



ВНЕДРЕНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЙ и НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ЦЕЛЬНАЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОСНАСТКА

для оборудования СВЕРЛИЛЬНО-, ФРЕЗЕРНО - РАСТОЧНОЙ ГРУППЫ



Россия, 150062,
г. Ярославль,
пр-т Авиаторов, д. 151

КАТАЛОГ

тел./факс: (4852) 35-00-95
тел.: (4852) 36-03-16
e-mail: vint@yaroslavl.ru, www.vinttis.ru

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОСНАСТКА

ДЛЯ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ
СВЕРЛИЛЬНО-ФРЕЗЕРНО-РАСТОЧНОЙ ГРУППЫ

С о д е р ж а н и е к а т а л о г а :

ЧАСТЬ I

*ЦЕЛЬНАЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ
ОСНАСТКА с конусом 7:24 SK*

Стр. 3 - 28

ЧАСТЬ II

*ЦЕЛЬНАЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ
ОСНАСТКА с конусом Морзе*

Стр. 29 - 44

ЧАСТЬ III

*ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ НОМЕНКЛАТУРА:
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ
ОСНАСТКА СПЕЦИАЛЬНАЯ И ПО ГОСТ*

Стр. 45 - 58

ЧАСТЬ IV

*ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ
И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ*

Стр. 59 - 71

Общество с ограниченной ответственностью «ВИНТ» с 1991 года успешно занимается проектированием и производством технологической оснастки и металлообрабатывающего инструмента для предприятий различных отраслей промышленности.

ООО «ВИНТ» является постоянным участником ежегодных международных выставок в Москве : «Металлообработка» и «Машиностроение» и «Высокие технологии-XXI век». Принимает участие как в региональных выставках в Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде, Перми, Казани, Екатеринбурге, так и в международных выставках в Чехии, Германии, Франции, Китае.



Основной продукцией ООО «ВИНТ» является инструментальная оснастка для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров, в том числе блочно-модульные инструментальные системы «ВИНТ-ТИС» и «ВИНТ-ТИС-НСК», разработанные коллективом ООО «ВИНТ» и запатентованные в ряде стран.

Кроме того ООО «ВИНТ» принимает заказы на проектирование и изготовление цельной и специальной инструментальной оснастки, а также различного металлообрабатывающего и мерительного инструмента (в том числе специального - по чертежам заказчика).

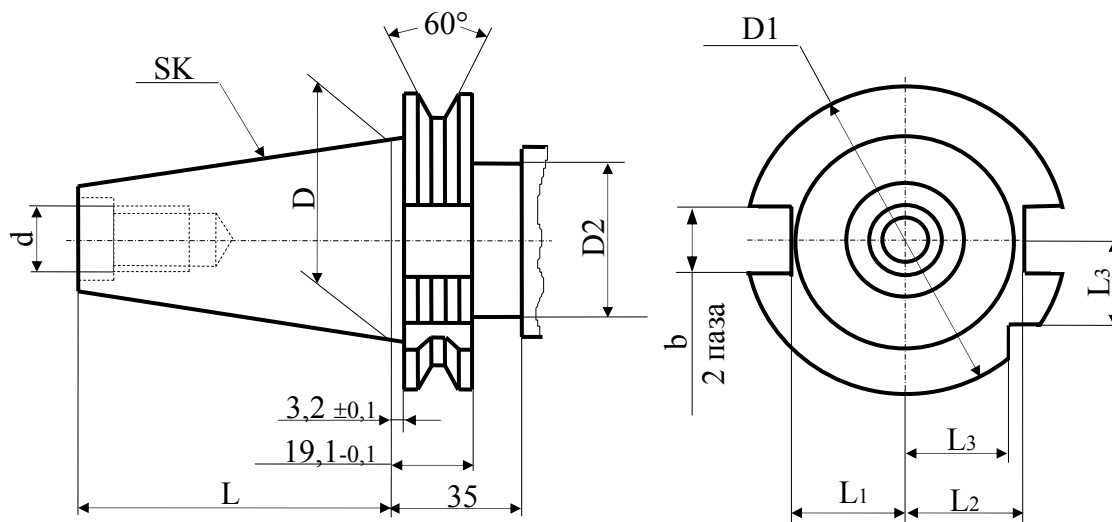
В данном каталоге представлена цельная вспомогательная технологическая инструментальная оснастка для станков с ручной и автоматической сменой инструмента с базовыми конусами SK и Морзе.

ЧАСТЬ I

ЦЕЛЬНАЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОСНАСТКА с конусом 7:24 SK

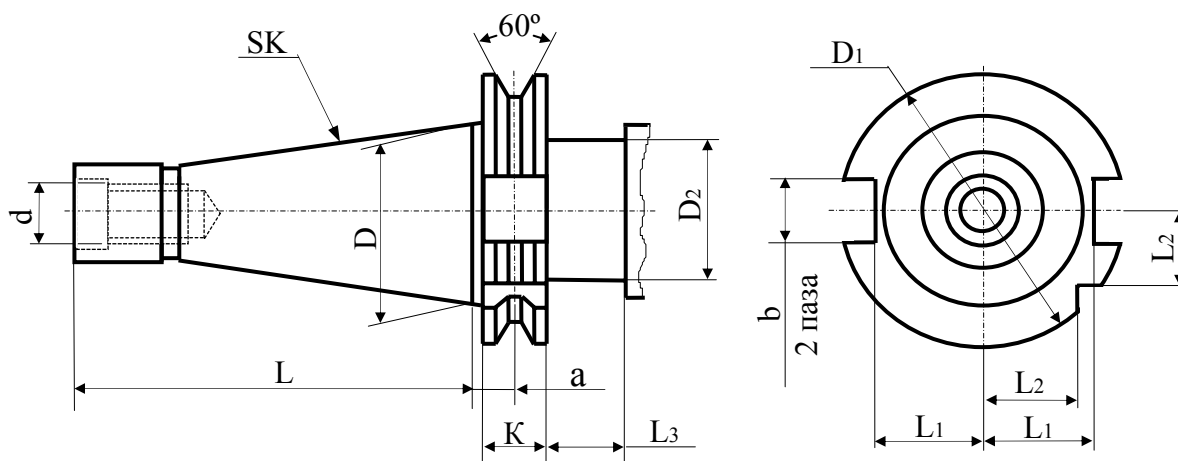
	<i>Стр.</i>
<i>Основные размеры хвостовиков</i>	<i>4 - 5</i>
<i>Оправки переходные для инструмента с коническим хвостовиком Морзе</i>	<i>6 - 7</i>
<i>Оправки для фрез</i>	<i>8 - 10</i>
<i>Оправки цанговые</i>	<i>11</i>
<i>Оправки переходные для инструмента с цилиндрическим хвостовиком</i>	<i>12 - 14</i>
<i>Оправки резьбонарезные</i>	<i>15</i>
<i>Оправки переходные</i>	<i>16 - 17</i>
<i>Оправки для сверлильных патронов</i>	<i>18</i>
<i>Оправки расточные</i>	<i>19 - 28</i>

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ХВОСТОВИКОВ С КОНУСОМ SK
DIN 69871 –A (ISO 7388/1) ; ГОСТ 25827-93 исп. 2



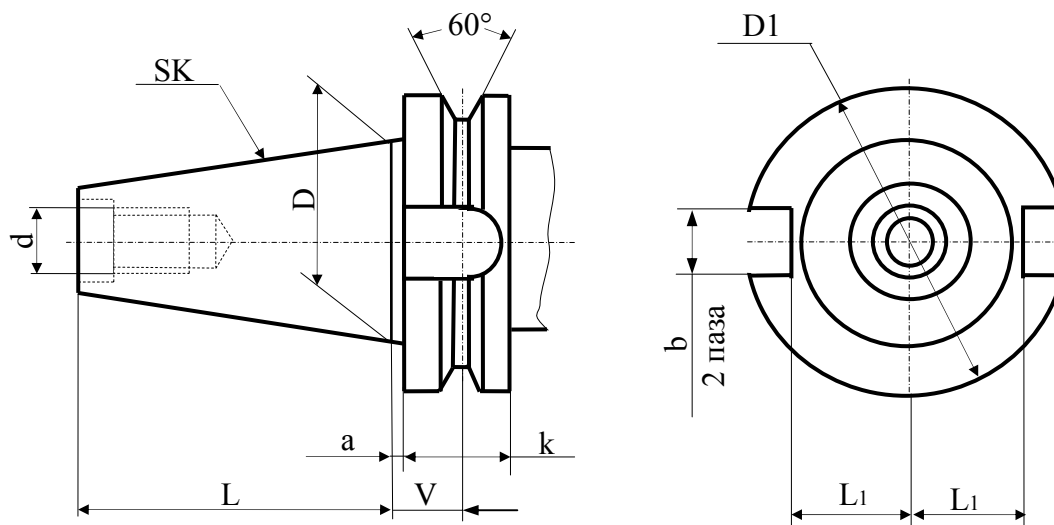
SK	D	D ₁ -0,1	D ₂ max	d-6H	b-H12	L -0,3	L ₁ -0,3	L ₂ -0,3	L ₃ -0,3
30	31,75	50,00	45	M12	16,1	47,80	16,4	19,0	15,0
40	44,45	63,55	50	M16	16,1	68,40	22,8	25,0	18,5
45	57,15	82,55	63	M20	19,3	82,70	29,1	31,3	24,0
50	69,85	97,50	80	M24	25,7	101,75	35,5	37,7	30,0

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ХВОСТОВИКОВ С КОНУСОМ SK
ГОСТ 25827-93 исп. 3



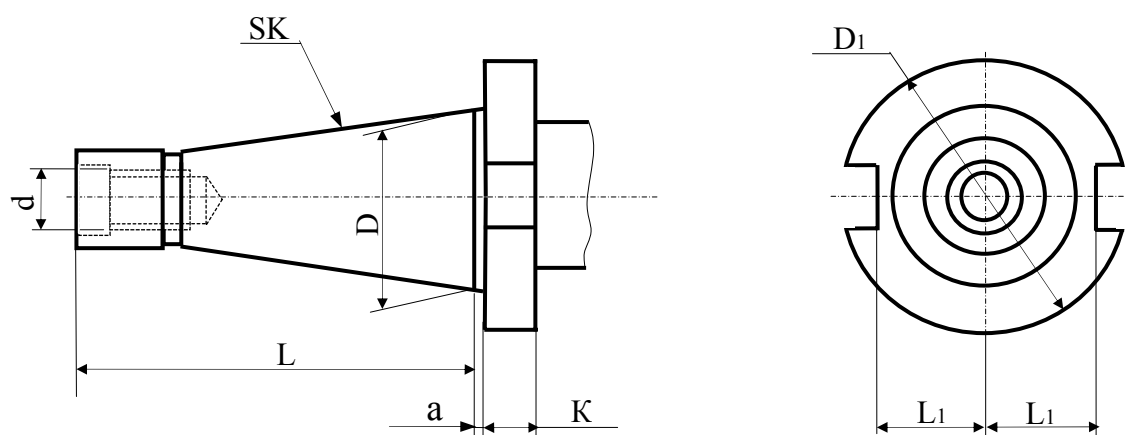
SK	D	D ₁	D ₂ max	d-6H	b-H12	L h11	L ₁ -0,3	L ₂ -0,3	L ₃ min	K±0,1	a±0,1
30	31,75	50	44	M12	16,1	68,4	16,2	15,5	8	8	5,6
40	44,45	63	55	M16	16,1	93,4	22,5	18,5	10	10	6,6
45	57,15	80	68	M20	19,3	106,8	29,0	24,0	13	12	9,2
50	69,85	100	85	M24	25,7	126,8	35,3	30,0	16	12	9,2

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ХВОСТОВИКОВ С КОНУСОМ SK MAS 403 BT



SK	D	D ₁ -h8	d-6H	b-H12	L ±0,2	L ₁ -0,2	a ±0,4	V ±0,1	k
30	31,75	46	M12	16,1	48,4	16,3	2	13,6	20
40	44,45	63	M16	16,1	65,4	22,6	2	16,6	25
45	57,15	85	M20	19,3	82,8	29,1	3	21,2	30
50	69,85	100	M24	25,7	101,8	35,4	3	23,2	35

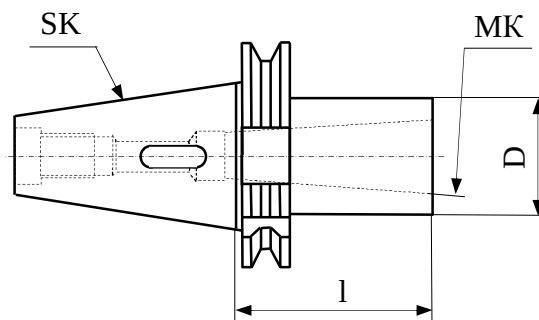
ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ХВОСТОВИКОВ С КОНУСОМ SK DIN 2080; ГОСТ 25827-93 исп.1



SK	D	D ₁ -0,4	d-6H	L h11	L ₁ max	b-H12	K ±0,15	a ±0,2
30	31,75	50	M12	68,4	16,2	16,1	8	1,6
40	44,45	63	M16	93,4	22,5	16,1	10	1,6
45	57,15	80	M20	106,8	29	19,3	12	3,2
50	69,85	97,5	M24	126,8	35,3	25,7	12	3,2

511; 531; 551; 581**Оправка переходная с конусом Морзе**

Для инструментов с коническим хвостовиком Морзе ГОСТ25557-82 (DIN 228B)



Обозначение оправок				SK	МК	D	l	
Х в о с т о в и к и								
DIN 69871-A; ГОСТ25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ25827-93-1					
511-30.01.050	531-30.01.050	551-30.01.050	581-30.01.050	30	1	25	50	
511-30.02.060	531-30.02.060	551-30.02.060	581-30.02.060		2	32	60	
511-30.03.075	531-30.03.075	551-30.03.075	581-30.03.075		3	38	75	
511-40.01.050	531-40.01.050	551-40.01.050	581-40.01.050	40	1	25	50	
511-40.01.120	531-40.01.120	551-40.01.120	581-40.01.120				120	
511-40.02.060	531-40.02.060	551-40.02.060	581-40.02.060		2	32	60	
511-40.02.160	531-40.02.160	551-40.02.160	581-40.02.160				160	
511-40.03.075	531-40.03.075	551-40.03.075	581-40.03.075		3	40	75	
511-40.03.180	531-40.03.180	551-40.03.180	581-40.03.180				180	
511-40.04.095	531-40.04.095	551-40.04.095	581-40.04.095		4	48	95	
511-40.04.180	531-40.04.180	551-40.04.180	581-40.04.180				180	
511-45.01.045	531-45.01.045	551-45.01.045	581-45.01.045		45	1	25	45
511-45.01.120	531-45.01.120	551-45.01.120	581-45.01.120					120
511-45.02.050	531-45.02.050	551-45.02.050	581-45.02.050	2		32	50	
511-45.02.160	531-45.02.160	551-45.02.160	581-45.02.160				160	
511-45.03.065	531-45.03.065	551-45.03.065	581-45.03.065	3		40	65	
511-45.03.180	531-45.03.180	551-45.03.180	581-45.03.180				180	
511-45.04.095	531-45.04.095	551-45.04.095	581-45.04.095	4		48	95	
511-45.04.180	531-45.04.180	551-45.04.180	581-45.04.180				180	
511-50.01.045	531-50.01.045	551-50.01.045	581-50.01.045	50		1	25	45
511-50.01.120	531-50.01.120	551-50.01.120	581-50.01.120					120
511-50.02.050	531-50.02.050	551-50.02.050	581-50.02.050		2	32	50	
511-50.02.135	531-50.02.135	551-50.02.135	581-50.02.135				135	
511-50.03.065	531-50.03.065	551-50.03.065	581-50.03.065		3	40	65	
511-50.03.135	531-50.03.135	551-50.03.135	581-50.03.135				135	
511-50.04.095	531-50.04.095	551-50.04.095	581-50.04.095		4	48	95	
511-50.04.180	531-50.04.180	551-50.04.180	581-50.04.180				180	
511-50.05.105	531-50.05.105	551-50.05.105	581-50.05.105		5	63	105	
511-50.05.200	531-50.05.200	551-50.05.200	581-50.05.200				200	

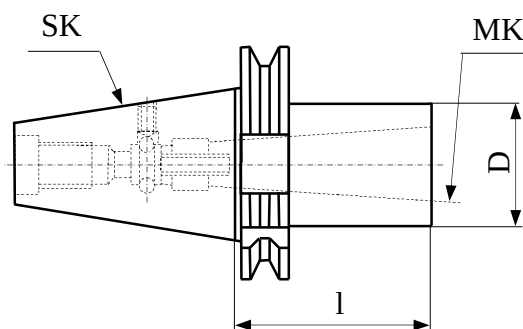
По отдельному заказу:

Ω Исполнение оправок с другим значением «l».

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

512; 532; 552; 582**Оправка переходная с конусом Морзе**

Для инструментов с коническим хвостовиком Морзе ГОСТ25557-82 (DIN 228A)



Обозначение оправок				SK	МК	D	l
Х в о с т о в и к и							
DIN 69871-A; ГОСТ25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ25827-93-1				
512-30.01.050	532-30.01.050	552-30.01.050	582-30.01.050	30	1	25	50
512-30.02.070	532-30.02.070	552-30.02.070	582-30.02.070		2	32	70
512-30.03.100	532-30.03.100	552-30.03.100	582-30.03.100		3	38	100
512-40.01.050	532-40.01.050	552-40.01.050	582-40.01.050	40	1	25	50
512-40.02.050	532-40.02.050	552-40.02.050	582-40.02.050		2	32	50
512-40.03.070	532-40.03.070	552-40.03.070	582-40.03.070		3	40	70
512-40.04.100	532-40.04.100	552-40.04.100	582-40.04.100		4	48	100
512-45.01.050	532-45.01.050	552-45.01.050	582-45.01.050	45	1	25	50
512-45.02.050	532-45.02.050	552-45.02.050	582-45.02.050		2	32	50
512-45.03.070	532-45.03.070	552-45.03.070	582-45.03.070		3	40	70
512-45.04.100	532-45.04.100	552-45.04.100	582-45.04.100		4	48	100
512-50.01.050	532-50.01.050	552-50.01.050	582-50.01.050	50	1	25	50
512-50.02.050	532-50.02.050	552-50.02.050	582-50.02.050		2	32	50
512-50.03.070	532-50.03.070	552-50.03.070	582-50.03.070		3	40	70
512-50.04.080	532-50.04.080	552-50.04.080	582-50.04.080		4	48	80
512-50.05.120	532-50.05.120	552-50.05.120	582-50.05.120		5	63	120

По отдельному заказу:

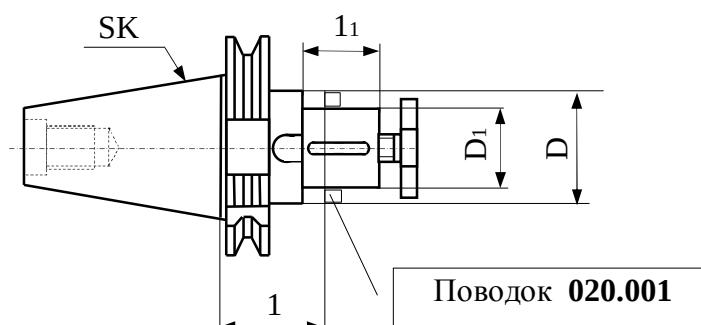
Ω Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

Ω Исполнение оправок с другим значением «l».

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

513; 533; 553; 583**Оправка комбинированная**

Для торцевых и насадных фрез с поперечной и продольной шпонками.



Обозначение оправок				SK	D	D ₁	l	l ₁
Х в о с т о в и к и								
DIN 69871-A; ГОСТ 25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ 25827-93-1					
513-30.16.050	533-30.16.050	553-30.16.050	583-30.16.050	30	32	16	50	27
513-30.22.050	533-30.22.050	553-30.22.050	583-30.22.050		40	22	50	31
513-30.27.060	533-30.27.060	553-30.27.060	583-30.27.060		48	27	60	33
513-40.16.050	533-40.16.050	553-40.16.050	583-40.16.050	40	32	16	50	27
513-40.22.050	533-40.22.050	553-40.22.050	583-40.22.050		40	22	50	31
513-40.27.060	533-40.27.060	553-40.27.060	583-40.27.060		48	27	60	33
513-40.32.060	533-40.32.060	553-40.32.060	583-40.32.060		58	32	60	38
513-40.40.070	533-40.40.070	553-40.40.070	583-40.40.070		70	40	70	41
513-45.16.050	533-45.16.050	553-45.16.050	583-45.16.050	45	32	16	50	27
513-45.22.050	533-45.22.050	553-45.22.050	583-45.22.050		40	22	50	31
513-45.27.060	533-45.27.060	553-45.27.060	583-45.27.060		48	27	60	33
513-45.32.060	533-45.32.060	553-45.32.060	583-45.32.060		58	32	60	38
513-45.40.070	533-45.40.070	553-45.40.070	583-45.40.070		70	40	70	41
513-45.50.080	533-45.50.080	553-45.50.080	583-45.50.080		90	50	80	46
513-50.16.050	533-50.16.050	553-50.16.050	583-50.16.050	50	32	16	50	27
513-50.22.050	533-50.22.050	553-50.22.050	583-50.22.050		40	22	50	31
513-50.27.060	533-50.27.060	553-50.27.060	583-50.27.060		48	27	60	33
513-50.32.060	533-50.32.060	553-50.32.060	583-50.32.060		58	32	60	38
513-50.40.070	533-50.40.070	553-50.40.070	583-50.40.070		70	40	70	41
513-50.50.080	533-50.50.080	553-50.50.080	583-50.50.080		90	50	80	46

Ω Поводок 020.001 поставляется в комплекте с оправкой.

По отдельному заказу:

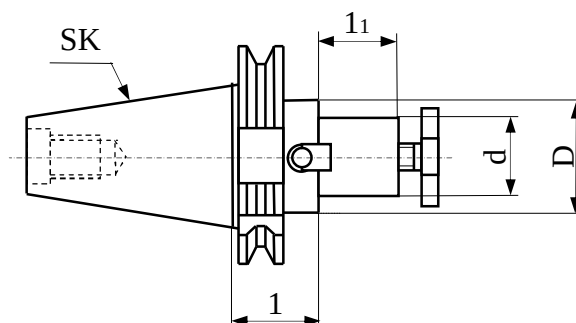
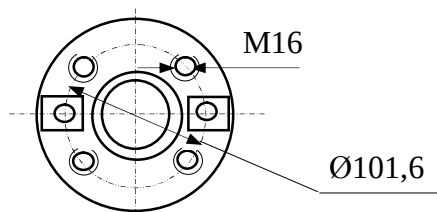
Ω Ключи 007. См. часть IV Каталога стр.71.

Ω Исполнение оправок с другим значением «l».

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

514; 534; 554; 584**Оправка торцевых фрез**

Для торцевых фрез с поперечной шпонкой.

Для фрез с $d = 60\text{ мм}$ 

Обозначение оправок				SK	D	d	l	l ₁
Х в о с т о в и к и								
DIN 69871-A; ГОСТ 25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ 25827-93-1					
514-30.16.040	534-30.16.040	554-30.16.040	584-30.16.040	30	40	16	40	17
514-30.22.040	534-30.22.040	554-30.22.040	584-30.22.040		50	22	40	19
514-30.27.050	534-30.27.050	554-30.27.050	584-30.27.050		60	27	50	21
514-40.16.040	534-40.16.040	554-40.16.040	584-40.16.040	40	40	16	40	17
514-40.22.040	534-40.22.040	554-40.22.040	584-40.22.040		50	22	40	19
514-40.27.050	534-40.27.050	554-40.27.050	584-40.27.050		60	27	50	21
514-40.32.060	534-40.32.060	554-40.32.060	584-40.32.060		70	32	60	24
514-40.40.060	534-40.40.060	554-40.40.060	584-40.40.060		80	40	60	27
514-45.16.040	534-45.16.040	554-45.16.040	584-45.16.040	45	40	16	40	17
514-45.22.040	534-45.22.040	554-45.22.040	584-45.22.040		50	22	40	19
514-45.27.050	534-45.27.050	554-45.27.050	584-45.27.050		60	27	50	21
514-45.32.060	534-45.32.060	554-45.32.060	584-45.32.060		70	32	60	24
514-45.40.060	534-45.40.060	554-45.40.060	584-45.40.060		80	40	60	27
514-50.16.040	534-50.16.040	554-50.16.040	584-50.16.040	50	40	16	40	17
514-50.22.040	534-50.22.040	554-50.22.040	584-50.22.040		50	22	40	19
514-50.27.050	534-50.27.050	554-50.27.050	584-50.27.050		60	27	50	21
514-50.32.060	534-50.32.060	554-50.32.060	584-50.32.060		70	32	60	24
514-50.40.060	534-50.40.060	554-50.40.060	584-50.40.060		80	40	60	27
514-50.50.060	534-50.50.060	554-50.50.060	584-50.50.060		90	50	60	30
514-50.60.060	534-50.60.060	554-50.60.060	584-50.60.060		128	60	60	40

По отдельному заказу:

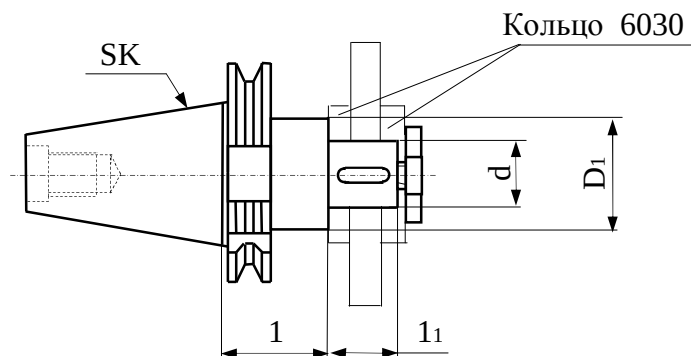
Ω Ключи 007. См. часть IV Каталога стр.71.

Ω Исполнение оправок с другим значением «l».

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

528; 549; 568; 585

Оправка для дисковых фрез



Обозначение оправок				SK	d	D1	l	l1
Х в о с т о в и к и								
DIN 69871-A; ГОСТ 25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ 25827-93-1					
528-30.16.060	549-30.16.060	568-30.16.060	585-30.16.060	30	16	28	60	16
528-30.22.060	549-30.22.060	568-30.22.060	585-30.22.060		22	36	60	18
528-30.27.080	549-30.27.080	568-30.27.080	585-30.27.080		27	43	80	22
528-40.16.060	549-40.16.060	568-40.16.060	585-40.16.060	40	16	28	60	16
528-40.22.060	549-40.22.060	568-40.22.060	585-40.22.060		22	36	60	18
528-40.27.080	549-40.27.080	568-40.27.080	585-40.27.080		27	43	80	22
528-40.32.080	549-40.32.080	568-40.32.080	585-40.32.080		32	48	80	26
528-40.40.080	549-40.40.080	568-40.40.080	585-40.40.080		40	56	80	28
528-45.16.060	549-45.16.060	568-45.16.060	585-45.16.060	45	16	28	60	16
528-45.22.060	549-45.22.060	568-45.22.060	585-45.22.060		22	36	60	18
528-45.27.080	549-45.27.080	568-45.27.080	585-45.27.080		27	43	80	22
528-45.32.080	549-45.32.080	568-45.32.080	585-45.32.080		32	48	80	26
528-45.40.080	549-45.40.080	568-45.40.080	585-45.40.080		40	56	80	28
528-50.16.060	549-50.16.060	568-50.16.060	585-50.16.060	50	16	28	60	16
528-50.22.060	549-50.22.060	568-50.22.060	585-50.22.060		22	36	60	18
528-50.27.080	549-50.27.080	568-50.27.080	585-50.27.080		27	43	80	22
528-50.32.080	549-50.32.080	568-50.32.080	585-50.32.080		32	48	80	26
528-50.40.080	549-50.40.080	568-50.40.080	585-50.40.080		40	56	80	28
528-50.50.080	549-50.50.080	568-50.50.080	585-50.50.080		50	70	80	34

По отдельному заказу:

Ω Ключи 007. См. часть IY Каталога стр.71.

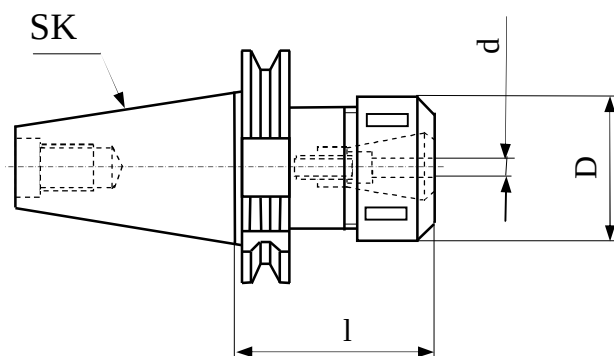
Ω Кольца промежуточные 6030. См. часть IY Каталога стр.65.

Ω Исполнение оправок с другим значением «l».

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

519; 539; 559; 589**Оправка цанговая**

Для инструмента с цилиндрическим хвостовиком.



Обозначение оправок				SK	d	Цанга	D	l
Х в о с т о в и к и								
DIN 69871-A; ГОСТ 25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ 25827-93-1					
519-30.12.080	539-30.12.080	559-30.12.080	589-30.12.080	30	2...12	4101	42	80
519-30.10.080	539-30.10.080	559-30.10.080	589-30.10.080		2...10	4105	32	80
519-40.12.090	539-40.12.090	559-40.12.090	589-40.12.090	40	2...12	4101	42	90
519-40.10.080	539-40.10.080	559-40.10.080	589-40.10.080		2...10	4105	32	80
519-40.16.080	539-40.16.080	559-40.16.080	589-40.16.080		2...16	4104	42	80
519-40.25.110	539-40.25.110	559-40.25.110	589-40.25.110		5...25	4102	63	110
519-45.12.090	539-45.12.090	559-45.12.090	589-45.12.090		2...12	4101	42	80
519-45.10.080	539-45.10.080	559-45.10.080	589-45.10.080	45	2...10	4105	32	80
519-45.16.080	539-45.16.080	559-45.16.080	589-45.16.080		2...16	4104	42	80
519-45.25.110	539-45.25.110	559-45.25.110	589-45.25.110		5...25	4102	63	110
519-50.12.090	539-50.12.090	559-50.12.090	589-50.12.090	50	2...12	4101	42	90
519-50.10.080	539-50.10.080	559-50.10.080	589-50.10.080		2...10	4105	32	80
519-50.16.080	539-50.16.080	559-50.16.080	589-50.16.080		2...16	4104	42	80
519-50.25.110	539-50.25.110	559-50.25.110	589-50.25.110		5...25	4102	63	110
519-50.25.150	539-50.25.150	559-50.25.150	589-50.25.150		5...25	4102	63	150
519-50.40.110	539-50.40.110	559-50.40.110	589-50.40.110		20...40	4103	85	110

По отдельному заказу:

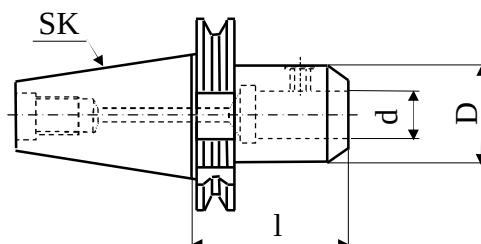
Ω Цанги 4101, 4102, 4103, 4104, 4105 (см. часть IV Католага стр.64-65.)

Ω Исполнение оправок с другим значением « l ».

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

515; 535; 555; 588**Державка**

Для инструмента с хвостовиком DIN 1835-B ; DIN 6535-HB (Weldon)



Обозначение оправок				SK	d	D	l
Х в о с т о в и к и							
DIN 69871-A; ГОСТ25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ25827-93-1				
515-30.06.050	535-30.06.050	555-30.06.050	588-30.06.050	30	6	25	50
515-30.08.050	535-30.08.050	555-30.08.050	588-30.08.050		8	28	
515-30.10.050	535-30.10.050	555-30.10.050	588-30.10.050		10	35	
515-30.12.050	535-30.12.050	555-30.12.050	588-30.12.050		12	42	
515-30.14.063	535-30.14.063	555-30.14.063	588-30.14.063		14	44	63
515-30.16.063	535-30.16.063	555-30.16.063	588-30.16.063		16	48	
515-40.06.050	535-40.06.050	555-40.06.050	588-40.06.050	40	6	25	50
515-40.08.050	535-40.08.050	555-40.08.050	588-40.08.050		8	28	
515-40.10.050	535-40.10.050	555-40.10.050	588-40.10.050		10	35	
515-40.12.050	535-40.12.050	555-40.12.050	588-40.12.050		12	42	
515-40.14.063	535-40.14.063	555-40.14.063	588-40.14.063		14	44	63
515-40.16.063	535-40.16.063	555-40.16.063	588-40.16.063		16	48	
515-40.18.063	535-40.18.063	555-40.18.063	588-40.18.063		18	50	
515-40.20.063	535-40.20.063	555-40.20.063	588-40.20.063		20	52	
515-40.25.080	535-40.25.080	555-40.25.080	588-40.25.080		25	65	80
515-40.32.100	535-40.32.100	555-40.32.100	588-40.32.100		32	72	100
515-45.06.050	535-45.06.050	555-45.06.050	588-45.06.050	45	6	25	50
515-45.08.050	535-45.08.050	555-45.08.050	588-45.08.050		8	28	
515-45.10.050	535-45.10.050	555-45.10.050	588-45.10.050		10	35	
515-45.12.050	535-45.12.050	555-45.12.050	588-45.12.050		12	42	
515-45.14.063	535-45.14.063	555-45.14.063	588-45.14.063		14	44	63
515-45.16.063	535-45.16.063	555-45.16.063	588-45.16.063		16	48	
515-45.18.063	535-45.18.063	555-45.18.063	588-45.18.063		18	50	
515-45.20.063	535-45.20.063	555-45.20.063	588-45.20.063		20	52	
515-45.25.080	535-45.25.080	555-45.25.080	588-45.25.080		25	65	80
515-45.32.100	535-45.32.100	555-45.32.100	588-45.32.100		32	72	100
515-45.40.110	535-45.40.110	555-45.40.110	588-45.40.110		40	80	110
515-50.06.050	535-50.06.050	555-50.06.050	588-50.06.050		50	6	25
515-50.08.050	535-50.08.050	555-50.08.050	588-50.08.050	8		28	
515-50.10.050	535-50.10.050	555-50.10.050	588-50.10.050	10		35	
515-50.12.050	535-50.12.050	555-50.12.050	588-50.12.050	12		42	
515-50.14.063	535-50.14.063	555-50.14.063	588-50.14.063	14		44	63
515-50.16.063	535-50.16.063	555-50.16.063	588-50.16.063	16		48	
515-50.18.063	535-50.18.063	555-50.18.063	588-50.18.063	18		50	
515-50.20.063	535-50.20.063	555-50.20.063	588-50.20.063	20		52	
515-50.25.080	535-50.25.080	555-50.25.080	588-50.25.080	25		65	80
515-50.32.100	535-50.32.100	555-50.32.100	588-50.32.100	32		72	100
515-50.40.110	535-50.40.110	555-50.40.110	588-50.40.110	40		80	110
515-50.50.130	535-50.50.130	555-50.50.130	588-50.50.130	50		90	130

*Возможно исполнение с внутренним подводом СОЖ.***По отдельному заказу:**

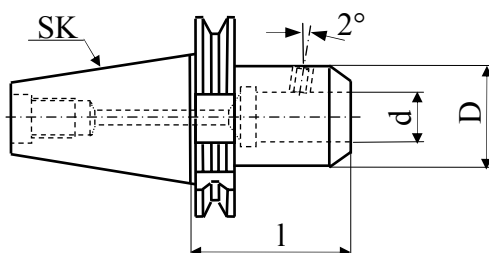
Ω Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

Ω Исполнение оправок с другим значением «l».

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

516; 536; 556; 590**Державка**

Для инструмента с хвостовиком DIN 1835-E ; DIN 6535-HE (Whistle-Notch)



Обозначение оправок				SK	d	D	l
Х в о с т о в и к и							
DIN 69871-A; ГОСТ25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ25827-93-1				
516-30.06.050	536-30.06.050	556-30.06.050	590-30.06.050	30	6	25	50
516-30.08.050	536-30.08.050	556-30.08.050	590-30.08.050		8	28	
516-30.10.050	536-30.10.050	556-30.10.050	590-30.10.050		10	35	
516-30.12.050	536-30.12.050	556-30.12.050	590-30.12.050		12	42	63
516-30.14.063	536-30.14.063	556-30.14.063	590-30.14.063		14	44	
516-30.16.063	536-30.16.063	556-30.16.063	590-30.16.063		16	48	
516-40.06.050	536-40.06.050	556-40.06.050	590-40.06.050	40	6	25	50
516-40.08.050	536-40.08.050	556-40.08.050	590-40.08.050		8	28	
516-40.10.050	536-40.10.050	556-40.10.050	590-40.10.050		10	35	
516-40.12.050	536-40.12.050	556-40.12.050	590-40.12.050		12	42	63
516-40.14.063	536-40.14.063	556-40.14.063	590-40.14.063		14	44	
516-40.16.063	536-40.16.063	556-40.16.063	590-40.16.063		16	48	
516-40.18.063	536-40.18.063	556-40.18.063	590-40.18.063		18	50	
516-40.20.063	536-40.20.063	556-40.20.063	590-40.20.063		20	52	80
516-40.25.080	536-40.25.080	556-40.25.080	590-40.25.080		25	65	
516-40.32.100	536-40.32.100	556-40.32.100	590-40.32.100		32	72	100
516-45.06.050	536-45.06.050	556-45.06.050	590-45.06.050	45	6	25	50
516-45.08.050	536-45.08.050	556-45.08.050	590-45.08.050		8	28	
516-45.10.050	536-45.10.050	556-45.10.050	590-45.10.050		10	35	
516-45.12.050	536-45.12.050	556-45.12.050	590-45.12.050		12	42	63
516-45.14.063	536-45.14.063	556-45.14.063	590-45.14.063		14	44	
516-45.16.063	536-45.16.063	556-45.16.063	590-45.16.063		16	48	
516-45.18.063	536-45.18.063	556-45.18.063	590-45.18.063		18	50	
516-45.20.063	536-45.20.063	556-45.20.063	590-45.20.063		20	52	80
516-45.25.080	536-45.25.080	556-45.25.080	590-45.25.080		25	65	
516-45.32.100	536-45.32.100	556-45.32.100	590-45.32.100		32	72	100
516-45.40.110	536-45.40.110	556-45.40.110	590-45.40.110		40	80	110
516-50.06.050	536-50.06.050	556-50.06.050	590-50.06.050	50	6	25	50
516-50.08.050	536-50.08.050	556-50.08.050	590-50.08.050		8	28	
516-50.10.050	536-50.10.050	556-50.10.050	590-50.10.050		10	35	
516-50.12.050	536-50.12.050	556-50.12.050	590-50.12.050		12	42	63
516-50.14.063	536-50.14.063	556-50.14.063	590-50.14.063		14	44	
516-50.16.063	536-50.16.063	556-50.16.063	590-50.16.063		16	48	
516-50.18.063	536-50.18.063	556-50.18.063	590-50.18.063		18	50	
516-50.20.063	536-50.20.063	556-50.20.063	590-50.20.063		20	52	80
516-50.25.080	536-50.25.080	556-50.25.080	590-50.25.080		25	65	
516-50.32.100	536-50.32.100	556-50.32.100	590-50.32.100		32	72	100
516-50.40.110	536-50.40.110	556-50.40.110	590-50.40.110		40	80	110
516-50.50.130	536-50.50.130	556-50.50.130	590-50.50.130		50	90	130

*Возможно исполнение с внутренним подводом СОЖ.***По отдельному заказу:**

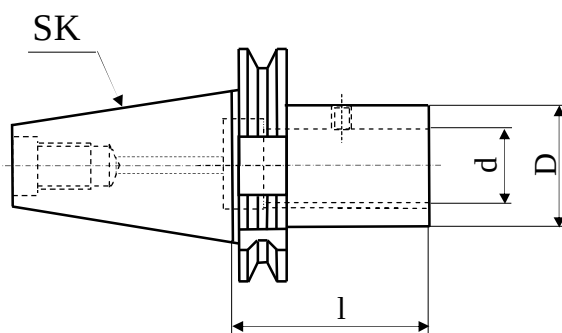
* Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

* Исполнение оправок с другим значением «l».

* Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

517; 537; 557; 591**Державка**

Для инструмента с хвостовиком по DIN6327 для втулок и оправок регулируемых.



Обозначение оправок				SK	d	D	l
Х в о с т о в и к и							
DIN 69871-A; ГОСТ 25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ 25827-93-1				
517-30.16.060	537-30.16.060	557-30.16.060	591-30.16.060	30	16	30	60
517-30.20.080	537-30.20.080	557-30.20.080	591-30.20.080		20	40	80
517-30.28.090	537-30.28.090	557-30.28.090	591-30.28.090		28	55	90
517-40.16.060	537-40.16.060	557-40.16.060	591-40.16.060	40	16	30	60
517-40.20.080	537-40.20.080	557-40.20.080	591-40.20.080		20	40	80
517-40.28.090	537-40.28.090	557-40.28.090	591-40.28.090		28	55	90
517-40.36.120	537-40.36.120	557-40.36.120	591-40.36.120		36	55	120
517-45.16.060	537-45.16.060	557-45.16.060	591-45.16.060	45	16	30	60
517-45.20.080	537-45.20.080	557-45.20.080	591-45.20.080		20	40	80
517-45.28.090	537-45.28.090	557-45.28.090	591-45.28.090		28	55	90
517-45.36.120	537-45.36.120	557-45.36.120	591-45.36.120		36	63	120
517-50.16.060	537-50.16.060	557-50.16.060	591-50.16.060	50	16	30	60
517-50.20.080	537-50.20.080	557-50.20.080	591-50.20.080		20	40	80
517-50.28.090	537-50.28.090	557-50.28.090	591-50.28.090		28	55	90
517-50.36.120	537-50.36.120	557-50.36.120	591-50.36.120		36	63	120
517-50.48.130	537-50.48.130	557-50.48.130	591-50.48.130		48	80	130

По отдельному заказу:

Ω Втулки регулируемые 403, 404. см.часть IV Каталога стр.65-66

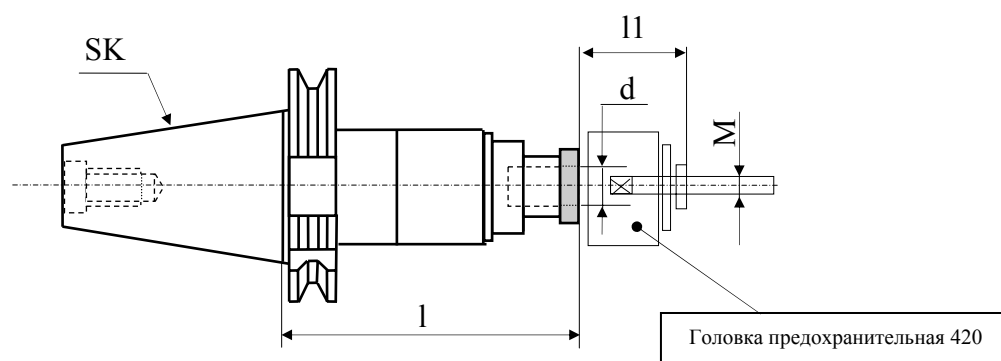
Ω Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

Ω Исполнение оправок с другим значением «l».

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

524; 544; 564; 586

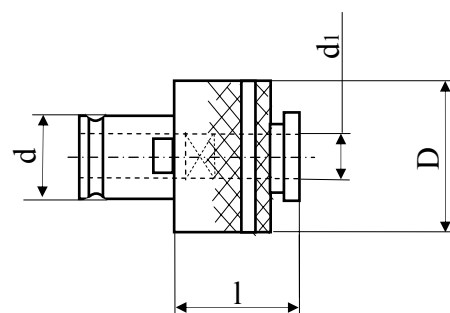
Оправка резьбонарезная
Для нарезания резьбы от М3мм до М42 мм .



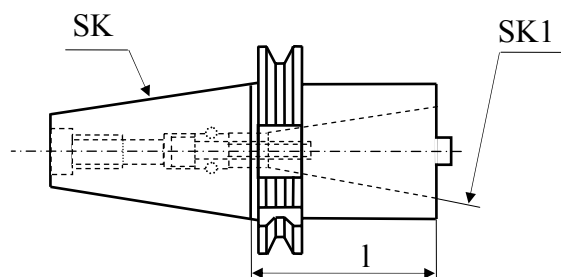
Обозначение оправок				SK	M	d	l	l1
Х в о с т о в и к и								
DIN 69871-A; ГОСТ 25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ 25827-93-1					
524-30.12.105	544-30.12.105	564-30.12.105	586-30.12.105	30	M3...M12	19	105	41
524-40.12.120	544-40.12.120	564-40.12.120	586-40.12.120	40	M3...M12	19	120	41
524-40.24.125	544-40.24.125	564-40.24.125	586-40.24.125		M14...M24	32	125	61
524-45.12.120	544-45.12.120	564-45.12.120	586-45.12.120	45	M3...M12	19	120	41
524-45.24.125	544-45.24.125	564-45.24.125	586-45.24.125		M14...M24	32	125	61
524-50.12.085	544-50.12.085	564-50.12.085	586-50.12.085	50	M3...M12	19	85	41
524-50.24.112	544-50.24.112	564-50.24.112	586-50.24.112		M12...M24	32	112	61
524-50.42.150	544-50.42.150	564-50.42.150	586-50.42.150		M27...M42	50	150	83

420**Головка предохранительная**

Обозначение	M	D	d	d1 x □	l
420-19.03	M3	38	19	3,15 x 2,5	41
420-19.04	M4			4,0 x 3,15	
420-19.05	M5			5,0 x 4,0	
420-19.06	M6			6,3 x 5,0	
420-19.08	M8			8,0 x 6,3	
420-19.10	M10			10,0 x 8,0	
420-19.12	M12			9,0 x 7,1	
420-32.14	M14	58	32	11,2 x 9,0	61
420-32.16	M16			12,5 x 10,0	
420-32.18/20	M18-M20			14,0 x 11,2	
420-32.22	M22			16,0 x 12,5	
420-32.24	M24			18,0 x 14,0	
420-50.27/30	M27-M30	84	50	20,0 x 16,0	83
420-50.33	M33			22,4 x 18,0	
420-50.36	M36			25,0 x 20,0	
420-50.39/42	M39-M42			28,0 x 22,4	

**По отдельному заказу:**

- * Головки предохранительные 420.
- * Исполнение оправок с другим значением «l».
- * Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

525; 565**Оправка переходная**

Базовый хвостовик по DIN 69871-A; ГОСТ25827-93-2			Тип присоединяемого хвостовика SK1															
Обозначение оправки	SK	1	DIN69871-A			MAS 403 BT			ANSI B5.50		DIN 2080			ГОСТ 25827-93-3			VDI 2814	
			30	40	45	30	40	45	40	45	30	40	45	30	40	45	40	45
525 - 40.30.050	40	50																
525 - 40.30.070		70																
525 - 45.30.035	45	35																
525 - 45.30.050		50																
525 - 45.40.070		70																
525 - 45.40.090		90																
525 -50.30.035	50	35																
525 - 50.30.050		50																
525 - 50.40.070		70																
525 - 50.40.090		90																
525 - 50.45.080		80																
525 - 50.45.110		110																

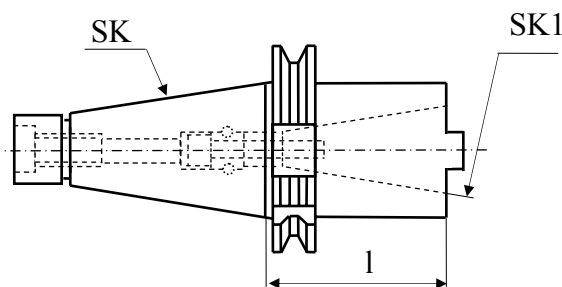
Базовый хвостовик по MAS 403 BT			Тип присоединяемого хвостовика SK1															
Обозначение оправки	SK	1	DIN69871-A			MAS 403 BT			ANSI B5.50		DIN 2080			ГОСТ 25827-93-3			VDI 2814	
			30	40	45	30	40	45	40	45	30	40	45	30	40	45	40	45
565 - 40.30.050	40	50																
565 - 40.30.070		70																
565 - 45.30.035	45	35																
565 - 45.30.050		50																
565 - 45.40.070		70																
565 - 45.40.090		90																
565 - 50.30.035	50	35																
565 - 50.30.050		50																
565 - 50.40.070		70																
565 - 50.40.090		90																
565 - 50.45.080		80																
565 - 50.45.110		110																

По отдельному заказу:

* Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

* Исполнение оправок с другим значением «1».

* Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

545; 587**Оправка переходная**

Базовый хвостовик по ГОСТ25827-93-3			Тип присоединяемого хвостовика SK1															
Обозначение оправки	SK	1	DIN69871-A			MAS 403 BT			ANSI B5.50		DIN 2080			ГОСТ 25827-93-3			VDI 2814	
			30	40	45	30	40	45	40	45	30	40	45	30	40	45	40	45
545 - 40.30.050	40	50																
545 - 40.30.070		70																
545 - 45.30.035	45	35																
545 - 45.30.050		50																
545 - 45.40.070		70																
545 - 45.40.090		90																
545 -50.30.035	50	35																
545 - 50.30.050		50																
545 - 50.40.070		70																
545 - 50.40.090		90																
545 - 50.45.080		80																
545 - 50.45.110		110																

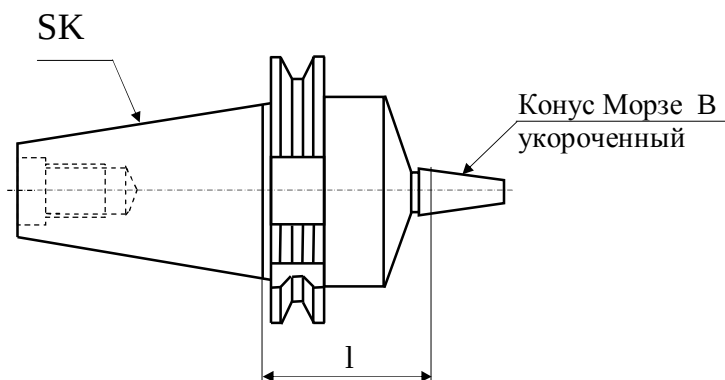
Базовый хвостовик по DIN 2080; ГОСТ25827-93-1			Тип присоединяемого хвостовика SK1															
Обозначение оправки	SK	1	DIN69871-A			MAS 403 BT			ANSI B5.50		DIN 2080			ГОСТ 25827-93-3			VDI 2814	
			30	40	45	30	40	45	40	45	30	40	45	30	40	45	40	45
587 - 40.30.050	40	50																
587 - 40.30.070		70																
587 - 45.30.035	45	35																
587 - 45.30.050		50																
587 - 45.40.070		70																
587 - 45.40.090		90																
587 -50.30.035	50	35																
587 - 50.30.050		50																
587 - 50.40.070		70																
587 - 50.40.090		90																
587 - 50.45.080		80																
587 - 50.45.110		110																

По отдельному заказу:

* Ключи 009. См. часть IY Каталога стр.71.

* Исполнение оправок с другим значением «l».

* Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

527; 548; 567; 598**Оправка для сверлильных патронов**

Обозначение оправок				SK	B	l
Х в о с т о в и к и						
DIN 69871-A; ГОСТ 25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ 25827-93-1			
527-30.10.040	548-30.10.040	567-30.10.040	598-30.10.040	30	10	40
527-30.12.040	548-30.12.040	567-30.12.040	598-30.12.040		12	
527-40.10.040	548-40.10.040	567-40.10.040	598-40.10.040	40	10	
527-40.12.040	548-40.12.040	567-40.12.040	598-40.12.040		12	
527-40.12.090	548-40.12.090	567-40.12.090	598-40.12.090		12	90
527-40.16.040	548-40.16.040	567-40.16.040	598-40.16.040		16	40
527-40.16.090	548-40.16.090	567-40.16.090	598-40.16.090		16	90
527-40.18.040	548-40.18.040	567-40.18.040	598-40.18.040		18	40
527-40.18.090	548-40.18.090	567-40.18.090	598-40.18.090		18	90
527-45.10.040	548-45.10.040	567-45.10.040	598-45.10.040		45	10
527-45.12.040	548-45.12.040	567-45.12.040	598-45.12.040	12		
527-45.12.090	548-45.12.090	567-45.12.090	598-45.12.090	12		90
527-45.16.040	548-45.16.040	567-45.16.040	598-45.16.040	16		40
527-45.16.090	548-45.16.090	567-45.16.090	598-45.16.090	16		90
527-45.18.040	548-45.18.040	567-45.18.040	598-45.18.040	18		40
527-45.18.090	548-45.18.090	567-45.18.090	598-45.18.090	18		90
527-50.12.040	548-50.12.040	567-50.12.040	598-50.12.040	50	12	40
527-50.12.090	548-50.12.090	567-50.12.090	598-50.12.090		12	90
527-50.16.040	548-50.16.040	567-50.16.040	598-50.16.040		16	40
527-50.16.090	548-50.16.090	567-50.16.090	598-50.16.090		16	90
527-50.18.040	548-50.18.040	567-50.18.040	598-50.18.040		18	40
527-50.18.090	548-50.18.090	567-50.18.090	598-50.18.090		18	90

По отдельному заказу:

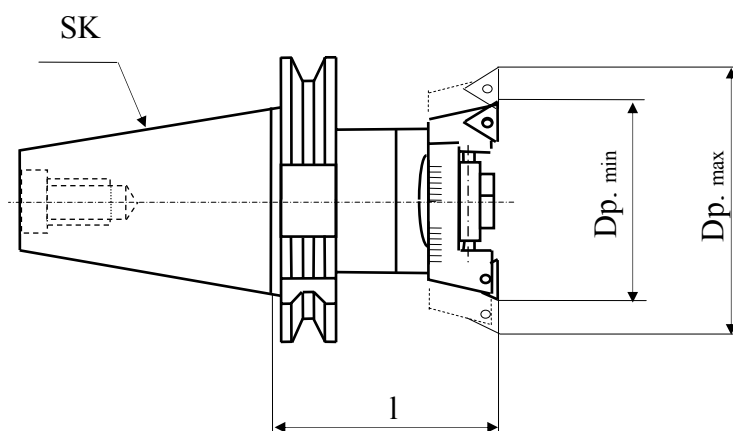
Ω Патроны сверлильные. См. часть IV Каталога стр.60.

Ω Исполнение оправок с другим значением «l».

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

518; 538; 558; 592**Оправка расточная двухрезцовая**

Для растачивания отверстий диаметром от 29мм до 235 мм.



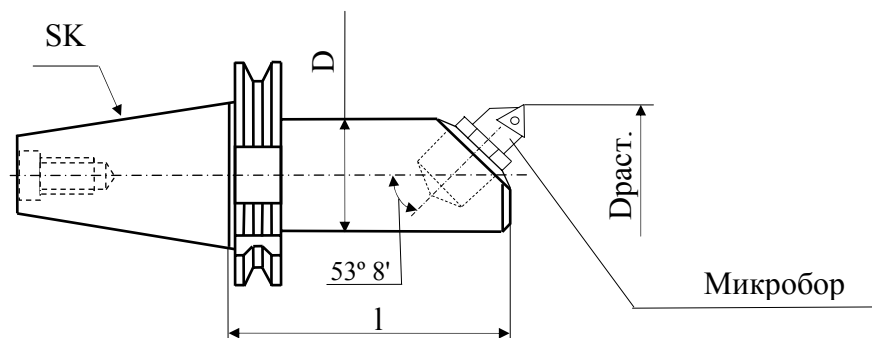
Обозначение оправок				SK	D _{раст} min	D _{раст} max	l	Тип пластины	
Х в о с т о в и к и									
DIN 69871-A; ГОСТ 25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ 25827-93-1						
518-30.040.090	538-30.040.090	558-30.040.090	592-30.040.090	30	29	40	90	ТСМТ 11 02 .. TCMW 11 02 ..	
518-30.051.100	538-30.051.100	558-30.051.100	592-30.051.100		39	51	100		
518-30.072.120	538-30.072.120	558-30.072.120	592-30.072.120		50	72	120		
518-40.040.090	538-40.040.090	558-40.040.090	592-40.040.090	40	29	40	90		ТСМТ 16 Т3 08 TCMW 16 Т3 08
518-40.051.100	538-40.051.100	558-40.051.100	592-40.051.100		39	51	100		
518-40.072.120	538-40.072.120	558-40.072.120	592-40.072.120		50	72	120		
518-40.100.140	538-40.100.140	558-40.100.140	592-40.100.140		70	100	140		
518-40.138.160	538-40.138.160	558-40.138.160	592-40.138.160		98	138	160		
518-45.040.090	538-45.040.090	558-45.040.090	592-45.040.090	45	29	40	90	ТСМТ 11 02 .. TCMW 11 02 ..	
518-45.051.100	538-45.051.100	558-45.051.100	592-45.051.100		39	51	100		
518-45.072.120	538-45.072.120	558-45.072.120	592-45.072.120		50	72	120		
518-45.100.140	538-45.100.140	558-45.100.140	592-45.100.140		70	100	140	ТСМТ 16 Т3 08 TCMW 16 Т3 08	
518-45.138.160	538-45.138.160	558-45.138.160	592-45.138.160		98	138	160		
518-50.040.090	538-50.040.090	558-50.040.090	592-50.040.090	50	29	40	90	ТСМТ 11 02 .. TCMW 11 02 ..	
518-50.040.110	538-50.040.110	558-50.040.110	592-50.040.110		29	40	110		
518-50.040.190	538-50.040.190	558-50.040.190	592-50.040.190		29	40	190		
518-50.051.100	538-50.051.100	558-50.051.100	592-50.051.100		39	51	100		
518-50.072.120	538-50.072.120	558-50.072.120	592-50.072.120		50	72	120		
518-50.100.140	538-50.100.140	558-50.100.140	592-50.100.140		70	100	140	ТСМТ 16 Т3 08 TCMW 16 Т3 08	
518-50.138.160	538-50.138.160	558-50.138.160	592-50.138.160		98	138	160		
518-50.235.160	538-50.235.160	558-50.235.160	592-50.235.160		135	235	160		

*Возможно исполнение с внутренним подводом СОЖ.***По отдельному заказу:**

- * Пластины твердого сплава.
- * Ключи 009. См. часть IY Каталога стр.71.
- * Исполнение оправок с другим значением «l».
- * Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

520; 540; 560; 593**Оправка расточная**

Для растачивания отверстий диаметром от 24,8 мм до 77,5 мм.



Точность микрометрической регулировки - 0,002 мм на диаметр расточки.

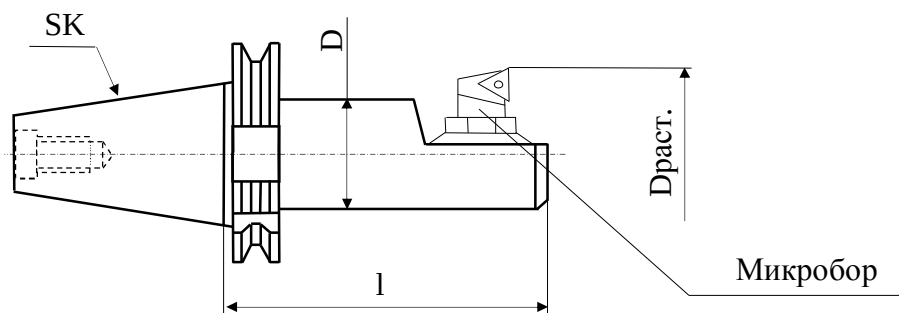
Обозначение оправок				SK	D _{раст} min	D _{раст} max	D	l	Микробор
Х в о с т о в и к и									
DIN 69871-A; ГОСТ 25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ 25827-93-1						
520-30.29.100	540-30.29.100	560-30.29.100	593-30.29.100	30	24,8	29,0	22	100	20.3.16.90 ; 20.3.16.90.1
520-30.33.100	540-30.33.100	560-30.33.100	593-30.33.100		28,6	33,5	26		
520-30.39.120	540-30.39.120	560-30.39.120	593-30.39.120		32,5	39	28,5	120	20.3.20.90 ; 20.3.20.90.1
520-30.44.120	540-30.44.120	560-30.44.120	593-30.44.120		37,5	44	33,5		
520-30.52.180	540-30.52.180	560-30.52.180	593-30.52.180		42	52,5	38	180	20.3.22.90 ; 20.3.22.90.1
520-40.29.100	540-40.29.100	560-40.29.100	593-40.29.100	40	24,8	29,0	22	100	20.3.16.90 ; 20.3.16.90.1
520-40.33.100	540-40.33.100	560-40.33.100	593-40.33.100		28,6	33,5	26		
520-40.39.120	540-40.39.120	560-40.39.120	593-40.39.120		32,5	39	28,5	120	20.3.20.90 ; 20.3.20.90.1
520-40.44.120	540-40.44.120	560-40.44.120	593-40.44.120		37,5	44	33,5		
520-40.52.180	540-40.52.180	560-40.52.180	593-40.52.180		42	52,5	38	180	20.3.22.90 ; 20.3.22.90.1
520-40.61.180	540-40.61.180	560-40.61.180	593-40.61.180		50,5	61	46,5		
520-45.29.100	540-45.29.100	560-45.29.100	593-45.29.100	45	24,8	29,0	22	100	20.3.16.90 ; 20.3.16.90.1
520-45.33.100	540-45.33.100	560-45.33.100	593-45.33.100		28,6	33,5	26		
520-45.39.120	540-45.39.120	560-45.39.120	593-45.39.120		32,5	39	28,5	120	20.3.20.90 ; 20.3.20.90.1
520-45.44.120	540-45.44.120	560-45.44.120	593-45.44.120		37,5	44	33,5		
520-45.52.180	540-45.52.180	560-45.52.180	593-45.52.180		42	52,5	38	180	20.3.22.90 ; 20.3.22.90.1
520-45.61.180	540-45.61.180	560-45.61.180	593-45.61.180		50,5	61	46,5		
520-50.29.100	540-50.29.100	560-50.29.100	593-50.29.100	50	24,8	29,0	22	100	20.3.16.90 ; 20.3.16.90.1
520-50.33.100	540-50.33.100	560-50.33.100	593-50.33.100		28,6	33,5	26		
520-50.39.120	540-50.39.120	560-50.39.120	593-50.39.120		32,5	39	28,5	120	20.3.20.90 ; 20.3.20.90.1
520-50.44.120	540-50.44.120	560-50.44.120	593-50.44.120		37,5	44	33,5		
520-50.52.180	540-50.52.180	560-50.52.180	593-50.52.180		42	52,5	38	180	20.3.22.90 ; 20.3.22.90.1
520-50.61.180	540-50.61.180	560-50.61.180	593-50.61.180		50,5	61	46,5		
520-50.69.180	540-50.69.180	560-50.69.180	593-50.69.180		59	69,5	55		
520-50.77.180	540-50.77.180	560-50.77.180	593-50.77.180		67	77,5	63		

По отдельному заказу:

- * Микроборы (см. часть IY Каталога, стр. 61-63)
- * Пластины твердого сплава.
- * Ключи 009. См. часть IY Каталога стр.71.
- * Исполнение оправок с другим значением « l ».
- * Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

521; 541; 561; 594**Оправка расточная**

Для растачивания отверстий диаметром от 27 мм до 96 мм.



Точность микрометрической регулировки - 0,002 мм на диаметр расточки.

Обозначение оправок				SK	D _{раст} min	D _{раст} max	D	l	Микробор
Х в о с т о в и к и									
DIN 69871-A; ГОСТ 25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ 25827-93-1						
521-30.32.120	541-30.32.120	561-30.32.120	594-30.32.120	30	27	32,9	26	120	20.1.16.90;
521-30.37.150	541-30.37.150	561-30.37.150	594-30.37.150		31,6	37,5	30	150	20.1.16.90.1
521-30.44.150	541-30.44.150	561-30.44.150	594-30.44.150		36,5	44,4	34,5		20.1.20.90;
521-30.51.180	541-30.51.180	561-30.51.180	594-30.51.180		43,5	51,4	42	180	20.1.20.90.1
521-30.63.180	541-30.63.180	561-30.63.180	594-30.63.180		50	63	48		20.1.22.90;
									20.1.22.90.1
521-40.32.120	541-40.32.120	561-40.32.120	594-40.32.120	40	27	32,9	26	120	20.1.16.90;
521-40.37.150	541-40.37.150	561-40.37.150	594-40.37.150		31,6	37,5	30	150	20.1.16.90.1
521-40.44.150	541-40.44.150	561-40.44.150	594-40.44.150		36,5	44,4	34,5		20.1.20.90;
521-40.51.180	541-40.51.180	561-40.51.180	594-40.51.180		43,5	51,4	42	180	20.1.20.90.1
521-40.63.180	541-40.63.180	561-40.63.180	594-40.63.180		50	63	48		20.1.22.90;
521-40.74.180	541-40.74.180	561-40.74.180	594-40.74.180		61	74	55		20.1.22.90.1
521-45.32.120	541-45.32.120	561-45.32.120	594-45.32.120	45	27	32,9	26	120	20.1.16.90;
521-45.37.150	541-45.37.150	561-45.37.150	594-45.37.150		31,6	37,5	30	150	20.1.16.90.1
521-45.44.150	541-45.44.150	561-45.44.150	594-45.44.150		36,5	44,4	34,5		20.1.20.90;
521-45.51.180	541-45.51.180	561-45.51.180	594-45.51.180		43,5	51,4	42	180	20.1.20.90.1
521-45.63.180	541-45.63.180	561-45.63.180	594-45.63.180		50	63	48		20.1.22.90;
521-45.74.180	541-45.74.180	561-45.74.180	594-45.74.180		61	74	55		
521-45.85.180	541-45.85.180	561-45.85.180	594-45.85.180		72	85	63		
521-45.96.180	541-45.96.180	561-45.96.180	594-45.96.180		83	96	63		
521-50.32.120	541-50.32.120	561-50.32.120	594-50.32.120	50	27	32,9	26	120	20.1.16.90;
521-50.37.150	541-50.37.150	561-50.37.150	594-50.37.150		31,6	37,5	30	150	20.1.16.90.1
521-50.44.150	541-50.44.150	561-50.44.150	594-50.44.150		36,5	44,4	34,5		20.1.20.90;
521-50.51.180	541-50.51.180	561-50.51.180	594-50.51.180		43,5	51,4	42	180	20.1.20.90.1
521-50.63.180	541-50.63.180	561-50.63.180	594-50.63.180		50	63	48		
521-50.74.180	541-50.74.180	561-50.74.180	594-50.74.180		61	74	55		
521-50.85.180	541-50.85.180	561-50.85.180	594-50.85.180		72	85	63		
521-50.96.180	541-50.96.180	561-50.96.180	594-50.96.180		83	96	63		

По отдельному заказу:

Ω Микроборы (см. часть IV Каталога, стр. 61-63)

Ω Пластины твердого сплава.

Ω Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

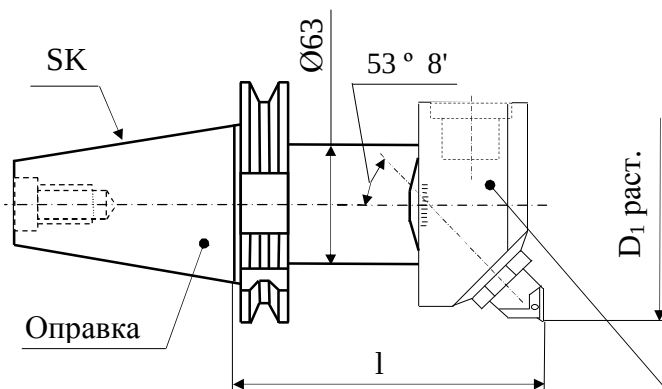
Ω Исполнение оправок с другим значением «l ».

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

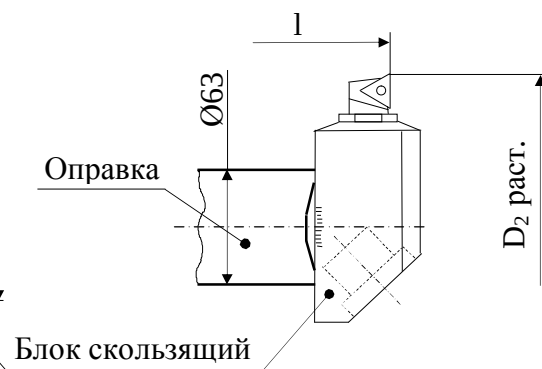
522; 542; 562; 595**Оправка расточная**

Для растачивания отверстий $\varnothing$ от 74,5 мм до 152 мм с угловой установкой микробора
и $\varnothing$ от 94 мм до 174 мм с радиальной установкой микробора

УГЛОВАЯ УСТАНОВКА МИКРОБОРА



РАДИАЛЬНАЯ УСТАНОВКА МИКРОБОРА



Точность микрометрической регулировки - 0,002 мм на диаметр расточки.

Обозначение оправок				SK	l
Х в о с т о в и к и					
DIN 69871-A; ГОСТ25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ25827-93-1		
522-40.63.190	542-40.63.190	562-40.63.190	595-40.63.190	40	190
522-40.63.230	542-40.63.230	562-40.63.230	595-40.63.230		230
522-45.63.190	542-45.63.190	562-45.63.190	595-45.63.190	45	190
522-45.63.230	542-45.63.230	562-45.63.230	595-45.63.230		230
522-50.63.230	542-50.63.230	562-50.63.230	595-50.63.230	50	230
522-50.63.310	542-50.63.310	562-50.63.310	595-50.63.310		310
Обозначение блока скользящего	Микробор с угловой установкой 20.3.20.90 или 20.3.20.90.1		Микробор с радиальной установкой 20.1.20.90 или 20.1.20.90.1		
	D ₁ раст. min в мм	D ₁ раст. max в мм	D ₂ раст. min в мм	D ₂ раст. max в мм	
320.63.- 074.117	74,5	95	94	117	
320.63 - 093.136	93,5	114	113	136	
320.63.- 112.155	112	133	132	155	
320.63 - 131.174	131	152	151	174	

Например : Оправка расточная с хвостовиком SK40 ГОСТ25827-93 исп.3 ,
l=190 мм, с радиальной установкой микробора,
для обработки отверстий диаметром от 113 мм до 136 мм.

Заказ : 1. Оправка расточная 542-40.63.190 – 1 шт.
2. Блок 320.63-093.136 – 1 шт.
3. Микробор 20.1.22.90 – 1 шт.

По отдельному заказу:

Ω Микроборы (см. часть IV Каталога, стр.61-63)

Ω Пластины твердого сплава.

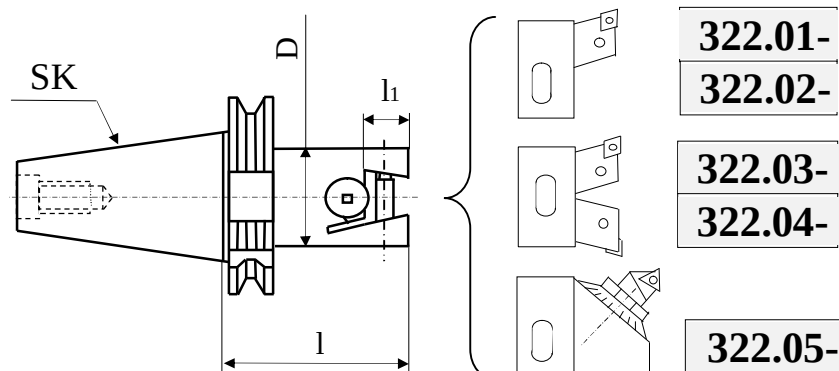
Ω Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

Ω Исполнение оправок с другим значением «l ».

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

523; 543; 563; 596**Оправка расточная универсальная**

Для чернового и чистового растачивания отверстий диаметром от 40 мм до 183 мм.



Обозначение оправок				SK	D _{раст.} min...max	D	l	l ₁
Х в о с т о в и к и								
DIN 69871-A; ГОСТ 25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ 25827-93-1					
523-30.063.115	543-30.063.115	563-30.063.115	596-30.063.115	30	40...63 (42...75)*	38	115	16
523-30.100.115	543-30.100.115	563-30.100.115	596-30.100.115		63...100 (64...110)*	60	115	20
523-40.063.160	543-40.063.160	563-40.063.160	596-40.063.160	40	40...63 (42...75)*	38	160	16
523-40.100.160	543-40.100.160	563-40.100.160	596-40.100.160		63...100 (64...110)*	60	160	20
523-40.135.180	543-40.135.180	563-40.135.180	596-40.135.180		100...135 (100...145)*	95	180	30
523-45.063.160	543-45.063.160	563-45.063.160	596-45.063.160	45	40...63 (42...75)*	38	160	16
523-45.100.160	543-45.100.160	563-45.100.160	596-45.100.160		63...100 (64...110)*	60	160	20
523-45.135.180	543-45.135.180	563-45.135.180	596-45.135.180		100...135 (100...145)*	95	180	30
523-50.063.160	543-50.063.160	563-50.063.160	596-50.063.160	50	40...63 (42...75)*	38	160	16
523-50.100.160	543-50.100.160	563-50.100.160	596-50.100.160		63...100 (64...110)*	60	160	20
523-50.135.180	543-50.135.180	563-50.135.180	596-50.135.180		100...135 (100...145)*	95	180	30
523-50.170.180	543-50.170.180	563-50.170.180	596-50.170.180		135...170 (135...180)*	95	180	30
523-50.240.180	543-50.240.180	563-50.240.180	596-50.240.180		170...240 (180...263)*	125	180	30

* Размеры в скобках - диапазон растачивания для блоков с микробором 322.05-

По отдельному заказу:

Ω Блоки расточные : 322.01- , 322.02- , 322.03- , 322.04- , 322.05- см.стр.24-25.

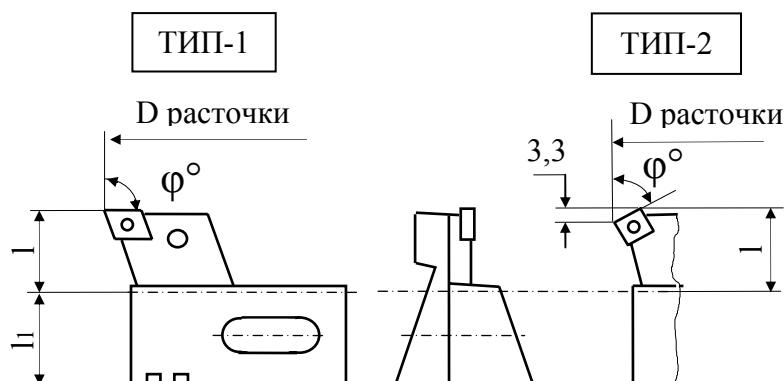
Ω Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

Ω Исполнение оправок с другим значением «l».

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

322.01- ; 322.02-
Блок расточной однорезцовый

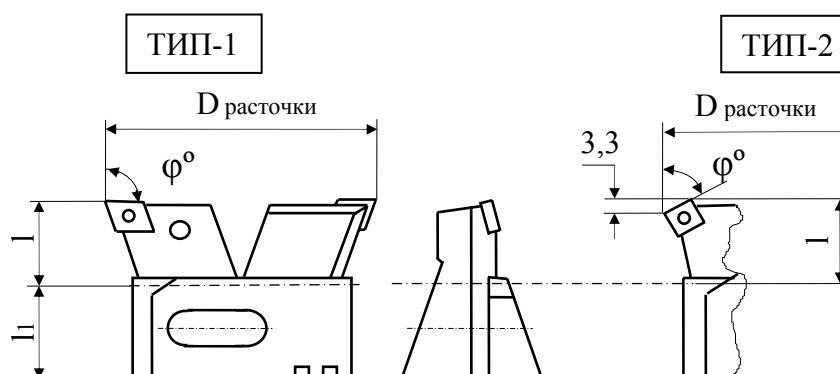
К оправкам расточным универсальным 523; 543; 563; 596



Обозначение	Тип	φ°	D расточки	l	l ₁	D ₁ оправки	Пластина (тип)
322.01-063.024	1	90	40.....63	24	16	38	05114-120408 (ISO CNMM-120408)
322.01-100.025			63.....100	25	20	60	
322.01-135.025			100.....135		30	95	
322.01-170.025			135.....170			125	
322.01-240.025			170.....240			125	
322.02-063.024	2	75	40.....63	24	16	38	03114-120408 (ISO SNMM-120408)
322.02-100.025			63.....100	25	20	60	
322.02-135.025			100.....135		30	95	
322.02-170.025			135.....170			125	
322.02-240.025			170.....240			125	

322.03- ; 322.04-
Блок расточной двухрезцовый

К оправкам расточным универсальным 523; 543; 563;



Обозначение	Тип	φ°	D расточки	l	l ₁	D ₁ оправки	Пластина (тип)
322.03-082.022	1	90	63.....82	22	20	60	05114-120408 (ISO CNMM-120408)
322.03-100.025			82.....100	25	30	95	
322.03-135.025			100.....135			125	
322.03-170.025			135.....170			125	
322.03-240.025			170.....240			125	
322.04-082.022	2	75	63.....82	22	20	60	03114-120408 (ISO SNMM-120408)
322.04-100.025			82.....100	25	30	95	
322.04-135.025			100.....135			125	
322.04-170.025			135.....170			125	
322.04-240.025			170.....240			125	

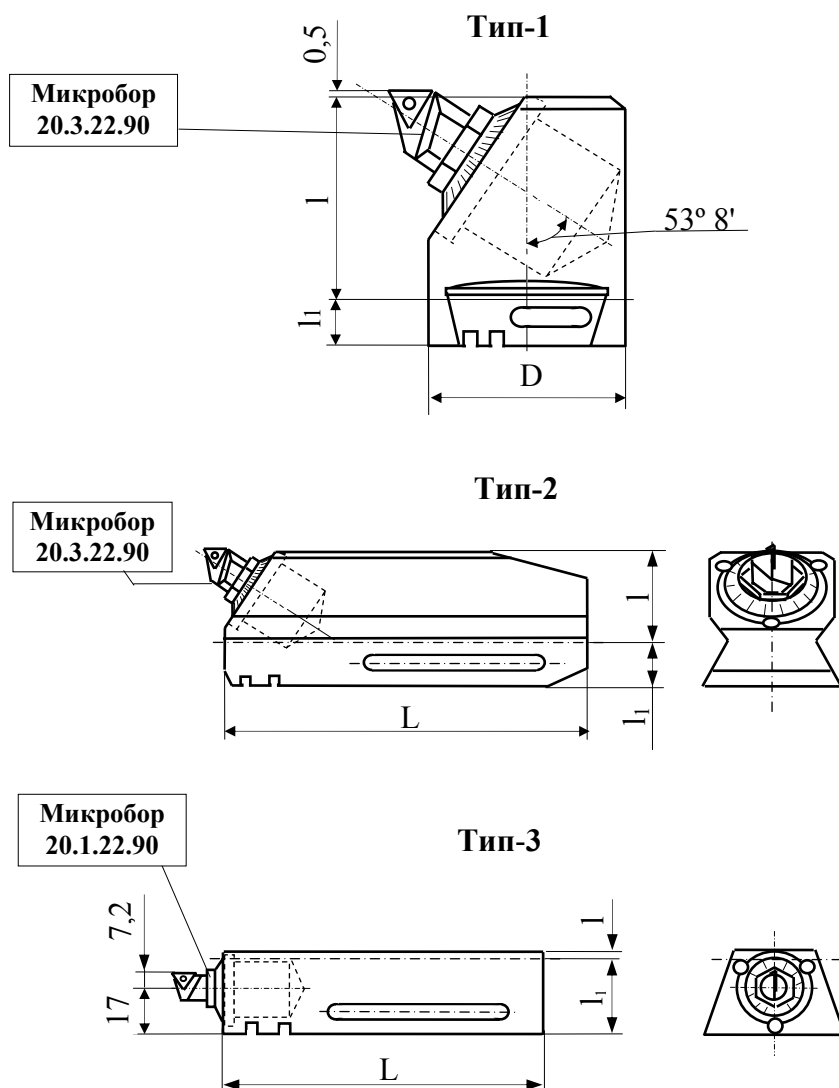
По отдельному заказу:

Ω Пластины твердого сплава.

Ω Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

322.05-

Блок расточной с микробором
К оправкам расточным универсальным 523; 543; 563; 596



Обозначение	Тип	D расточки	D	L	l	l ₁	D ₁ оправки	Микробор
322.05-075.038	1	42.....75	38	-	40	16	38	20.3.22.90 20.3.22.90.1
322.05-110.060		64.....110	60	-	35	20	60	
322.05-145.095		100.....145	96	-	25	30	95	
322.05-180.095	2	135.....180	-	126			125	20.1.22.90 20.1.22.90.1
322.05-250.125		170.....250	-	162	8	30	95	
322.05-183.095	3	135.....183	-	110			125	
322.05-263.125		180.....263	-	155				

По отдельному заказу:

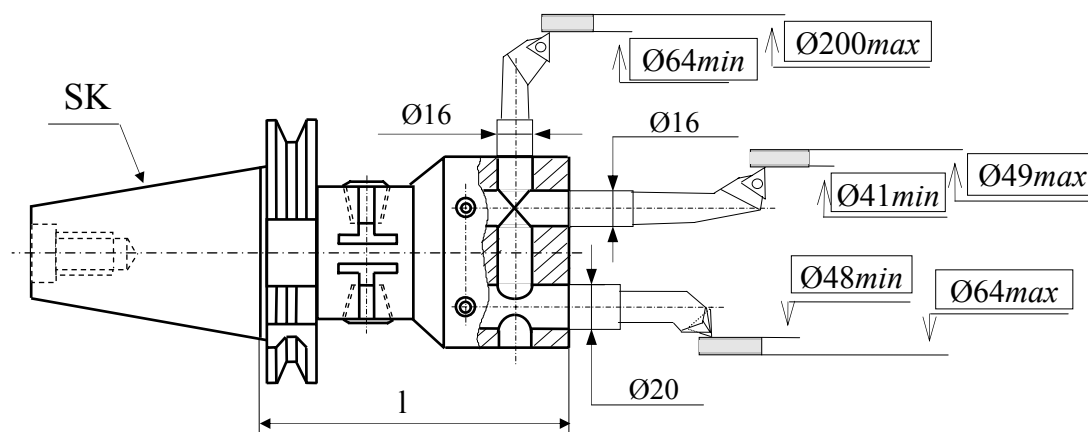
Ω Микроборы (см. часть IV Каталога стр.61-63).

Ω Пластины твердого сплава к микроборам.

Ω Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

508; 530; 570; 580**Оправка расточная**

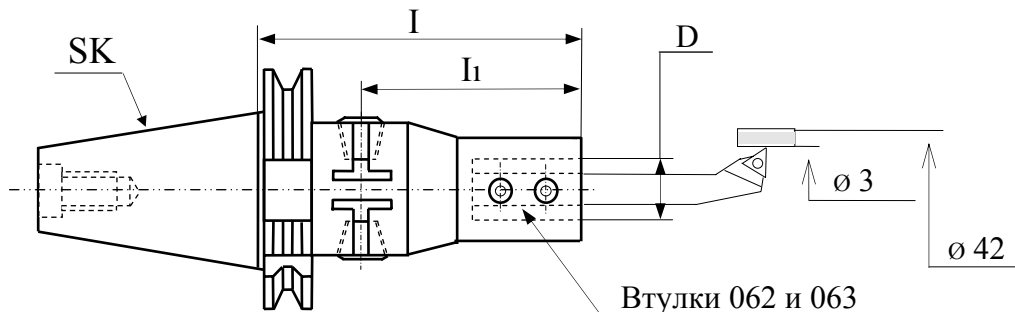
Для растачивания отверстий диаметром от 41 мм до 200 мм.



Обозначение оправок				SK	1
Х в о с т о в и к и					
DIN 69871-A; ГОСТ25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ25827-93-1		
508-40.200.150	530-40.200.150	570-40.200.150	580-40.200.150	40	150
508-45.200.150	530-45.200.150	570-45.200.150	580-45.200.150	45	
508-50.200.150	530-50.200.150	570-50.200.150	580-50.200.150	50	

526; 547; 566; 597**Оправка расточная**

Для растачивания отверстий диаметром от 3 мм до 42 мм.



Обозначение оправок				SK	D	I	I ₁
Х в о с т о в и к и							
DIN 69871-A; ГОСТ 25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ 25827-93-1				
526-30.16.100	547-30.16.100	566-30.16.100	597-30.16.100	30	16	100	60
526-40.16.100	547-40.16.100	566-40.16.100	597-40.16.100	40	16	100	
526-40.20.120	547-40.20.120	566-40.20.120	597-40.20.120		20	120	
526-45.16.100	547-45.16.100	566-45.16.100	597-45.16.100	45	16	100	
526-45.20.120	547-45.20.120	566-45.20.120	597-45.20.120		20	120	
526-50.16.100	547-50.16.100	566-50.16.100	597-50.16.100	50	16	100	
526-50.20.120	547-50.20.120	566-50.20.120	597-50.20.120		20	120	

По отдельному заказу:

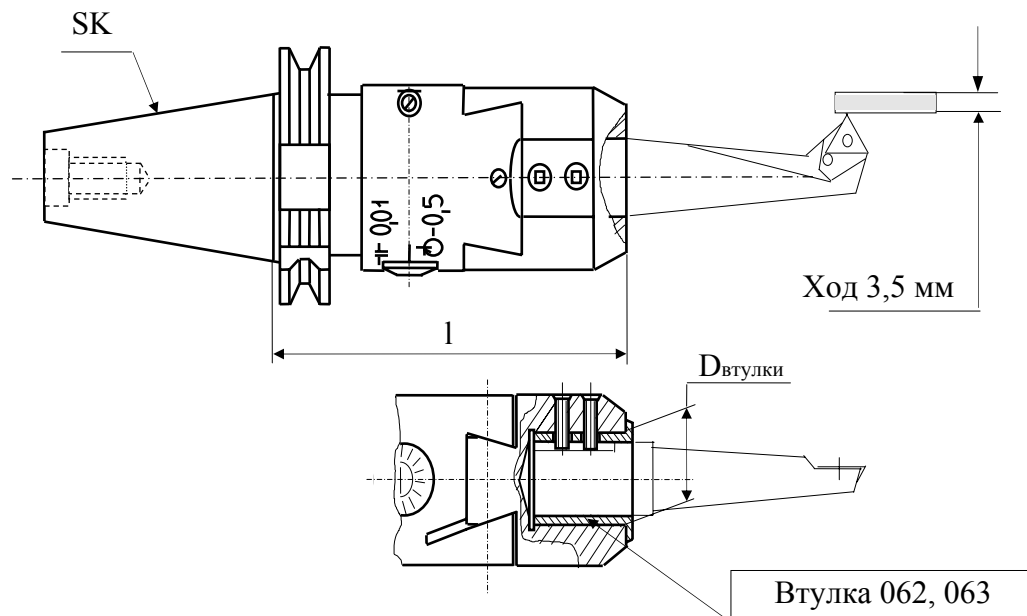
- * Втулки 062, 063 см.стр.27.
- * Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.
- * Исполнение оправок с другим значением «l».
- * Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

509; 550; 569; 579**Оправка расточная**

Для чистового растачивания отверстий диаметром от 3 мм до 45 мм.

Цена деления лимба 0,01 мм.

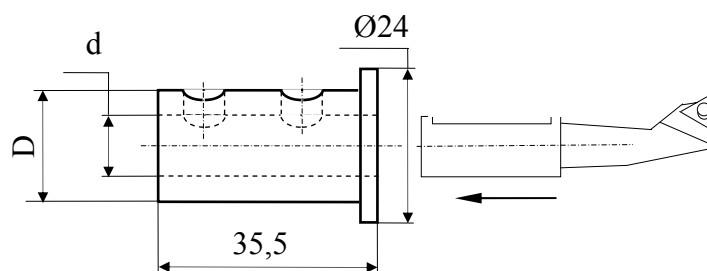
Точность перемещения резцедержателя 0,005 мм.



Обозначение оправок				SK	D втулки	l
Х в о с т о в и к и						
DIN 69871-A; ГОСТ25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ25827-93-1			
509-30.45. 150	550-30.45. 150	569-30.45. 150	579-30.45. 150	30	20	150
509-40.45. 150	550-40.45. 150	569-40.45. 150	579-40.45. 150	40		
509-45.45. 150	550-45.45. 150	569-45.45. 150	579-45.45. 150	45		
509-50.45. 150	550-50.45. 150	569-50.45. 150	579-50.45. 150	50		

062; 063**Втулка**

Обозначение	d	D
062-06	6	20
062-08	8	
062-10	10	
062-12	12	
062-16	16	
063-06	6	16
063-08	8	
063-10	10	
063-12	12	

**По отдельному заказу:**

* Резцы расточные. См. часть IV Каталога стр.68.

* Втулки 062.

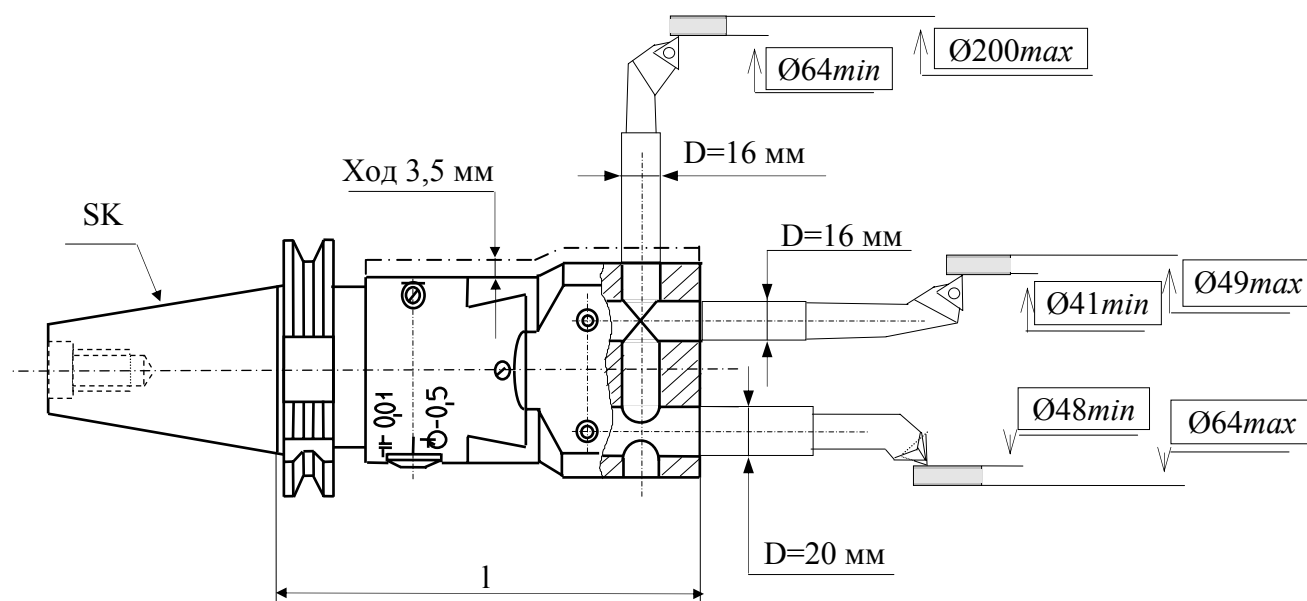
* Ключи. См.часть IV Каталога стр.71.

* Исполнение оправок с другим значением «l».

* Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

509.3 ; 550.3 ; 569.3 ; 579.3**Оправка расточная**

Для чистового растачивания отверстий диаметром от 41 мм до 200 мм.



Цена деления лимба 0,01 мм.

Точность перемещения резцедержателя 0,005 мм.

Обозначение оправок				SK	1
Х в о с т о в и к и					
DIN 69871-A; ГОСТ25827-93-2	ГОСТ 25827-93-3	MAS 403 BT	DIN 2080; ГОСТ25827-93-1		
509.3 -40.200.150	550.3 -40.200.150	569.3 -40.200.150	579.3 -40.200.150	40	150
509.3 -45.200.150	550.3 -45.200.150	569.3 -45.200.150	579.3 -45.200.150	45	
509.3 -50.200.150	550.3 -50.200.150	569.3 -50.200.150	579.3 -50.200.150	50	

По отдельному заказу:

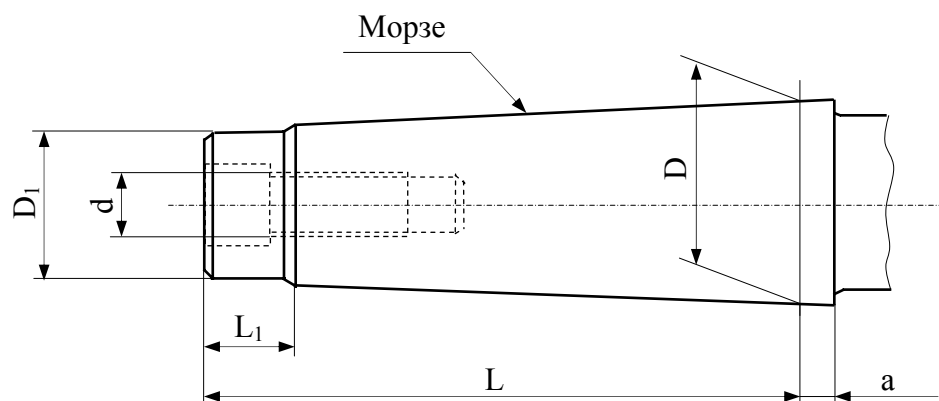
- * Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.
- * Резцы расточные. См. часть IV Каталога стр.68.
- * Втулки 062, 063. См.стр.27.
- * Исполнение оправок с другим значением «l».
- * Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

ЧАСТЬ II

ЦЕЛЬНАЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОСНАСТКА с конусом Морзе

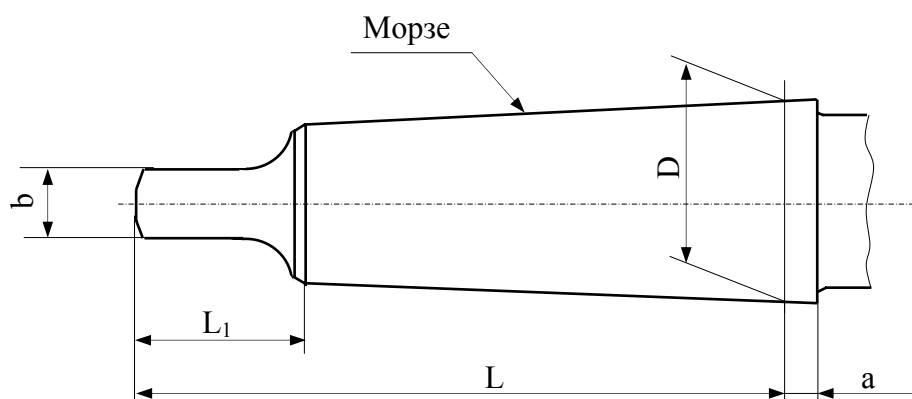
	<i>Стр.</i>
<i>Основные размеры хвостовиков</i>	<i>30</i>
<i>Оправки переходные для инструмента с хвостовиком конус Морзе</i>	<i>31</i>
<i>Оправки для фрез</i>	<i>32 - 33</i>
<i>Оправки цанговые</i>	<i>33</i>
<i>Оправки переходные для инструмента с цилиндрическим хвостовиком</i>	<i>34 - 36</i>
<i>Оправки резьбонарезные</i>	<i>36</i>
<i>Оправки переходные</i>	<i>37</i>
<i>Оправки для сверлильных патронов</i>	<i>37</i>
<i>Оправки расточные</i>	<i>38 - 44</i>

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ХВОСТОВИКОВ С КОНУСОМ
Морзе ГОСТ 25557-82 (DIN 228A) **Форма А**



Морзе	D	D _{1 max}	d-6H	L _{max}	L ₁	a
1	12,065	9	M6	53,5	5	3,5
2	17,780	14	M10	64	5	5
3	23,825	19	M12	81	7	5
4	31,267	25	M16	102,5	9	6,5
5	44,399	35,7	M20	129,5	10	6,5
6	63,348	51	M24	182	16	8

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ХВОСТОВИКОВ С КОНУСОМ
Морзе ГОСТ 25557-82 (DIN 228B) **Форма В**



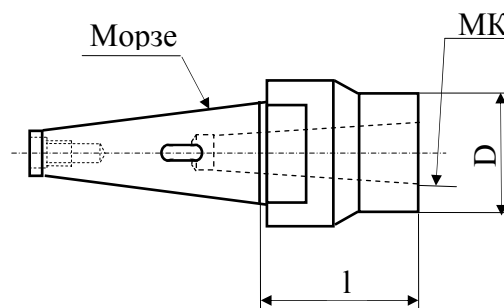
Морзе	D	b-h13	L _{-1,0}	L _{1 max}	a
1	12,065	5,2	62	13,5	3,5
2	17,780	6,3	75	16	5
3	23,825	7,9	94	20	5
4	31,267	11,9	117,5	24	6,5
5	44,399	15,9	149,5	29	6,5
6	63,348	19	210	40	8

701

Оправка переходная с конусом Морзе

Для инструментов с коническим хвостовиком Морзе ГОСТ25557-82 (DIN 228B)

Обозначение	Морзе	МК	D	l
701-02.01.050	2	1	25	50
701-03.01.050	3	1	25	50
701-03.02.060		2	32	60
701-04.01.050	4	1	25	50
701-04.02.060		2	32	60
701-04.03.075		3	40	75
701-05.01.050	5	1	25	50
701-05.02.060		2	32	60
701-05.03.075		3	40	75
701-05.04.095		4	48	95
701-06.01.045	6	1	25	45
701-06.02.050		2	32	50
701-06.03.065		3	40	65
701-06.04.095		4	48	95
701-06.05.105		5	63	105

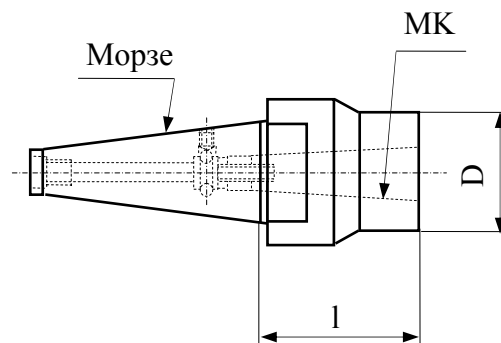


702

Оправка переходная с конусом Морзе

Для инструментов с коническим хвостовиком Морзе ГОСТ25557-82 (DIN 228A)

Обозначение	Морзе	МК	D	l
702-02.01.050	2	1	25	50
702-03.01.050	3	1	25	50
702-03.02.070		2	32	70
702-04.01.050	4	1	25	50
702-04.02.070		2	32	70
702-04.03.080		3	40	80
702-05.01.050	5	1	25	50
702-05.02.050		2	32	50
702-05.03.070		3	40	70
702-05.04.100		4	48	100
702-06.01.050	6	1	25	50
702-06.02.050		2	32	50
702-06.03.070		3	40	70
702-06.04.080		4	48	80
702-06.05.120		5	63	120



Укажите при заказе, если Вам требуется аналогичная оснастка с хвостовиком Морзе форма В.

По отдельному заказу:

Ω Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

Ω Исполнение оправок с другим значением «l».

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

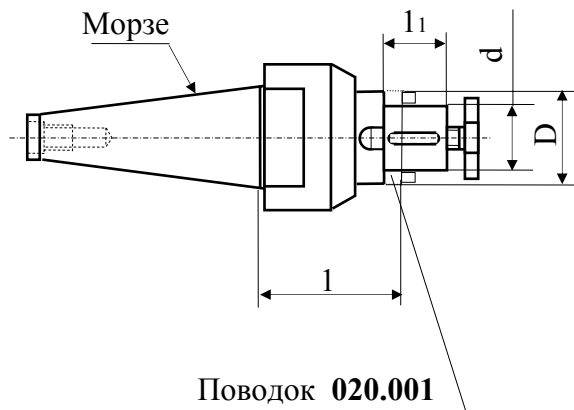
Конус Морзе - форма А

703

Оправка комбинированная

Для торцевых и насадных фрез с поперечной и продольной шпонками

Обозначение	Морзе	d	D	l	l ₁
703-02.16.050	2	16	32	50	27
703-03.16.050	3	16	32	50	27
703-03.22.050		22	40	50	31
703-04.16.050	4	16	32	50	27
703-04.22.050		22	40	50	31
703-04.27.060		27	48	60	33
703-05.16.050	5	16	32	50	27
703-05.22.050		22	40	50	31
703-05.27.060		27	48	60	33
703-05.32.060		32	58	60	38
703-05.40.070	6	40	70	70	41
703-06.16.050		16	32	50	27
703-06.22.050		22	40	50	31
703-06.27.060		27	48	60	33
703-06.32.060		32	58	60	38
703-06.40.070		40	70	70	41
703-06.50.080		50	90	80	46

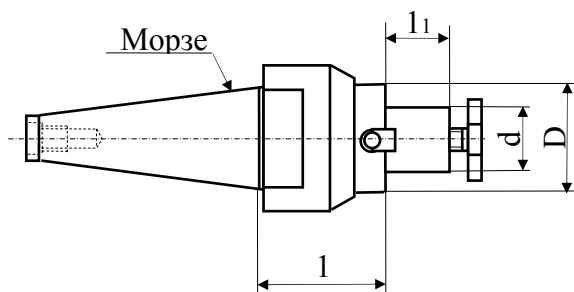


Ω Поводок 020.001 поставляется в комплекте с оправкой.

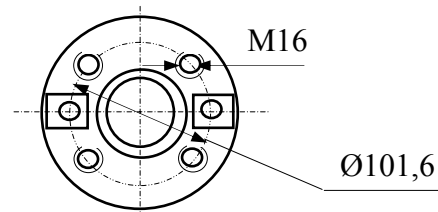
704

Оправка торцевых фрез

Обозначение	Морзе	D	d	l	l ₁
704-02.16.040	2	40	16	40	17
704-03.16.040	3	40	16	40	17
704-03.22.040		50	22	40	19
704-04.16.040	4	40	16	40	17
704-04.22.040		50	22	40	19
704-04.27.050		60	27	50	21
704-05.16.040	5	40	16	40	17
704-05.22.040		50	22	40	19
704-05.27.050		60	27	50	21
704-05.32.060		70	32	60	24
704-05.40.060	6	80	40	60	27
704-06.16.040		40	16	40	17
704-06.22.040		50	22	40	19
704-06.27.050		60	27	50	21
704-06.32.060		70	32	60	24
704-06.40.060		80	40	60	27
704-06.50.060		90	50	60	30
704-06.60.060		128	60	60	40



Для фрез с d = 60мм



Укажите при заказе, если Вам требуется аналогичная оснастка с хвостовиком Морзе форма В

По отдельному заказу:

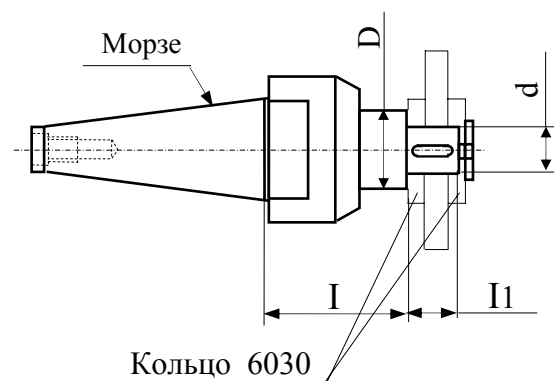
Ω Ключи 007. См. часть IV Каталога стр.71.

Ω Исполнение оправок с другим значением «l». Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

715

Оправка для дисковых фрез

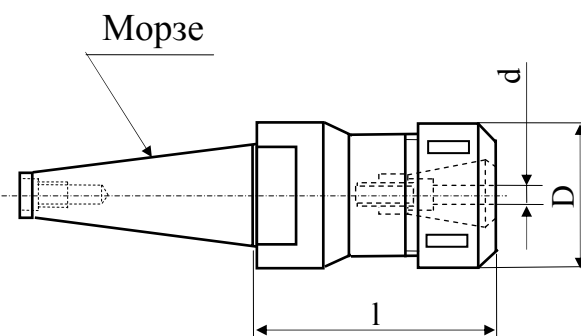
Обозначение	Морзе	d	D	l	l ₁
715-02.16.060	2	16	28	60	16
715-03.16.060	3	16	28		16
715-03.22.060		22	36		18
715-04.16.060	4	16	28	60	16
715-04.22.060		22	36		18
715-04.27.080	5	27	43	80	22
715-05.16.060		16	28	60	16
715-05.22.060		22	36		18
715-05.27.080		27	43	80	22
715-05.32.080		32	48		26
715-05.40.080		40	56		28
715-06.16.060	6	16	28	60	16
715-06.22.060		22	36		18
715-06.27.080		27	43	80	22
715-06.32.080		32	48		26
715-06.40.080		40	56		28
715-06.50.080		50	70		34



719

Оправка цанговая

Обозначение	Морзе	d	Цанга	D	l
719-02.12.080	2	2...12	4101	42	80
719-02.10.080		2...10	4105	32	
719-03.12.080	3	2...12	4101	42	80
719-03.10.080		2...10	4105	32	
719-03.16.090	4	2...16	4104	42	90
719-04.12.080		2...12	4101	42	80
719-04.10.080		2...10	4105	32	
719-04.16.090	5	2...16	4104	42	90
719-04.25.110		5...25	4102	63	110
719-05.12.080		2...12	4101	42	80
719-05.10.080	6	2...10	4105	32	
719-05.16.090		2...16	4104	42	90
719-05.25.110		5...25	4102	63	110
719-06.12.080	6	2...16	4104	42	80
719-06.10.080		2...10	4105	32	
719-06.16.090		2...16	4104	42	90
719-06.25.110		5...25	4102	63	
719-06.40.110		20...40	4103	85	110



Укажите при заказе, если Вам требуется аналогичная оснастка с хвостовиком Морзе форма В

По отдельному заказу:

Ω Кольца 6030, см. часть IV Каталога. Стр.65.

Ω Цанги 4101, 4102, 4103, 4104 и 4105 – см. часть IV Каталога стр.64-65.

Ω Ключи 007. См. часть IV Каталога стр.71.

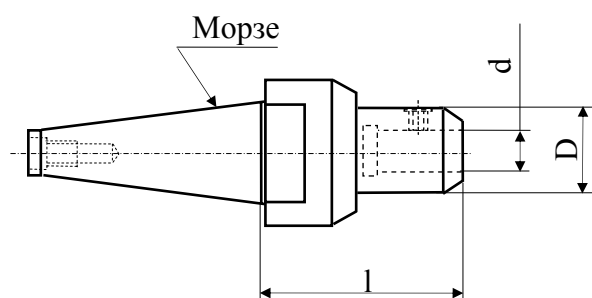
Ω Исполнение оправок с другим значением «l» Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

705

Державка

Для инструмента с хвостовиком DIN 1835-B ; DIN 6535-HB (Weldon)

Обозначение	Морзе	d	D	l
705-01.06.050	1	6	25	50
705-02.06.050	2	8	28	
705-02.08.050		6	25	
705-03.06.050	3	8	28	
705-03.08.050		6	25	
705-04.06.050	4	8	28	63
705-04.08.050		10	35	
705-04.10.050		12	42	
705-04.12.050		14	44	
705-04.14.063		16	48	
705-04.16.063	5	6	25	50
05-05.06.050		8	28	
705-05.08.050		10	35	
705-05.10.050		12	42	
705-05.12.050		14	44	63
705-05.14.063		16	48	
705-05.16.063		18	50	
705-05.18.063		20	52	
705-05.20.063		25	65	80
705-05.25.080		32	72	100
705-05.32.100	6	6	25	50
705-06.06.050		8	28	
705-06.08.050		10	35	
705-06.10.050		12	42	
705-06.12.050		14	44	63
705-06.14.063		16	48	
705-06.16.063		18	50	
705-06.18.063		20	52	
705-06.20.063		25	65	80
705-06.25.080		32	72	100
705-06.32.100		40	80	110
705-06.40.110		50	90	130



Укажите при заказе, если Вам требуется аналогичная оснастка с хвостовиком Морзе форма В.

По отдельному заказу:

Ω Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

Ω Исполнение оправок с другим значением «l».

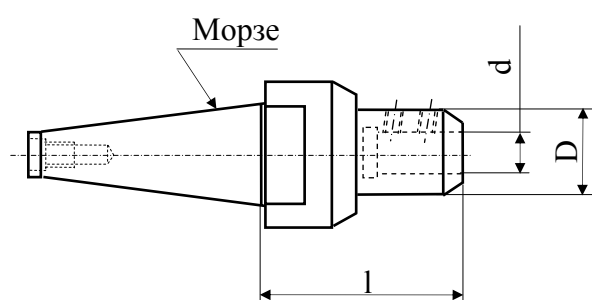
Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

706

Державка

Для инструмента с хвостовиком DIN 1835-E ; DIN 6535-HE (Whistle-Notch)

Обозначение	Морзе	d	D1	l
706-01.06.050	1	6	25	50
706-02.06.050	2	6	25	
706-02.08.050		8	28	
706-03.06.050	3	6	25	
706-03.08.050		8	28	
706-03.10.050		10	35	
706-04.06.050	4	6	25	
706-04.08.050		8	28	
706-04.10.050		10	35	
706-04.12.050		12	42	
706-04.14.063		14	44	
706-04.16.063		16	48	63
706-05.06.050	5	6	25	50
706-05.08.050		8	28	
706-05.10.050		10	35	
706-05.12.050		12	42	
706-05.14.063		14	44	63
706-05.16.063		16	48	
706-05.18.063		18	50	
706-05.20.063		20	52	
706-05.25.080		25	65	80
706-05.32.100		32	72	100
706-06.06.050	6	6	25	50
706-06.08.050		8	28	
706-06.10.050		10	35	
706-06.12.050		12	42	
706-06.14.063		14	44	63
706-06.16.063		16	48	
706-06.18.063		18	50	
706-06.20.063		20	52	
706-06.25.080		25	65	80
706-06.32.100		32	72	100
706-06.40.110		40	80	110
706-06.50.130		50	90	130



Укажите при заказе, если Вам требуется аналогичная оснастка с хвостовиком Морзе форма В.

По отдельному заказу:

Ω Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

Ω Исполнение оправок с другим значением «l».

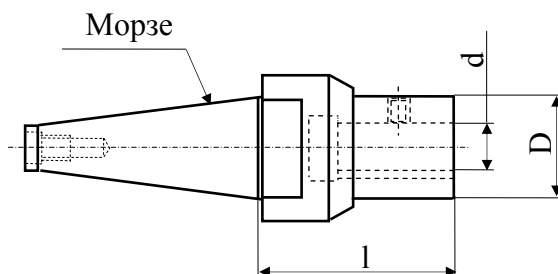
Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

707

Оправка

Для инструмента с хвостовиком по DIN6327 для втулок и оправок регулируемых.

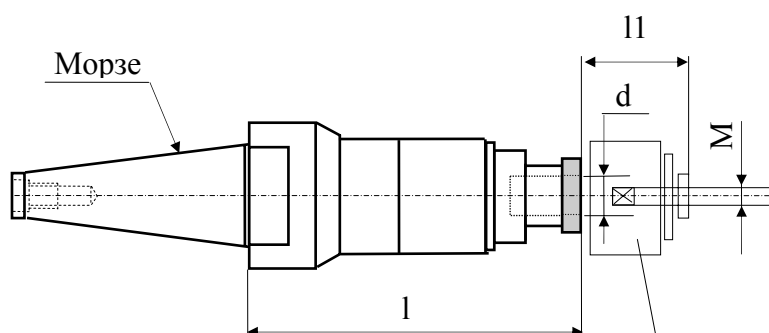
Обозначение	Морзе	d	D	l
707-02.16.060	2	16	30	60
707-03.16.060	3	16	30	60
707-03.20.080		20	40	80
707-04.16.060	4	16	30	60
707-04.20.080		20	40	80
707-04.28.090		28	55	90
707-05.16.060	5	16	30	60
707-05.20.080		20	40	80
707-05.28.090		28	55	90
707-05.36.120		36	63	120
707-06.16.060	6	16	30	60
707-06.20.080		20	40	80
707-06.28.090		28	55	90
707-06.36.120		36	63	120
707-06.48.130		48	80	130



714

Оправка резьбонарезная

Для нарезания резьбы от М3мм до М42 мм.



Обозначение	Морзе	М	d	l	l1
714-03.12.085	3	М3...М12	19	85	41
714-04.12.105	4	М3...М12	19	105	41
714-05.12.120	5	М3...М12	19	120	41
714-05.24.125		М14...М24	32	125	61
714-06.12.085	6	М3...М12	19	85	41
714-06.24.112		М12...М24	32	112	61
714-06.42.150		М27...М42	50	150	83

Головка предохранительная 420

Укажите при заказе, если Вам требуется аналогичная оснастка с хвостовиком Морзе форма В.

По отдельному заказу:

Ω Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

Ω Головки предохранительные 420 – см. стр.15.

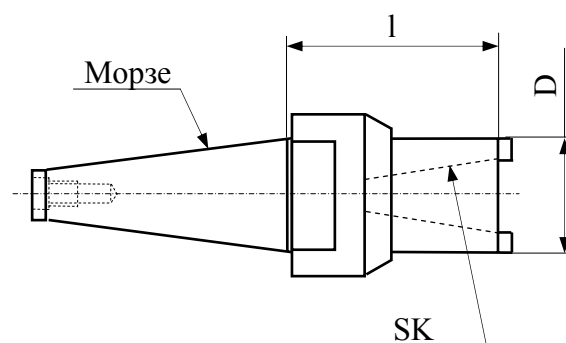
Ω Исполнение оправок с другим значением «l».

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

717

Оправка переходная

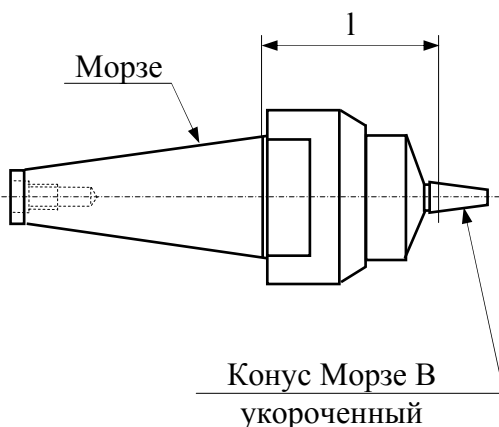
Обозначение	Морзе	SK	D	l
717-04.30.050	4	30	50	50
717-05.30.050	5	30	50	50
717-05.40.070		40	70	70
717-06.30.050	6	30	50	50
717-06.40.070		40	70	70
717-06.45.085		45	83	85
717-06.50.100		50	95	100



718

Оправка переходная для сверлильных патронов

Обозначение	Морзе	B	l
718-02.10.040	2	10	40
718-02.12.040		12	
718-02.16.040		16	
718-03.10.040	3	10	
718-03.12.040		12	
718-03.16.040		16	
718-04.10.040	4	10	
718-04.12.040		12	
718-04.16.040		16	
718-05.10.040	5	10	
718-05.12.040		12	
718-05.16.040		16	
718-05.18.040		18	
718-06.10.040	6	10	
718-06.12.040		12	
718-06.16.040		16	
718-06.18.040		18	



Укажите при заказе, если Вам требуется аналогичная оснастка с хвостовиком Морзе форма В.

По отдельному заказу:

Ω Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

Ω Патроны сверлильные. См. часть IV Каталога стр.60.

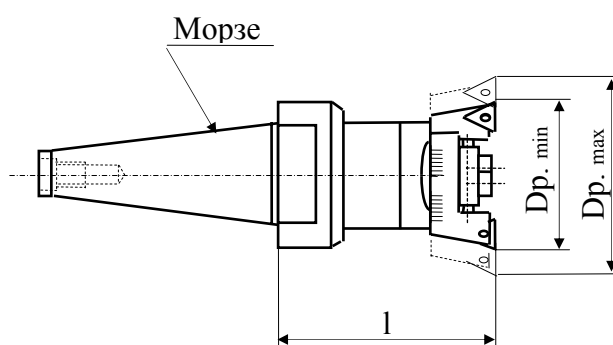
Ω Исполнение оправок с другим значением «l».

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

708

Оправка расточная двухрезцовая

Для растачивания отверстий диаметром от 29мм до 235 мм .



Обозначение	Морзе	$D_{\text{раст min}}$	$D_{\text{раст max}}$	l	Тип пластины
708-02.040.090	2	29	40	90	TCMT 11 02 .. TCMW 11 02 ..
708-03.040.090	3	29	40	90	
708-03.051.100		39	51	100	
708-04.040.090	4	29	40	90	
708-04.051.100		39	51	100	
708-04.072.120		50	72	120	
708-05.040.090	5	29	40	90	TCMT 16 T3... TCMW 16 T3..
708-05.051.100		39	51	100	
708-05.072.120		50	72	120	TCMT 16 T3.. TCMW 16 T3..
708-05.100.140		70	100	140	
708-05.138.160	6	98	138	160	TCMT 16 T3.. TCMW 16 T3..
708-06.040.090		29	40	90	
708-06.051.100		39	51	100	TCMT 11 02 .. TCMW 11 02 ..
708-06.072.120		50	72	120	
708-06.100.140		70	100	140	TCMT 16 T3.. TCMW 16 T3..
708-06.138.160		98	138	160	
708-06.235.160		135	235	160	

Укажите при заказе, если Вам требуется аналогичная оснастка с хвостовиком Морзе форма В.

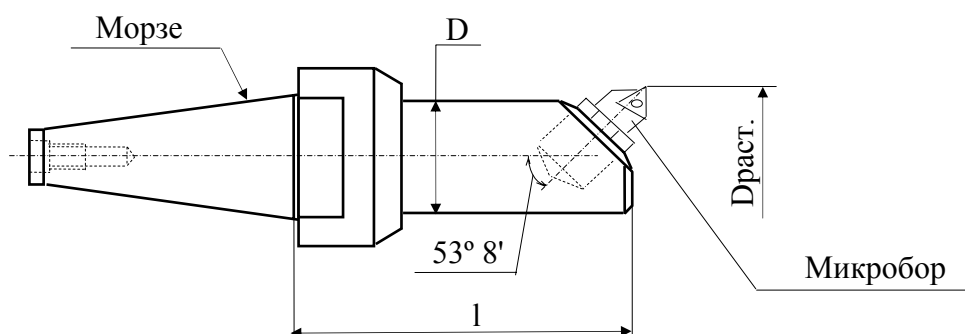
По отдельному заказу:

- * Пластины твердого сплава
- * Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.
- * Исполнение оправок с другим значением «l».
- * Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

710

Оправка расточная

Для растачивания отверстий диаметром от 24,8 мм до 77,5 мм.



Точность микрометрической регулировки - 0,002 мм на диаметр расточки.

Обозначение	Морзе	$D_{\text{раст min}}$	$D_{\text{раст max}}$	D	l	Микробор
710-03.29.100	3	24,8	29,0	22	100	20.3.16.90 ;
710-03.33.100		28,6	33,5	26		20.3.16.90.1
710-03.39.120		32,5	39	28,5	120	20.3.20.90 ;
						20.3.20.90.1
710-04.29.100	4	24,8	29,0	22	100	20.3.16.90 ;
710-04.33.100		28,6	33,5	26		20.3.16.90.1
710-04.39.120		32,5	39	28,5	120	20.3.20.90 ;
710-04.44.120		37,5	44	33,5		20.3.20.90.1
710-04.52.180		42	52,5	38	180	20.3.22.90 ;
						20.3.22.90.1
710-05.29.100	5	24,8	29,0	22	100	20.3.16.90 ;
710-05.33.100		28,6	33,5	26		20.3.16.90.1
710-05.39.120		32,5	39	28,5	120	20.3.20.90 ;
710-05.44.120		37,5	44	33,5		20.3.20.90.1
710-05.52.180		42	52,5	38	180	20.3.22.90 ;
710-05.61.180		50,5	61	46,5		20.3.22.90.1
710-06.29.100	6	24,8	29,0	22	100	20.3.16.90 ;
710-06.33.100		28,6	33,5	26		20.3.16.90.1
710-06.39.120		32,5	39	28,5	120	20.3.20.90 ;
710-06.44.120		37,5	44	33,5		20.3.20.90.1
710-06.52.180		42	52,5	38	180	20.3.22.90 ;
710-06.61.180		50,5	61	46,5		
710-06.69.180		59	69,5	55		
710-06.77.180		67	77,5	63		

Укажите при заказе, если Вам требуется аналогичная оснастка с хвостовиком Морзе форма В.

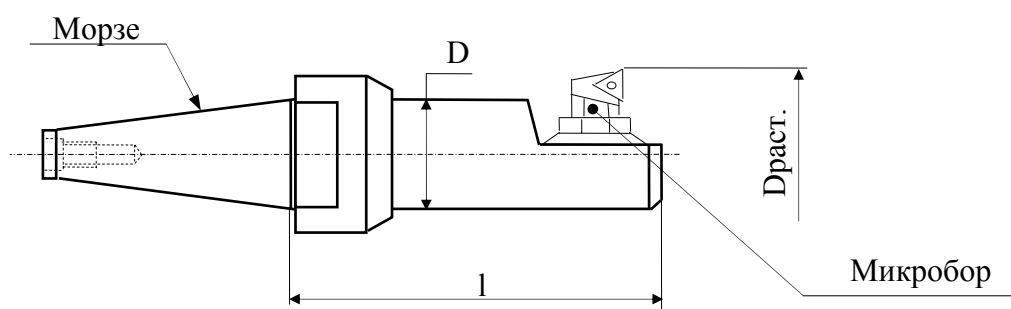
По отдельному заказу:

- * Микроборы (см. часть IV Каталога, стр. 61-63)
- * Пластины твердого сплава.
- * Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.
- * Исполнение оправок с другим значением « l ».
- * Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

711

Оправка расточная

Для растачивания отверстий диаметром от 27 мм до 96 мм.



Точность микрометрической регулировки - 0,002 мм на диаметр расточки.

Обозначение		$D_{\text{раст. min}}$	$D_{\text{раст. max}}$	D	l	Микробор
711-03.32.120	3	27	32,9	26	120	20.1.16.90;
711-03.37.150		31,6	37,5	30	150	20.1.16.90.1
711-03.44.150		36,5	44,4	34,5		20.1.20.90;
711-03.51.180		43,5	51,4	42	180	20.1.20.90.1
711-03.63.180		50	63	48		20.1.22.90;
711-04.32.120	4	27	32,9	26	120	20.1.16.90;
711-04.37.150		31,6	37,5	30	150	20.1.16.90.1
711-04.44.150		36,5	44,4	34,5		20.1.20.90;
711-04.51.180		43,5	51,4	42	180	20.1.20.90.1
711-04.63.180		50	63	48		20.1.22.90;
711-05.32.120	5	27	32,9	26	120	20.1.16.90;
711-05.37.150		31,6	37,5	30	150	20.1.16.90.1
711-05.44.150		36,5	44,4	34,5		20.1.20.90;
711-05.51.180		43,5	51,4	42	180	20.1.20.90.1
711-05.63.180		50	63	48		20.1.22.90;
711-05.74.180		61	74	55		20.1.22.90.1
711-06.32.120	6	27	32,9	26	120	20.1.16.90;
711-06.37.150		31,6	37,5	30	150	20.1.16.90.1
711-06.44.150		36,5	44,4	34,5		20.1.20.90;
711-06.51.180		43,5	51,4	42	180	20.1.20.90.1
711-06.63.180		50	63	48		20.1.22.90;
711-06.74.180		61	74	55		
711-06.85.180		72	85	63		
711-06.96.180		83	96	63		20.1.22.90.1

Укажите при заказе, если Вам требуется аналогичная оснастка с хвостовиком Морзе форма В.

По отдельному заказу:

Ω Микроборы (см. часть IV Каталога, стр. 61-63)

Ω Пластины твердого сплава.

Ω Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

Ω Исполнение оправок с другим значением «l ».

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

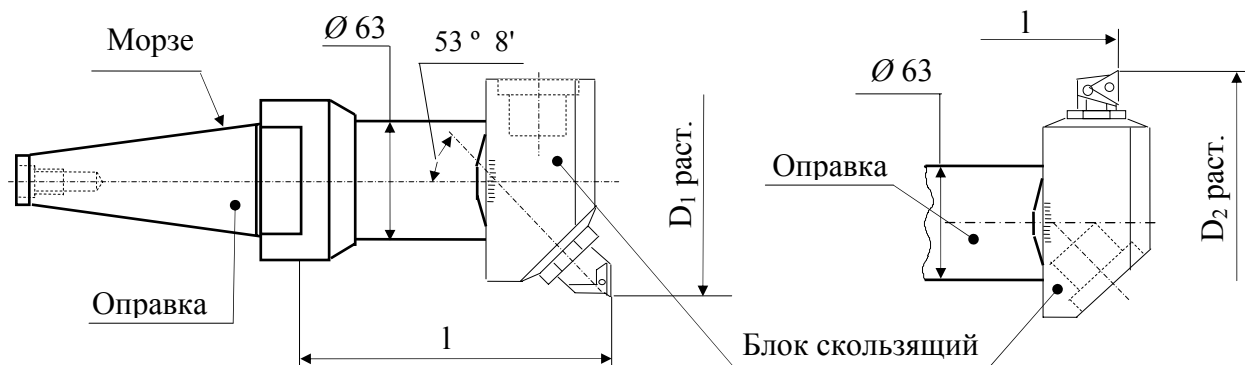
712

Оправка расточная

Для растачивания отверстий $\varnothing$ от 74,5 мм до 152 мм с угловой установкой микробора и $\varnothing$ от 94 мм до 174 мм.с радиальной установкой микробора

УГЛОВАЯ УСТАНОВКА МИКРОБОРА

РАДИАЛЬНАЯ УСТАНОВКА МИКРОБОРА



Точность микрометрической регулировки - 0,002 мм на диаметр расточки.

Обозначение оправки	Морзе	l
712 - 05.63.190	5	190
712 - 06.63.190	6	190

Обозначение блока скользящего	Микробор с угловой установкой 20.3.20.90 или 20.3.20.90.1		Микробор с радиальной установкой 20.1.20.90 или 20.1.20.90.1	
	D ₁ раст. min в мм	D ₁ раст. max в мм	D ₂ раст. min в мм	D ₂ раст. max в мм
320.63.- 074.117	74,5	95	94	117
320.63 - 093.136	93,5	114	113	136
320.63.- 112.155	112	133	132	155
320.63 - 131.174	131	152	151	174

Например : Оправка расточная с хвостовиком конус Морзе5 ,
l=190 мм, с угловой установкой микробора,
для обработки отверстий диаметром от 112 мм до 133 мм.

Заказ: 1. Оправка расточная 712-05.63.190 – 1 шт.
2. Блок 320.63-112.155 – 1 шт.
3. Микробор 20.3.22.90 – 1 шт.

Укажите при заказе, если Вам требуется аналогичная оснастка с хвостовиком Морзе форма В.

По отдельному заказу:

Ω Микроборы (см. часть IY Каталога, стр.61-63)

Ω Пластины твердого сплава.

Ω Ключи 009. См. часть IY Каталога стр.71.

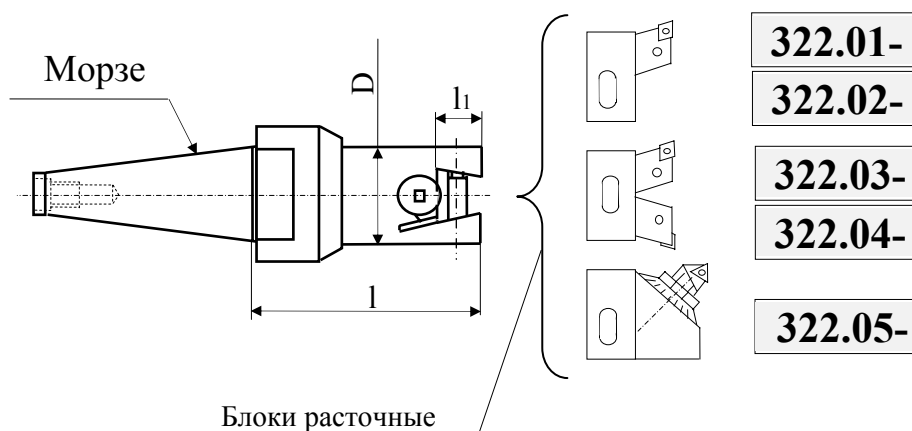
Ω Исполнение оправок с другим значением « l ».

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

713

Оправка расточная универсальная

Для чернового и чистового растачивания отверстий диаметром от 40 мм до 183 мм.



Обозначение	Морзе	$D_{\text{раст.}}$ min...max	D	l	l_1
713-03.063.100	3	40...63 (42...75)*	38	100	16
713-04.063.115	4	40...63 (42...75)*	38	115	16
713-04.100.115		63...100 (64...110)*	60		20
713-05.063.160	5	40...63 (42...75)*	38	160	16
713-05.100.160		63...100 (64...110)*	60		20
713-05.135.180		100...135 (100...145)*	95	180	30
713-06.063.160	6	40...63 (42...75)*	38	160	16
713-06.100.160		63...100 (64...110)*	60		20
713-06.135.180		100...135 (100...145)*	95	180	30
713-06.170.180		135...170 (135...180)*	95		30
713-06.240.180		170...240 (180...263)*	125		30

* Размеры в скобках - диапазон растачивания для блока с микробором 322.05-

Укажите при заказе, если Вам требуется аналогичная оснастка с хвостовиком Морзе форма В.

По отдельному заказу:

Ω Блоки расточные : 322.01- , 322.02- , 322.03- , 322.04- , 322.05- см.стр.24-25.

Ω Пластины твердого сплава.

Ω Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

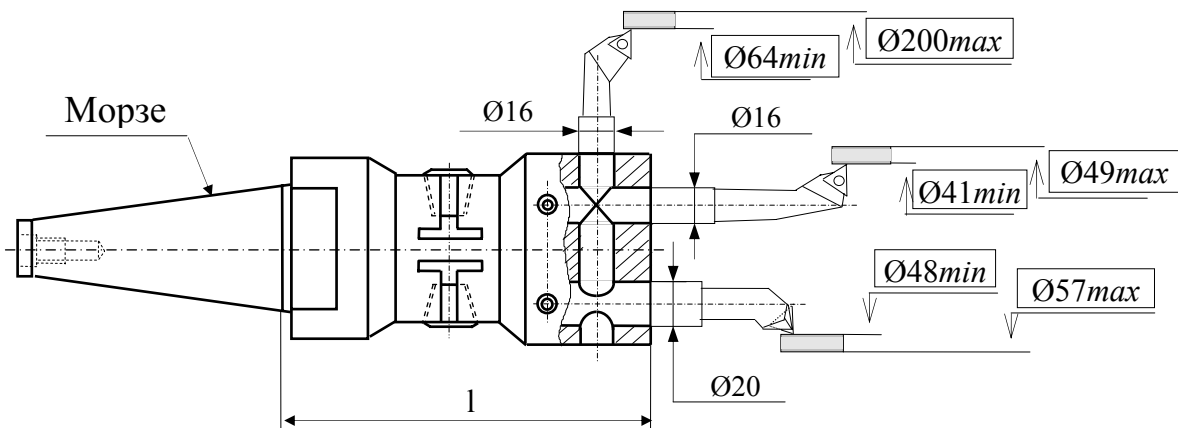
Ω Исполнение оправок с другим значением « l ».

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

720

Оправка расточная

Для растачивания отверстий диаметром от 41 мм до 200 мм.

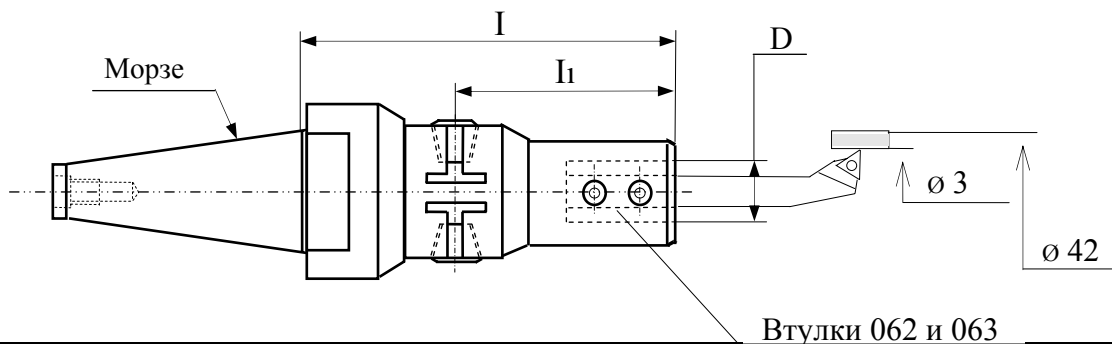


Обозначение	Морзе	l
720-04.200.150	4	150
720-05.200.150	5	
720-06.200.150	6	

716

Оправка расточная

Для растачивания отверстий диаметром от 3 мм до 42 мм.



Втулки 062 и 063

Обозначение	Морзе	D	Втулка	I	I ₁
716-03.16.100	3	16	063	100	60
716-04.16.100	4	16	063	100	
716-05.16.100	5	16	063	100	
716-05.20.120		20	062	120	
716-06.16.100	6	16	063	100	
716-06.20.120		20	062	120	

Укажите при заказе, если Вам требуется аналогичная оснастка с хвостовиком Морзе форма В.

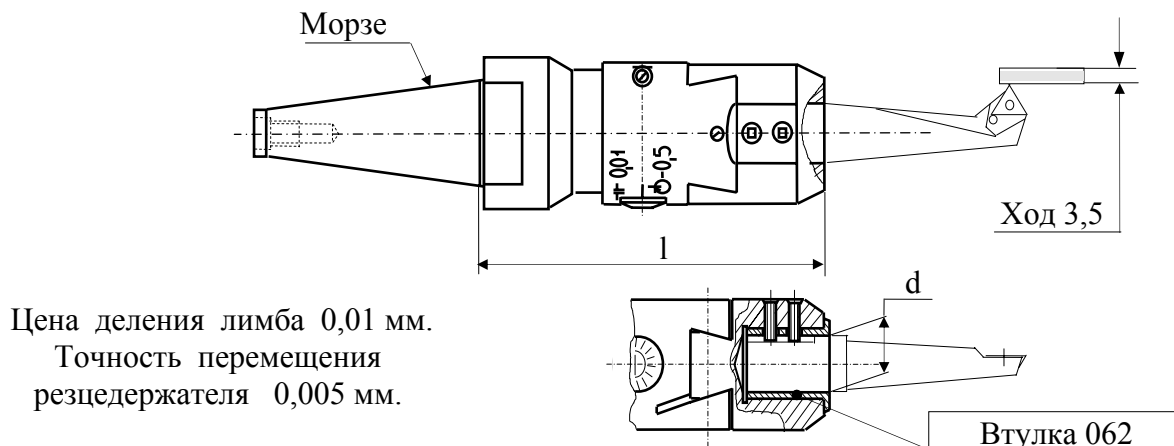
По отдельному заказу:

- * Втулки 062, 063 см.стр.27.
- * Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.
- * Исполнение оправок с другим значением «l».
- * Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

709

Оправка расточная

Для чистового растачивания отверстий диаметром от 3 мм до 45 мм.



Цена деления лимба 0,01 мм.
Точность перемещения
резцедержателя 0,005 мм.

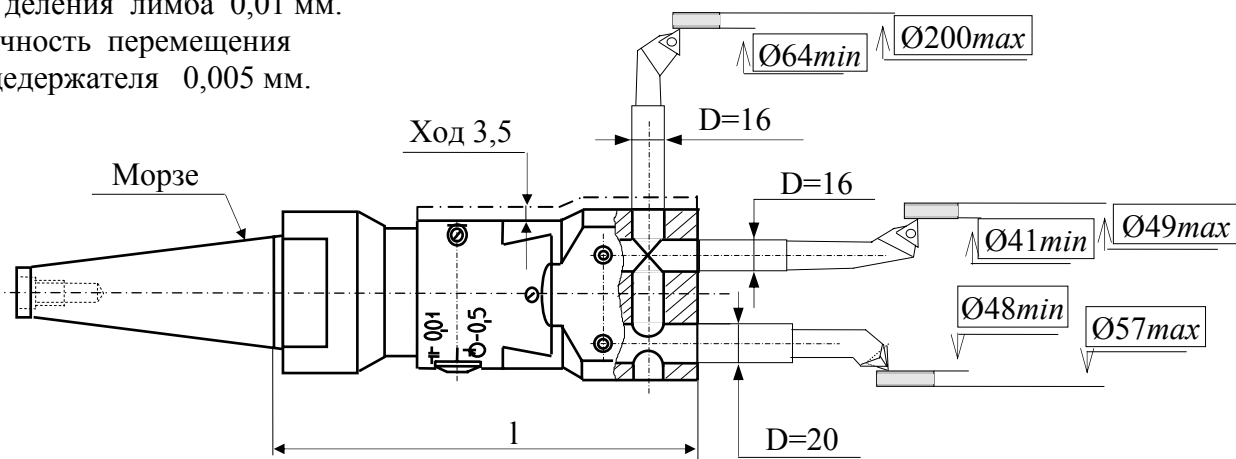
Обозначение	Морзе	d втулки	l
709-03.45.150	3	20	150
709-04.45.150	4		
709-05.45.150	5		
709-06.45.150	6		

721

Оправка расточная

Для чистового растачивания отверстий диаметром от 41 мм до 200 мм.

Цена деления лимба 0,01 мм.
Точность перемещения
резцедержателя 0,005 мм.



Обозначение	Морзе	l
721-04.200.150	4	150
721-05.200.150	5	
721-06.200.150	6	

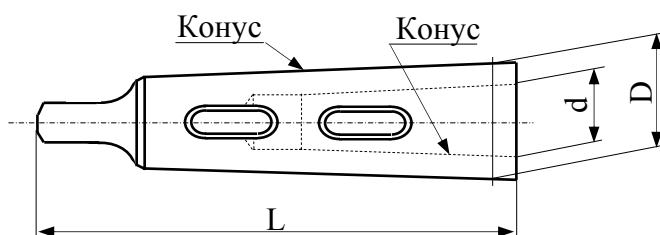
*Укажите при заказе, если Вам требуется аналогичная оснастка с хвостовиком Морзе форма В.
По отдельному заказу:*

- * Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.
- * Резцы расточные. См. часть IV Каталога стр.68.
- * Втулки 062, 063. См.стр.27.
- * Исполнение оправок с другим значением «l».
- * Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

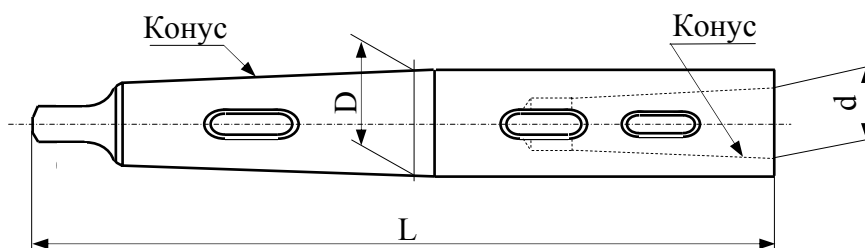
ЧАСТЬ III

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ НОМЕНКЛАТУРА:
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ
ОСНАСТКА СПЕЦИАЛЬНАЯ и по ГОСТ**

	<i>Стр.</i>
<i>Втулки переходные</i>	<i>46 - 47</i>
<i>Втулки разрезные</i>	<i>48</i>
<i>Оправки фрезерные</i>	<i>49 - 51</i>
<i>Оправки для насадных зенкеров и разверток</i>	<i>52</i>
<i>Патроны для быстросменного инструмента</i>	<i>53</i>
<i>Оправки и патроны расточные</i>	<i>54 - 56</i>
<i>Патроны плавающие</i>	<i>57</i>
<i>Оправки для сверлильных патронов</i>	<i>58</i>

413
Втулка переходная с пазом
 Для крепления инструмента клином.


Обозначение	Конус		D	d	L
	наружный	внутренний			
413-04.03	Морзе 4	Морзе 3	31,267	23,825	130
413-05.03	Морзе 5	Морзе 3	44,399	23,825	156
413-05.04		Морзе 4		31,267	162
413-06.03	Морзе 6	Морзе 3	63,348	23,825	218
413-06.04		Морзе 4		31,267	218
413-06.05		Морзе 5		44,399	218
413-80.05	Метр.80	Морзе 5	80,0	44,399	228
413-80.06		Морзе 6		63,348	280
413-100.05	Метр.100	Морзе 5	100,0	44,399	270
413-100.06		Морзе 6		63,348	317
413-100.80		Метр.80		80,0	328
413-120.06	Метр.120	Морзе 6	120,0	63,348	359
413-120.80		Метр.80		80,0	367
413-120.100		Метр.100		100,0	389
413-160.100	Метр.160	Метр.100	160,0	100,0	462
413-160.120		Метр.120		120,0	465

413.1
Втулка переходная с пазом
 Для крепления инструмента клином.


Обозначение	Конус		D	d	L
	наружный	внутренний			
413.1-04.03	Морзе 4	Морзе 3	31,267	23,825	240
413.1-05.03	Морзе 5	Морзе 3	44,399	23,825	270
413.1-05.04		Морзе 4		31,267	300
413.1-06.03	Морзе 6	Морзе 3	63,348	23,825	330
413.1-06.04		Морзе 4		31,267	360
413.1-06.05		Морзе 5		44,399	390
413.1-80.05	Метр. 80	Морзе 5	80,0	44,399	400
413.1-80.06		Морзе 6		63,348	460
413.1-100.05	Метр. 100	Морзе 5	100,0	44,399	440
413.1-100.06		Морзе 6		63,348	500
413.1-100.80		Метр.80		80,0	515
413.1-120.80	Метр.120	Метр.80	120,0	80,0	560
413.1-120.100		Метр.100		100,0	600

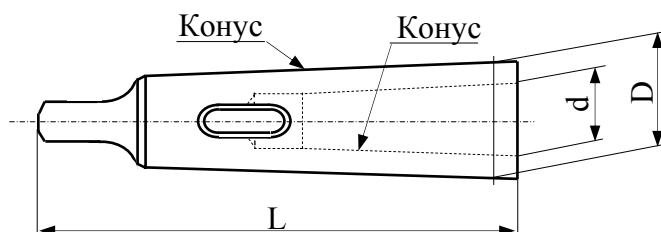
По отдельному заказу:

Ω Исполнение втулок переходных с параметрами, отличными от табличных.

416

Втулка переходная короткая

Для инструмента с коническим хвостовиком

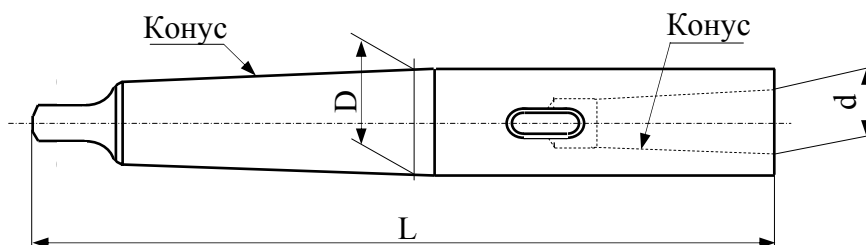


Обозначение	Конус		D	d	L
	наружный	внутренний			
416-02.01	Морзе 2	Морзе 1	17,78	12,065	92
416-03.01	Морзе 3	Морзе 1	23,825	12,065	99
416-03.02		Морзе 2		17,78	112
416-04.02	Морзе 4	Морзе 2	31,267	17,78	124
416-04.03		Морзе 3		23,825	140
416-05.03	Морзе 5	Морзе 3	44,399	23,825	156
416-05.04		Морзе 4		31,267	171
416-06.03	Морзе 6	Морзе 3	63,348	23,825	218
416-06.04		Морзе 4		31,267	218
416-06.05		Морзе 5		44,399	218
416-80.05	Метр.80	Морзе 5	80,0	44,399	228
416-80.06		Морзе 6		63,348	280
416-100.06	Метр.100	Морзе 6	100,0	63,348	290
416-100.80		Метр.80		80,0	320
416-120.06	Метр.120	Морзе 6	120,0	63,348	312
416-120.80		Метр.80		80,0	312
416-120.100		Метр.100		100,0	360

416.1

Втулка переходная длинная

Для инструмента с коническим хвостовиком



Обозначение	Конус		D	d	L
	наружный	внутренний			
416.1-01.01	Морзе 1	Морзе 1	12,065	12,065	145
416.1-02.01	Морзе 2	Морзе 1	17,78	12,065	160
416.1-02.02		Морзе 2		17,78	175
416.1-03.01	Морзе 3	Морзе 1	23,825	12,065	175
416.1-03.02		Морзе 2		17,78	194
416.1-03.03		Морзе 3		23,825	215
416.1-04.02	Морзе 4	Морзе 2	31,267	17,78	215
416.1-04.03		Морзе 3		23,825	240
416.1-04.04		Морзе 4		31,267	265
416.1-05.03	Морзе 5	Морзе 3	44,399	23,825	268
416.1-05.04		Морзе 4		31,267	300
416.1-05.05		Морзе 5		44,399	335
416.1-06.04	Морзе 6	Морзе 4	63,348	31,267	355
416.1-06.05		Морзе 5		44,399	390

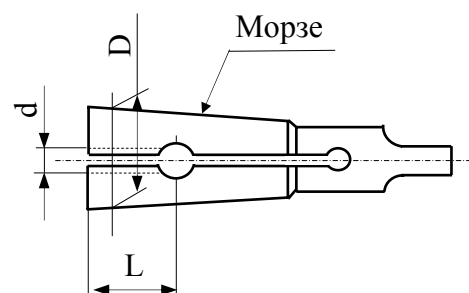
По отдельному заказу:

Ω Исполнение втулок переходных с параметрами, отличными от табличных.

410.1**Втулка разрезная**

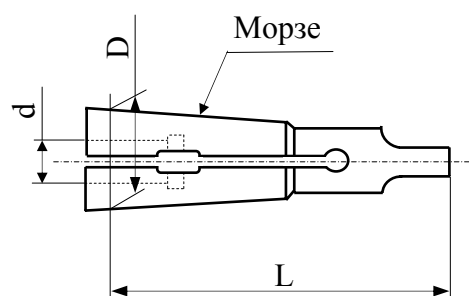
Для инструмента с цилиндрическим хвостовиком диаметром от 1 мм до 3 мм

Обозначение	Морзе	D	d	L
410.1-01-d	1	12,065	1...1,5	10
			1,55...1,9	16
			1,95...2,4	18
			2,45...3,0	20

*Пример заказа: Втулка разрезная d=2**410.1-01-2,0**Втулка разрезная d=1,85**410.1-01-1,85**Втулка разрезная d=2,8**410.1-01-2,8***410****Втулка разрезная**

Для инструмента с цилиндрическим хвостовиком и поводком диаметром от 3 мм до 20 мм

Обозначение	Морзе	D	d	L
410-01-d	1	12,065	3...9,5	62
410-02-d	2	17,780	4,8...13,2	75
410-03-d	3	23,825	7,6...19	94
410-04-d	4	31,267	13,3...20	117,5
410-05-d	5	44,399	19,25...20	149,5

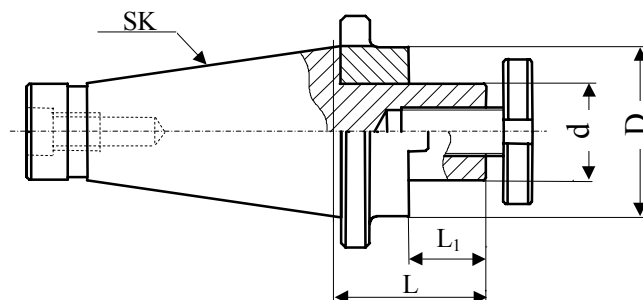
*Пример заказа: Втулка разрезная d=4; Морзе 1**410-01-4,0**Втулка разрезная d=8,5; Морзе 2**410-02-8,5**Втулка разрезная d=15,25; Морзе 4**410-04-15,25***По отдельному заказу:**

Ω Исполнение втулок разрезных с параметрами, отличными от табличных.

599

Оправка с торцовыми шпонками

Для насадных торцовых фрез



Обозначение	SK	d	D	L	L ₁
599-40.22.018	40	22	40	35	18
599-40.27.020		27	48	35	20
599-45.22.018	45	22	40	40	18
599-45.27.020		27	48	40	20
599-45.32.022		32	58	50	22
599-45.32.026					26
599-45.32.032					32
599-45.40.026		40	70	60	26
599-45.40.032					32
599-50.22.018	50	22	40	40	18
599-50.27.020		27	48	40	20
599-50.32.022		32	58	50	22
599-50.32.026					26
599-50.32.032					32
599-50.40.026		40	70	60	26
599-50.40.032					32
599-50.50.028		50	90	70	28
599-50.50.032					32
599-60.40.026	60	40	70	70	26
599-60.40.032					32
599-60.50.028		50	90	70	28
599-60.50.032					32

Пример обозначения оправки: 599-50.40.032

599 – код оправки,

50 – обозначение базового конуса,

40 – посадочный диаметр под фрезу,

032 – длина посадочного диаметра.

По отдельному заказу:

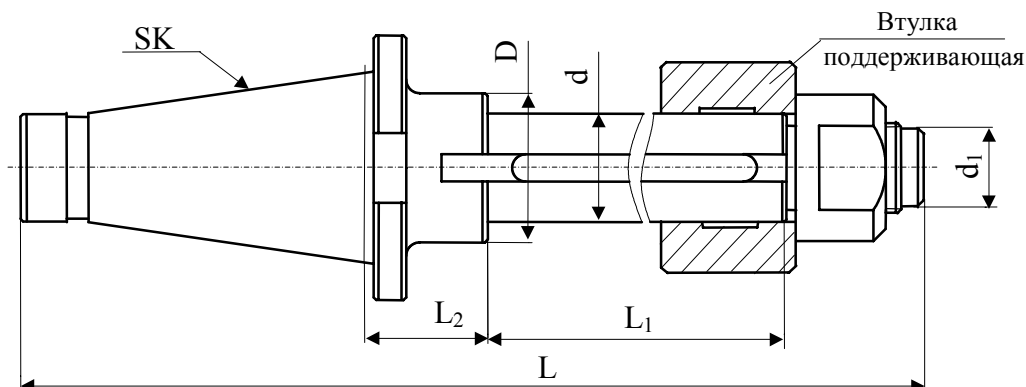
Ω Ключи 007. См. часть IV Каталога стр.71.

Ω Исполнение оправок с параметрами, отличными от табличных.

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов DIN 69871; MAS 403BT; DIN2080; ГОСТ 25827-93; ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, Морзе, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

575**Оправка с поддерживающей втулкой**

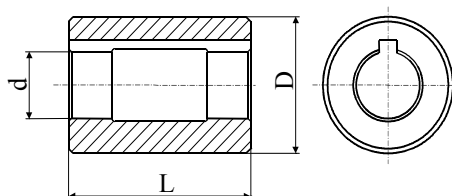
Для горизонтально-фрезерных станков.



Обозначение	SK	d	d ₁	D	L ₁	L ₂	L
575-40.22.470	40	22	16	34	315	36	470
575-40.22.575					400		575
575-40.27.562		27	20	41	400		562
575-40.32.566					400		566
575-45.22.485	45	22	16	34	315	38	485
575-45.22.570					400		570
575-45.27.577		27	20	41	400		577
575-45.32.581					400		581
575-45.40.592	50	40	29	55	400	43	592
575-50.27.604		27	20	41	400	45	604
575-50.32.604					400		604
575-50.32.604		32	23	47	400		

6032**Втулка поддерживающая**

К оправкам для горизонтально-фрезерных станков.



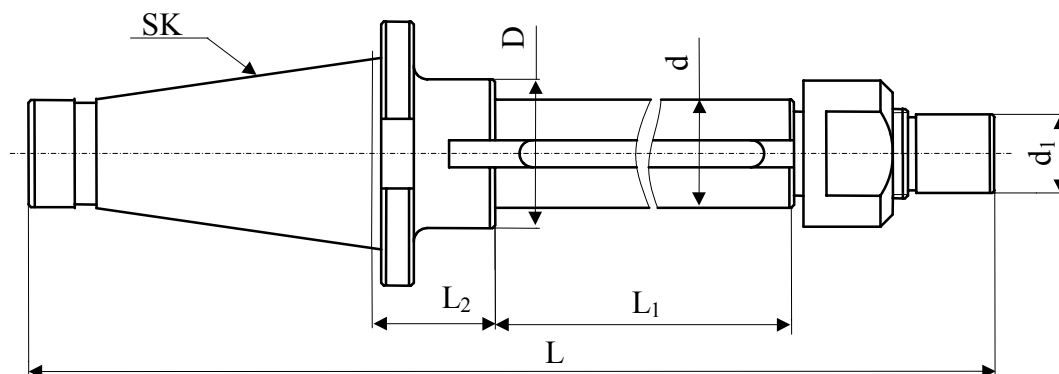
Обозначение	d	D	L	Обозначение	d	D	L
6032-16.063	16	45	63	6032-32.080	32	55	80
6032-16.080		55	80	6032-32.100		71	100
6032-22.063	22	45	63	6032-40.080	40	55	80
6032-22.080		55	80	6032-40.100		71	100
6032-22.100		71	100	6032-50.100	50	71	100
6032-27.063	27	45	63	6032-50.140		140	140
6032-27.080		55	80	6032-60.140	60	140	140
6032-27.100		71	100				

По отдельному заказу:

- * Исполнение оправок с параметрами, отличными от табличных.
- * Исполнение втулок с параметрами, отличными от табличных.
- * Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов DIN 69871; MAS 403BT; DIN2080; ГОСТ 25827-93; ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, Морзе, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

576**Оправка с цилиндрической цапфой**

Для горизонтально-фрезерных станков.



Обозначение	SK	d	d ₁	D	L ₁	L ₂	L
576-40.22.380	40	22	16	34	200	36	380
576-40.22.430					250		430
576-40.22.495					315		495
576-40.27.354		27	20	41	160		354
576-40.27.444					250		444
576-40.27.509					315		509
576-40.27.594		32	23	47	400		594
576-40.32.358					160		358
576-40.32.448					250		448
576-40.32.513					315		513
576-40.32.598					400		598
576-45.22.395	45	22	16	34	180	38	395
576-45.22.445					250		445
576-45.22.510					315		510
576-45.22.595		27	20	41	400		595
576-45.27.459					250		459
576-45.27.524					315		524
576-45.27.609		32	23	47	400		609
576-45.32.528					315		528
576-45.32.613					400		613
576-45.40.528		40	29	55	315		528
576-45.40.613					400		613
576-50.22.472	50	22	16	34	250	45	472
576-50.22.555					315		555
576-50.27.472		27	20	41	250		472
576-50.27.555					315		555
576-50.32.472		32	23	47	250		472
576-50.32.555					315		555
576-50.40.555		40	29	55	315		555

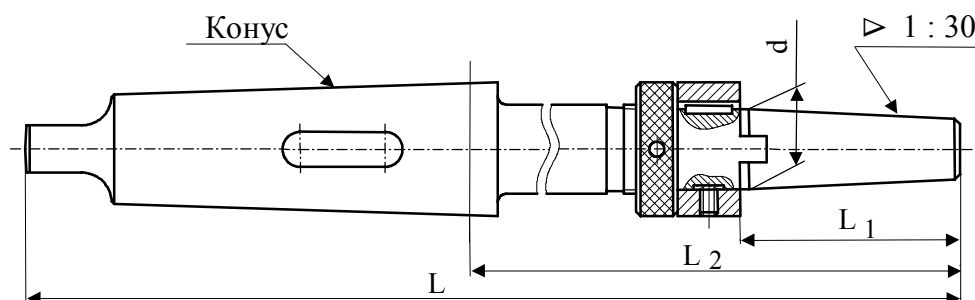
Пример обозначения оправки: 576-40.22.380*576 – код оправки,**40 – обозначение базового конуса,**22 – посадочный диаметр под фрезу,**380 – длина оправки.***По отдельному заказу:**

Ω Исполнение оправок с параметрами, отличными от табличных.

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов DIN 69871; MAS 403BT; DIN2080; ГОСТ 25827-93; ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, Морзе, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

750**Оправка**

Для насадных зенкоров и разверток.



Обозначение	Конус	d	L ₁	L ₂	L
750-02.10.040	2	10	40	145	220
750-03.13.028	3	13	28	156	250
750-03.13.045			45		
750-03.16.030		16	30	167	261
750-03.16.050			50		
750-04.19.034	4	19	34	180,5	298
750-04.19.056			56		
750-04.22.038		22	38	194,5	312
750-04.22.063			63		
750-04.27.056		27	56	232,5	359
750-04.27.071			71		
750-05.32.060	5	32	60	226,5	376
750-05.32.080			80		
750-05.40.065		40	65	246,5	396
750-05.40.090			90		
750-05.50.065		50	65	266,5	416
750-05.50.100			100		
750-06.50.065	6	50	65	240	450
750-06.50.100			100		
750-06.60.075		60	75	240	450
750-80.50.065	Метр.80	50	65	230	450
750-80.50.100			100		
750-80.60.075		60	75	200	420
750-80.80.100		80	100	200	420

Пример обозначения оправки: 750-04.22.063*750 – код оправки,**04 – обозначение базового конуса,**22 – диаметр посадочного конуса под инструмент,**063 – длина посадочного конуса.*По отдельному заказу:

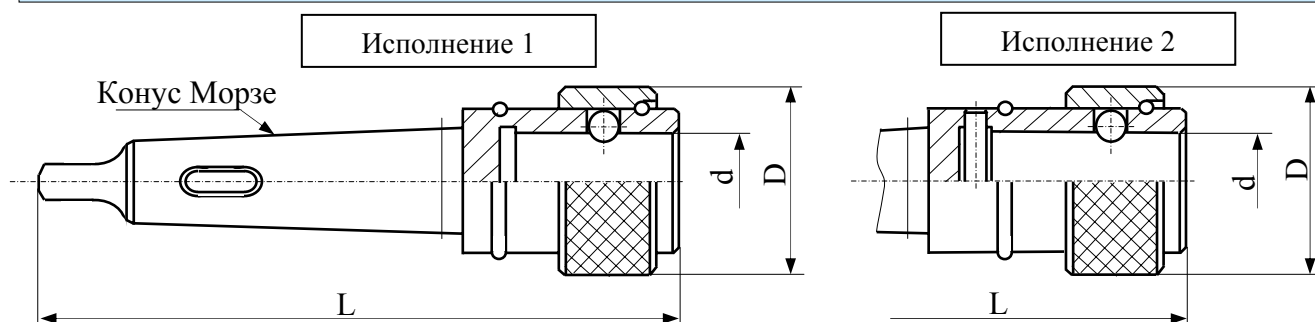
Ω Ключи . См. часть IV Каталога стр.71.

Ω Исполнение оправок с параметрами, отличными от табличных.

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов DIN 69871; MAS 403BT; DIN2080; ГОСТ 25827-93; ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, Морзе форма А, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

417

Патрон для быстросменного инструмента

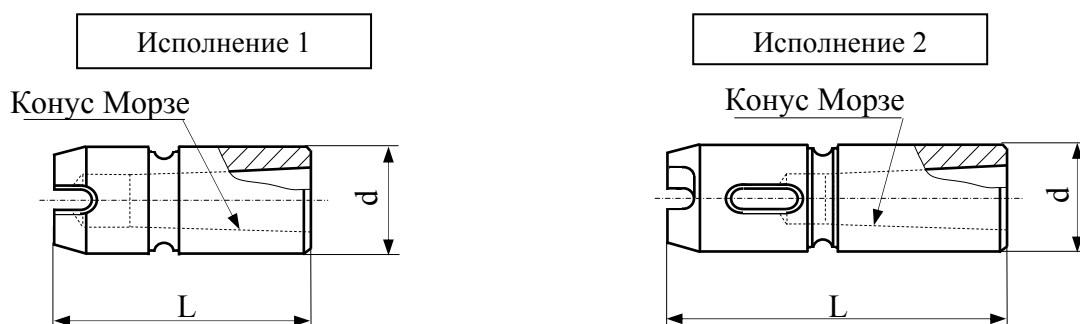


Обозначение	Исполнение	Конус Морзе	d	D	L
417-02.24.01	1	2	24	45	140
417-03.32.01		3	32	55	170
417-04.42.01		4	42	70	210
417-05.55.01		5	55	85	260
417-04.42.02	2	4	42	70	230
417-05.55.02		5	55	85	270
417-06.55.02		6			335

418

Втулка быстросменная

Для инструмента с коническим хвостовиком (применяются в патронах 417)



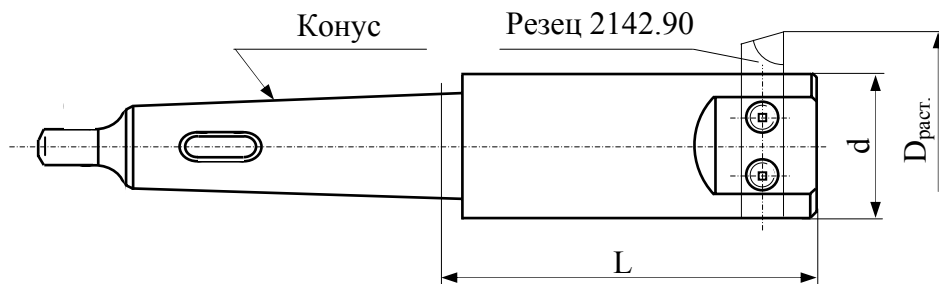
Обозначение	Исполнение	d	Конус Морзе	L
418-24.01.01	1	24	1	60
418-24.02.01			2	75
418-32.01.01		32	1	75
418-32.02.01			2	85
418-32.03.01			3	95
418-42.03.01		42	3	95
418-42.04.01			4	115
418-55.04.01		55	4	115
418-55.05.01			5	145
418-42.02.02		2	42	2
418-42.03.02	3			130
418-42.04.02	4			150
418-55.03.02	55		3	155
418-55.04.02			4	155
418-55.05.02			5	185

По отдельному заказу:

- * Исполнение патронов с параметрами, отличными от табличных.
- * Исполнение втулок быстросменных с параметрами, отличными от табличных.
- * Исполнение патронов с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов DIN 69871; MAS 403BT; DIN2080; ГОСТ 25827-93; ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, Морзе форма A, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

755.90**Оправка расточная консольная**

Для обработки сквозных отверстий (крепление резца под углом 90°)



Обозначение	Конус	D _{раст.}	d	L	Сечение резца
755.90-04.50.085	Морзе 4	35...50	25	85	8 x 8
755.90-04.60.095		45...60	32	95	10 x 10
755.90-04.75.125		55...75	40	125	12 x 12
755.90-04.95.160		70...95	50	160	16 x 16
755.90-05.60.100	Морзе 5	45...60	32	100	10 x 10
755.90-05.75.130		55...75	40	130	12 x 12
755.90-05.95.150		70...95	50	150	16 x 16
755.90-05.120.190		90...120	63	190	20 x 20
755.90-05.150.130		110...150	80	130	25 x 25
755.90-05.190.130		140...190	100	130	32 x 32
755.90-06.60.090	Морзе 6	45...60	32	90	10 x 10
755.90-06.75.130		55...75	40	130	12 x 12
755.90-06.95.150		70...95	50	150	16 x 16
755.90-06.120.190		90...120	63	190	20 x 20
755.90-06.150.240		110...150	80	240	25 x 25
755.90-06.190.130		140...190	100	130	32 x 32
755.90-80.75.120	Метр.80	55...75	40	120	12 x 12
755.90-80.95.160		70...95	50	160	16 x 16
755.90-80.120.200		90...120	63	200	20 x 20
755.90-80.150.260		110...150	80	260	25 x 25
755.90-80.190.120		140...190	100	120	32 x 32
755.90-80.210.140		180...210	125	140	32 x 32

Пример обозначения оправки: 755.90-06.120.190*755 – код оправки,**90 – угол крепления резца**06 – обозначение базового конуса,**120 – максимальный диаметр растачивания,**190 – длина оправки от базовой плоскости***По отдельному заказу:**

Ω Резцы расточные 2142.90. См. часть IV Каталога стр.69.

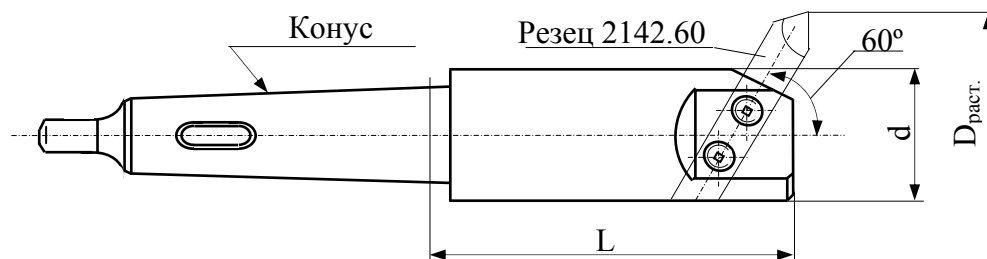
Ω Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

Ω Исполнение оправок с параметрами, отличными от табличных.

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов DIN 69871; MAS 403BT; DIN2080; ГОСТ 25827-93; ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, Морзе форма А, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

755.60**Оправка расточная консольная**

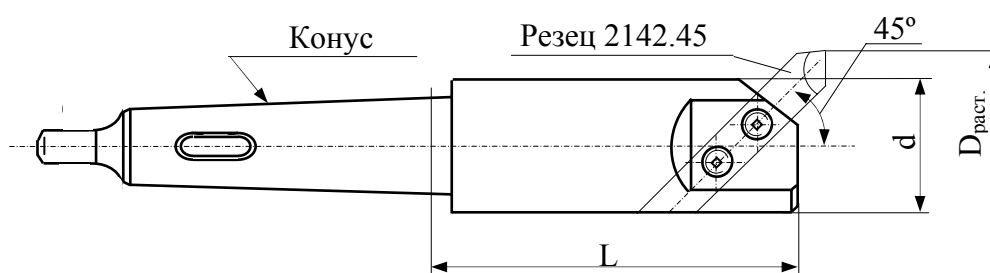
Для обработки глухих отверстий (крепление резца под углом 60°)



Обозначение	Конус	D _{раст.}	d	L	Сечение резца
755.60-05.90.150	Морзе 5	75...90	50	150	16 x 16
755.60-05.115.190		85...115	63	190	20 x 20
755.60-05.140.130		110...140	80	130	25 x 25
755.60-05.180.130		135...180	100	130	32 x 32
755.60-06.90.150	Морзе 6	75...90	50	150	16 x 16
755.60-06.115.190		85...115	63	190	20 x 20
755.60-06.140.240		110...140	80	240	25 x 25
755.60-06.180.130		135...180	100	130	32 x 32
755.60-80.90.160	Метр.80	75...90	50	160	16 x 16
755.60-80.115.200		85...115	63	200	20 x 20
755.60-80.140.260		110...140	80	260	25 x 25
755.60-80.180.120		135...180	100	120	32 x 32
755.60-80.210.140		170...210	125	140	32 x 32

755.45**Оправка расточная консольная**

Для обработки глухих отверстий (крепление резца под углом 45°)



Обозначение	Конус	D _{раст.}	d	L	Сечение резца
755.45-03.45.075	Морзе 3	30...45	25	75	8 x 8
755.45-03.55.095		40...55	32	95	10 x 10
755.45-04.45.085	Морзе 4	30...45	25	85	8 x 8
755.45-04.55.095		40...55	32	95	10 x 10
755.45-04.65.125		50...65	40	125	12 x 12
755.45-04.85.170		60...85	50	170	16 x 16
755.45-05.55.100	Морзе 5	40...55	32	100	10 x 10
755.45-05.65.130		50...65	40	130	12 x 12
755.45-05.85.150		60...85	50	150	16 x 16
755.45-06.55.090	Морзе 6	40...55	32	90	10 x 10
755.45-06.65.130		50...65	40	130	12 x 12
755.45-06.85.150		60...85	50	150	16 x 16
755.45-80.65.120	Метр.80	50...65	40	120	12 x 12
755.45-80.85.160		60...85	50	160	16 x 16

По отдельному заказу:

Ω Резцы расточные 2142.60 и 2142.45 см. часть IV Каталога стр.69.

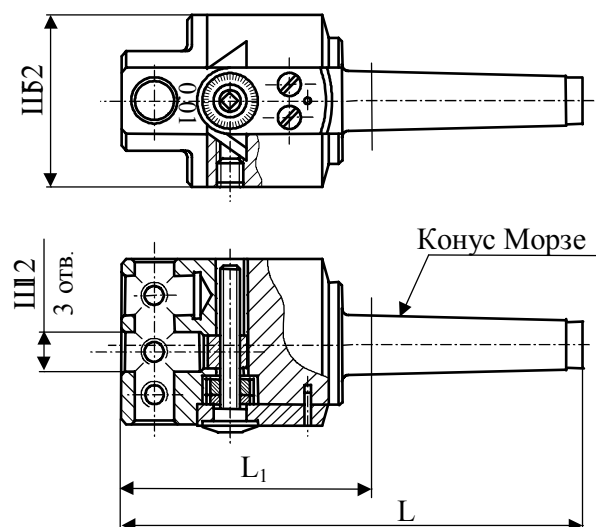
Ω Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

Ω Исполнение оправок с параметрами, отличными от табличных.

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов DIN 69871; MAS 403BT; DIN2080; ГОСТ 25827-93; ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, Морзе форма А, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

A721
Патрон расточной

Для чистового растачивания отверстий диаметром от 3 мм до 100 мм



Обозначение	Конус Морзе	L_1	L
A721-02	2	76	140
A721-03	3		157
A721-04	4		178,5
A721-05	5		205,5

По отдельному заказу:

Ω Ключи 009. См. часть IV Каталога стр.71.

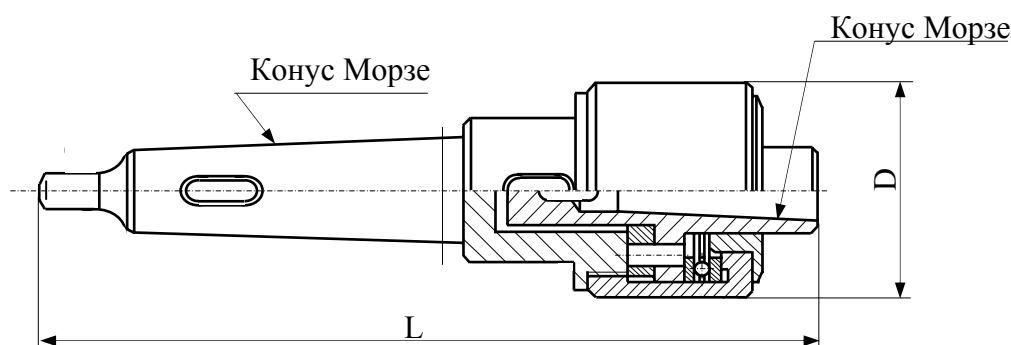
Ω Исполнение оправок с параметрами, отличными от табличных.

Ω Исполнение оправок с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов DIN 69871; MAS 403BT; DIN2080; ГОСТ 25827-93; ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, Морзе форма B, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

753

Патрон плавающий

Для разверток с коническим хвостовиком

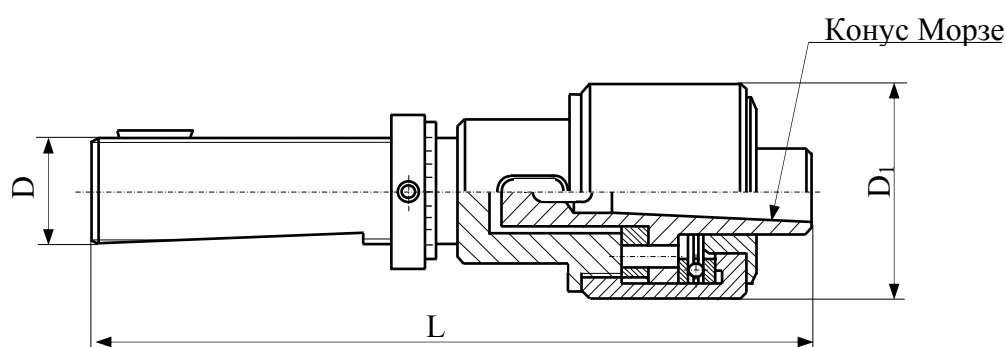


Обозначение	Конус Морзе		D	L
	наружный	внутренний		
753-01.01.150	1	1	50	150
753-02.01.165	2	1	50	165
753-02.02.180		2	60	180
753-03.01.180	3	1	50	180
753-03.02.200		2	60	200
753-03.03.220		3	72	220
753-04.01.210	4	1	50	210
753-04.02.230		2	60	230
753-04.03.245		3	72	245
753-04.04.270		4	85	270
753-05.01.240	5	1	50	240
753-05.02.260		2	60	260
753-05.03.280		3	72	280
753-05.04.310		4	85	310

406

Патрон плавающий

Для разверток с коническим хвостовиком



Обозначение	D	Конус Морзе	D ₁	L
406-28.01	Tr 28x2	1	50	180
406-36.01	Tr 36x2	1	50	205
406-36.02		2	60	225
406-48.01	Tr 48x2	1	50	230
406-48.02		2	60	250
406-48.03		3	72	270

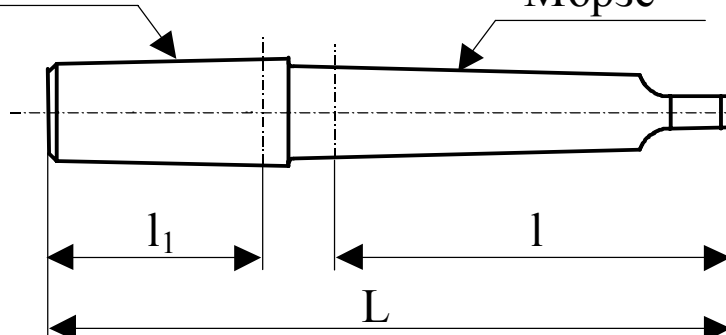
По отдельному заказу:

Ω Исполнение патронов с параметрами, отличными от табличных.

Ω Исполнение патронов с хвостовиками, основные размеры которых соответствуют требованиям стандартов DIN 69871; MAS 403BT; DIN2080; ГОСТ 25827-93; ANSI B5.50; VDI 2814; Yamazaki; TGL 7837, Морзе форма A, а также с любыми нестандартными хвостовиками.

Морзе укороченный

Морзе



Обозначение	Морзе	Морзе укороченный	l	l ₁	L
757-01.10	1	B10	62	14,5	86
757-02.10	2		75		105
757-01.12	1	B12	62	18,5	90
757-02.12	2		75		106
757-03.12	3		94		124
757-01.16	1	B16	62	24	99
757-02.16	2		75		112
757-03.16	3		94		134
757-04.16	4		117,5		156
757-01.18	1	B18	62	32	107
757-02.18	2		75		120
757-03.18	3		94		140
757-04.18	4		117,5		164
757-05.18	5		149,5		196
757-02.22	2	B22	75	40,5	130
757-03.22	3		94		149
757-04.22	4		117,5		176
757-05.22	5		149,5		206
757-03.24	3	B24	94	50,5	157
757-04.24	4		117,5		186
757-05.24	5		149,5		221

По отдельному заказу:

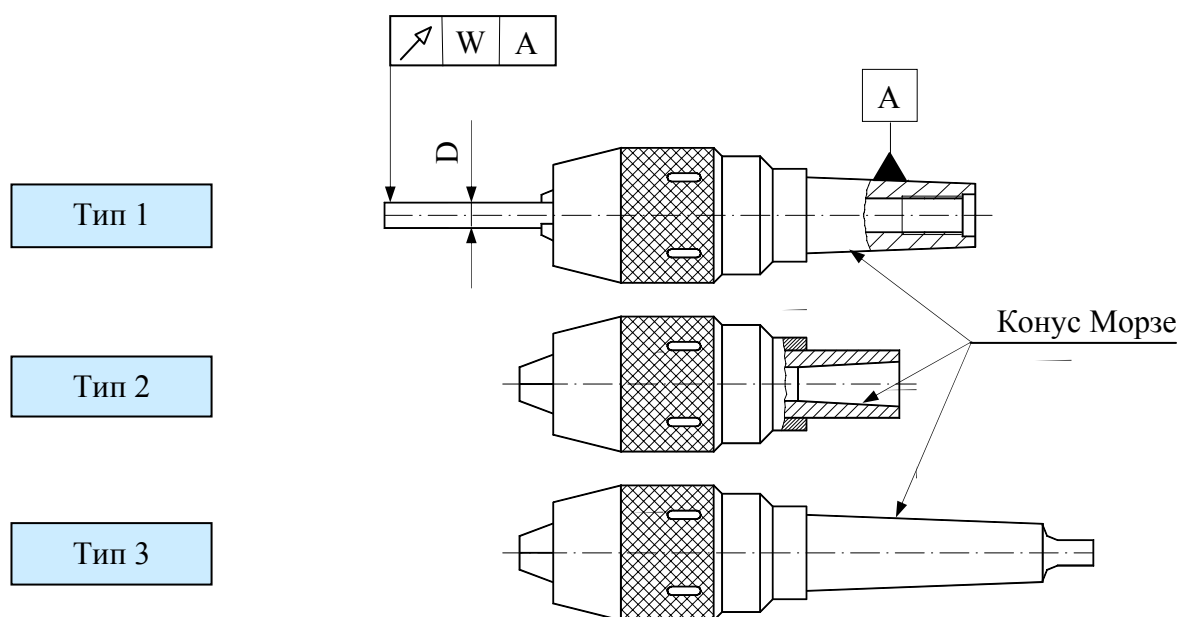
Ω Исполнение оправок с параметрами, отличными от табличных.

ЧАСТЬ IV

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

	<i>Стр.</i>
<i>Патроны сверлильные</i>	<i>60</i>
<i>Поводки</i>	<i>60</i>
<i>Микроборы</i>	<i>61 - 63</i>
<i>Цанги</i>	<i>64 - 65</i>
<i>Кольца промежуточные</i>	<i>65</i>
<i>Втулки регулируемые</i>	<i>65 - 66</i>
<i>Головки захватные</i>	<i>67</i>
<i>Резцы расточные</i>	<i>68 - 69</i>
<i>Приспособления</i>	<i>70</i>
<i>Ключи</i>	<i>71</i>

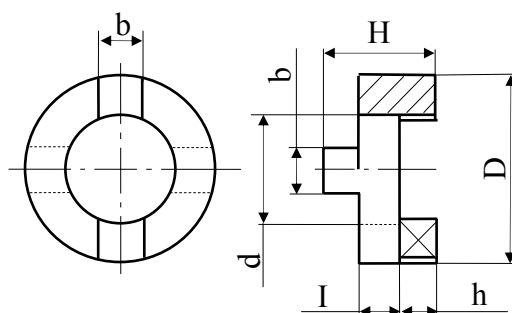
Патроны сверлильные



Обозначение	Тип	Конус Морзе	W	D
6150-7005-00	1	B18	0,06	0,3...8,0 мм
6150-7005-02	2	B12		
6150-7005-03	3	2		
6150-7005-04		1		
6150-4029-00	1	B24		1,0...13 мм
6150-4029-01	2	B18		
6150-4029-02		B16		
6150-4029-03	3	3		
6150-4029-04		2		
6150-4029-05		1		

020.001

Поводок



Обозначение	D	d	H	h	l	b
020.001	32	16	20,0	5	10	8
020.001-01	40	22	23,2	5,6	12	10
020.001-02	48	27	24,6	6,3	12	12
020.001-03	58	32	28,0	7	14	14
020.001-04	70	40	30,0	8	14	16
020.001-05	70	50	34,0	9	16	18

Микроборы

Микроборы представляют собой прецизионные инструменты, которые встраиваются как в сквозные, так и в глухие отверстия специальных расточных оправок, применяемых для чистовой обработки диаметров от 25,2 мм и выше.

Элементы микроборов самозажимающиеся, поэтому нет необходимости раскрепления перед регулировкой и закрепления после нее.

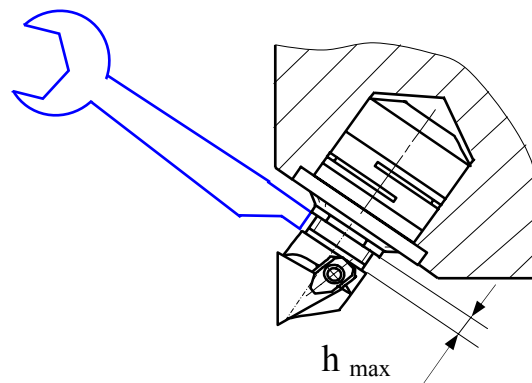
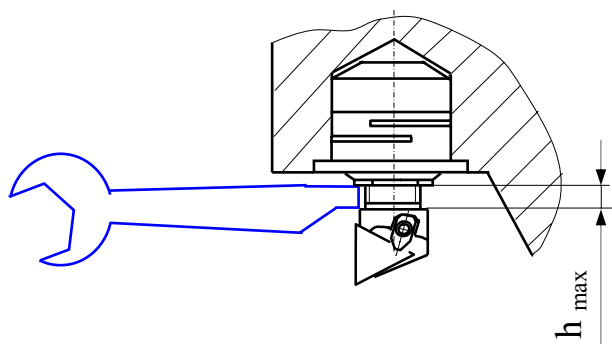
Микроборы изготавливаются правого или левого исполнения.

Установка микроборов в оправках радиальная или под углом 53°8'.

Крепление пластин в резцедержателях двух видов : прихватом или винтом.

Для того, чтобы настроить диаметр расточки, надо при помощи ключа 006 повернуть гайку резцедержателя на нужное число делений лимба. Поворот на одно деление соответствует радиальному перемещению резцовой вставки на 0,01 мм. Цена деления нониусной шкалы – 0,002 мм на диаметр расточки.

Внимание! Нельзя выдвигать резцовую вставку больше, чем величина « $h_{\max}$ » шаблона на ключе 006, предназначенном для регулирования диаметра расточки.



Обозначение микробора	$h_{\max}$	Обозначение ключа	Обозначение микробора	$h_{\max}$	Обозначение ключа
R/L 20.1.16.90.1 (R/L 20.1.16.90)	2,5	006-10	R/L 20.3.16.90.1 (R/L 20.3.16.90)	2,5	006-10
R/L 20.1.20.90.1 (R/L 20.1.20.90)	3,5	006-13	R/L 20.3.20.90.1 (R/L 20.3.20.90)	3,5	006-13
R/L 20.1.22.90.1 (R/L 20.1.22.90)	6	006-15	R/L 20.3.22.90.1 (R/L 20.3.22.90)	6	006-15
R/L 20.1.32.90.1 (R/L 20.1.32.90)	10	006-22	R/L 20.3.32.90.1 (R/L 20.3.32.90)	10	006-22
R/L 20.1.20.75.1 (R/L 20.1.20.75)	3,5	006-13	R/L 20.3.16.75.1 (R/L 20.3.16.75)	2,5	006-10
R/L 20.1.22.75.1 (R/L 20.1.22.75)	6	006-15	R/L 20.3.20.75.1 (R/L 20.3.20.75)	3,5	006-13
R/L 20.1.32.75.1 (R/L 20.1.32.75)	10	006-22	R/L 20.3.22.75.1 (R/L 20.3.22.75)	6	006-15

В скобках – микроборы с креплением пластин с отверстием.

По отдельному заказу:

Ω Ключ-шаблон 006 для настройки диаметра расточки и контроля вылета резцовой вставки - см.стр.71

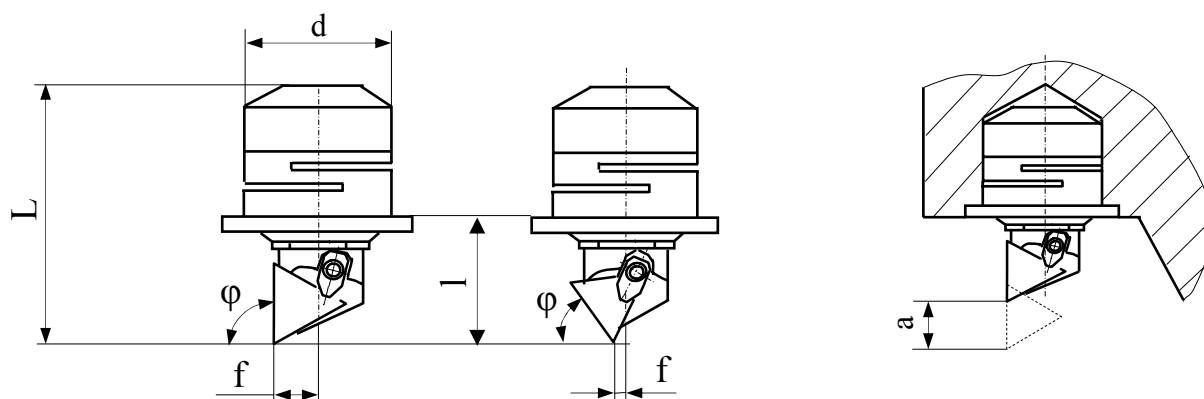
Ω Ключи 009 для крепления пластин - см. стр.71.

Ω Ключи 009 для крепления микроборов в оправке – см.стр.71.

Ω Пластины твердого сплава.

Микроборы (крепление пластин прихватом)

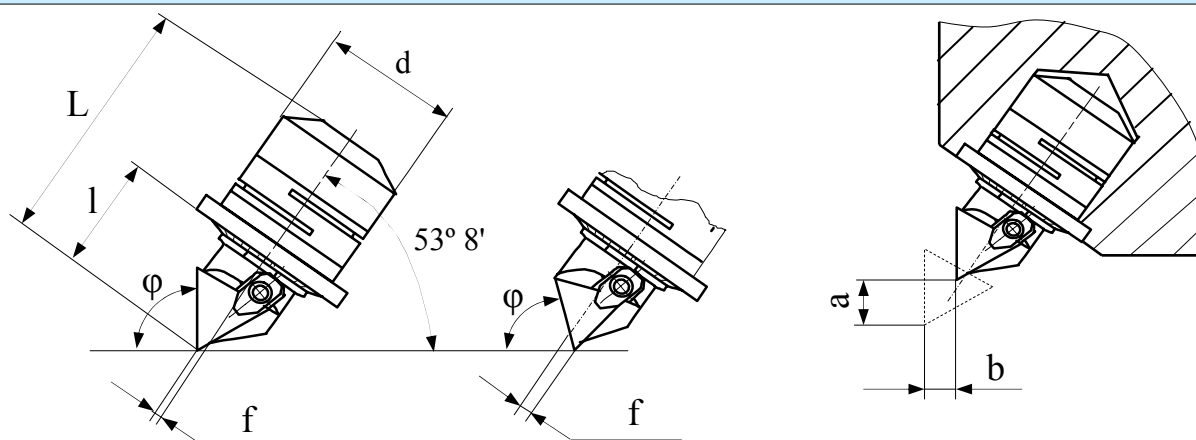
Установка радиальная , показано левое исполнение.



Микробор	d	L	l	f	φ	a	Пластина
R/L 20.1.16.90.1	16	24,1	13,3	5,1	90°	2,5	TPGR 06 01 08
R/L 20.1.20.90.1	20	32,9	18,3	6,3		3,5	TPGR 09 02 08
R/L 20.1.22.90.1	22	44,3	22,1	7,2		6	TPGR 11 03 08
R/L 20.1.32.90.1	32	62,7	32	10,3		10	TPGR 16 03 08
R/L 20.1.20.75.1	20	33,8	19,2	3,9	75°	3,5	TPGR 09 02 08
R/L 20.1.22.75.1	22	45,4	23,1	4,5		6	TPGR 11 03 08
R/L 20.1.32.75.1	32	64,1	33,4	6		10	TPGR 16 03 08

Микроборы (крепление пластин прихватом)

Установка под углом , показано левое исполнение.



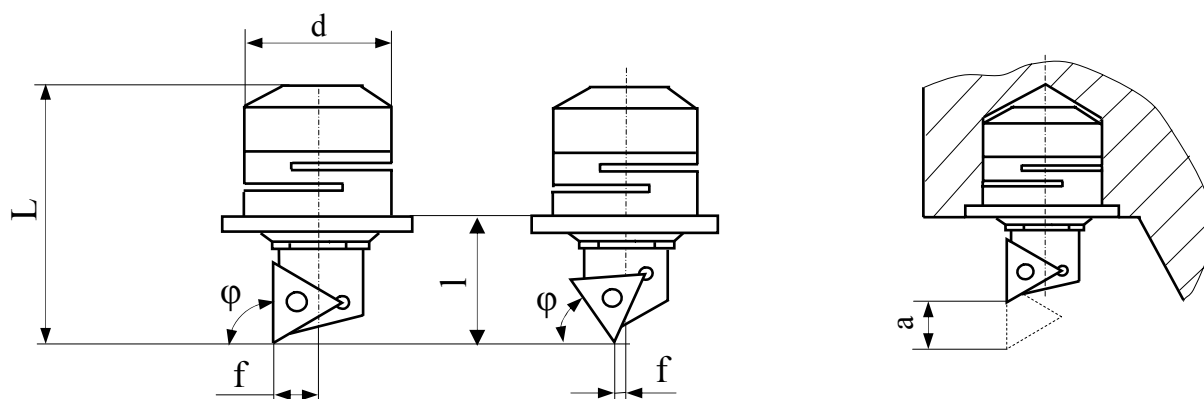
Микробор	d	L	l	f	φ	a	b	Пластина
R/L 20.3.16.90.1	16	25,0	14,3	0,2	90°	2	1,5	TPGR 06 01 08
R/L 20.3.20.90.1	20	33,8	19,2	0,9		2,8	2,1	TPGR 09 02 08
R/L 20.3.22.90.1	22	45,2	22,9	1,1		4,8	3,6	TPGR 11 03 08
R/L 20.3.32.90.1	32	62,3	33,2	1,2		8	6	TPGR 16 03 08
R/L 20.3.16.75.1	16	25,0	14,4	1,3	75°	2	1,5	TPGR 06 01 08
R/L 20.3.20.75.1	20	33,8	19,2	0,8		2,8	2,1	TPGR 09 02 08
R/L 20.3.22.75.1	22	45,2	22,9	0,55		4,8	3,6	TPGR 11 03 08

ΩРазмеры «l» и «f» даны для пластин с радиусом при вершине равным 0°.

ΩБуквы R и L в обозначении микроборов обозначают соответственно правое и левое исполнение

Микроборы (крепление пластин винтом)

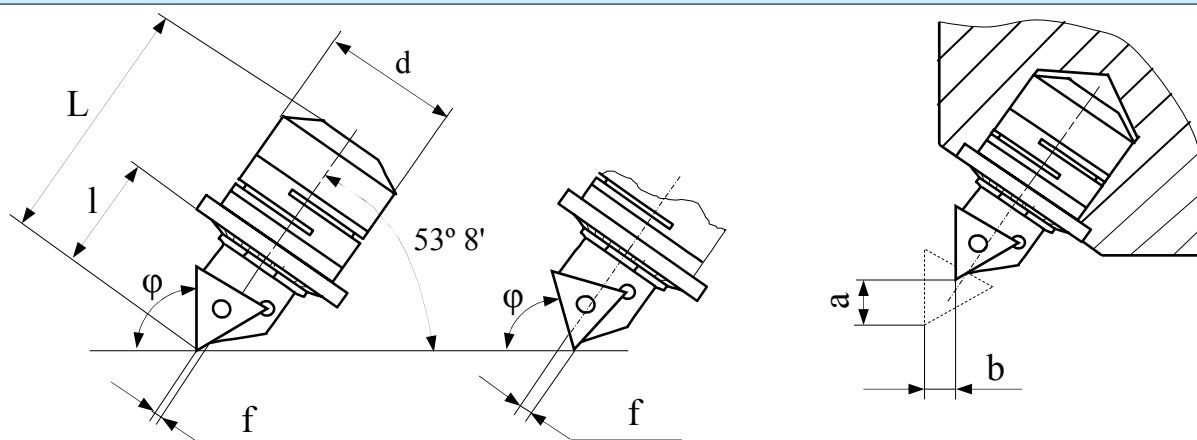
Установка радиальная , показано левое исполнение.



Микробор	d	L	l	f	φ	a	Пластина
R/L 20.1.16.90	16	24,1	13,3	5,1	90°	2,5	ТСМТ 06 Т1 08
R/L 20.1.20.90	20	32,9	18,3	6,3		3,5	ТСМТ 09 02 08
R/L 20.1.22.90	22	44,3	22,1	7,2		6	ТСМТ 11 02 08
R/L 20.1.32.90	32	62,7	32	10,3		10	ТСМТ16 Т3 08
R/L 20.1.20.75	20	33,8	19,2	3,9	75°	3,5	ТСМТ 09 02 08
R/L 20.1.22.75	22	45,4	23,1	4,5		6	ТСМТ 11 02 08
R/L 20.1.32.75	32	64,1	33,4	6		10	ТСМТ16 Т3 08

Микроборы (крепление пластин винтом)

Установка под углом , показано левое исполнение.



Микробор	d	L	l	f	φ	a	b	Пластина
R/L 20.3.16.90	16	25,0	14,3	0,2	90°	2	1,5	ТСМТ 06 Т1 08
R/L 20.3.20.90	20	33,8	19,2	0,9		2,8	2,1	ТСМТ 09 02 08
R/L 20.3.22.90	22	45,2	22,9	1,1		4,8	3,6	ТСМТ 11 02 08
R/L 20.3.32.90	32	62,3	33,2	1,2		8	6	ТСМТ 16 Т3 08
R/L 20.3.16.75	16	25,0	14,4	1,3	75°	2	1,5	ТСМТ 06 Т1 08
R/L 20.3.20.75	20	33,8	19,2	0,8		2,8	2,1	ТСМТ 09 02 08
R/L 20.3.22.75	22	45,2	22,9	0,55		4,8	3,6	ТСМТ 11 02 08

ΩРазмеры «b» и «f» даны для пластин с радиусом при вершине равным 0°.

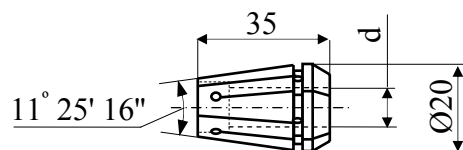
ΩБуквы R и L в обозначении микроборов обозначают соответственно правое и левое исполнение

4101

Цанги

Для инструмента с цилиндрическим хвостовиком диаметром от 2 мм до 12 мм.

Обозначение	d	Обозначение	d	Обозначение	d
4101.020	2,0	4101.055	5,5	4101.090	9,0
4101.025	2,5	4101.060	6,0	4101.095	9,5
4101.030	3,0	4101.065	6,5	4101.100	10,0
4101.035	3,5	4101.070	7,0	4101.105	10,5
4101.040	4,0	4101.075	7,5	4101.110	11,0
4101.045	4,5	4101.080	8,0	4101.115	11,5
4101.050	5,0	4101.085	8,5	4101.120	12,0

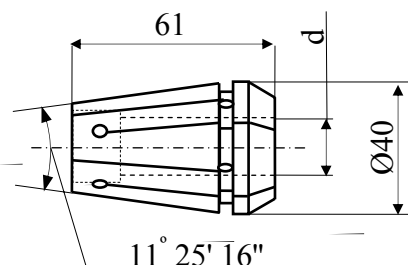


4102

Цанги

Для инструмента с цилиндрическим хвостовиком диаметром от 5 мм до 25 мм.

Обозначение	d	Обозначение	d	Обозначение	d
4102.050	5,0	4102.120	12,0	4102.190	19,0
4102.055	5,5	4102.125	12,5	4102.195	19,5
4102.060	6,0	4102.130	13,0	4102.200	20,0
4102.065	6,5	4102.135	13,5	4102.205	20,5
4102.070	7,0	4102.140	14,0	4102.210	21,0
4102.075	7,5	4102.145	14,5	4102.215	21,5
4102.080	8,0	4102.150	15,0	4102.220	22,0
4102.085	8,5	4102.155	15,5	4102.225	22,5
4102.090	9,0	4102.160	16,0	4102.230	23,0
4102.095	9,5	4102.165	16,5	4102.235	23,5
4102.100	10,0	4102.170	17,0	4102.240	24,0
4102.105	10,5	4102.175	17,5	4102.245	24,5
4102.110	11,0	4102.180	18,0	4102.250	25,0
4102.115	11,5	4102.185	18,5		

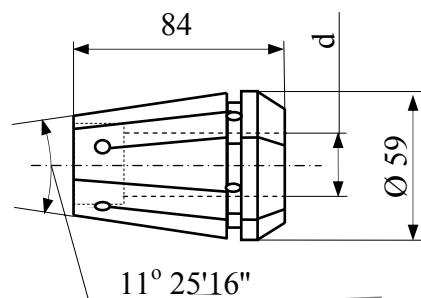


4103

Цанги

Для инструмента с цилиндрическим хвостовиком диаметром от 20 мм до 40 мм.

Обозначение	d	Обозначение	d	Обозначение	d
4103.200	20,0	4103.270	27,0	4103.340	34,0
4103.210	21,0	4103.280	28,0	4103.350	35,0
4103.220	22,0	4103.290	29,0	4103.360	36,0
4103.230	23,0	4103.300	30,0	4103.370	37,0
4103.240	24,0	4103.310	31,0	4103.380	38,0
4103.250	25,0	4103.320	32,0	4103.390	39,0
4103.260	26,0	4103.330	33,0	4103.400	40,0

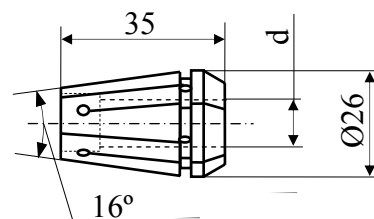


4104

Цанги (Ortlieb)

Для инструмента с цилиндрическим хвостовиком диаметром от 2 мм до 16 мм.

Обозначение	d	Обозначение	d	Обозначение	d
4104.020	2,0	4104.070	7,0	4104.120	12
4104.030	3,0	4104.080	8,0	4104.130	13
4104.040	4,0	4104.090	9,0	4104.140	14
4104.050	5,0	4104.100	10	4104.150	15
4104.060	6,0	4104.110	11	4104.160	16

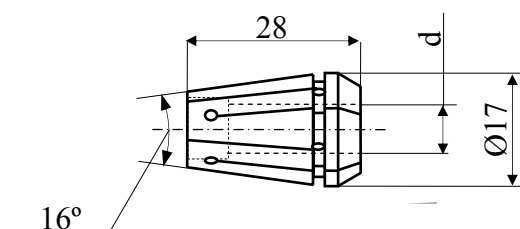


Возможно изготовление любых видов цанг, в том числе по чертежам заказчика.

4105

Цанги (Ortlieb) - для цанговых оправок 519; 539; 559; 589; 719
Для инструмента с цилиндрическим хвостовиком диаметром от 2 мм до 10 мм.

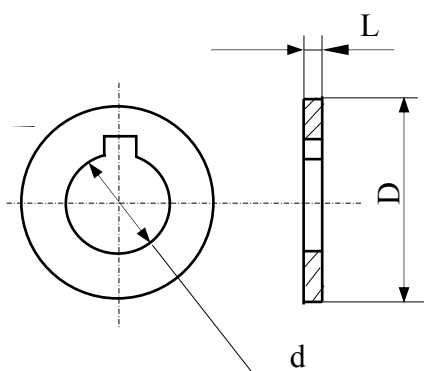
Обозначение	d	Обозначение	d
4105.010	1,0	4105.060	6,0
4105.020	2,0	4105.070	7,0
4105.030	3,0	4105.080	8,0
4105.040	4,0	4105.090	9,0
4105.050	5,0	4105.100	10



6030

Кольца промежуточные
К оправкам для дисковых фрез

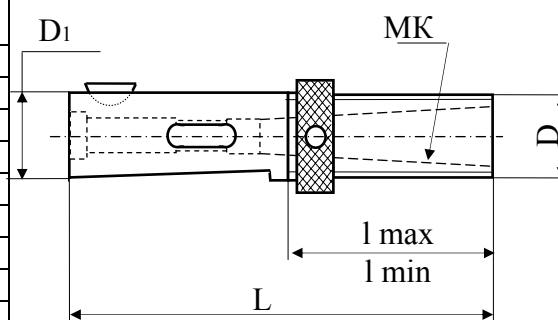
Обозначение	d	D	L	Обозначение	d	D	L
6030-16.010	16	26	1,0	6030-32.010	32	46	1,0
6030-16.020		27	2,0	6030-32.020		47	2,0
6030-16.030			3,0	6030-32.030			3,0
6030-16.060			6,0	6030-32.060			6,0
6030-16.100			10	6030-32.100			10
6030-16.160			16	6030-32.160			16
6030-22.010	22	33	1,0	6030-40.010	40	54	1,0
6030-22.020		34	2,0	6030-40.020		54,9	2,0
6030-22.030			3,0	6030-40.030			3,0
6030-22.060			6,0	6030-40.060			6,0
6030-22.100			10	6030-40.100			10
6030-22.160			16	6030-40.160			16
6030-27.010	27	40	1,0	6030-50.010	50	68	1,0
6030-27.020		41	2,0	6030-50.020		69	2,0
6030-27.030			3,0	6030-50.030			3,0
6030-27.060			6,0	6030-50.060			6,0
6030-27.100			10	6030-50.100			10
6030-27.160			16	6030-50.160			16



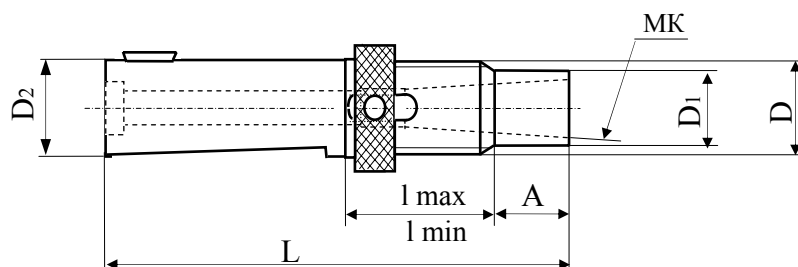
403

Втулка регулируемая
Вспомогательный инструмент с осевой регулировкой вылета
(DIN 6327-E) ГОСТ 27053-86 исп.1

Обозначение	МК	D	D1	l min	l max	L
403-20.01.088	1	Tr20x2	20	12	40	88
403-28.01.095	1	Tr28x2	28	12	42	95
403-28.02.095	2	Tr28x2	28	12	42	95
403-36.01.118	1	Tr36x2	36	14	50	118
403-36.02.118	2	Tr36x2	36	14	50	118
403-36.03.118	3	Tr36x2	36	14	50	118
403-48.01.144	1	Tr48x2	48	18	65	144
403-48.02.144	2	Tr48x2	48	18	65	144
403-48.03.144	3	Tr48x2	48	18	65	144
403-48.04.144	4	Tr48x2	48	18	65	144



404
Втулка регулируемая

 Вспомогательный инструмент с осевой регулировкой вылета
 (DIN 6327-G) ГОСТ 27053-86 исп.2


Обозначение	МК	D	D1	D2	l min	l max	A	L
404-16.01.110	1	Tr16x1,5	14	16	12	40	25	110
404-16.01.135							50	135
404-16.01.160							75	160
404-16.01.185							100	185
404-20.01.113	1	Tr20x2	17	20	12	40	25	113
404-20.01.138							50	138
404-20.01.163							75	163
404-20.01.188							100	188
404-28.01.120	1	Tr28x2	25	28	12	42	25	120
404-28.01.145							50	145
404-28.01.170							75	170
404-28.01.195							100	195
404-28.02.120	2						25	120
404-28.02.145							50	145
404-28.02.170							75	170
404-28.02.195							100	195
404-36.01.148	1	Tr36x2	33	36	14	50	30	148
404-36.01.178							60	178
404-36.01.208							90	208
404-36.01.238							120	238
404-36.02.148	2						30	148
404-36.02.178							60	178
404-36.02.208							90	208
404-36.02.238							120	238
404-36.03.148	3						30	148
404-36.03.178							60	178
404-36.03.208							90	208
404-36.03.238							120	238
404-48.01.184	1	Tr48x2	45	48	18	65	40	184
404-48.01.224							80	224
404-48.01.264							120	264
404-48.01.304							160	304
404-48.02.184	2						40	184
404-48.02.224							80	224
404-48.02.264							120	264
404-48.02.304							160	304
404-48.03.184	3						40	184
404-48.03.224							80	224
404-48.03.264							120	264
404-48.03.304							160	304
404-48.04.184	4						40	184
404-48.04.224							80	224
404-48.04.264							120	264
404-48.04.304							160	304

001

Головка захватная

ИСО 7388/2 Тип А, ГОСТ 27778-88-А.

Обозначение	D	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l	L
001-30	16	M12	13	12	8	4,15	24	44
001-40	23	M16	17	19	14	7	26	54
001-45	30	M20	21	23	17	9,5	30	65
001-50	36	M24	25	28	21	11,5	34	74
001-60	46	M30	31	36,6	25	12	60	110

002

Головка захватная

ИСО 7388/2 Тип В, ГОСТ 27778-88-В.

Обозначение	D	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l	L
002-30	16,5	M12	-	13,35	9,3	4,15	11,7	28
002-40	22,5	M16	17	18,95	12,95	7,35	16,2	44,5
002-45	30	M20	21	24,05	16,3	9,25	20,8	56
002-50	37	M24	25	29,1	19,6	11,55	25,4	65,5
002-60	46	M30	31	35	24,95	12	33	80

003

Головка захватная

ИСО 7388/2 Тип А, DIN 69872 - А

Обозначение	D	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l	L
003-30	16	M12	13	12,0	8	4,15	24	44
003-40	23	M16	17	19,0	14	7,0	26	54
003-45	30	M20	21	23,0	17	9,5	30	65
003-50	36	M24	25	28,0	21	11,5	34	74

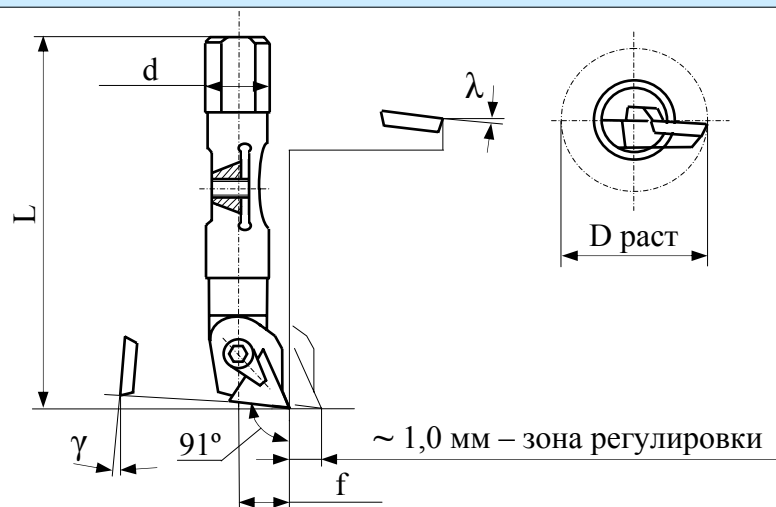
004

Головка захватная

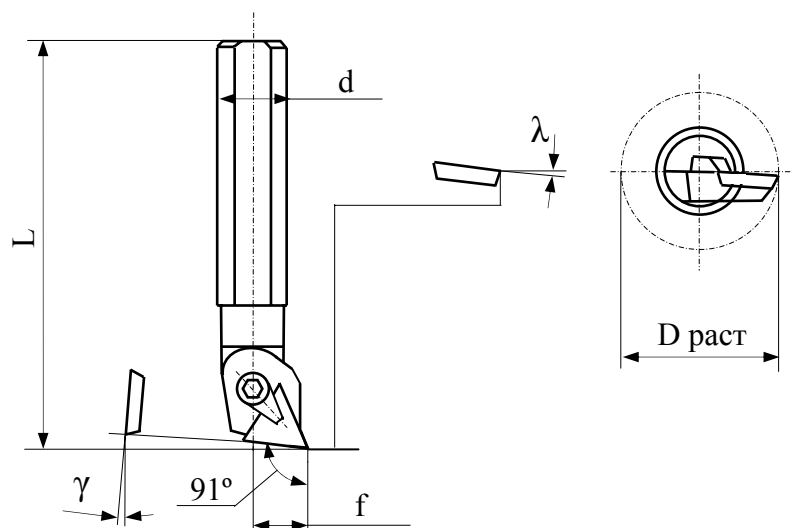
MAS 403 BT

Обозначение	D	d	d ₁	d ₂	d ₃	L	l	α
004-40.1	23	M16	17	15	10	60	35	45°
004-45.1	31	M20	21	19	14	70	40	45°
004-50.1	38	M24	25	23	17	85	45	45°
004-40.2	23	M16	17	15	10	60	35	30°
004-45.2	31	M20	21	19	14	70	40	30°
004-50.2	38	M24	25	23	17	85	45	30°

** Возможно изготовление любых типов захватных головок как с отверстием для подвода СОЖ, так и без него.*

2146
Резцы расточные с регулировкой


Обозначение	D _{раст} min	d	f	L	γ	λ	Пластина
RL2146-4050	12	10	6,5	100	0°	-7°	TCGR 06 01 04
RL2146-4051	12	16	6,5	80	0°	-7°	TCGR 06 01 04
RL2146-4052	16	12	9	125	6°	-6°	TPMR, TPUN 11 03 04
RL2146-4053	16	16	9	90	6°	-6°	TPMR, TPUN 11 03 04
RL2146-4054	20	16	11	95	6°	-3°	TPGR, TPGN 11 03 04

2145
Резцы расточные


Обозначение	D _{раст} min	d	f	L	γ	λ	Пластина
RL2145-4050	12	10	6,5	125	0°	-7°	TPGR 06 01 04
RL2145-4034	16	12	9	150	6°	-6°	TPGR 11 03 04
RL2145-4047	20	16	11	200	6°	-3°	TPGR 11 03 04
RL2145-4045	25	20	13	250	6°	0°	TPGR 11 03 04
RL2145-4044	32	25	17	300	6°	0°	TPGR 16 03 08

По отдельному заказу:

★ Пластины твердого сплава.

★ Ключи 009. См. часть IY Каталога стр.71.

2142.90**Резцы расточные**

Для оправок 755.90 с прямым креплением резца под углом 90°

	Обозначение	b x b	L	L ₁
	2142.90-08.32	8 x 8	32	6
	2142.90-08.40		40	
	2142.90-10.40	10 x 10	40	8
	2142.90-10.50		50	
	2142.90-12.50	12 x 12	50	10
	2142.90-12.63		63	
	2142.90-16.63	16 x 16	63	12
	2142.90-16.80		80	
	2142.90-20.80	20 x 20	80	16
	2142.90-20.100		100	
	2142.90-25.100	25 x 25	100	20
	2142.90-25.125		125	
	2142.90-32.140	32 x 32	140	25
	2142.90-32.160		160	

2142.45**Резцы расточные**

Для оправок 755.45 с косым креплением резца под углом 45°

	Обозначение	b x b	L	L ₁	n
	2142.45-08.32	8 x 8	32	6	3,5
	2142.45-08.40		40		
	2142.45-10.40	10 x 10	40	8	4,5
	2142.45-10.50		50		
	2142.45-12.50	12 x 12	50	10	5
	2142.45-12.63		63		
	2142.45-16.63	16 x 16	63	12	6
	2142.45-16.80		80		

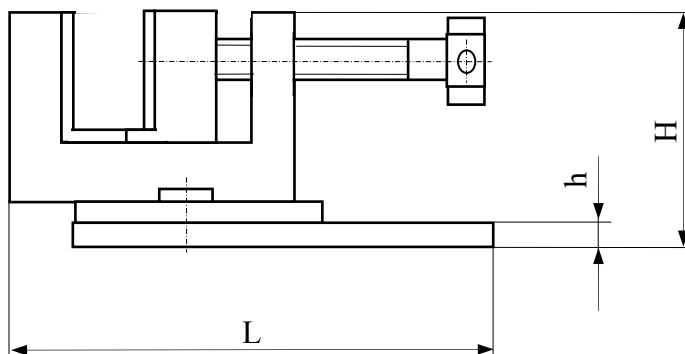
2142.60**Резцы расточные**

Для оправок 755.60 с косым креплением резца под углом 60°

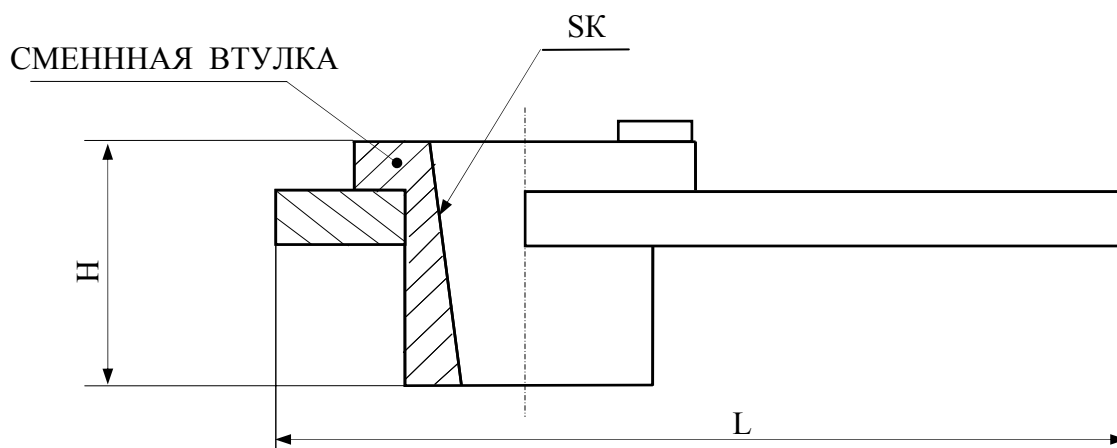
	Обозначение	b x b	L	L ₁	n
	2142.60-16.63	16 x 16	63	12	8
	2142.60-16.80		80		
	2142.60-20.80	20 x 20	80	16	10
	2142.60-20.100		100		
	2142.60-25.100	25 x 25	100	20	14
	2142.60-25.125		125		
	2142.60-32.140	32 x 32	140	25	18
	2142.60-32.160		160		

По отдельному заказу:

* Исполнение резцов расточных с параметрами, отличными от табличных.

601
**Приспособление для сборки
горизонтальное поворотное**


Обозначение	L	H	h
601	296	170	25

602
Приспособление для сборки вертикальное


Обозначение	L	H
602	230	50

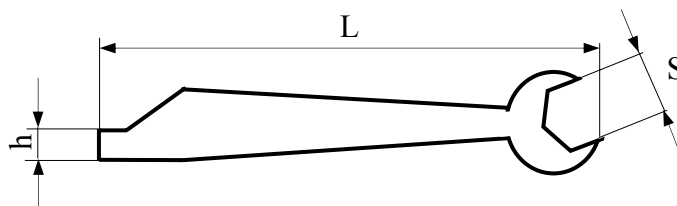
СМЕННАЯ ВТУЛКА

Обозначение	SK	H
602-30	30	50
602-40	40	
602-45	45	
602-50	50	

006

Ключ

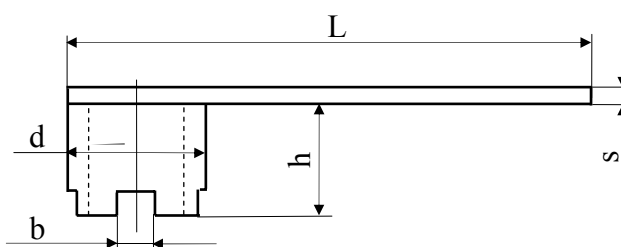
Обозначение	L	S	h
006 -10	102	10	2,5
006 -13	122	13	3,5
006 -15	142	15	6,0
006 -22	162	22	10



007

Ключ

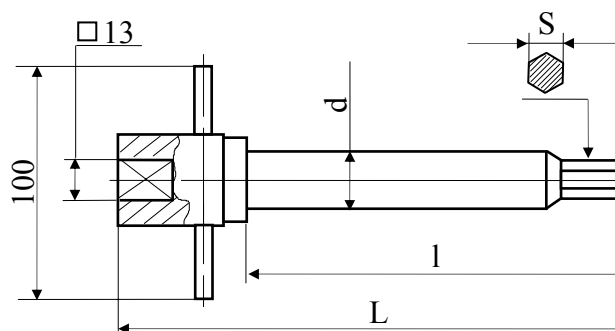
Обозначение	b	d	h	L	s
007 - 08	8	22	20	180	5
007 - 10	10	28	25	200	6
007 - 12	12	35	32	225	8
007 - 16	16	42	36	250	8
007 - 20	20	52	40	280	8
007 - 24	24	63	45	315	8



008

Ключ

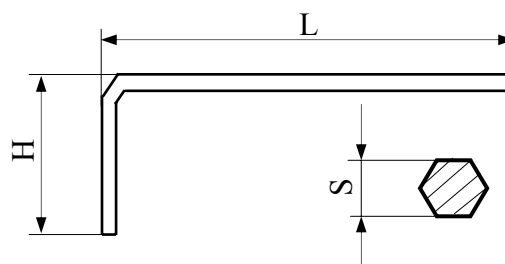
Обозначение	S	L	l	d	Тип системы
008 - 05.060	5	100	60	6,5	25
008 - 05.100	5	140	100	10	25
008 - 06.130	6	170	130	10	32
008 - 08.160	8	200	160	10	40
008 - 10.160	10	200	160	12,5	50
008 - 10.210	10	250	210	12,5	50
008 - 10.350	10	350	300	12,5	50
008 - 14.160	14	200	160	16,5	63
008 - 14.210	14	250	210	16,5	63



009

Ключ

Обозначение	S	L	H
009-19.210	19	210	100
009-17.200	17	200	100
009-14.160	14	160	80
009-12.120	12	120	55
009-10.110	10	110	50
009-08.100	8	100	45
009-06.090	6	90	40
009-05.080	5	80	35
009-04.060	4	60	30
009-03.060	3	60	25
009-2.5.050	2,5	50	25
009-02.050	2	50	20





АДРЕС:

ООО « ВИНТ »

РОССИЯ , 150062, г.Ярославль, пр.Авиаторов, 151

Тел. / факс : (4852) 35-00-95, 35-51-05, 35-23-29

Тел. : (4852) 35-21-35, 36-03-16, 35-06-88

Е - mail: vint@yaroslavl.ru , www.vinttis.ru