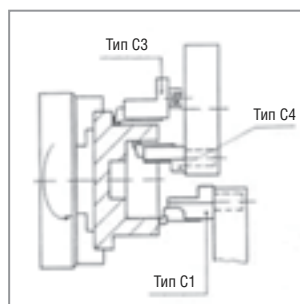
Выбор типа резцедержателя в зависимости от характера обработки и направления вращения шпинделя станка



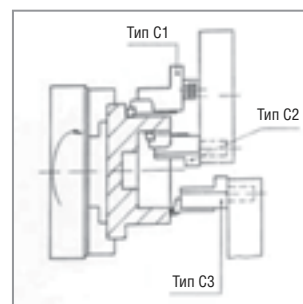
Правое вращение
шпинделя



Левое вращение
шпинделя



Правое вращение
шпинделя

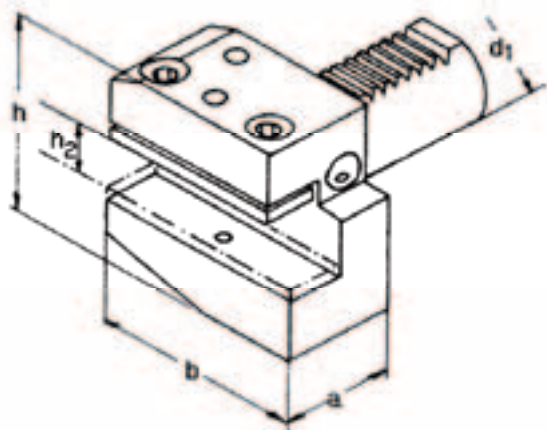


Левое вращение
шпинделя

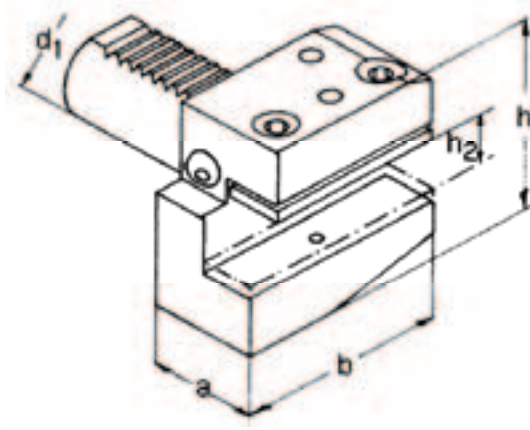
Резцедержатели VDI по DIN 69880



Тип В1. Резцедержатели короткие
с радиальным пазом, правые



Тип В2. Резцедержатели короткие
с радиальным пазом, левые



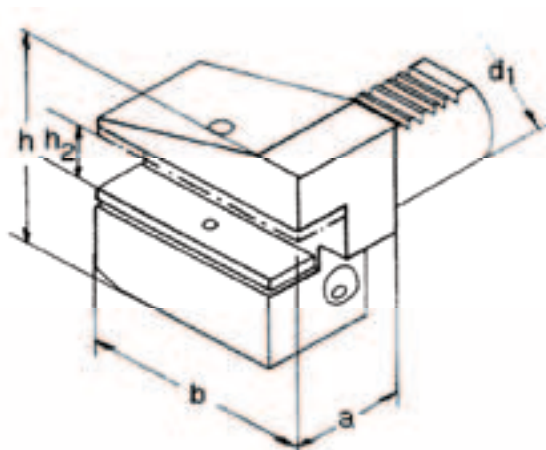
Обозначение							
	d_1	x	h_2	x	a	h	b
VDI B1	16	x	12	x	24	42	42
VDI B1	20	x	16	x	30	55	55
VDI B1	30	x	20	x	40	66	70
VDI B1	40	x	25	x	44	81	85
VDI B1	50	x	32	x	55	95	100

Обозначение							
	d_1	x	h_2	x	a	h	b
VDI B2	16	x	12	x	24	42	42
VDI B2	20	x	16	x	30	55	55
VDI B2	30	x	20	x	40	66	70
VDI B2	40	x	25	x	44	81	85
VDI B2	50	x	32	x	55	95	100



Резцедержатели VDI по DIN 69880

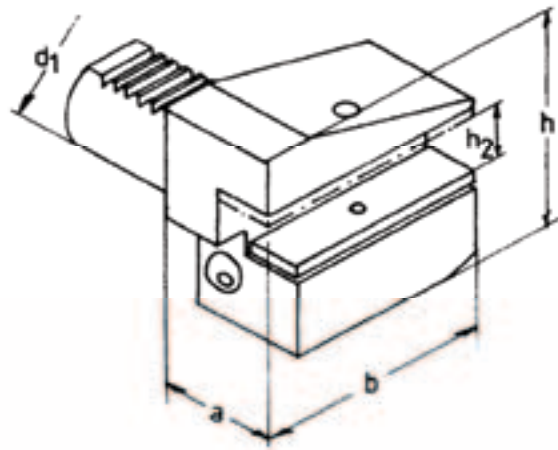
Тип В3. Резцедержатели короткие перевернутые с радиальным пазом, правые



Обозначение

	d_1	x	h_2	x	a	h	b
VDI B3	16	x	12	x	24	42	42
VDI B3	20	x	16	x	30	55	55
VDI B3	30	x	20	x	40	73	70
VDI B3	40	x	25	x	44	91	85
VDI B3	50	x	32	x	55	110	100

Тип В4. Резцедержатели короткие перевернутые с радиальным пазом, левые



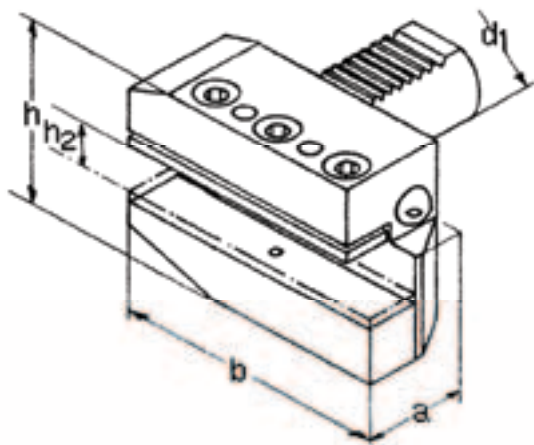
Обозначение

	d_1	x	h_2	x	a	h	b
VDI B4	16	x	12	x	24	42	42
VDI B4	20	x	16	x	30	55	55
VDI B4	30	x	20	x	40	73	70
VDI B4	40	x	25	x	44	91	85
VDI B4	50	x	32	x	55	110	100

Резцедержатели VDI по DIN 69880



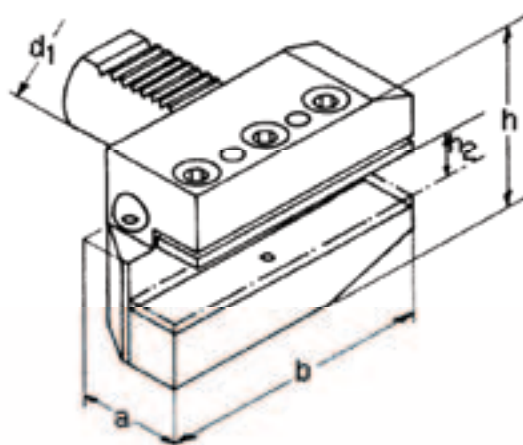
**Тип В5. Резцедержатели удлиненные
с радиальным пазом, правые**



Обозначение

	d_1	x	h_2	x	a	h	b
VDI B5	16	x	12	x	24	42	58
VDI B5	20	x	16	x	30	55	75
VDI B5	30	x	20	x	40	66	100
VDI B5	40	x	25	x	44	91	118
VDI B5	50	x	32	x	55	95	130

**Тип В6. Резцедержатели
удлиненные с радиальным пазом,
левые**



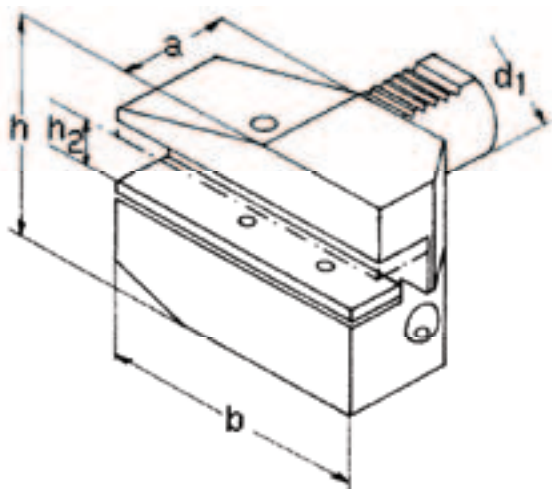
Обозначение

	d_1	x	h_2	x	a	h	b
VDI B6	16	x	12	x	24	42	58
VDI B6	20	x	16	x	30	55	75
VDI B6	30	x	20	x	40	66	100
VDI B6	40	x	25	x	44	91	118
VDI B6	50	x	32	x	55	95	130



Резцедержатели VDI по DIN 69880

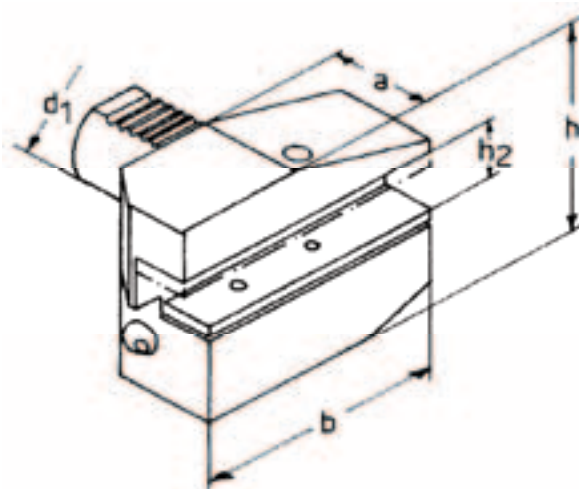
Тип В7. Резцедержатели удлиненные перевернутые с радиальным пазом, правые



Обозначение

	d_1	x	h_2	x	a	h	b
VDI B7	16	x	12	x	24	42	58
VDI B7	20	x	16	x	30	55	75
VDI B7	30	x	20	x	40	73	100
VDI B7	40	x	25	x	44	91	118
VDI B7	50	x	32	x	55	110	130

Тип В8. Резцедержатели удлиненные перевернутые с радиальным пазом, левые



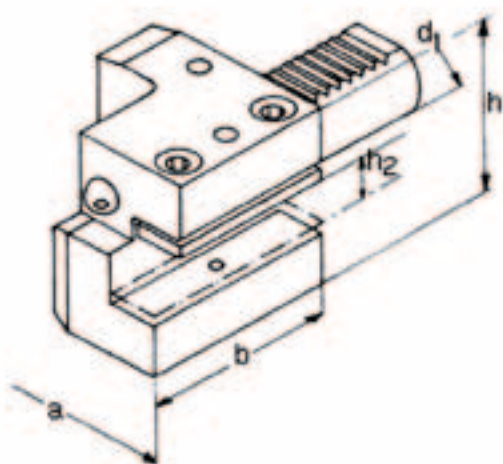
Обозначение

	d_1	x	h_2	x	a	h	b
VDI B8	16	x	12	x	24	42	58
VDI B8	20	x	16	x	30	55	75
VDI B8	30	x	20	x	40	73	100
VDI B8	40	x	25	x	44	91	118
VDI B8	50	x	32	x	55	110	130

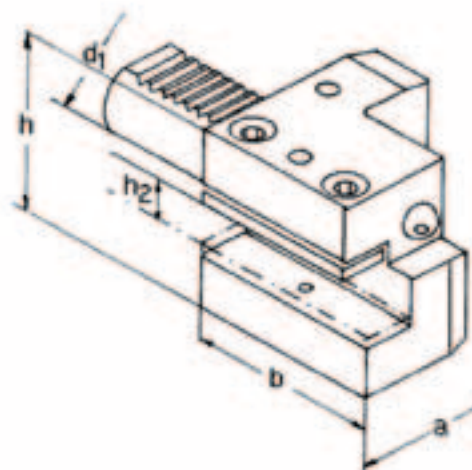
Резцедержатели VDI по DIN 69880



Тип C1. Резцедержатели с осевым пазом, правые



Тип C2. Резцедержатели с осевым пазом, левые



Обозначение

	d_1	x	h_2	x	b	h	a
VDI C1	16	x	12	x	44	42	43
VDI C1	20	x	16	x	50	55	52
VDI C1	30	x	20	x	70	66	70
VDI C1	40	x	25	x	85	91	85
VDI C1	50	x	32	x	100	95	100

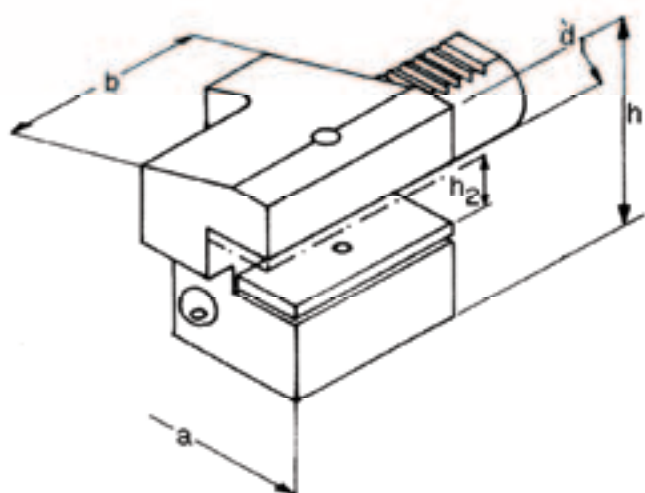
Обозначение

	d_1	x	h_2	x	b	h	a
VDI C2	16	x	12	x	44	42	43
VDI C2	20	x	16	x	50	55	52
VDI C2	30	x	20	x	70	66	70
VDI C2	40	x	25	x	85	91	85
VDI C2	50	x	32	x	100	95	100



Резцедержатели VDI по DIN 69880

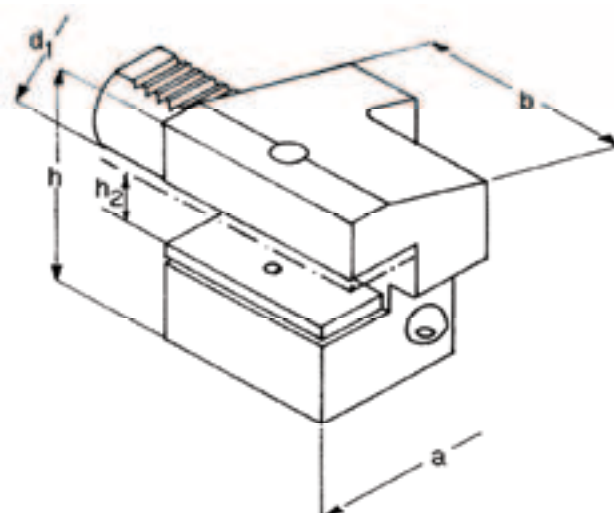
**Тип C3. Резцедержатели
перевернутые с осевым пазом,
правые**



Обозначение

	d_1	x	h_2	x	b	h	a
VDI C3	16	x	12	x	44	42	43
VDI C3	20	x	16	x	50	55	52
VDI C3	30	x	20	x	70	73	70
VDI C3	40	x	25	x	85	91	85
VDI C3	50	x	32	x	100	110	100

**Тип C4. Резцедержатели
перевернутые с осевым пазом,
левые**



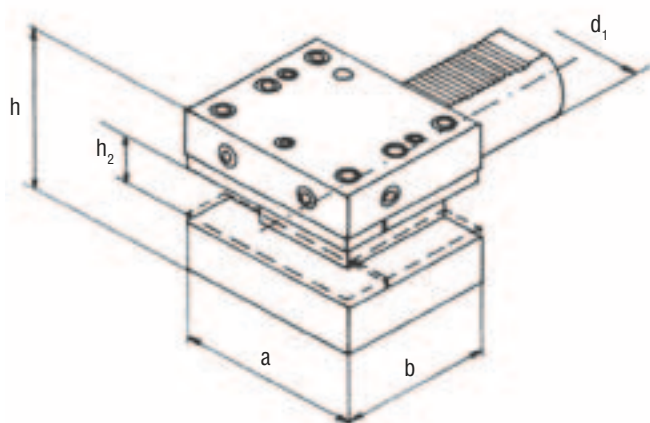
Обозначение

	d_1	x	h_2	x	b	h	a
VDI C4	16	x	12	x	44	42	43
VDI C4	20	x	16	x	50	55	52
VDI C4	30	x	20	x	70	73	70
VDI C4	40	x	25	x	85	91	85
VDI C4	50	x	32	x	100	110	100

Резцедержатели VDI по DIN 69880

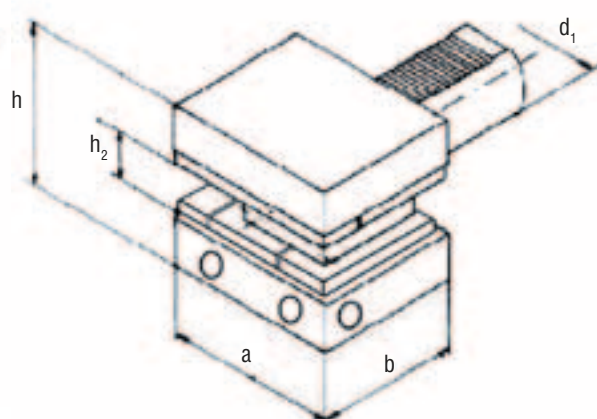
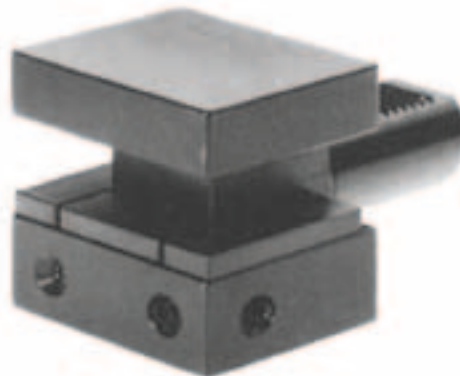


Тип D1. Резцедержатели трехсторонние



Обозначение							
	d_1	x	h_2	x	b	h	a
VDI D1	30	x	20	x	60	66	76
VDI D1	40	x	25	x	72	81	90
VDI D1	50	x	32	x	85	95	105

Тип D2. Резцедержатели трехсторонние перевернутые

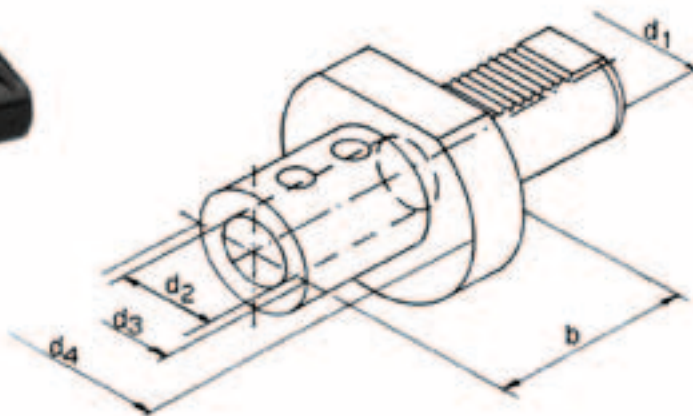


Обозначение							
	d_1	x	h_2	x	b	h	a
VDI D2	30	x	20	x	60	73	76
VDI D2	40	x	25	x	72	91	90
VDI D2	50	x	32	x	85	110	105



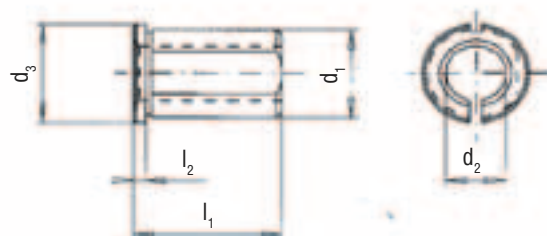
Резцедержатели VDI по DIN 69880

Тип E1. Резцедержатели для сверл с цилиндрическими хвостовиками



Обозначение

	d_1	x	d_2	x	b	d_4	d_3
VDI E1	20	x	16	x	66	50	36
VDI E1	20	x	20	x	67	50	40
VDI E1	20	x	25	x	71	50	45
VDI E1	30	x	16	x	66	68	36
VDI E1	30	x	20	x	67	68	40
VDI E1	30	x	25	x	71	68	45
VDI E1	30	x	32	x	75	68	52
VDI E1	40	x	16	x	66	83	36
VDI E1	40	x	20	x	67	83	40
VDI E1	40	x	25	x	75	83	45
VDI E1	40	x	32	x	75	83	52
VDI E1	40	x	40	x	90	83	65
VDI E1	50	x	20	x	67	98	40
VDI E1	50	x	25	x	80	98	45
VDI E1	50	x	32	x	80	98	52
VDI E1	50	x	40	x	90	98	65
VDI E1	50	x	50	x	100	98	75



Переходные втулки

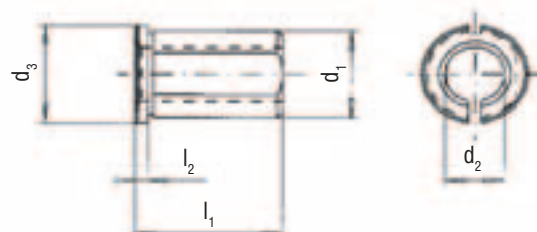
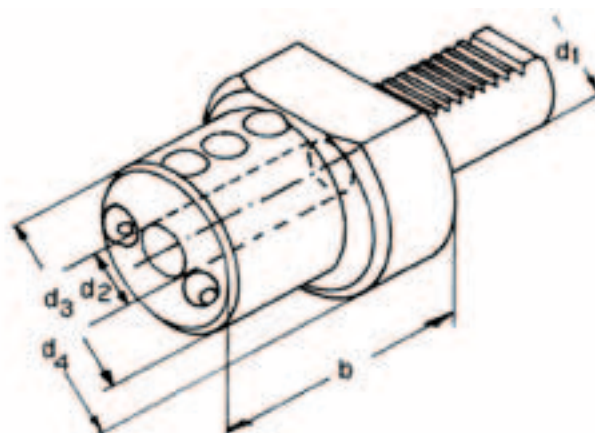
Обозначение

	d_1	x	d_2	d_3	l_1	l_2
VDI RZ DM	25	x	8	29	50	4
VDI RZ DM	25	x	10	29	50	4
VDI RZ DM	25	x	12	29	50	4
VDI RZ DM	25	x	14	29	50	4
VDI RZ DM	25	x	16	29	50	4
VDI RZ DM	25	x	18	29	50	4
VDI RZ DM	25	x	20	29	50	4
VDI RZ DM	32	x	8	36	60	4
VDI RZ DM	32	x	10	36	60	4
VDI RZ DM	32	x	12	36	60	4
VDI RZ DM	32	x	14	36	60	4
VDI RZ DM	32	x	16	36	60	4
VDI RZ DM	32	x	18	36	60	4
VDI RZ DM	32	x	20	36	60	4
VDI RZ DM	32	x	25	36	60	4
VDI RZ DM	40	x	10	44	75	4
VDI RZ DM	40	x	12	44	75	4
VDI RZ DM	40	x	14	44	75	4
VDI RZ DM	40	x	16	44	75	4
VDI RZ DM	40	x	18	44	75	4
VDI RZ DM	40	x	20	44	75	4
VDI RZ DM	40	x	25	44	75	4
VDI RZ DM	40	x	32	44	75	4

Резцедержатели VDI по DIN 69880



Тип E2. Резцедержатели для расточных резцов с цилиндрическими хвостовиками



Обозначение

	d_1	x	d_2	x	b	d_4	d_3
VDI E2	16	x	6	x	44	40	32
VDI E2	16	x	8	x	44	40	32
VDI E2	16	x	10	x	44	40	32
VDI E2	16	x	12	x	44	40	40
VDI E2	16	x	16	x	44	40	40
VDI E2	20	x	8	x	50	50	40
VDI E2	20	x	10	x	50	50	40
VDI E2	20	x	12	x	50	50	40
VDI E2	20	x	16	x	50	50	40
VDI E2	20	x	20	x	50	50	50
VDI E2	20	x	25	x	60	50	50
VDI E2	30	x	8	x	60	68	55
VDI E2	30	x	10	x	60	68	55
VDI E2	30	x	12	x	60	68	55
VDI E2	30	x	16	x	60	68	55
VDI E2	30	x	20	x	60	68	55
VDI E2	30	x	25	x	60	68	68
VDI E2	30	x	32	x	75	68	68
VDI E2	40	x	8	x	75	83	55
VDI E2	40	x	10	x	75	83	55
VDI E2	40	x	12	x	75	83	55
VDI E2	40	x	16	x	75	83	55
VDI E2	40	x	20	x	75	83	55
VDI E2	40	x	25	x	75	83	55
VDI E2	40	x	32	x	75	83	83
VDI E2	40	x	40	x	90	83	83
VDI E2	50	x	12	x	90	98	68
VDI E2	50	x	16	x	90	98	68
VDI E2	50	x	20	x	90	98	68
VDI E2	50	x	25	x	90	98	68
VDI E2	50	x	32	x	90	98	68
VDI E2	50	x	40	x	90	98	98
VDI E2	50	x	50	x	100	98	98

Пример заказа: VDI E2 20x10x50

Переходные втулки

Обозначение

	d_1	x	d_2	d_3	l_1	l_2
VDI RZ DM	25	x	8	29	50	4
VDI RZ DM	25	x	10	29	50	4
VDI RZ DM	25	x	12	29	50	4
VDI RZ DM	25	x	14	29	50	4
VDI RZ DM	25	x	16	29	50	4
VDI RZ DM	25	x	18	29	50	4
VDI RZ DM	25	x	20	29	50	4
VDI RZ DM	32	x	8	36	60	4
VDI RZ DM	32	x	10	36	60	4
VDI RZ DM	32	x	12	36	60	4
VDI RZ DM	32	x	14	36	60	4
VDI RZ DM	32	x	16	36	60	4
VDI RZ DM	32	x	18	36	60	4
VDI RZ DM	32	x	20	36	60	4
VDI RZ DM	32	x	25	36	60	4
VDI RZ DM	40	x	10	44	75	4
VDI RZ DM	40	x	12	44	75	4
VDI RZ DM	40	x	14	44	75	4
VDI RZ DM	40	x	16	44	75	4
VDI RZ DM	40	x	18	44	75	4
VDI RZ DM	40	x	20	44	75	4
VDI RZ DM	40	x	25	44	75	4
VDI RZ DM	40	x	32	44	75	4



Резцедержатели VDI по DIN 69880

Тип E1. Резцедержатели с цанговым зажимом OZ по DIN 6388

Система Ortlieb



Временно нет чертежа

Обозначение

	d_1	x	OZ	x	b	d_3	Диапазон зажима
VDI E3	16	x	415E	x	65	40	2–16
VDI E3	20	x	415E	x	57	50	2–16
VDI E3	30	x	462E	x	75	68	2–25
VDI E3	40	x	462E	x	75	83	2–25
VDI E3	40	x	467E	x	90	83	3–32
VDI E3	50	x	462E	x	75	98	2–25
VDI E3	50	x	467E	x	90	98	3–32

Диапазон зажима цангами OZ:

OZ16/415E = 2 – 16 мм;

OZ25/462E = 2 – 25 мм;

OZ32/467E = 3 – 32 мм.

Принадлежности



Цанга G016, с. 92



Гайка G018 (входит в комплект), с. 93



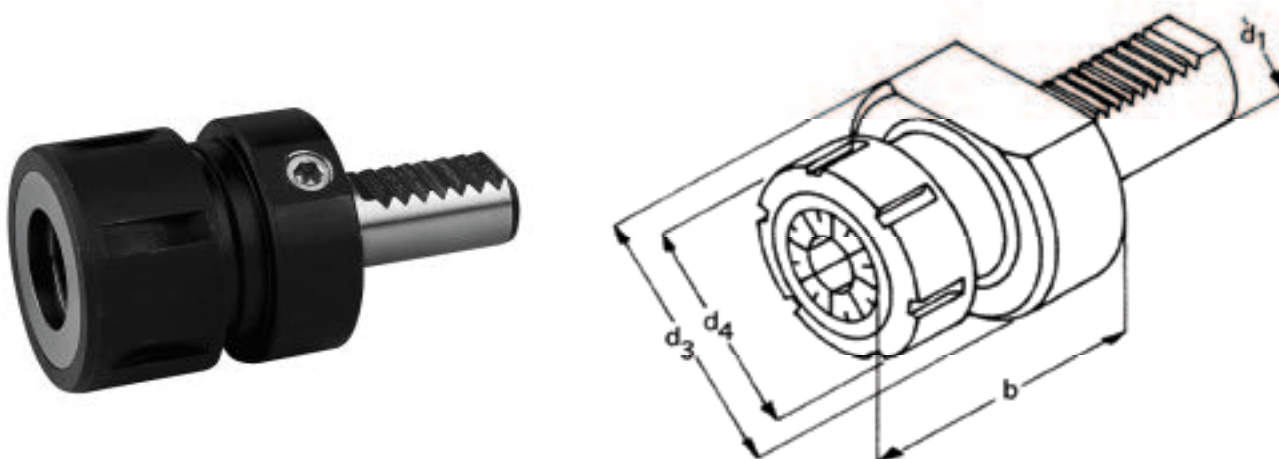
Ключ G017, с. 93

Резцедержатели VDI по DIN 69880



Тип E4. Резцедержатели с цанговым зажимом ER по DIN 6499

Система Regofix



Обозначение

	d_1	x	ER	x	b	d_3	d_4	Диапазон зажима
VDI E4	16	x	16	x	40	40	32	0,5–10
VDI E4	16	x	20	x	44	40	35	1–13
VDI E4	20	x	16	x	40	50	32	0,5–10
VDI E4	20	x	25	x	54	50	42	1–16
VDI E4	30	x	25	x	74	68	42	1–16
VDI E4	30	x	32	x	74	68	50	2–20
VDI E4	30	x	40	x	74	68	63	3–30
VDI E4	40	x	25	x	70	83	42	1–16
VDI E4	40	x	32	x	84	83	50	2–20
VDI E4	40	x	40	x	75	83	63	3–30
VDI E4	50	x	32	x	84	98	50	2–20
VDI E4	50	x	40	x	90	98	63	3–30

Диапазон зажима цангами ER:

ER16 = 0,5 – 10 мм;

ER20 = 1 – 13 мм;

ER25 = 1 – 16 мм;

ER32 = 2 – 20 мм;

ER40 = 3 – 30 мм.

Принадлежности



Цанга G020, с. 94



Гайка G024 (входит в комплект), с. 96



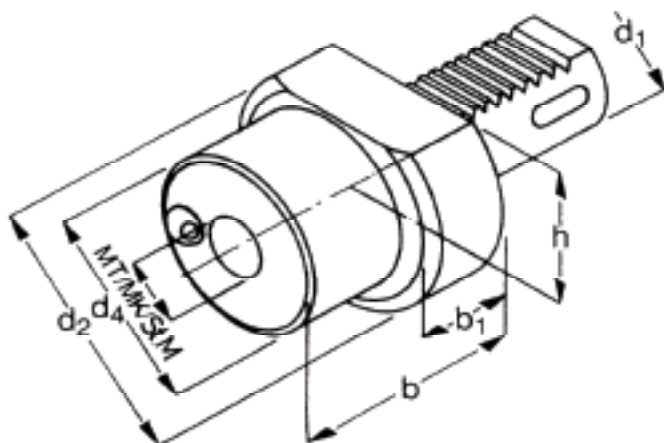
Ключ G023, с. 96

Пример заказа: VDI E4 20xER16x40

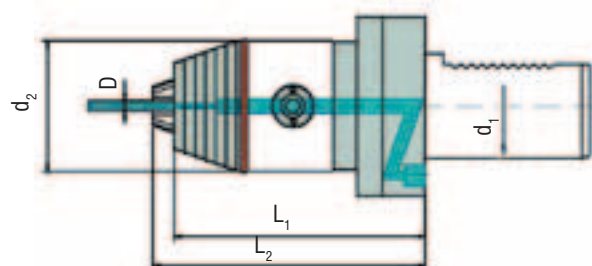


Резцедержатели VDI по DIN 69880

Тип F. Резцедержатели для
инструмента с конусом Морзе
и лапкой



Сверлильные патроны с подводом
охлаждающей жидкости через
инструмент



Обозначение

	d_1	x	MK	x	b	b_1	h	d_2	d_4
VDI F	20	x	1	x	22	22	23	50	50
VDI F	20	x	2	x	90	30	23	50	40
VDI F	30	x	1	x	27	27	28	68	68
VDI F	30	x	2	x	36	36	28	68	55
VDI F	30	x	3	x	66	22	28	68	58
VDI F	40	x	1	x	36	22	32,5	83	55
VDI F	40	x	2	x	36	22	32,5	83	55
VDI F	40	x	3	x	50	22	32,5	83	58
VDI F	40	x	4	x	80	22	32,5	83	68
VDI F	50	x	2	x	36	30	35	98	55
VDI F	50	x	3	x	45	30	35	98	58
VDI F	50	x	4	x	55	30	35	98	68
VDI F	50	x	5	x	68	30	35	98	75

Обозначение

	d_1	x	D	d_2	l_1	l_2
VDI Bo	30	x	1–13	57	82	88
VDI Bo	30	x	3–16	57	82	93
VDI Bo	40	x	1–13	57	85	91
VDI Bo	40	x	3–16	57	85	96
VDI Bo	50	x	1–13	57	85	91
VDI Bo	50	x	3–16	57	85	96

Комплектуются ключом.

Резцедержатели VDI по DIN 69880



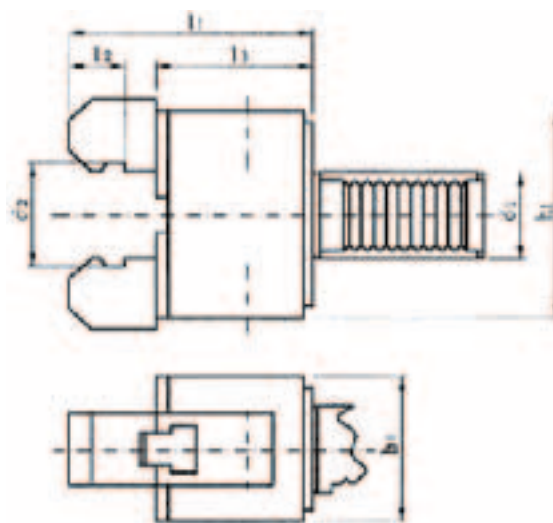
Заглушки Z2, стальные



Обозначение

	d	x	D	x	l
VDI Z2	16	x	40	x	13
VDI Z2	20	x	50	x	16
VDI Z2	30	x	68	x	16
VDI Z2	40	x	83	x	20
VDI Z2	50	x	98	x	20

Вытягиватели прутка



Обозначение

	d ₁	x	l ₁	x	b ₁	h ₁	l ₂	l ₃	d ₂ **
VDI Stang	20	x	46	x	50	72	4	34	6–45/45–100
VDI Stang*	30	x	46	x	50	72	4	34	6–45/45–100
VDI Stang	40	x	48	x	60	110	4	34	6–56/56–100
VDI Stang	50	x	67	x	65	130	5	34	6–56/56–100

* Stang (от нем. Stange) – пруток (сортамент металла), штанга.

** Два диапазона зажима d₂ обеспечиваются одним комплектом переустанавливаемых на 180° кулачков.

Предназначены для подачи прутка на станках, не имеющих такого устройства.

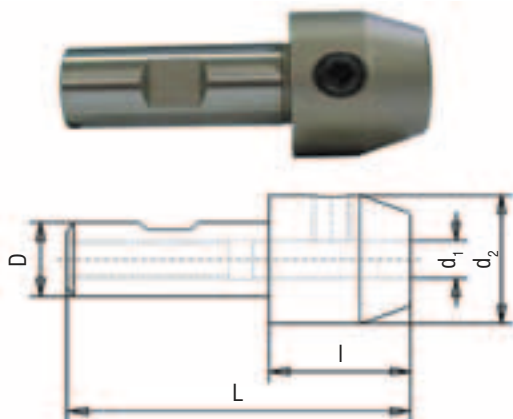
Размер l₂ соответствует минимально необходимой величине (глубине) схватывания.

Снабжены переустанавливаемыми (оборотными) кулачками, имеющими возможность изъятия из направляющих корпуса, разворота на 180° и обратной установки в направляющие корпуса, что обеспечивает покрытие двух диапазонов зажима d₂, указанных в таблице.



Принадлежности Для патронов

Переходные втулки к патронам Weldon



Обозначение

	D	x	d ₁	l	d ₂	L
G010	20	x	6	25	25	75
G010	20	x	8	27	28	77
G010	20	x	10	30	35	80
G010	20	x	12	35	42	85
G010	32	x	6	30	25	90
G010	32	x	8	30	28	90
G010	32	x	10	35	35	95
G010	32	x	12	35	42	95
G010	32	x	14	35	42	95
G010	32	x	16	40	48	100
G010	32	x	18	40	48	100
G010	32	x	20	40	52	100
G010	32	x	22	40	52	100
G010	32	x	25	71	63	131

Зажимные винты по DIN 1835, тип В для патронов Weldon

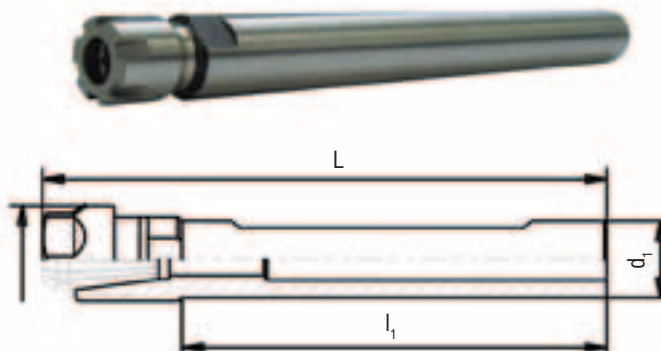


Обозначение

	Диаметр закрепления, мм	Параметры резьбы винта, мм
G010B	6	M6–10
G010B	8	M8–10
G010B	10	M10–12
G010B	12	M12–16
G010B	14	M12–16
G010B	16	M14–16
G010B	18	M14–16
G010B	20	M16–16
G010B	22	M16–16
G010B	25	M18x2 – 20
G010B	32	M20x2 – 20
G010B	40	M20x2 – 20

Патроны с цилиндрическим хвостовиком

Цанговые патроны с цилиндрическим хвостовиком



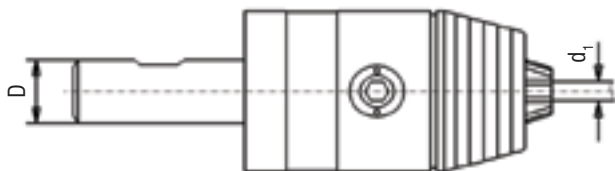
Обозначение

	d ₁	x	ER	x	l ₁	L	D
G011	8	x	8	x	125	141	12 *
G011	10	x	8	x	80	96	12 *
G011	10	x	8	x	120	136	12 *
G011	12	x	8	x	80	96	12 *
G011	12	x	8	x	125	141	12 *
G011	12	x	11	x	125	144	16 *
G011	16	x	11	x	125	144	16 *
G011	16	x	11	x	150	169	16 *
G011	20	x	16	x	100	128	28
G011	20	x	16	x	140	163	22 *
G011	20	x	25	x	150	195	35 *
G011	25	x	25	x	150	186	35 *
G011	30	x	25	x	180	208	35 *
G011	32	x	25	x	180	208	35 *
G011	32	x	32	x	60	100	50
G011	40	x	32	x	80	120	50

* Оснащаются мини-гайкой.

Подвод охлаждающей жидкости через центральное отверстие – по запросу.

Высокоточные сверлильные патроны с цилиндрическим хвостовиком



G134 Wel

D = 20, 25, 32, 40 мм
d₁ = 1–13 или 3–16 мм

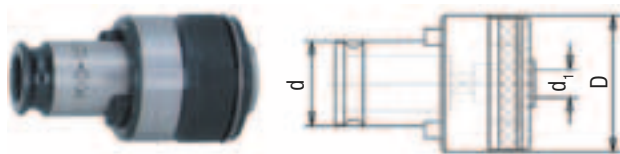
Сверлильные патроны – по запросу.
Следует указывать необходимость наличия или отсутствия центрального подвода охлаждающей жидкости.

Принадлежности

Для патронов



Сменные вставки с предохранительной муфтой к резьбонарезным патронам

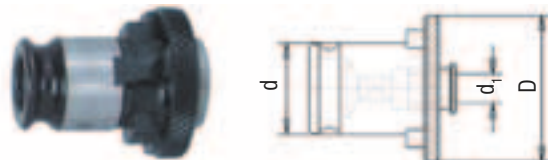


Обозначение

	Типо-размер	d ₁	x	Размер стороны квадрата метчика	d	D	
G013	1 mit*	2,8	x	2,1	19	32	
G013	1 mit	3,15	x	2,5	19	32	по запросу
G013	1 mit	3,5	x	2,7	19	32	
G013	1 mit	4	x	3	19	32	
G013	1 mit	4	x	3,2	19	32	
G013	1 mit	4,5	x	3,4	19	32	
G013	1 mit	5	x	4	19	32	по запросу
G013	1 mit	6	x	4,9	19	32	
G013	1 mit	6	x	4,9M5	19	32	
G013	1 mit	6,3	x	5	19	32	по запросу
G013	1 mit	7	x	5,5	19	32	
G013	1 mit	8	x	6,2	19	32	
G013	1 mit	9	x	7	19	32	
G013	1 mit	10	x	8	19	32	
G013	1 mit	11	x	9	19	32	
G013	1 mit	12	x	9	19	32	
G013	2 mit	6	x	4,9	31	50	
G013	2 mit	6,3	x	5	31	50	по запросу
G013	2 mit	7	x	5,5	31	50	
G013	2 mit	8	x	6,2	31	50	
G013	2 mit	9	x	7	31	50	
G013	2 mit	10	x	8	31	50	
G013	2 mit	11	x	9	31	50	
G013	2 mit	11,2	x	9	31	50	по запросу
G013	2 mit	12	x	9	31	50	
G013	2 mit	12,5	x	10	31	50	по запросу
G013	2 mit	14	x	11	31	50	
G013	2 mit	14	x	11,2	31	50	по запросу
G013	2 mit	16	x	12	31	50	
G013	2 mit	16	x	12,5	31	50	по запросу
G013	2 mit	18	x	14,5	31	50	
G013	2 mit	20	x	16	31	50	
G013	3 mit	9	x	7	48	72	
G013	3 mit	11	x	9	48	72	
G013	3 mit	12	x	9	48	72	
G013	3 mit	14	x	11	48	72	
G013	3 mit	16	x	12	48	72	
G013	3 mit	18	x	14,5	48	72	
G013	3 mit	20	x	16	48	72	
G013	3 mit	22	x	18	48	72	
G013	3 mit	25	x	20	48	72	
G013	3 mit	28	x	22	48	72	

* Сменные вставки с (mit, нем.) предохранительной муфтой.

Сменные вставки без предохранительной муфты к резьбонарезным патронам



Обозначение

	Типо-размер	d ₁	x	Размер стороны квадрата метчика	d	D	
G013	1 ohne**	2,8	x	2,1	19	32	
G013	1 ohne	3,15	x	2,5	19	32	по запросу
G013	1 ohne	3,5	x	2,7	19	32	
G013	1 ohne	4	x	3	19	32	
G013	1 ohne	4	x	3,2	19	32	
G013	1 ohne	4,5	x	3,4	19	32	
G013	1 ohne	5	x	4	19	32	по запросу
G013	1 ohne	6	x	4,9	19	32	
G013	1 ohne	6,3	x	5	19	32	по запросу
G013	1 ohne	7	x	5,5	19	32	
G013	1 ohne	8	x	6,2	19	32	
G013	1 ohne	9	x	7	19	32	
G013	1 ohne	10	x	8	19	32	
G013	1 ohne	11	x	9	19	32	
G013	1 ohne	12	x	9	19	32	
G013	2 ohne	6	x	4,9	31	50	
G013	2 ohne	6,3	x	5	31	50	по запросу
G013	2 ohne	7	x	5,5	31	50	
G013	2 ohne	8	x	6,2	31	50	
G013	2 ohne	9	x	7	31	50	
G013	2 ohne	10	x	8	31	50	
G013	2 ohne	11	x	9	31	50	
G013	2 ohne	11,2	x	9	31	50	по запросу
G013	2 ohne	12	x	9	31	50	
G013	2 ohne	12,5	x	10	31	50	по запросу
G013	2 ohne	14	x	11	31	50	
G013	2 ohne	14	x	11,2	31	50	по запросу
G013	2 ohne	16	x	12	31	50	
G013	2 ohne	16	x	12,5	31	50	по запросу
G013	2 ohne	18	x	14,5	31	50	
G013	2 ohne	20	x	16	31	50	
G013	3 ohne	9	x	7	48	72	
G013	3 ohne	11	x	9	48	72	
G013	3 ohne	12	x	9	48	72	
G013	3 ohne	14	x	11	48	72	
G013	3 ohne	16	x	12	48	72	
G013	3 ohne	18	x	14,5	48	72	
G013	3 ohne	20	x	16	48	72	
G013	3 ohne	22	x	18	48	72	
G013	3 ohne	25	x	20	48	72	
G013	3 ohne	28	x	22	48	72	

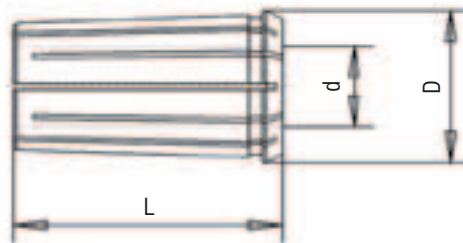
* Сменные вставки без (ohne, нем.) предохранительной муфты.



Принадлежности

Для патронов

Цанги OZ по DIN 6388, тип B



Обозначение

	415E	x	d	D	L
G016	415E	x	2	25,5	40
G016	415E	x	3	25,5	40
G016	415E	x	4	25,5	40
G016	415E	x	5	25,5	40
G016	415E	x	6	25,5	40
G016	415E	x	7	25,5	40
G016	415E	x	8	25,5	40
G016	415E	x	9	25,5	40
G016	415E	x	10	25,5	40
G016	415 E	x	11	25,5	40
G016	415E	x	12	25,5	40
G016	415E	x	13	25,5	40
G016	415E	x	14	25,5	40
G016	415E	x	15	25,5	40
G016	415E	x	16	25,5	40

	462E	x	d	D	L
G016	462E	x	2	35,5	52
G016	462E	x	3	35,5	52
G016	462E	x	4	35,5	52
G016	462E	x	5	35,5	52
G016	462E	x	6	35,5	52
G016	462E	x	7	35,5	52
G016	462E	x	8	35,5	52
G016	462E	x	9	35,5	52
G016	462E	x	10	35,5	52
G016	462E	x	11	35,5	52
G016	462 E	x	12	35,5	52
G016	462 E	x	13	35,5	52
G016	462E	x	14	35,5	52
G016	462E	x	15	35,5	52
G016	462E	x	16	35,5	52
G016	462E	x	17	35,5	52
G016	462E	x	18	35,5	52
G016	462E	x	19	35,5	52
G016	462E	x	20	35,5	52
G016	462E	x	21	35,5	52
G016	462E	x	22	35,5	52
G016	462E	x	23	35,5	52
G016	462E	x	24	35,5	52
G016	462E	x	25	35,5	52

Обозначение

	467E	x	d	D	L
G016	467E	x	3	44	60
G016	467E	x	4	44	60
G016	467E	x	5	44	60
G016	467E	x	6	44	60
G016	467E	x	7	44	60
G016	467E	x	8	44	60
G016	467E	x	9	44	60
G016	467E	x	10	44	60
G016	467E	x	11	44	60
G016	467E	x	12	44	60
G016	467E	x	13	44	60
G016	467E	x	14	44	60
G016	467E	x	15	44	60
G016	467E	x	16	44	60
G016	467E	x	17	44	60
G016	467E	x	18	44	60
G016	467E	x	19	44	60
G016	467E	x	20	44	60
G016	467E	x	21	44	60
G016	467E	x	22	44	60
G016	467E	x	23	44	60
G016	467E	x	24	44	60
G016	467E	x	25	44	60
G016	467E	x	26	44	60
G016	467E	x	27	44	60
G016	467E	x	28	44	60
G016	467E	x	29	44	60
G016	467E	x	30	44	60
G016	467E	x	31	44	60
G016	467E	x	32	44	60

Диапазон зажима цангами OZ:

OZ16 / 415E = 2 – 16 мм;

OZ25/462E = 2 – 25 мм;

OZ32/467E = 3 – 32 мм.

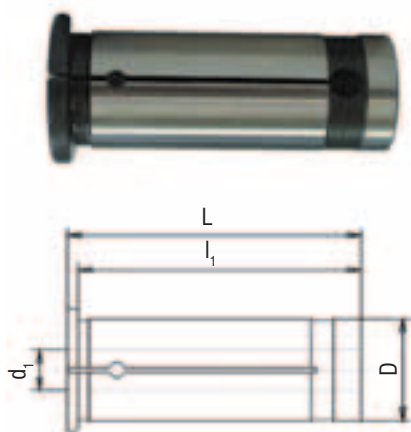
Промежуточные размеры – по запросу.

Принадлежности

Для патронов



Переходные втулки для силовых фрезерных и гидропластовых патронов

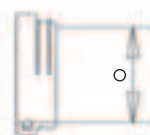
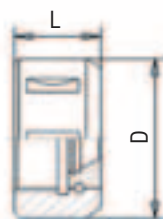


Обозначение

	D	x	d ₁	L	l ₁
G014a	20	x	6	52	49
G014a	20	x	8	52	49
G014a	20	x	10	52	49
G014a	20	x	12	52	49
G014a	20	x	14	52	49
G014a	20	x	16	52	49
G014a	32	x	6	63	59
G014a	32	x	8	63	59
G014a	32	x	10	63	59
G014a	32	x	12	63	59
G014a	32	x	14	63	59
G014a	32	x	16	63	59
G014a	32	x	18	63	59
G014a	32	x	20	63	59
G014a	32	x	25	63	59

Герметичны при использовании внутреннего подвода охлаждающей жидкости.

Зажимные гайки OZ по DIN 6388, тип D



Обозначение

		L	D
G018	16 стандартная	24	43
G018	25 стандартная	30	60
G018	32 стандартная	34	72
G018gw	16 сбалансированная	24	60
G018gw	25 сбалансированная	30	72
G018IK	16 для центрального охлаждения	32	43
G018IK	25 для центрального охлаждения	38	60
G018IK	32 для центрального охлаждения	43	72
G018DR	16 с уплотнительным кольцом	укажите диаметр	
G018DR	25 с уплотнительным кольцом	укажите диаметр	
G018DR	32 с уплотнительным кольцом	укажите диаметр	

Ключи для патронов OZ



Обозначение

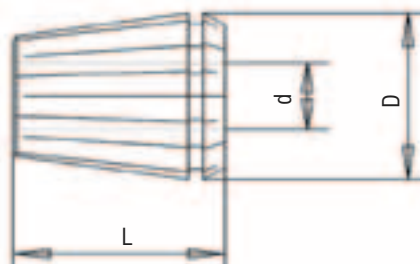
G017	для OZ16 415E
G017	для OZ25 462E
G017	для OZ32 467E



Принадлежности

Для патронов

Цанги ER по DIN 6499, тип B



Обозначение

	ER	x	d	D	L
	ER8		Диапазон зажима (0,5–5)		
G020	ER8	x	1	8,5	13,5
G020	ER8	x	1,5	8,5	13,5
G020	ER8	x	2	8,5	13,5
G020	ER8	x	2,5	8,5	13,5
G020	ER8	x	3	8,5	13,5
G020	ER8	x	3,5	8,5	13,5
G020	ER8	x	4	8,5	13,5
G020	ER8	x	4,5	8,5	13,5
G020	ER8	x	5	8,5	13,5
	ER11		4008E Диапазон зажима (0,5–7)		
G020	ER11	x	1	11,5	18
G020	ER11	x	1,5	11,5	18
G020	ER11	x	2	11,5	18
G020	ER11	x	2,5	11,5	18
G020	ER11	x	3	11,5	18
G020	ER11	x	3,5	11,5	18
G020	ER11	x	4	11,5	18
G020	ER11	x	4,5	11,5	18
G020	ER11	x	5	11,5	18
G020	ER11	x	5,5	11,5	18
G020	ER11	x	6	11,5	18
G020	ER11	x	6,5	11,5	18
G020	ER11	x	7	11,5	18
	ER 16		426E Диапазон зажима (0,5–10)		
G020	ER 16	x	1	17	27
G020	ER 16	x	2	17	27
G020	ER 16	x	3	17	27
G020	ER 16	x	4	17	27
G020	ER 16	x	5	17	27
G020	ER 16	x	6	17	27
G020	ER 16	x	7	17	27
G020	ER 16	x	8	17	27
G020	ER 16	x	9	17	27
G020	ER 16	x	10	17	27
G020	ER 16	набор	1–10	в цоколе	

Обозначение

	ER	x	d	D	L
	ER20		428E Диапазон зажима (1–13)		
G020	ER20	x	2	21	31
G020	ER20	x	3	21	31
G020	ER20	x	4	21	31
G020	ER20	x	5	21	31
G020	ER20	x	6	21	31
G020	ER20	x	7	21	31
G020	ER20	x	8	21	31
G020	ER20	x	9	21	31
G020	ER20	x	10	21	31
G020	ER20	x	11	21	31
G020	ER20	x	12	21	31
G020	ER20	x	13	21	31
G020	ER20	набор	2–13 в цоколе		

	ER25		430E Диапазон зажима (1–16)		
G020	ER25	x	2	26	35
G020	ER25	x	3	26	35
G020	ER25	x	4	26	35
G020	ER25	x	5	26	35
G020	ER25	x	6	26	35
G020	ER25	x	7	26	35
G020	ER25	x	8	26	35
G020	ER25	x	9	26	35
G020	ER25	x	10	26	35
G020	ER25	x	11	26	35
G020	ER25	x	12	26	35
G020	ER25	x	13	26	35
G020	ER25	x	14	26	35
G020	ER25	x	15	26	35
G020	ER25	x	16	26	35
G020	ER25	набор	2–16 в цоколе		

Особоточные цанги с допускаемым биением – не более 0,006 мм

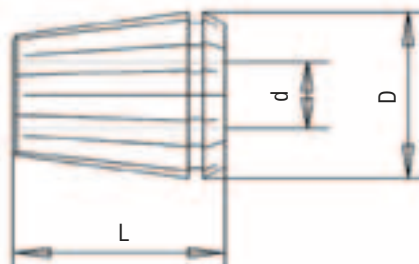
G020	UP ER16	x	1/2	мм
G020	UP ER16	x	3/4/5/6/7/8/9/10	мм
G020	UP ER25	x	1/2	мм
G020	UP ER25	x	3/4/5/6/7/8/9/10	мм
			11/12/13/14/15/16/	мм

Принадлежности

Для патронов



Цанги ER по DIN 6499, тип В



Обозначение

	ER	x	d	D	L
	ER32		470E	Диапазон зажима (2–20)	
G020	ER32	x	2	33	40 по запросу
G020	ER32	x	3	33	40
G020	ER32	x	4	33	40
G020	ER32	x	5	33	40
G020	ER32	x	6	33	40
G020	ER32	x	7	33	40
G020	ER32	x	8	33	40
G020	ER32	x	9	33	40
G020	ER32	x	10	33	40
G020	ER32	x	11	33	40
G020	ER32	x	12	33	40
G020	ER32	x	13	33	40
G020	ER32	x	14	33	40
G020	ER32	x	15	33	40
G020	ER32	x	16	33	40
G020	ER32	x	17	33	40
G020	ER32	x	18	33	40
G020	ER32	x	19	33	40
G020	ER32	x	20	33	40
G020	ER32		набор	3–20	в цоколе

	ER40		472E	Диапазон зажима (3–30)	
G020	ER40	x	3	41	46
G020	ER40	x	4	41	46
G020	ER40	x	5	41	46
G020	ER40	x	6	41	46
G020	ER40	x	7	41	46
G020	ER40	x	8	41	46
G020	ER40	x	9	41	46
G020	ER40	x	10	41	46
G020	ER40	x	11	41	46
G020	ER40	x	12	41	46
G020	ER40	x	13	41	46
G020	ER40	x	14	41	46
G020	ER40	x	15	41	46
G020	ER40	x	16	41	46
G020	ER40	x	17	41	46

Обозначение

	ER40		472E	Диапазон зажима (3–30)	
G020	ER40	x	18	41	46
G020	ER40	x	19	41	46
G020	ER40	x	20	41	46
G020	ER40	x	21	41	46
G020	ER40	x	22	41	46
G020	ER40	x	23	41	46
G020	ER40	x	24	41	46
G020	ER40	x	25	41	46
G020	ER40	x	26	41	46
G020	ER40	x	27	41	46 по запросу
G020	ER40	x	28	41	46 по запросу
G020	ER40	x	29	41	46 по запросу
G020	ER40	x	30	41	46 по запросу
G020	ER40		набор	4–26	в цоколе

	ER50		474E	Диапазон зажима (5–34)	
G020	ER50	x	6	52	60
G020	ER50	x	8	52	60
G020	ER50	x	10	52	60
G020	ER50	x	12	52	60
G020	ER50	x	14	52	60
G020	ER50	x	16	52	60
G020	ER50	x	18	52	60
G020	ER50	x	20	52	60
G020	ER50	x	22	52	60
G020	ER50	x	24	52	60
G020	ER50	x	26	52	60
G020	ER50	x	28	52	60
G020	ER50	x	30	52	60
G020	ER50	x	32	52	60
G020	ER50	x	34	52	60

Особоточные цанги с допускаемым биением – не более 0,006 мм

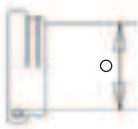
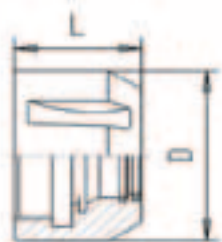
G020	UP ER32	x 2/2,5 мм
G020	UP ER32	x 3–20 мм
G020	UP ER40	x 3 мм
G020	UP ER40	x 4–26 мм



Принадлежности

Для патронов

Зажимные гайки ER по DIN 6499



Уплотняемая гайка

Мини-гайка

Уплотнительное
кольцо

Ключи для патронов ER

Обозначение

	ER	L	D	
G024	8 мини-гайка	11	12	
G024	11 мини-гайка	12	16	
G024	16 мини-гайка	18	22	
G024	25 мини-гайка	20	35	
G024	16	17	32	стандартная
G024	20	19	35	стандартная
G024	25	20	42	стандартная
G024	32	22	50	стандартная
G024	40	25	63	стандартная
G024	50	35	78	стандартная
G024HU	16	18	32	
G024HU	20	19	35	
G024HU	25	20	42	
G024HU	32	23	50	
G024HU	40	26	63	
G024G	16	17	32	
G024G	20	19	35	
G024G	25	20	42	
G024G	32	22	50	
G024G	40	25	63	
G024G	50	35	78	
G024IK	16	25	32	
G024IK	20	25	35	
G024IK	25	26	42	
G024IK	32	29	50	
G024IK	40	31	63	
G024DR	16	2,5–10 мм		
G024DR	20	3–13 мм		
G024DR	25	3–16 мм		
G024DR	32	3–20 мм		
G024DR	40	3–26 мм		

G023	8 мини-гайка
G023	11 мини-гайка
G023	16 мини-гайка
G023	25 мини-гайка
G023	16
G023	25
G023	32
G023	40
G023	50

HU – сбалансированная гайка

G – гайка для большого усилия зажима

IK – уплотненная гайка

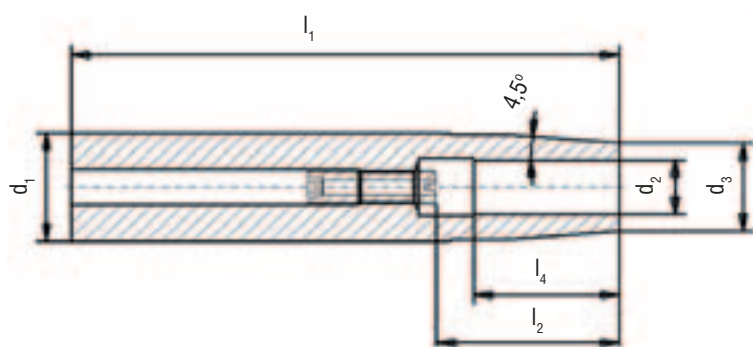
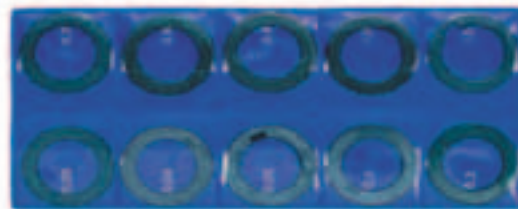
DR – уплотнительное кольцо с шагом размеров – 0,5 мм

Принадлежности Для патронов и оправок



Удлинитель с термозажимом

Наборы промежуточных шайб по DIN 2084, форма А



Обозначение

	d_1	x	d_2	x	l_1	d_3	l_2	l_4
G028	12	x	3	x	150	8	*	12
G028	12	x	4	x	150	8	*	16
G028	16	x	3	x	150	10	*	12
G028	16	x	4	x	150	10	*	16
G028	16	x	5	x	150	10	*	20
G028	16	x	6	x	150	10	36	26
G028	20	x	3	x	150	10	*	12
G028	20	x	4	x	150	10	*	16
G028	20	x	5	x	150	10	*	20
G028	20	x	6	x	150	10	36	26
G028	20	x	8	x	150	12	36	26
G028	20	x	10	x	150	14	42	32
G028	20	x	12	x	150	16	47	37
G028	25	x	8	x	150	20	36	26
G028	25	x	10	x	150	20	42	32
G028	25	x	12	x	150	20	47	37
G028	25	x	14	x	150	20	47	37
G028	25	x	16	x	150	22	50	40
G028	32	x	10	x	150	24	42	32
G028	32	x	12	x	150	24	47	37
G028	32	x	14	x	150	27	47	37
G028	32	x	16	x	150	27	50	40
G028	32	x	18	x	150	27	50	40
G028	32	x	20	x	150	27	52	42

* Фиксирующий винт в конструкции удлинителя не предусмотрен – размер l_2 отсутствует.

Обозначение

	d_1
G030 I	16
G030 I	22
G030 I	27
G030 I	32
G030 I	40
G030 II	16
G030 II	22
G030 II	27
G030 II	32
G030 II	40

Комплект I включает 60 шайб.
Комплект II включает 35 шайб.

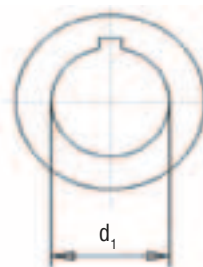
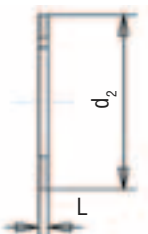
Отдельные промежуточные шайбы формы А и В – с. 98 и 99.



Принадлежности

Для оправок

Промежуточные шайбы по DIN 2084, тип А



Полученные
отрезкой

Обозначение

	d_1	x	L	d_2
G030A	13	x	0,03	21
G030A	13	x	0,05	21
G030A	13	x	0,1	21
G030A	13	x	0,2	21
G030A	13	x	0,3	21
G030A	13	x	0,5	21
G030A	13	x	0,6	21
G030A	13	x	1,0	21
G030A	16	x	0,03	25
G030A	16	x	0,05	25
G030A	16	x	0,1	25
G030A	16	x	0,2	25
G030A	16	x	0,3	25
G030A	16	x	0,5	25
G030A	16	x	0,6	25
G030A	16	x	1,0	25
G030A	22	x	0,03	33
G030A	22	x	0,05	33
G030A	22	x	0,1	33
G030A	22	x	0,2	33
G030A	22	x	0,3	33
G030A	22	x	0,5	33
G030A	22	x	0,6	33
G030A	22	x	1,0	33
G030A	27	x	0,03	39
G030A	27	x	0,05	39
G030A	27	x	0,1	39
G030A	27	x	0,2	39
G030A	27	x	0,3	39
G030A	27	x	0,5	39
G030A	27	x	0,6	39
G030A	27	x	1,0	39

Обозначение

	d ₁	x	L	d ₂	
G030A	32	x	0,03	45	
G030A	32	x	0,05	45	
G030A	32	x	0,1	45	
G030A	32	x	0,2	45	
G030A	32	x	0,3	45	
G030A	32	x	0,5	45	
G030A	32	x	0,6	45	
G030A	32	x	1,0	45	
G030A	40	x	0,03	54	
G030A	40	x	0,05	54	
G030A	40	x	0,1	54	
G030A	40	x	0,2	54	
G030A	40	x	0,3	54	
G030A	40	x	0,5	54	
G030A	40	x	0,6	54	
G030A	40	x	1,0	54	
G030A	50	x	0,05	67	
G030A	50	x	0,1	67	
G030A	50	x	0,2	67	
G030A	50	x	0,3	67	
G030A	50	x	0,5	67	
G030A	50	x	0,6	67	
G030A	50	x	1,0	67	
G030A	60	x	0,1	83	по запросу
G030A	60	x	0,2	83	по запросу
G030A	60	x	0,3	83	по запросу
G030A	60	x	0,5	83	по запросу
G030A	60	x	0,6	83	по запросу
G030A	60	x	1,0	83	по запросу

Упаковываются по 10 шайб типа А.

Шайбы (кольца) типа В – с. 99.

Промежуточные шайбы (кольца) по DIN 2084, тип В



Обточенные
и отшлифованные

Обозначение				
	d_1	x	L	d_2
G030B	13	x	2	22
G030B	13	x	3	22
G030B	13	x	4	22
G030B	13	x	5	22
G030B	13	x	6	22
G030B	13	x	10	22
G030B	13	x	20	22
G030B	13	x	30	22
G030B	16	x	2	27
G030B	16	x	3	27
G030B	16	x	4	27
G030B	16	x	5	27
G030B	16	x	6	27
G030B	16	x	10	27
G030B	16	x	20	27
G030B	16	x	30	27
G030B	22	x	2	34
G030B	22	x	3	34
G030B	22	x	4	34
G030B	22	x	5	34
G030B	22	x	6	34
G030B	22	x	10	34
G030B	22	x	20	34
G030B	22	x	30	34
G030B	22	x	60	34
G030B	22	x	100	34

Обозначение				
	d_1	x	L	d_2
G030B	27	x	2	41
G030B	27	x	3	41
G030B	27	x	4	41
G030B	27	x	5	41
G030B	27	x	6	41
G030B	27	x	10	41
G030B	27	x	20	41
G030B	27	x	30	41
G030B	27	x	60	41
G030B	27	x	100	41
G030B	32	x	2	47
G030B	32	x	3	47
G030B	32	x	4	47
G030B	32	x	5	47
G030B	32	x	6	47
G030B	32	x	10	47
G030B	32	x	20	47
G030B	32	x	30	47
G030B	32	x	60	47
G030B	32	x	100	47

Обозначение					
	d ₁	x	L	d ₂	
G030B	40	x	2	55	
G030B	40	x	3	55	
G030B	40	x	4	55	
G030B	40	x	5	55	
G030B	40	x	6	55	
G030B	40	x	10	55	
G030B	40	x	20	55	
G030B	40	x	30	55	
G030B	40	x	60	55	
G030B	40	x	100	55	
G030B	50	x	2	69	
G030B	50	x	3	69	
G030B	50	x	4	69	
G030B	50	x	5	69	
G030B	50	x	6	69	
G030B	50	x	10	69	
G030B	50	x	20	69	
G030B	50	x	30	69	
G030B	50	x	60	69	
G030B	50	x	100	69	
G030B	60	x	3	84	по запросу
G030B	60	x	4	84	по запросу
G030B	60	x	5	84	по запросу
G030B	60	x	6	84	по запросу
G030B	60	x	10	84	по запросу
G030B	60	x	20	84	по запросу
G030B	60	x	30	84	по запросу
G030B	60	x	60	84	по запросу
G030B	60	x	100	84	по запросу

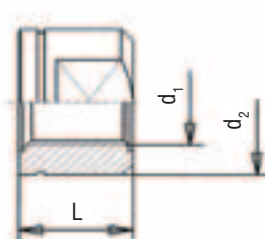
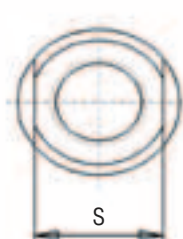
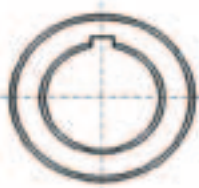
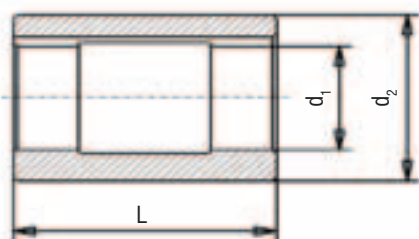
Изготовлены из легированной стали. Цементованы и закалены до твердости 550 HV (52 HRC).
Параллельность торцев, размер L и отверстие d_1 – по IT3.



Принадлежности

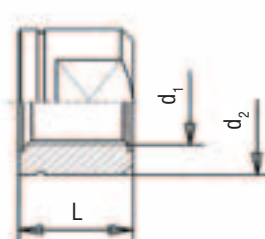
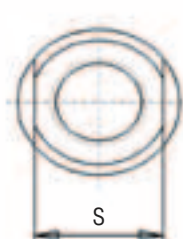
Для оправок

Промежуточные втулки по DIN 2083



Обозначение					
	d ₁	x	d ₂	x	L
G035	13	x	28	x	40 по запросу
G035	16	x	28	x	40
G035	16	x	42	x	60
G035	16	x	48	x	70
G035	16	x	56	x	80
G035	22	x	42	x	60
G035	22	x	48	x	70
G035	22	x	56	x	80
G035	22	x	70	x	100
G035	22	x	85	x	120
G035	27	x	42	x	60
G035	27	x	48	x	70
G035	27	x	56	x	80
G035	27	x	70	x	100
G035	27	x	85	x	120
G035	32	x	48	x	70
G035	32	x	56	x	80
G035	32	x	70	x	100
G035	32	x	85	x	120
G035	40	x	56	x	80
G035	40	x	70	x	100
G035	40	x	85	x	120
G035	40	x	110	x	140
G035	50	x	70	x	100
G035	50	x	85	x	120
G035	50	x	110	x	140
G035	60	x	85	x	120
G035	60	x	110	x	140

Гайки по DIN 2082 для длинных оправок дисковых фрез



Обозначение					
	d ₁	Резьба	d ₂	L	S
G034	13	M12 x 1,5	22	14	19
G034	16	M16 x 1,5	26	16	22
G034	22	M20 x 1,5	34	22	27
G034	27	M24 x 1,5	40	28	32
G034	32	M30 x 1,5	47	32	41
G034	40	M36 x 2	55	40	46
G034	50	M42 x 2	68	46	55
G034	60	M52 x 2	80	56	65

Пример заказа: G035 27x48x70

Принадлежности

Аксессуары



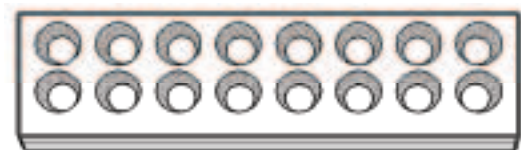
Пластиковые чемоданы для цанговых патронов



Обозначение

G026	SK40
G026	SK50

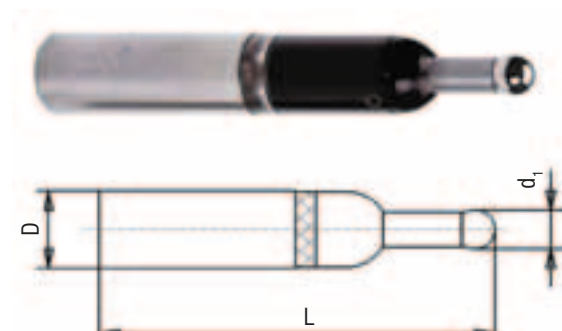
Деревянные держатели для зажимных цанг



Обозначение

Количество гнезд		
G027	ER16	10
G027	ER25	18
G027	ER32	18
G027	ER40	24
G027	ER50	12
G027	Деревянный ящик ER25	14
G027	OZ16 415	15
G027	OZ25 462	30

Щупы 2D измерительные двухмерные



Обозначение

	D	L	d ₁
G047 2D	20	95	10

Может использоваться в большинстве случаев совместно с патроном G320 40x20x35.

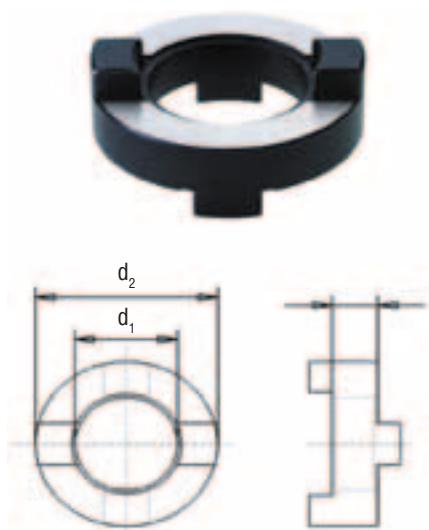
Пример заказа: G026 SK40
G027 ER32



Принадлежности

Комплектующие для оправок

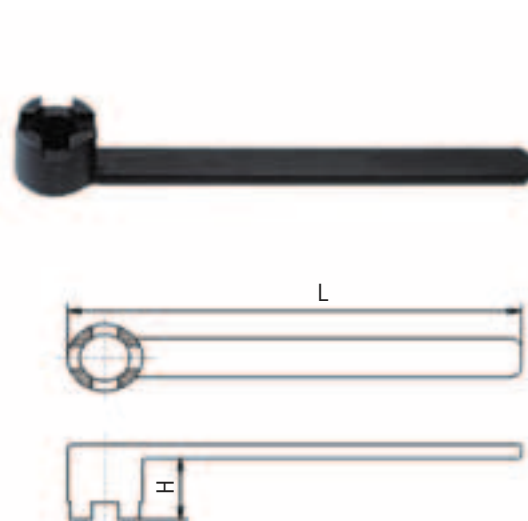
Поводковые кольца по DIN 6366 для комбинированных оправок



Обозначение

	d_1	d_2	α
G040	13	28	10
G040	16	32	10
G040	22	40	12
G040	27	48	12
G040	32	58	14
G040	40	70	14
G040	50	90	16
G040	60	110	16

Ключи по DIN 6368 к оправкам для насадных фрез

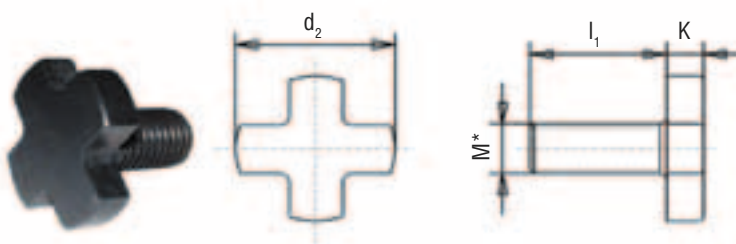


Обозначение

	D	L	H
G042	13	160	16
G042	16	180	20
G042	22	200	25
G042	27	225	32
G042	32	250	36
G042	40	280	40
G042	50	315	45
G042	60	355	50
			по запросу

Диаметр D на рисунке не показан – соответствует диаметру d_1 фрезерной оправки и диаметру d_1 поводкового кольца.

Зажимные винты по DIN 6367



Обозначение

	D	Резьба	d_2	K	L_1
G041	13	M6	17	5	12
G041	16	M8	20	6	16
G041	22	M10	28	7	18
G041	27	M12	35	8	22
G041	32	M16	42	9	26
G041	40	M20	52	10	30
G041	50	M24	63	12	36
G041	60	M30	75	14	45

* Резьба метрическая – M.

Диаметр D на рисунке не показан – соответствует диаметру d_1 фрезерной оправки и диаметру d_1 поводкового кольца.

Монтажные приспособления

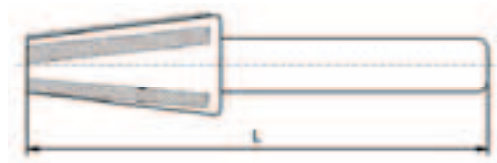


Обозначение	
G049	30 из алюминиевого сплава
G049	30 монолитное стальное
G049	40
G049	45
G049	50
G649	HSK63

Применяются для монтажа инструмента.

Могут использоваться как в вертикальном, так и в горизонтальном положениях.

Конусные очистители шпинделя



Обозначение		
	Конус	L
G048	MK1	160
G048	MK2	175
G048	MK3	185
G048	MK4	220
G048	MK5	250
G048	SK30	150
G048	SK40	180
G048	SK45	190
G048	SK50	220
G048	HSK32	142
G048	HSK40	142
G048	HSK50	152
G048	HSK63	168
G048	HSK80	178
G048	HSK100	199

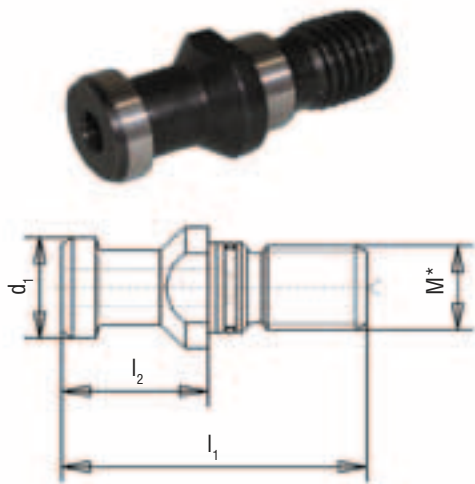
Пластиковые державки изготавливаются со вставками из искусственной кожи.



Принадлежности

Винты для патронов, втулок и оправок

Тяговые винты (штревели) по DIN 69872



Обозначение

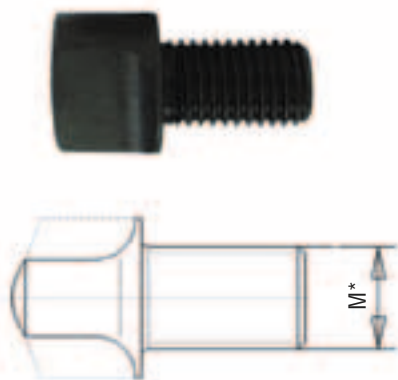
	SK	Наличие отверстия	d ₁	l ₂	l ₁	Резьба
G050	30	mit**	13	24	44	M12
G050	40	mit	19	26	54	M16
G050	50	mit	28	34	74	M24
G050	30	ohne***	13	24	44	M12
G050	40	ohne	19	26	54	M16
G050	50	ohne	28	34	74	M24

* Резьба метрическая – М.

** mit (нем. – с) – с отверстием.

***ohne (нем. – без) – без отверстия.

Винты-лапки



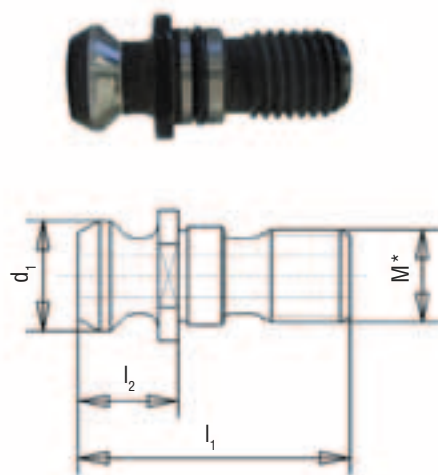
Обозначение

	Для конуса	РЕЗЬБА
G052	МК1	M6
G052	МК2	M10
G052	МК3	M12
G052	МК4	M16
G052	МК5	M20

* Резьба метрическая – М.

Предназначены для установки (ввинчивания) в хвостовики вспомогательного инструмента с конусом Морзе (МК) и метрической резьбой. Например, в хвостовики МК G510, G534, G540, G541 – с. 57, 58.

Тяговые винты (штревели) по ISO 7388, тип В



Обозначение

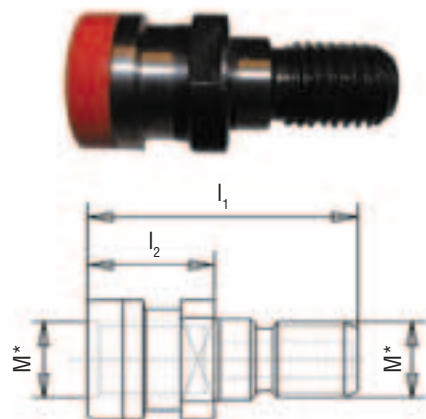
	SK	Наличие отверстия	d ₁	l ₂	l ₁	Резьба
G051	40	mit**	45	16,4	19	M16
G051	50	mit	66	25,5	29	M24
G051	40	ohne***	45	16,4	19	M16
G051	50	ohne	66	25,5	29	M24

* Резьба метрическая – М.

** mit (нем. – с) – с отверстием.

***ohne (нем. – без) – без отверстия.

Тяговые винты специальные для хвостовиков по DIN 2080



Обозначение

	SK	Резьба	l ₁	l ₂
G056	40	M16	53	25
G056	50	M24	65	25,5

* Резьба метрическая – М.

Размеры наружной и внутренней резьбы тягового винта совпадают.

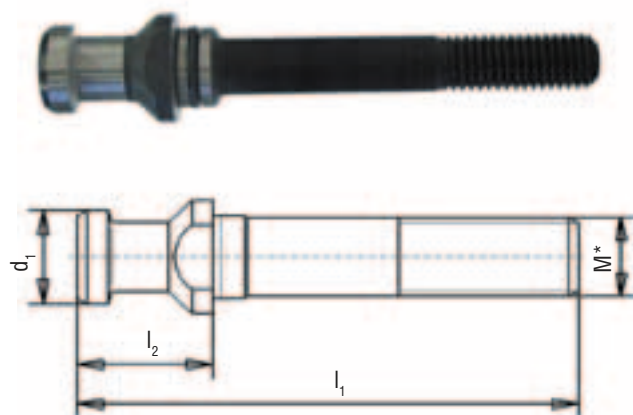
Пример заказа: G050 40 mit

Принадлежности

Винты для патронов, втулок и оправок



Тяговые винты (штревели) удлиненные по DIN 69872



Обозначение

	SK	Наличие отверстия	Для конуса Морзе	d ₁	l ₂	l ₁	
G050XL	30	mit**	2	13	24	90	#
G050XL	30	mit	2	13	24	130	#
G050XL	30	mit	3	13	24	99	#
G050XL	40	mit	4	19	26	115	#
G050XL	50	mit	4	28	34	135	#
G050XL	50	mit	5	28	34	154	#
G050XL	30	ohne***	1	13	24	84	
G050XL	30	ohne	1	13	24	134	
G050XL	30	ohne	2	13	24	90	
G050XL	30	ohne	2	13	24	130	
G050XL	30	ohne	3	13	24	99	
G050XL	40	ohne	2	19	26	102	
G050XL	40	ohne	3	19	26	105	
G050XL	40	ohne	4	19	26	115	
G050XL	50	ohne	2	28	34	155	
G050XL	50	ohne	3	28	34	145	
G050XL	50	ohne	4	28	34	135	
G050XL	50	ohne	5	28	34	154	

Заказ с отсрочкой по времени.

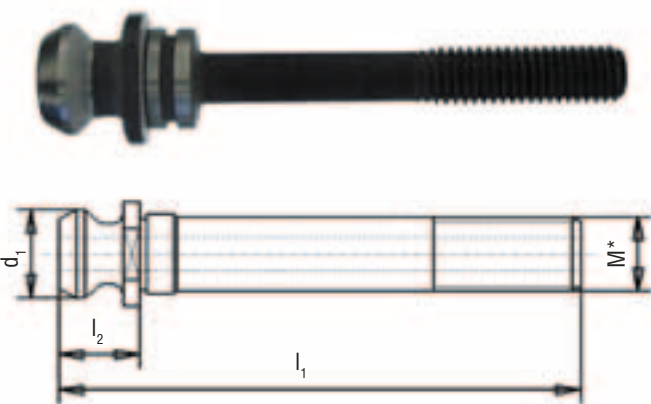
* Резьба метрическая – М.

** Тяговый винт с (mit, нем.) отверстием.

*** Тяговый винт без (ohne, нем.) отверстия.

Применяются в переходных втулках (обозначение G361, с. 38) для инструмента с конусом Морзе и резьбой. Не подходят к удлиненным переходным втулкам.

Тяговые винты (штревели) удлиненные по ISI 7388, тип В



Обозначение

	SK	Наличие отверстия	Для конуса Морзе	d ₁	l ₂	l ₁	
G051XL	40	mit**	4	19	16,4	105	#
G051XL	50	mit	3	29	25,5	137	#
G051XL	50	mit	4	29	25,5	126	#
G051XL	50	mit	5	29	25,5	146	#
G051XL	40	ohne***	2	19	16,4	91	
G051XL	40	ohne	3	19	16,4	96	
G051XL	40	ohne	4	19	16,4	105	
G051XL	50	ohne	5	29	25,5	146	

Заказ с отсрочкой по времени.

* Резьба метрическая – М.

** Тяговый винт с (mit, нем.) отверстием.

*** Тяговый винт без (ohne, нем.) отверстия.

Резьба:

конус Морзе 1 – М6;

конус Морзе 2 – М10;

конус Морзе 3 – М12;

конус Морзе 4 – М16;

конус Морзе 5 – М20.



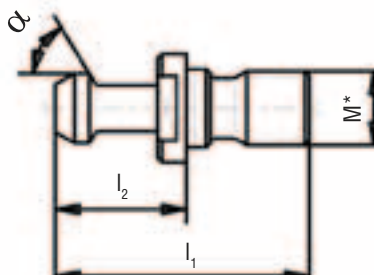
Принадлежности

Винты для патронов, втулок и оправок

Тяговые винты (штревели) по MAS-BT



Тяговые винты (штревели) удлиненные по MAS-BT



Обозначение

	ВТ	α , град.	Наличие отверстия	l_1	l_2	Резьба
G055	30	45°	ohne**	43	23	M12
G055	40	45°	ohne	60	35	M16
G055	50	45°	ohne	85	45	M24
G055	30	60°	ohne	43	23	M12
G055	35	60°	ohne	53	28	M12
G055	40	60°	ohne	60	35	M16
G055	50	60°	ohne	85	45	M24
G055	40	90°	ohne	60	35	M16
G055	50	90°	ohne	85	45	M24
G055m	30	45°	mit***	43	23	M12
G055m	40	45°	mit	60	35	M16
G055m	50	45°	mit	85	45	M24
G055m	30	60°	mit	43	23	M12
G055m	40	60°	mit	60	35	M16
G055m	50	60°	mit	85	45	M24
G055m	40	90°	mit	60	35	M16
G055m	50	90°	mit	85	45	M24

* Резьба метрическая – М.

** Тяговый винт без (ohne, нем.) отверстия.

*** Тяговый винт с (mit, нем.) отверстием.

Обозначение

	ВТ	α , град.	Наличие отверстия	Для конуса	l_2	Резьба
G055XL	30	60°	ohne**	MK1	23	M6
G055XL	30	60°	ohne	MK2	23	M10
G055XL	30	60°	ohne	MK3	23	M12
G055XL	35	60°	ohne	MK1	28	M6
G055XL	35	60°	ohne	MK2	28	M10
G055XL	35	60°	ohne	MK3	28	M12
G055XL	40	45°	ohne	MK2	35	M10
G055XL	40	45°	ohne	MK3	35	M12
G055XL	40	45°	ohne	MK4	35	M16
G055XL	40	60°	ohne	MK2	35	M10
G055XL	40	60°	ohne	MK3	35	M12
G055XL	40	60°	ohne	MK4	35	M16
G055XL	40	90°	ohne	MK2	35	M10
G055XL	40	90°	ohne	MK3	35	M12
G055XL	40	90°	ohne	MK4	35	M16
G055XL	50	45°	ohne	MK5	45	M20
G055XL	50	60°	ohne	MK5	45	M20
G055XL	50	90°	ohne	MK5	45	M20

* Резьба метрическая – М.

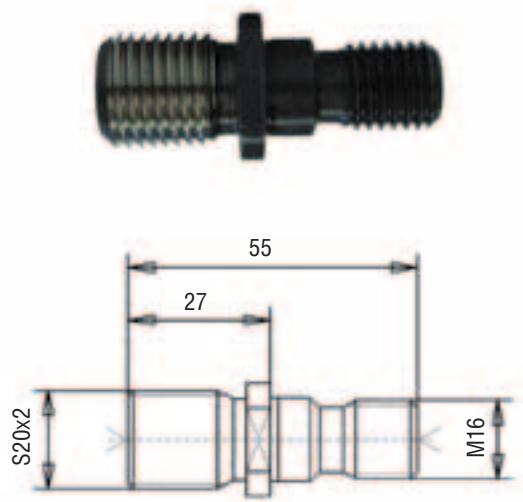
** Тяговый винт без (ohne, нем.) отверстия.

Принадлежности

Винты для патронов, втулок и оправок



Тяговые винты (штревели) с упорной резьбой S20x2



Обозначение

	Резьба	Резьба
G057	S20x2	M16

Втулки для подвода охлаждающей жидкости в хвостовиках HSK



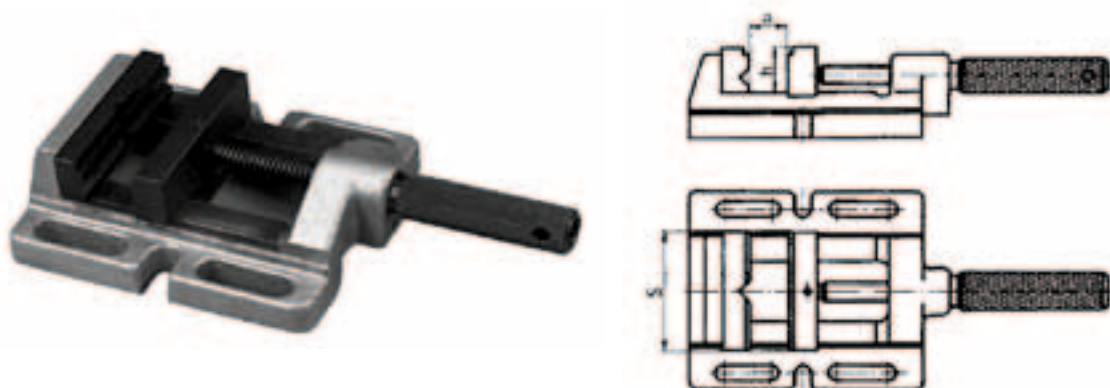
Обозначение

	HSK
G065	A63
G065	A100



Тиски

Тиски MSP для сверлильных станков

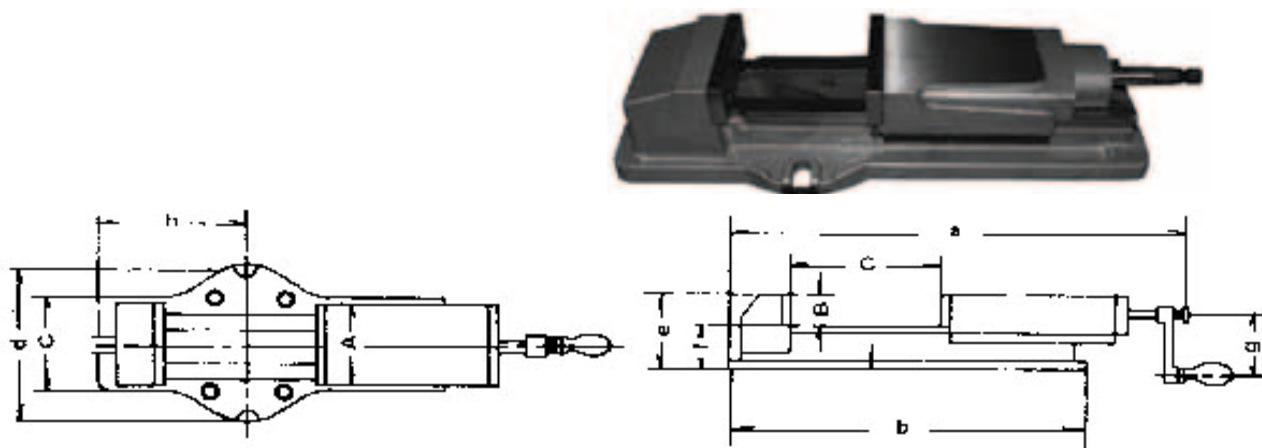


Чугунный корпус и стальные губки с вертикальными и горизонтальными угловыми пазами (призмами).

Обозначение

		Ширина губок, мм	Максимальное расстояние между губками, мм	Высота губок, мм	Масса, кг
SCH MSP	85	85	70	28	3,8
SCH MSP	100	100	90	28	4,4
SCH MSP	120	120	110	35	7,2

Машинные гидравлические тиски



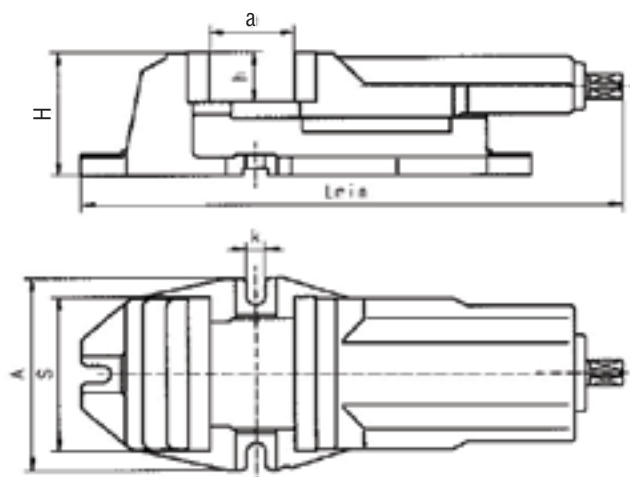
Обозначение

	A, мм	B, мм	C, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e, мм	f, мм	g, мм	h, мм	Усилие зажима, кН	Масса, кг
SCH FHS	100	35	170	525	435	110	160	94	58	60	155	2500	18
SCH FHS	125	45	220	670	540	165	185	116	72	97	117	4000	32
SCH FHS	150	51	300	800	610	165	240	133	82	125	150	5000	51
SCH FHS	200	62	300	900	700	225	280	160	100	200	265	7000	90

Комплектуются ручкой.

Прогрессивная конструкция с гидравлическим поршнем высокого давления, механическим приводом, большим диапазоном зажима, высокой точностью, регулируемым быстродействием, с одним гнездом для подвода рабочей жидкости. Все рабочие поверхности закалены и подготовлены как для тяжелых, так и для легких работ.

Машинные механизированные тиски



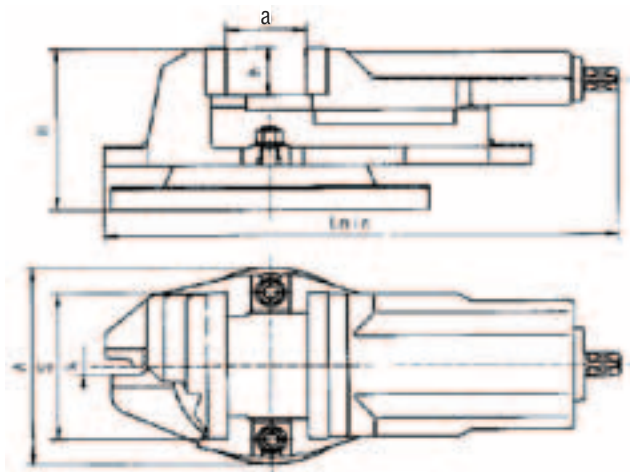
Обозначение

		S, мм	A, мм	H, мм	L, мм	a, мм	h, мм	k, мм	Усилие зажима, кН	Масса, кг
SCH MSM	100	100	156	84	294	80	32	14	2500	10
SCH MSM	125	125	156	100	347	95	40	14	3500	16
SCH MSM	160	160	193	121	423	125	50	18	4000	29
SCH MSM	200	200	256	147	515	160	63	18	5500	56
SCH MSM	250	250	316	174	615	200	80	22	6200	71

Комплектуются ручкой.

Предназначены для фрезерных и сверлильных операций. Изготовлены из специального чугуна. Большой диапазон зажима, закаленные и шлифованные губки.

Машинные механизированные поворотные тиски



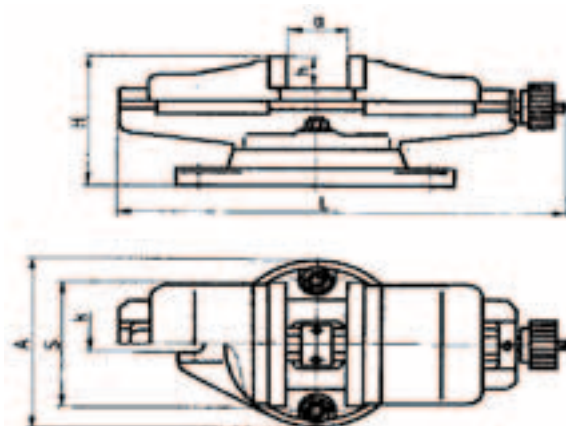
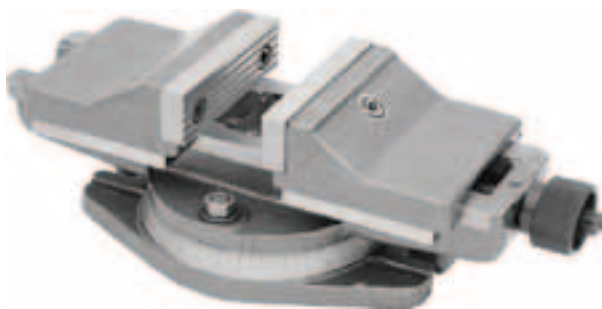
Обозначение

		S, мм	A, мм	H, мм	L, мм	a, мм	h, мм	k, мм	Усилие зажима, кН	Масса, кг
SCH MSD	100	100	168	122	294	80	32	14	2500	14
SCH MSD	125	125	168	138	347	95	40	14	3500	20
SCH MSD	160	160	212	170	423	125	50	18	4000	36
SCH MSD	200	200	271	197	515	160	63	18	5500	70
SCH MSD	250	250	360	228	615	200	80	22	6200	100

Комплектуются ручкой.

Тиски типа SCH MSD аналогичны тискам типа SCH MSM, но имеют возможность углового поворота по градуированной шкале.

Машинные механизированные поворотные самоцентрирующие тиски



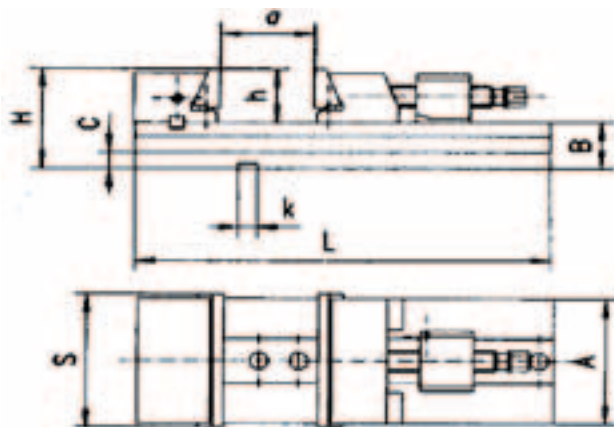
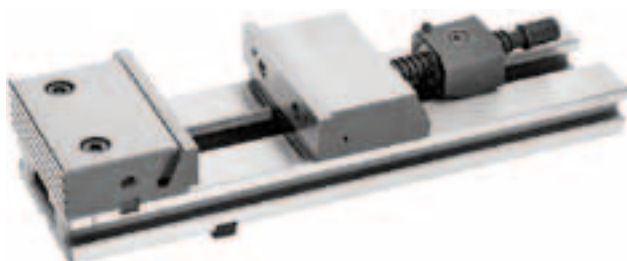
Обозначение

		S, мм	A, мм	H, мм	L, мм	a, мм	h, мм	k, мм	Усилие зажима, кН	Масса, кг
SCH MSZ	125	125	168	136	458	100	40	14	3500	20
SCH MSZ	160	160	212	169	534	125	50	14	4000	34
SCH MSZ	200	200	286	185	591	160	63	14	5500	59

Комплектуются ручкой.

Предназначены для фрезерных и сверлильных операций. Изготовлены из специального чугуна с закаленными и шлифованными губками. Поворот на 360°.

Машинные высокоточные тиски



Обозначение

		S, мм	A, мм	H, мм	L, мм	a, мм	h, мм	k (H7), мм	Усилие зажима, кН	Масса, кг
SCH PMS	100	100	85	70	320	160	35	12	2000	11
SCH PMS	125	125	105	85	335	160	42	12	3000	17
SCH PMS	150-1	150	140	109	425	200	57	20	4100	34
SCH PMS	150-2	150	140	109	475	250	57	20	4100	35
SCH PMS	200-1	200	165	126	535	250	65	20	4500	59
SCH PMS	200-2	200	165	126	585	300	65	20	4500	61
SCH PMS	200-3	200	165	126	635	360	65	20	4500	64

Комплектуются ручкой.

Предназначены для высокоточной обработки деталей на шлифовальных, координатно-расточных и прочих прецизионных станках. Применяются также для контрольно-измерительных работ. Точность переставляемых губок тисков – 0,02 мм. Изготовлены из легированной закаленной стали.

Пример заказа: SCH PMS 125





ИНСТРУМЕНТ С ХВОСТОВИКАМИ ПО СТАНДАРТАМ



DIN 69871



DIN 69893 (HSK)



MAS-BT



DIN 69880 (VDI)

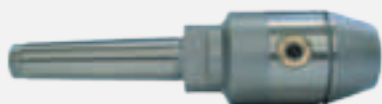


DIN 2080



Deckel с упорной резьбой S20x2

ПАТРОНЫ



С конусом Морзе



Гидропатроны



Термопатроны



Резьбонарезные патроны

ДРУГИЕ УСТРОЙСТВА



Оправки для насадных инструментов



Тиски



Оправки для крепления фрез на горизонтальных фрезерных станках