



Техническая информация



8.1. Резцедержатели для токарных станков по DIN 69880 VDI (ГОСТ 24900-81)



8.2. Вытягиватели прутка



8.3. Сверлильные и плавающие патроны VDI

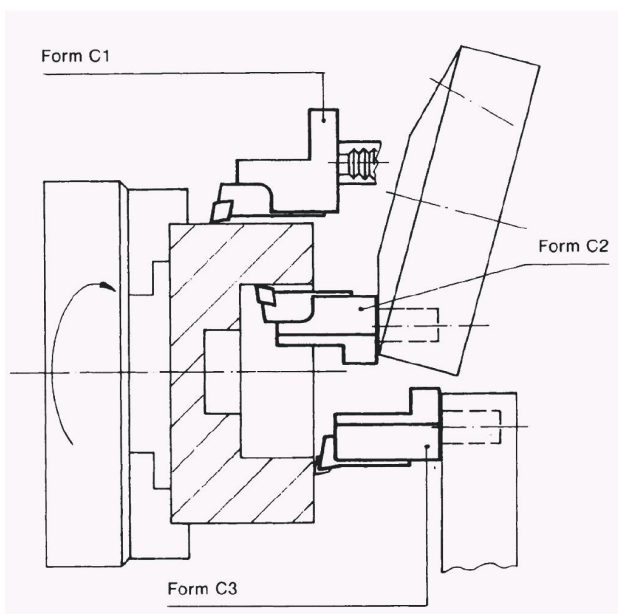


8.4. Вращающиеся задние центры VDI

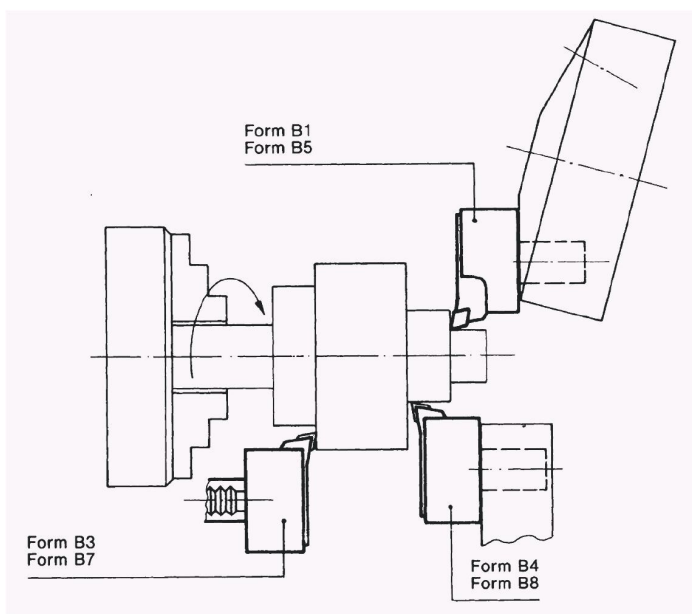


8.5. Держатели прошивного инструмента VDI

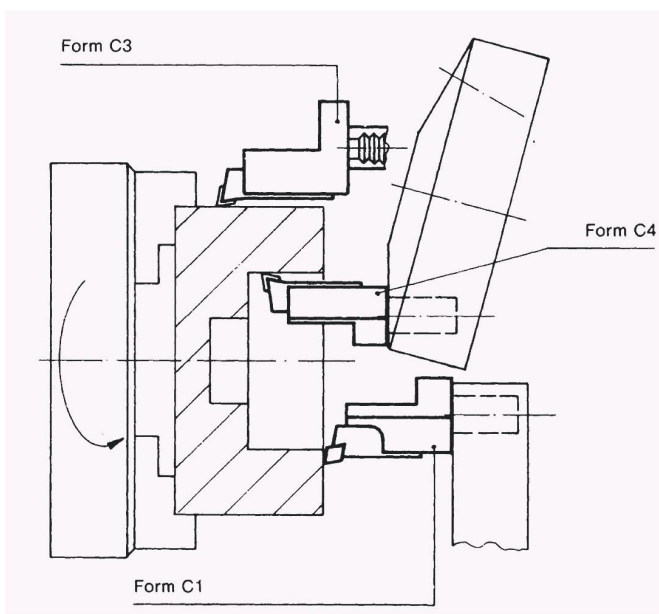
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ



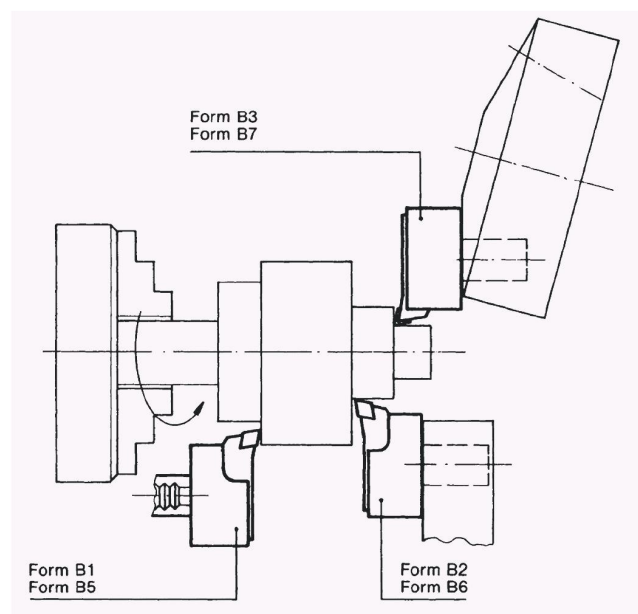
1 Применение держателей осевого инструмента с левой стороны вращения шпинделя



2 Применение держателей радиального инструмента с правой стороны вращения шпинделя



3 Применение держателей осевого инструмента с правой стороны вращения шпинделя

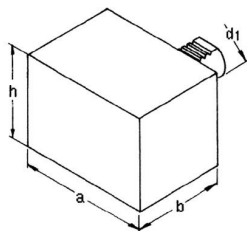


4 Применение держателей радиального инструмента с правой стороны вращения шпинделя

8.1. РЕЗЦЕДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ТОКАРНЫХ СТАНКОВ ПО DIN 69880 VDI (ГОСТ 24900-81)

Тип А1. Сырая заготовка, прямоугольная

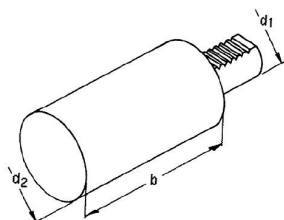
Для производства специального инструмента



d1, мм	a, мм	h, мм	b, мм
16	78	44	44
20	100	60	65
25	100	60	75
30	130	76	85
40	151	96	100
50	160	120	125
60	165	125	160

Тип А2. Сырая заготовка, круглая

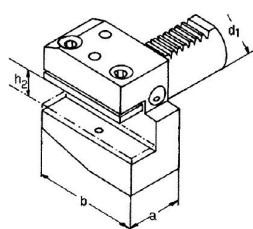
Для производства специального инструмента



d1, мм	d2, мм	b, мм
16	40	60
20	50	70
25	58	80
25	58	200
30	68	100
30	68	240
40	83	120
40	83	320
50	98	135
50	98	400
60	123	150
60	123	480

Тип В1. Резцедержатели, правые, короткая серия

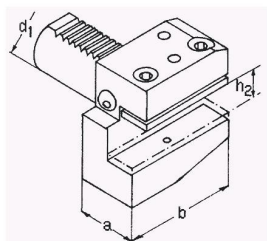
Наружная обработка. Торцевое точение



d1, мм	h2, мм	a, мм	b, мм
16	10/12	24	42
20	12/16	30	55
25	12/16	30	55
30	16/20	40	70
40	20/25	44	85
50	25/32	55	100
60	25/32	60	125

Тип В2. Резцедержатели, левые, короткая серия

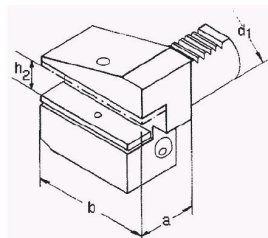
Наружная обработка. Торцевое точение



d1, мм	h2, мм	a, мм	b, мм
16	10/12	24	42
20	12/16	30	55
25	12/16	30	55
30	16/20	40	70
40	20/25	44	85
50	25/32	55	100
60	25/32	60	125

Тип В3. Резцедержатели перевернутые, правые, короткая серия

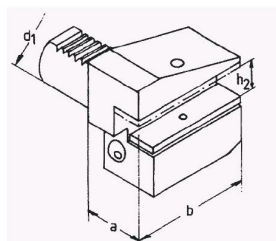
Наружная обработка. Торцевое точение



d1, мм	h2, мм	a, мм	b, мм
16	10/12	24	42
20	12/16	30	55
25	12/16	30	55
30	16/20	40	70
40	20/25	44	85
50	25/32	55	100
60	25/32	60	125

Тип В4. Резцедержатели перевернутые, левые, короткая серия

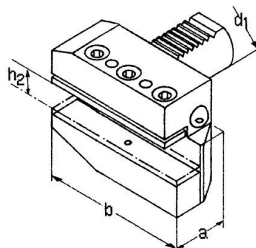
Наружная обработка. Торцевое точение



d1, мм	h2, мм	a, мм	b, мм
16	10/12	24	42
20	12/16	30	55
25	12/16	30	55
30	16/20	40	70
40	20/25	44	85
50	25/32	55	100
60	25/32	60	125

Тип В5. Резцедержатели, правые, длинная серия

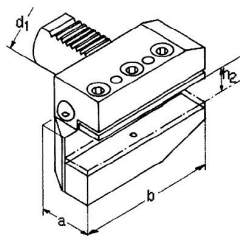
Наружная обработка. Торцевое точение



d1, мм	h2, мм	a, мм	b, мм
16	10/12	24	58
20	12/16	30	75
25	12/16	30	75
30	16/20	40	100
40	20/25	44	118
50	25/32	55	130
60	25/32	60	145

Тип В6. Резцедержатели, левые, длинная серия

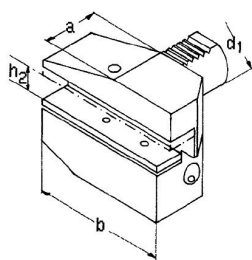
Наружная обработка. Торцевое точение



d1, мм	h2, мм	a, мм	b, мм
16	10/12	24	58
20	12/16	30	75
25	12/16	30	75
30	16/20	40	100
40	20/25	44	118
50	25/32	55	130
60	25/32	60	145

Тип В7. Резцедержатели перевернутые, правые, длинная серия

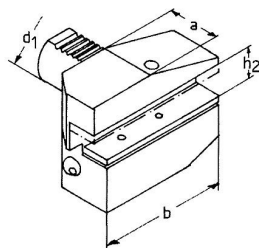
Наружная обработка. Торцевое точение



d1, мм	h2, мм	a, мм	b, мм
16	10/12	24	58
20	12/16	30	75
25	12/16	30	75
30	16/20	40	100
40	20/25	44	118
50	25/32	55	130
60	25/32	60	145

Тип В8. Резцедержатели перевернутые, левые, длинная серия

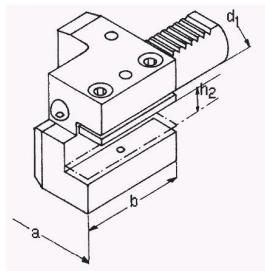
Наружная обработка. Торцевое точение



d1, мм	h2, мм	a, мм	b, мм
16	10/12	24	58
20	12/16	30	75
25	12/16	30	75
30	16/20	40	100
40	20/25	44	118
50	25/32	55	130
60	25/32	60	145

Тип С1. Резцедержатели осевые, правые, короткая серия

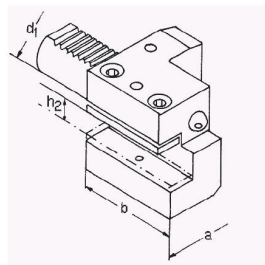
Наружная обработка. Торцевое точение



d1, мм	h2, мм	b, мм	a, мм
16	10/12	44	43
20	12/16	50	52
25	12/16	55	58
30	16/20	70	76
40	20/25	85	85
50	25/32	100	100
60	25/32	125	125

Тип С2. Резцедержатели осевые, левые, короткая серия

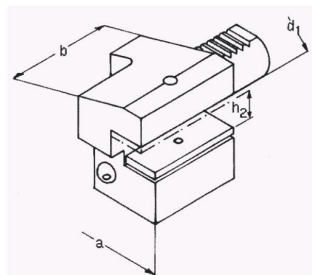
Наружная обработка. Торцевое точение



d1, мм	h2, мм	b, мм	a, мм
16	10/12	44	43
20	12/16	50	52
25	12/16	55	58
30	16/20	70	76
40	20/25	85	85
50	25/32	100	100
60	25/32	125	125

Тип С3. Резцедержатели осевые перевернутые, правые, короткая серия

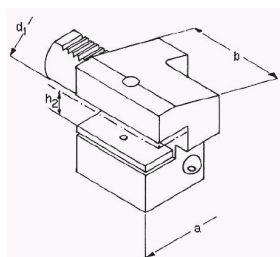
Наружная обработка. Торцевое точение



d1, мм	h2, мм	b, мм	a, мм
16	10/12	44	43
20	12/16	50	52
25	12/16	55	58
30	16/20	70	76
40	20/25	85	85
50	25/32	100	100
60	25/32	125	125

Тип С4. Резцедержатели осевые перевернутые, левые, короткая серия

Наружная обработка. Торцевое точение



d1, мм	h2, мм	b, мм	a, мм
16	10/12	44	43
20	12/16	50	52
25	12/16	55	58
30	16/20	70	76
40	20/25	85	85
50	25/32	100	100
60	25/32	125	125

Тип D1. Резцедержатель многопозиционный

Наружная обработка. Торцевое точение



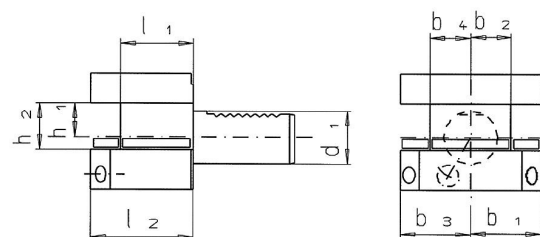
d1, мм	h2, мм	b, мм	a, мм
25	12/16	48	66
30	16/20	60	76
40	20/25	72	90
50	25/32	85	105

Тип D2. Резцедержатели многопозиционные, перевернутые

Наружная обработка. Торцевое точение

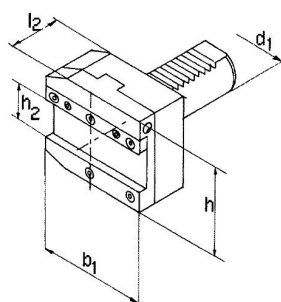


d1, мм	h1/h2, мм	b, мм	a, мм
25	12/16	48	66
30	16/20	60	76
40	20/25	72	90
50	25/32	85	105



Отрезной блок с регулировкой по высоте, правое исполнение

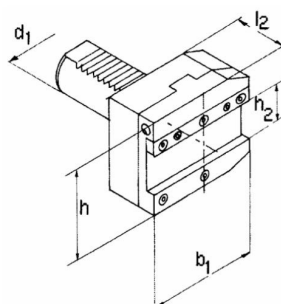
Отрезка



d1, мм	b1, мм	h, мм	l2, мм	h2, мм
25	60	64	50	26
30	70	71	50	26
40	85	84,5	50	26
40	85	84,5	50	32
50	100	88	50	26
50	100	88	50	32
60	125	103	50	32

Отрезной блок с регулировкой по высоте, левое исполнение

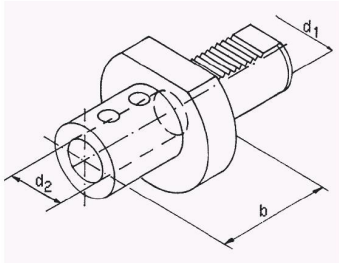
Отрезка



d1, мм	b1, мм	h, мм	l2, мм	h2, мм
25	60	64	50	26
30	70	71	50	26
40	85	84,5	50	26
40	85	84,5	50	32
50	100	88	50	26
50	100	88	50	32
60	125	103	50	32

Тип Е1. Расточные оправки под сверла с СМП

Под все виды инструмента с хвостовиком по DIN 6595



d1, мм	d2, мм	b, мм
20	16	66
20	20	67
20	25	71
25	20	67
25	25	71
30	10	66
30	12	66
30	16	66
30	20	67
30	25	71
30	32	75
30	40	90
40	10	66
40	12	66
40	14	66
40	16	66
40	20	67
40	25	75
40	32	75
40	40	90
40	50	100
50	10	67
50	12	67
50	16	67
50	20	67
50	25	80
50	32	80
50	40	90
50	50	100
60	10	80
60	12	80
60	16	80
60	20	80
60	25	80
60	32	80
60	40	90
60	50	100

* Любые внутренние диаметры, переходные отверстия, дюймовые отверстия и т.д... - по запросу.

Тип Е3 (система OZ), Цанговый патрон по DIN 9388 (ISO 10897)

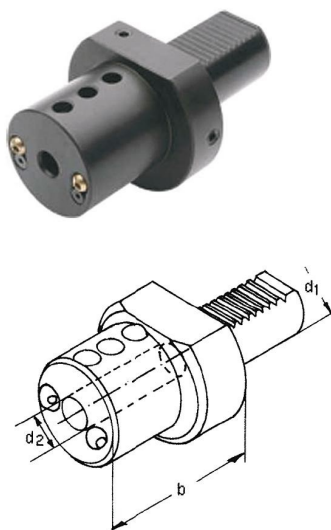
Для зажима осевого инструмента



d1, мм	OZ	d3, мм	Диапазон зажима	b, мм
16	415 E	40	2-16	65
20	415 E	50	2-16	57
20	4541 E	50	4-20	62
25	415 E	58	2-16	57
30	462 E	68	2-25	75
40	462 E	83	2-25	75
40	467 E	83	4-32	90
50	462 E	98	2-25	75
50	467 E	98	4-32	90
60	467 E	123	4-32	90

Тип E2. Расточные оправки

Для внутренней обработки отверстий

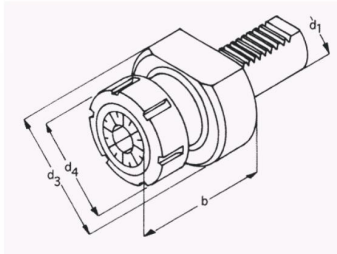


d1, мм	d2, мм	b, мм
16	6	44
16	8	44
16	10	44
16	12	44
16	16	44
20	8	50
20	10	50
20	12	50
20	16	50
20	20	50
20	25	60
25	8	50
25	10	50
25	12	50
25	16	50
25	20	50
25	25	60
30	6	60
30	8	60
30	10	60
30	12	60
30	16	60
30	20	60
30	25	60
30	32	75
40	6	75
40	8	75
40	10	75
40	12	75
40	16	75
40	20	75
40	25	75
40	32	75
40	40	90
40	50	90
50	10	75
50	12	90
50	16	90
50	20	90
50	25	90
50	32	90
50	40	90
50	50	100
60	12	90
60	16	90
60	20	90
60	25	90
60	32	90
60	40	90
60	50	100

* Любые внутренние диаметры, переходные отверстия, дюймовые отверстия и т.д... - по запросу.

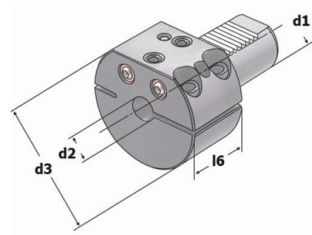
Тип E4 (система ER). Цанговый патрон по DIN 6499 (ISO 15488)

Для зажима осевого инструмента



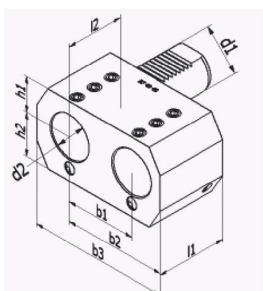
d1, мм	ER	d3, мм	Диапазон за- жима	b, мм
16	ER 16	40	1-10	40
16	ER 20	40	1-13	44
20	ER 16	50	1-10	40
20	ER 20	50	1-13	44
20	ER 25	50	1-16	54
20	ER 32	50	2-20	40
25	ER 25	58	1-16	57
25	ER 32	58	2-20	62
30	ER 25	68	1-16	70
30	ER 32	68	2-20	62
30	ER 40	68	2-25	70
40	ER 25	83	1-16	70
40	ER 32	83	2-20	84
40	ER 40	83	2-25	75
50	ER 32	98	2-20	84
50	ER 40	98	2-25	90
60	ER 40	123	2-25	75

Тип E2S. Держатель с прорезью, уменьшение вибрации



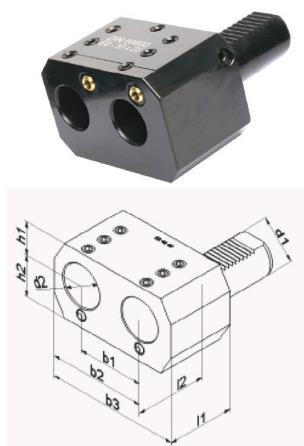
Тип	d1, мм	d2, мм	d3, мм	l6, мм
30 x 6	30	6	30	57
30 x 8	30	8	30	57
30 x 10	30	10	36	57
30 x 12	30	12	36	57
30 x 16	30	16	40	57
30 x 20	30	20	44	57
30 x 25	30	25	49	72
30 x 32	30	32	56	72
40 x 10	40	10	36	62
40 x 12	40	12	36	62
40 x 16	40	16	40	62
40 x 20	40	20	44	62
40 x 25	40	25	49	77
40 x 32	40	32	56	77
40 x 40	40	40	64	77
50 x 20	50	20	44	90
50 x 25	50	25	49	90
50 x 32	50	32	56	90
50 x 40	50	40	64	90

Тип E7. Расточная оправка с 2-мя отверстиями



d1, мм	d2, мм	h1, мм	h2, мм	l1, мм	l2, мм	b1, мм	b2, мм	b3, мм
20	16	25	25	45	42	32	51	76
20	20	25	25	45	42	32	51	76
30	25	28	32	56	52	45	65	95
40	32	32,5	40	66	60	50	75	115
50	32	32,5	47,5	60	60	50	75	115
50	40	42	46	66	60	68	103	145
50	50	35	49	90	80	68	103	152

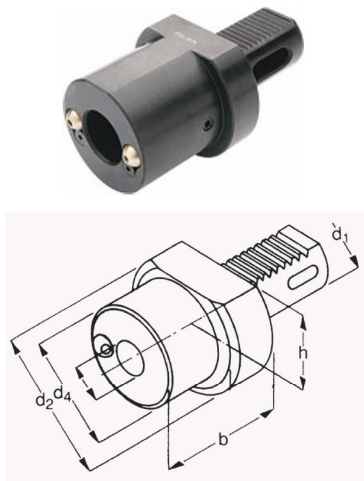
Тип E8. Расточная оправка с 2-мя отверстиями



d1, мм	d2, мм	h1, мм	h2, мм	l1, мм	l2, мм	b1, мм	b2, мм	b3, мм
20	16	25	25	45	42	32	51	76
20	20	25	25	45	42	32	51	76
30	25	28	32	56	52	45	65	95
40	32	32,5	40	66	60	50	75	115
50	32	32,5	47,5	60	60	50	75	115
50	50	35	49	90	80	68	103	152

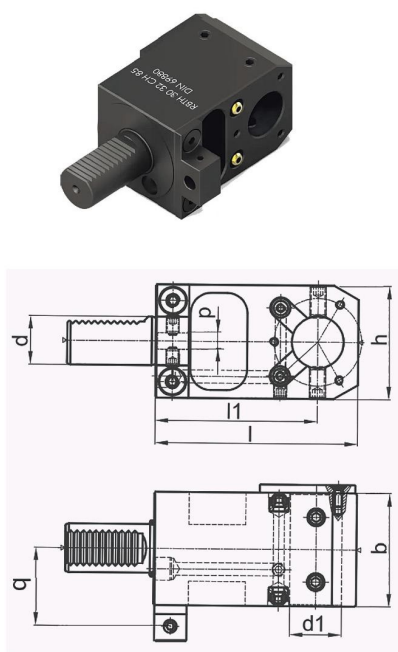
Тип F1. Переходник на Конус Морзе

Для зажима инструмента с конусом Морзе



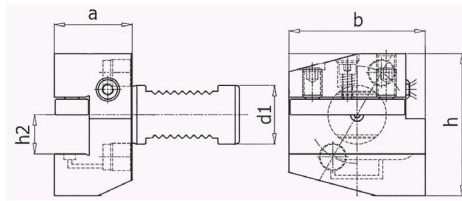
d1, мм	MT	h, мм	d2, мм	b, мм
20	1	23	50	22
20	2	23	50	90
25	1	25	58	22
25	2	25	58	46
30	1	28	68	27
30	2	28	68	36
30	3	28	68	66
40	1	32,5	83	36
40	2	32,5	83	36
40	3	32,5	83	50
40	4	32,5	83	80
50	2	35	98	36
50	3	35	98	45
50	4	35	98	55
50	5	35	98	68
60	3	42,5	123	36
60	4	42,5	123	50
60	5	42,5	123	81

Тип T1. Держатель расточных резцов радиальный



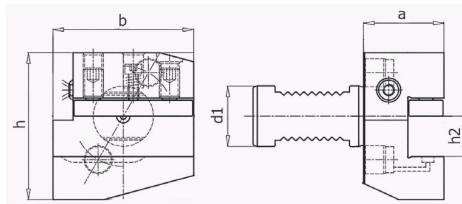
d, мм	d1, мм	l1, мм	b, мм	h, мм	l, мм	p, мм	q, мм
25	25	75	70	64	100	8	40
25	32	75	70	64	100	8	40
30	32	85	70	70	110	8	48
30	32	100	70	70	125	8	48
30	40	85	70	70	110	8	48
30	40	100	70	70	125	8	48
40	32	100	90	76	130	10	56
40	40	100	90	76	130	10	56
50	50	120	100	96	155	10	63

Тип В1В4ТС. Резцедержатели радиальные с двусторонней гребенкой, короткая серия, внутренний СОЖ



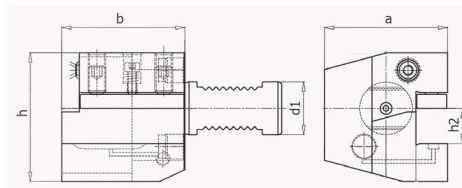
d1, мм	h2, мм	a, мм	b, мм	h, мм
30	20/16	40	70	74
40	25/20	44	85	86
50	25/20	44	85	91

Тип В2В3ТС. Резцедержатели, радиальные с двусторонней гребенкой, короткая серия, внутренний СОЖ



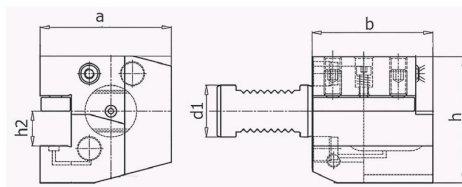
d1, мм	h2, мм	a, мм	b, мм	h, мм
30	20/16	40	70	74
40	25/20	44	85	86
50	25/20	44	85	91

Тип С1С4ТС. Резцедержатели осевые с двусторонней гребенкой, внутренний СОЖ



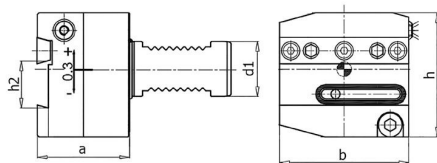
d1, мм	h2, мм	a, мм	b, мм	h, мм
16	12	43	44	42
20	16/12	52	55	55
25	20/16	58	55	66
30	20/16	70	70	70
40	25/20	85	85	86
50	25/20	90,5	85	92

Тип С2С3ТС. Резцедержатели осевые с двусторонней гребенкой, внутренний СОЖ



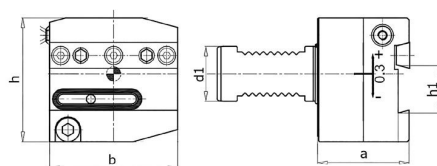
d1, мм	h2, мм	a, мм	b, мм	h, мм
16	12	43	44	42
20	16/12	58	55	55
25	20/16	62	55	66
30	20/16	76	70	70
40	25/20	90	85	86
50	25/20	95	85	92

Тип ARALUTC. Отрезные блоки с регулировкой по высоте, с двусторонней гребенкой, внутренний СОЖ



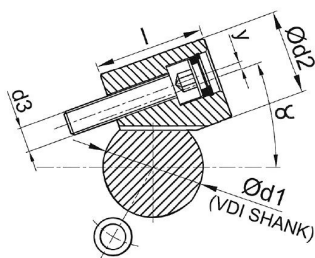
d1, мм	h2, мм	a, мм	b, мм	h, мм
25	26	50	60	64
30	26	50	70	69
30	32	50	85	72
40	26	50	85	83
40	32	50	85	83
50	32	50	100	88

Тип ALARUTC. Отрезные блоки с регулировкой по высоте, с двусторонней гребенкой, внутренний СОЖ



d1, мм	h2, мм	a, мм	b, мм	h, мм
25	26	50	60	36
30	26	50	70	37
30	32	50	85	40
40	26	50	85	40
40	32	50	85	40
50	32	50	100	45

Зажимной болт VDI с эксцентриком



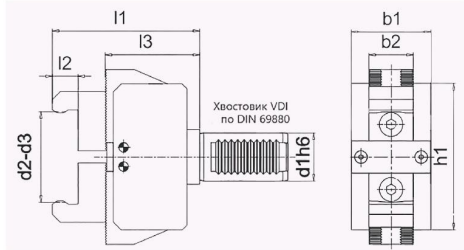
d1, мм тип VDI	d2, мм	d3, мм	l, мм	y, мм	α
16/20/25	20	M6	25	2	20°
30	22	M8	34	2	20°
30	26	M8	32	3	20°
40	28	M10	42	3	20°
40	30	M10	42	3	20°
40	34	M10	44	3	20°
50/60	44	M12	50	3	25°

8.2. ВЫТЯГИВАТЕЛИ ПРУТКА

Вытягиватель прутка. Тип SGF. Хвостовик VDI DIN 69880

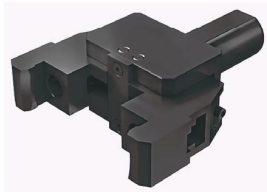


- В комплекте два набора сменных губок для зажима больших и малых диаметров заготовок (два диапазона зажима)

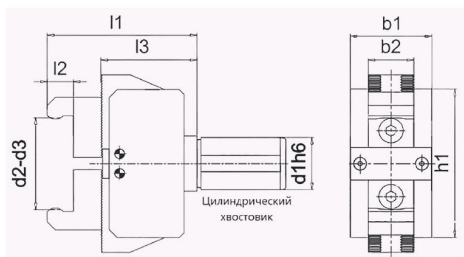


d1, мм	Диапазон зажима 1 d2-d3	Диапазон зажима 2 d2-d3	b1, мм	b2, мм	h1, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм
16	6-60	-	50	28	72	84	16	51
20	6-60	54-110	50	28	72	84	16	51
25	6-60	54-110	50	28	72	84	16	51
30	6-60	54-110	50	28	72	84	16	59
40	6-66	54-110	60	28	110	94	16	61
50	6-75	60-125	65	28	130	114	16	81
60	6-75	60-125	75	28	130	114	16	81

Вытягиватель прутка. Тип SGF. Цилиндрический хвостовик с лыской

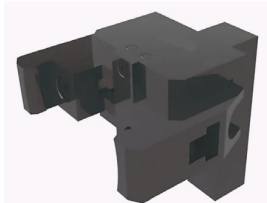


- В комплекте два набора сменных губок для зажима больших и малых диаметров заготовок (два диапазона зажима)

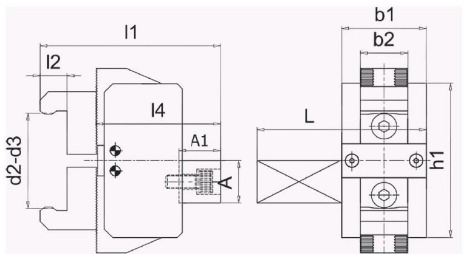


d1, мм	Диапазон зажима 1 d2-d3	Диапазон зажима 2 d2-d3	b1, мм	b2, мм	h1, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм
16	6-60	-	50	28	72	84	16	51
20	6-60	54-110	50	28	72	84	16	51
25	6-60	54-110	50	28	72	84	16	51
32	6-60	54-110	50	28	72	84	16	59
40	6-66	54-110	60	28	110	94	16	61
50	6-75	60-125	65	28	130	114	16	81
60	6-75	60-125	75	28	130	114	16	81

Вытягиватель прутка. Тип SGF. Квадратный хвостовик

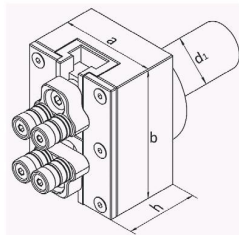


- В комплекте два набора сменных губок для зажима больших и малых диаметров заготовок (два диапазона зажима)



A, мм	A1, мм	Диапазон зажима 1 d2-d3	Диапазон зажима 2 d2-d3	b1, мм	b2, мм	h1, мм	L1, мм	L2, мм	L4, мм	L, мм
16	20	6-60	-	50	28	72	87	16	61	80
20	25	6-60	54-110	50	28	72	113	16	80	100
25	30	6-60	54-110	50	28	72	118	16	85	100
32	37	6-60	54-110	50	28	72	123	16	90	126

Вытягиватель прутка. Тип SG25



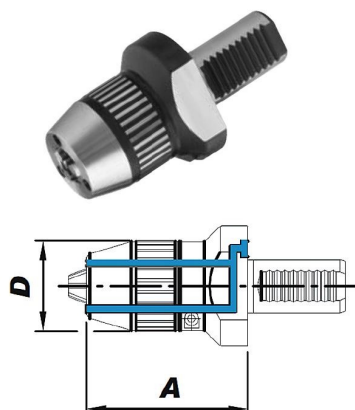
- Цилиндрическое крепление Ø25 мм;
- Ролики с напылением для хорошего зажима без повреждений;
- Диаметр зажима регулируется по шкале;
- Легкий алюминиевый корпус, анодированный;
- Ролики включены в комплект поставки.

d1, мм	Диапазон зажима	a, мм	b, мм	h, мм
25	10-70	55	75	42

8.3. СВЕРЛИЛЬНЫЕ И ПЛАВАЮЩИЕ ПАТРОНЫ VDI

Универсальные сверлильные патроны VDI

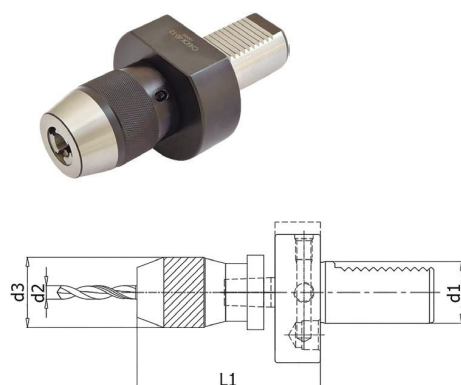
С хвостовиком VDI и охлаждающими форсунками



VDI	Диапазон, мм	A, мм	D, мм
30	1-13	87	50
30	1-16	92	55
40	1-13	88	50
40	1-16	93	55
50	1-16	102	55

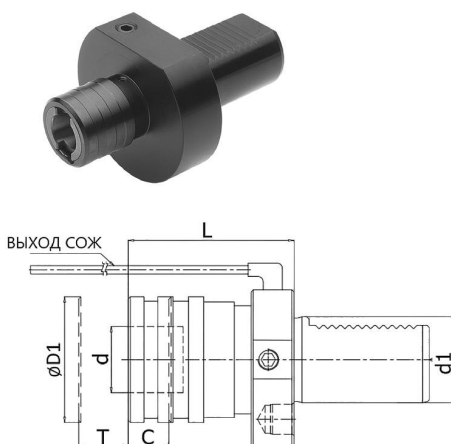
С внутренним подводом СОЖ поставляется по запросу
* крепление с помощью винта.

Сверлильные патроны VDI, стандартный тип



d1, мм	d2, мм	d3, мм	L1, мм
16	0-6,5	34	78
20	0-6,5	34	80
30	0,5-8	36	71
30	1-13	51	85
40	0-6,5	34	90
40	1-13	51	85
40	1-16	57	102
50	1-13	51	85
50	1-16	57	90
60	1-13	51	85
60	1-16	57	90

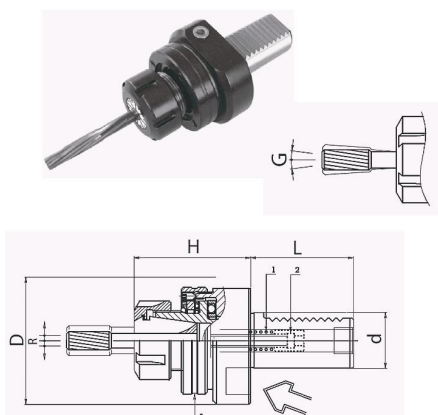
Резьбонарезные патроны VDI



d1, мм	d, мм	D1, мм	L, мм	Диапазон зажимаемых метчиков	Осевая компенсация	
					C (сжатие)	T (растяжение)
30	19	38	55	M3-M12	7,5	7,5
30	31	55	77	M5-M20	7,5	7,5
40	19	38	55	M3-M12	7,5	7,5
40	31	55	77	M5-M20	7,5	7,5
50	19	38	55	M3-M12	7,5	7,5
50	31	55	77	M3-M12	7,5	7,5

Плавающие патроны с хвостовиком VDI

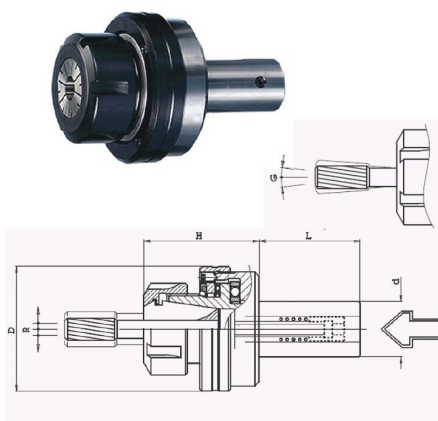
С хвостовиком VDI и охлаждающими форсунками



- С регулировкой радиального отклонения;
- Приложение: свободное и параллельное «плавание»;
- Усилие пружины, центрирующая сила и регулировка отклонений.

d, мм	Цанга	D, мм	H, мм	L, мм	R max, мм	G max, мм
30	ER 25	68	64	55	1	1,5
30	ER 32	68	72	55	1,5	1,5
40	ER 32	83	74	63	1,5	1,5
40	ER 40	83	74	63	1,5	1,5

Плавающие патроны с цилиндрическим хвостовиком



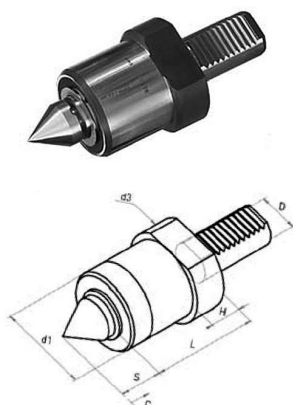
- С регулировкой радиального отклонения;
- Приложение: свободное и параллельное «плавание»;
- Усилие пружины, центрирующая сила и регулировка отклонений.

d, мм	Цанга	D, мм	H, мм	L, мм	R max, мм	G max, мм
16	ER16	42	44	46	1,0	1,5
20	ER16	42	44	46	1,0	1,5
16	ER20	50	50	46	1,0	1,5
20	ER20	50	50	46	1,0	1,5
16	ER25	57	53	46	1,0	1,5
20	ER25	57	53	46	1,0	1,5
25	ER25	57	53	46	1,0	1,5
25	ER32	69	58	50	1,5	1,5
32	ER32	69	58	50	1,5	1,5
25	ER40	79	64	50	1,5	1,5
32	ER40	79	64	50	1,5	1,5

8.4. ВРАЩАЮЩИЕСЯ ЗАДНИЙ ЦЕНТРА VDI

Вращающийся задний центр с хвостовиком VDI

Подпружиненный



- Особенно для использования на токарных станках с ЧПУ;
- Со сменными вставками;
- В поставку входит 1 стандартная вставка (Рис. 1).

D	d1, мм	d3, мм	L, мм	H, мм	S, мм	Макс. ход.
30	58	68	78	20	34	2,5
40	58	83	80	22	34	2,5

Вставки

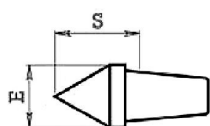


Рис.1

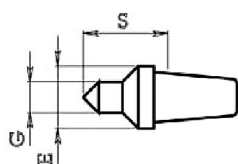


Рис. 2

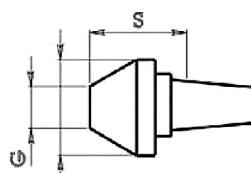


Рис. 3

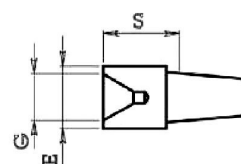
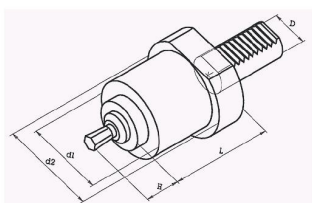


Рис. 4

Рисунок	E, мм	S, мм	G, мм
1	28	34	-
2	28	40	7
3	58	36	25
4	28	32	24

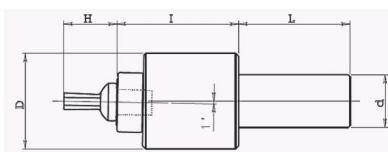
8.5. ДЕРЖАТЕЛИ ПРОШИВНОГО ИНСТРУМЕНТА VDI

Держатель прошивного инструмента с хвостовиком VDI



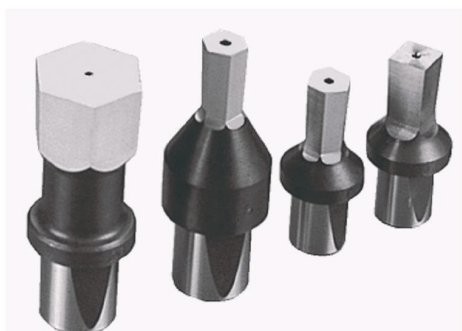
D	d1, мм	d2, мм	L, мм	H, мм	Крепление
30	58	68	83	25	Ø 12
30	58	68	83	40	Ø 16
40	58	83	83	25	Ø 12
40	58	83	83	40	Ø 16

Держатель прошивного инструмента с цилиндрическим хвостовиком



d	D, мм	I, мм	L, мм	H, мм	Крепление
16	44	46	50	25	Ø 12
20	44	46	50	25	Ø 12
25	44	46	50	25	Ø 12
20	58	76	50	40	Ø 16
25	58	76	50	40	Ø 16
32	58	76	50	40	Ø 16

Прошивной инструмент



Хвостовик	Форма	Отверстие	H, мм
12	Квадрат	2-13	25
12	Шестигранник	1-14	25
16	Квадрат	3-25	40
16	Шестигранник	3-25	40
12	Звездообразный	6-50	25

8.6. АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ОСНАСТКИ VDI

Тип Z2. Защитные вставки, сталь

Заглушка в пустые гнезда револьверной головки



d, мм	D, мм	l, мм
16	40	13
20	50	16
25	58	16
30	68	16
40	83	20
50	98	20
60	123	20

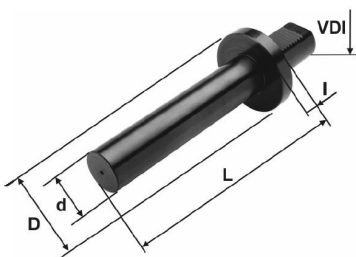
Тип Z2. Защитные вставки, пластик

Заглушка в пустые гнезда револьверной головки



d, мм	D, мм	l, мм
16	40	13
20	50	16
25	58	16
30	68	16
40	83	20
50	98	20
60	123	20

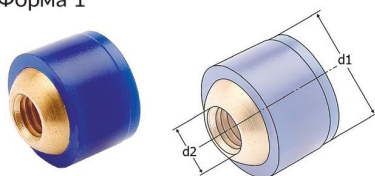
Поверочные оправки VDI (DIN 69880)



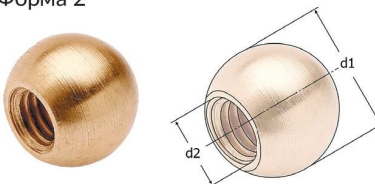
VDI, мм	d, мм	D, мм	L, мм	l, мм
16	30	40	125	15
20	40	50	125	15
25	40	58	125	15
30	40	68	125	15
40	40	83	125	15
50	40	98	125	15
60	40	123	125	15

Шарик для подвода СОЖ

Форма 1

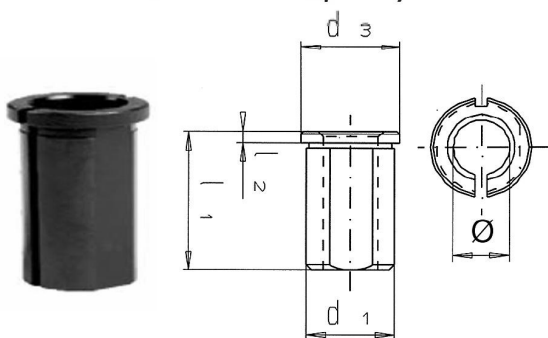


Форма 2



d1, мм	d2, мм	Форма
10	M4	1
12	M6	1
14	M8	1
8	M5	2
10	M6	2
12	M6	2
14	M6	2

Тип RZ. Понижающие втулки



d1, мм	Ø, мм	d3, мм	l1, мм	l2, мм
20	8-16	24	50	4
25	8-20	29	50	4
32	8-25	36	60	4
40	10-32	44	75	4
50	20-40	54	75	4
60	25-50	64	75	4