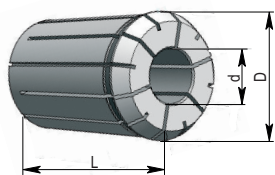
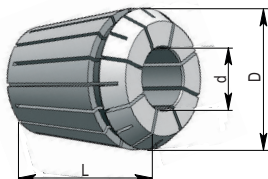


## Запасные части и аксессуары для вспомогательного инструмента

Цанги по DIN 6388. Форма В.



Цанги типа ER по DIN 6499.



Цанга	Размеры, мм	
	D	L
OZ25	35,05	52
OZ32	43,7	60

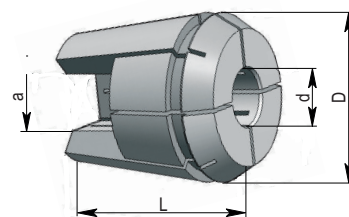
Цанга	Размеры, мм		Цанга	Размеры, мм		Цанга	Размеры, мм	
	D	L		D	L		D	L
ER8	8,5	13,6	ER20	21	31,5	ER40	41	46
ER11	11,5	18	ER25	26	34	-	-	-
ER16	17	27	ER32	33	40	-	-	-

Обозначение				d, мм
OZ25		OZ32		
462 E-02	4	-	-	2
462 E-03	6	467 E-03	1	3
462 E-04	3	467 E-04	1	4
462 E-05	3	-	-	5
462 E-06	6	467 E-06	2	6
462 E-08	4	467 E-08	2	8
462 E-10	6	467 E-10	3	10
462 E-12	6	467 E-12	3	12
462 E-14	3	467 E-14	2	14
462 E-16	6	467 E-16	3	16
462 E-18	5	467 E-18	2	18
462 E-20	5	467 E-20	4	20
-	-	467 E-22	2	22
-	-	467 E-24	2	24
-	-	467 E-25	1	25
-	-	467 E-26	2	26
-	-	467 E-28	2	28
-	-	467 E-30	2	30
-	-	467 E-32	2	32

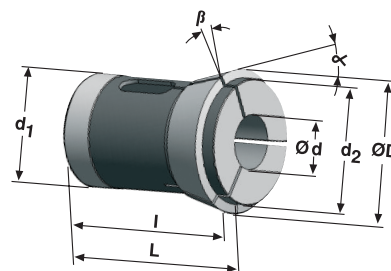
Обозначение												d, мм
ER11		ER16		ER20		ER25		ER32		ER40		
4008 E-01	2	426 E-01	25	-	-	-	-	-	-	-	-	1
4008 E-02	2	426 E-02	30	-	-	430 E-02	15	470 E-02	22	-	-	2
4008 E-03	4	426 E-03	48	-	-	430 E-03	41	470 E-03	10	472 E-03	1	3
4008 E-04	4	426 E-04	61	-	-	430 E-04	38	470 E-04	41	472 E-04	2	4
4008 E-05	4	426 E-05	48	-	-	430 E-05	50	470 E-05	42	472 E-05	1	5
4008 E-06	6	426 E-06	64	-	-	430 E-06	69	470 E-06	87	472 E-06	2	6
4008 E-6,5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,5
4008 E-07	2	426 E-07	20	-	-	430 E-07	26	470 E-07	32	-	-	7
-	-	426 E-08	52	-	-	430 E-08	73	470 E-08	20	472 E-08	5	8
-	-	426 E-09	11	-	-	430 E-09	18	470 E-09	18	-	-	9
-	-	426 E-10	44	-	-	430 E-10	68	470 E-10	72	472 E-10	5	10
-	-	-	-	-	-	430 E-11	11	470 E-11	23	-	-	11
-	-	-	-	428 E-12	2	430 E-12	65	470 E-12	56	472 E-12	6	12
-	-	-	-	-	-	430 E-13	14	470 E-13	16	472 E-13	2	13
-	-	-	-	-	-	430 E-14	25	470 E-14	37	472 E-14	2	14
-	-	-	-	-	-	430 E-15	7	470 E-15	18	-	-	15
-	-	-	-	-	-	430 E-16	30	470 E-16	44	472 E-16	10	16
-	-	-	-	-	-	-	-	470 E-17	5	472 E-17	3	17
-	-	-	-	-	-	-	-	470 E-18	31	472 E-18	5	18
-	-	-	-	-	-	-	-	470 E-19	6	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	470 E-20	48	472 E-20	10	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	472 E-25	10	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	472 E-26	1	26

**Цанги типа ER по DIN 6499 с квадратным отверстием под хвостовик метчика.**

Обозначение ER16	На складе	Обозначение ER25	На складе	Обозначение ER32	На складе	d, мм	a, мм
-	-	ERGB.16.3527	1	-	-	3,5	2,7
-	-	-	-	ERGB.20.4030	1	4	3,2
ERGB.10.4534	2	-	-	ERGB.20.4534	2	4,5	3,55
ERGB.10.649	3	-	-	ERGB.20.649	5	6	5
-	-	-	-	ERGB.20.755	4	7	5,6
ERGB.10.862	2	-	-	ERGB.20.862	4	8	6,3
-	-	-	-	ERGB.20.97	5	9	7,1
-	-	-	-	ERGB.20.108	9	10	8
-	-	-	-	ERGB.20.119	3	11	9
-	-	-	-	ERGB.20.129	5	12	9
-	-	-	-	ERGB.20.1411	2	14	11,2
-	-	-	-	ERGB.20.1612	2	16	12,5
-	-	-	-	ERGB.20.18145	2	18	14,5
-	-	-	-	ERGB.20.2016	2	20	16

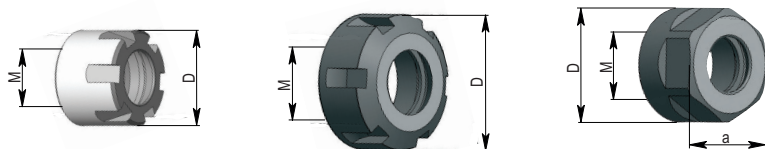
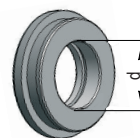

**Цанги круглые DIN 6343 для токарного цангового патрона**

Обозначение ER16	На складе	d, мм	d1, мм	d2, мм	D, мм	l, мм	L, мм	$\alpha$ , мм	$\beta$ , мм
173 E-4	1	4	48	50	60	85	94	10°	15°
173 E-5	2	5	48	50	60	85	94	10°	15°
173 E-6	2	6	48	50	60	85	94	10°	15°
173 E-8	2	8	48	50	60	85	94	10°	15°
173 E-10	3	10	5,6	7	5,6	7	5,6	7	5,6
173 E-12	3	12	6,3	8	6,3	8	6,3	8	6,3
173 E-14	2	14	7,1	9	7,1	9	7,1	9	7,1
173 E-15	1	15	8	10	8	10	8	10	8
173 E-16	2	16	9	11	9	11	9	11	9
173 E-20	3	20	9	12	9	12	9	12	9
173 E-21	1	21	11,2	14	11,2	14	11,2	14	11,2
173 E-24	2	24	12,5	16	12,5	16	12,5	16	12,5
173 E-26	1	26	14,5	18	14,5	18	14,5	18	14,5


**Наборы цанг.**

Обозначение	На складе	Количество	Размеры, мм	
			В×Н×L	d
462 E-S (OZ25)	5	16	210×72×255	4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-16-18-20-22-24-25
467 E-S (OZ32)	3	16	230×83×275	5-6-7-8-10-12-14-16-18-20-22-24-25-28-30-32
4008 E-S (ER11)	5	13	90×30×95	1-1,5-2-2,5-3-3,5-4-4,5-5-5,5-6-6,5-7
426 E-S (ER16)	70	10	110×45×115	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10
428 E-S (ER20)	1	12	110×45×115	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13
430 E-S (ER25)	60	15	185×48×235	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16
470 E-S (ER32)	168	18	230×83×275	3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20
472 E-S (ER40)	41	23	275×83×340	4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26



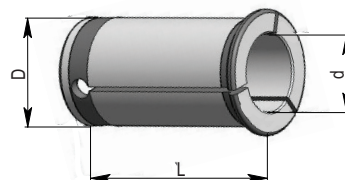
**Гайки зажимные для цанговых патронов с цангами типа ER по DIN 6499.**

**Уплотнительные шайбы.**


Обозначение Отбалансированные	На складе	Обозначение Под уплотнительную шайбу	На складе	Размеры, мм			
				Цанга	D	M	a
110.02.10	12	110.02.10	12	ER16	32	M22×1,5	-
-	-	113.02.16	6	ER25	42	M40×1,5	-
110.02.20	3	110.02.20	3	ER32	50	M32×1,5	-

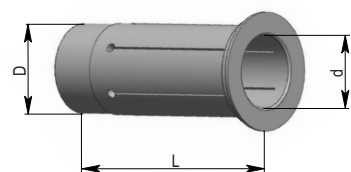
Обозначение	На складе	d, мм
02.16.10,0	2	10
02.20.14,0	2	14

**Цанги EKS для фрезерных силовых патронов.**

Обозначение	На складе	Размеры, мм		
		d	D	L
EKS 20-6	19	6	20	53
EKS 20-8	22	8	20	53
EKS 20-10	25	10	20	53
EKS 20-12	28	12	20	53
EKS 20-16	22	16	20	53
EKS 32-6	12	6	32	65
EKS 32-8	10	8	32	65
EKS 32-10	14	10	32	65
EKS 32-12	16	12	32	65
EKS 32-16	16	16	32	65
EKS 32-20	29	20	32	65
EKS 32-25	32	25	32	65

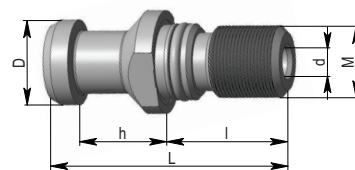
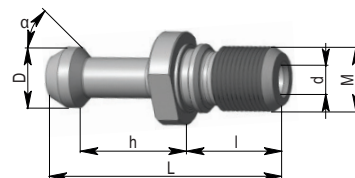

**Цанги для гидропластовых патронов.**

Обозначение	На складе	Размеры, мм		
		d	D	L
R20-040	2	4	20	52,5
R20-050	2	5	20	52,5
R20-060	6	6	20	52,5
R20-080	6	8	20	52,5
R20-100	2	10	20	52,5
R20-120	6	12	20	52,5
R20-140	7	14	20	52,5
R20-160	8	16	20	52,5

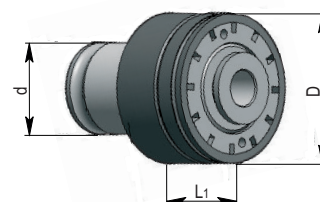


**Штревели.**

Обозначение	На складе	Размеры, мм						$\alpha$	Уплотнение
		D	M	l	L	h	d		
<b>DIN 69872</b>									
402.20.16	240	19	M16	28	54	20	7	-	есть
403.20.16	198	19	M16	28	54	20	-	-	есть
502.20.24	337	28	M24	40	74	25	11,5	-	есть
503.20.24	107	28	M24	40	74	25	-	-	есть
<b>JIS B 6339 (MAS 403 BT)</b>									
305.20.45	16	11	M12	20	43	18	-	45°	-
405.20.45	431	15	M16	25	60	28	-	45°	есть
505.20.45	150	23	M24	40	85	35	-	45°	есть
406.20.45	250	15	M16	25	60	28	3	45°	есть
506.20.45	30	23	M24	40	85	35	6	45°	есть


**DIN 69872**

**JIS B 6339 (MAS 403 BT)**
**Вставки быстросменные для резьбонарезных патронов с предохранительной муфтой.**

Обозначение	На складе	Размеры, мм				Диаметр хвостовика	Размер квадрата	Стандарт метчика
		D	d	L <sub>1</sub>	M			
<b>Нарезаемые резьбы M3-M14</b>								
16.11.228	9	32	19	25	M2	2,8	2,1	DIN 371
16.11.2528	3	32	19	25	M2,5	2,8	2,1	DIN 371
16.11.335	17	32	19	25	M3	3,5	2,7	DIN 371
16.11.354	5	32	19	25	M3,5	4	3	DIN 371
16.11.445	32	32	19	25	M4	4,5	3,4	DIN 371
16.11.5649	26	32	19	25	M5	6	4,9	DIN 371
16.11.6649	29	32	19	25	M6	6	4,9	DIN 371
16.11.88	25	32	19	25	M8	8	6,2	DIN 371
16.11.107	9	32	19	25	M10	7	5,5	DIN 376
16.11.1010	15	32	19	25	M10	10	8	DIN 371
16.11.129	14	32	19	25	M12	9	7	DIN 376
16.11.14119	18	32	19	25	M14	11	9	DIN 376
<b>Нарезаемые резьбы M5-M22</b>								
16.12.5649	13	50	31	31	M5	6	4,9	DIN 371
16.12.6649	13	50	31	31	M6	6	4,9	DIN 371
16.12.88	21	50	31	31	M8	8	6,2	DIN 371
16.12.107	9	50	31	31	M10	7	5,5	DIN 376
16.12.1010	12	50	31	31	M10	10	8	DIN 371
16.12.129	20	50	31	31	M12	9	7	DIN 376
16.12.1411	17	50	31	31	M14	11	9	DIN 376
16.12.1612	19	50	31	31	M16	12	9	DIN 376
16.12.181411	13	50	31	31	M18	14	11	DIN 376
16.12.2016	11	50	31	31	M20	16	12	DIN 376
16.12.2218145	8	50	31	31	M22	18	14,5	DIN 376

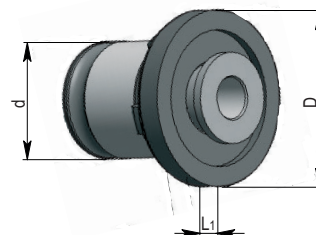


Диаметр d быстросменной втулки соответствует внутреннему диаметру резьбонарезного патрона.

**Вставки быстросменные для резьбонарезных патронов без предохранительной муфты.**

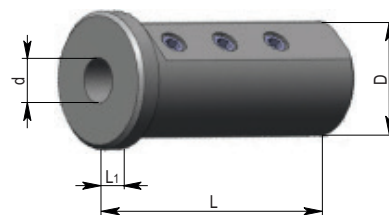
Обозначение	На складе	Размеры, мм			Диаметр хвостовика	Размер квадрата
		D	d	L <sub>1</sub>		
<b>Нарезаемые резьбы M5-M22</b>						
16.02.862	1	48	31	6	8	6,2

Диаметр d быстросменной втулки соответствует внутреннему диаметру резьбонарезного патрона.

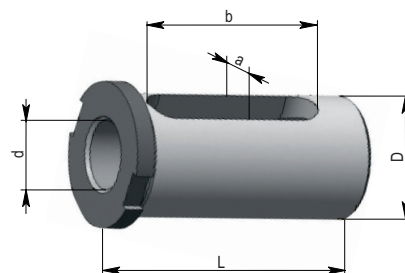


**Втулки переходные.**

Обозначение	На складе	Размеры, мм			
		d	D	L	L <sub>1</sub>
709.25.10.1	1	10	25	61	5
709.25.16.1	2	16	25	61	5
709.25.20.1	2	20	25	61	5
709.40.20.1	3	20	40	75	5
709.40.25.1	3	25	40	75	5
709.40.32.1	3	32	40	75	5

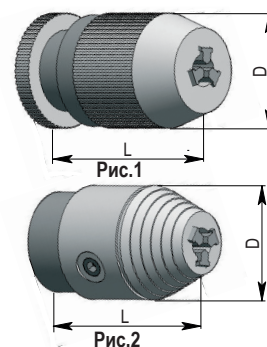

**Втулки переходные.**

Обозначение	На складе	Размеры, мм				
		d	D	L	a	b
709.25.06	21	6	25	50	10,5	35
709.25.08	22	8	25	50	10,5	35
709.25.10	21	10	25	50	10,5	35
709.25.12	21	12	25	50	10,5	35
709.25.14	4	14	25	50	10,5	35
709.25.16	27	16	25	50	10,5	35
709.25.20	21	20	25	50	10,5	35
709.32.06	10	6	32	70	10,5	45
709.32.08	13	8	32	70	10,5	45
709.32.10	10	10	32	70	10,5	45
709.32.12	16	12	32	70	10,5	45
709.32.16	24	16	32	70	10,5	45
709.32.20	31	20	32	70	10,5	45
709.32.25	22	25	32	70	10,5	45
709.40.06	4	6	40	80	12,5	52
709.40.08	6	8	40	80	12,5	52
709.40.10	13	10	40	80	12,5	52
709.40.12	9	12	40	80	12,5	52
709.40.16	14	16	40	80	12,5	52
709.40.20	14	20	40	80	12,5	54
709.40.25	12	25	40	80	12,5	54
709.40.32	18	32	40	80	12,5	54


**Патроны сверлильные.**

Обозначение	На складе	Посадочный конус	Размеры, мм			Рис.
			Диапазон	D	L	
14.13.B16	2	B16	0-13	50	70	1
15.08.B12 *	2	B12	0,5-8	30	76	2

\* - сверлильные патроны для станков с ЧПУ.

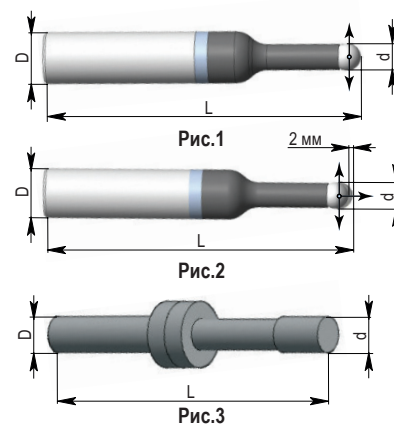


**Кромкоискатели.**

Обозначение	На складе	Размеры, мм			Рис.
		D	L	d	
<b>Электронные</b>					
702.16 *	3	16	99	10	1
702.20 *	5	20	94	10	1
703.12 **	3	12	111	10	2
<b>Механические</b>					
702.10	6	10	82	10	3

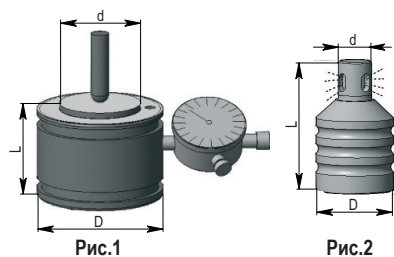
\* - 2D кромкоискатели. Оснащены только световым сигналом.

\*\* - 3D кромкоискатели. Оснащены световым и звуковым сигналами.


**Приборы для настройки инструмента по оси Z.**

Обозначение	На складе	Размеры, мм				Точность индикатора	Рис.
		D	d	L	Ход		
<b>С индикатором часового типа</b>							
702.50	3	60	45	50,5	50,5-49,5	0,01 мм	1
702.50.M	5	60	45	50,5	50,5-49,5	0,01 мм	1
<b>Со световой сигнализацией</b>							
702.60	3	39	19	60	-	-	2

M - с магнитным основанием.


**Передвижные стеллажи для вспомогательного инструмента.**

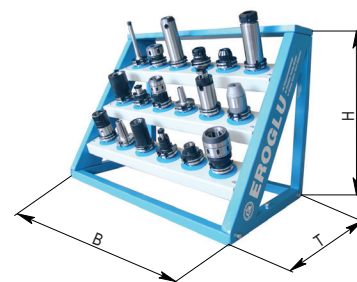
Обозначение	На складе	Гнездо	Количество инструмента	Размеры, мм		
				B	T	H
790.40	5	SK40, BT40	50	700	600	1260
790.50	5	SK50, BT50	60	700	600	1260

Стеллажи изготовлены из листовой стали с пластиковыми гнездами под размещение инструмента.

Два колеса имеют возможность поворота и снабжены тормозами.


**Настольные стеллажи для вспомогательного инструмента.**

Обозначение	На складе	Гнездо	Количество инструмента	Размеры, мм		
				B	T	H
793.40	3	SK40, BT40	18	700	400	500
793.50	5	SK50, BT50	15	700	400	500

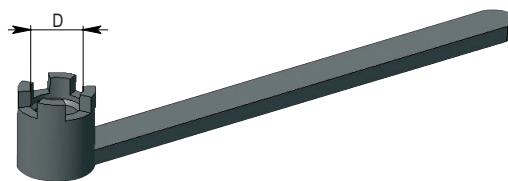

**Приспособления для чистки конуса шпинделя.**

Обозначение	На складе	Размер конуса
710.02	1	KM2
710.03	1	KM3
710.40	56	SK40, BT40
710.50	20	SK50, BT50

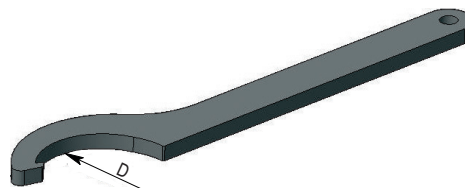


**Ключи для комбинированных оправок.**

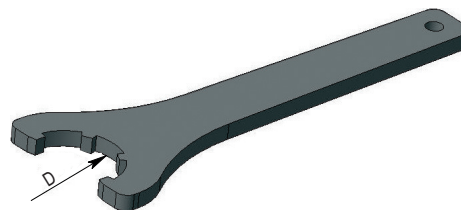
Обозначение	На складе	Размеры, мм	
		D	Резьба зажимного винта
10.16	11	16	M8
10.22	18	22	M10
10.27	18	27	M12
10.32	15	32	M16
10.40	10	40	M20


**Ключи для цанговых и силовых фрезерных патронов по DIN 1810A.**

Обозначение	На складе	Размеры, мм	
		Диапазон	D
01.16	7	2-16	40-42
01.25	17	2-25	58-62
01.32	13	3-32	68-75
03.20	5	EKS20 6-20	45-50
03.32	5	EKS32 6-32	68-75


**Ключи для цанговых патронов типа ER.**

Обозначение	На складе	Размеры, мм		
		Диапазон	D	a
02.10 *	2	ER16 1-10	28	25
02.10.1	43	ER16 1-10	32	-
02.16	39	ER25 2-16	42	-
02.20	70	ER32 2-20	50	-
02.26	19	ER40 3-26	63	-

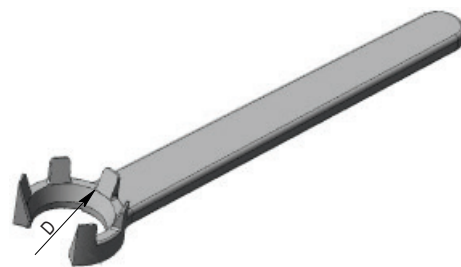


\* - для шестигранной гайки.

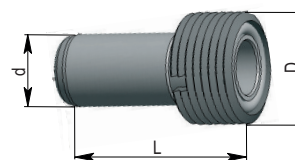
a - размер под ключ.

**Ключи для цанговых патронов типа ER mini.**

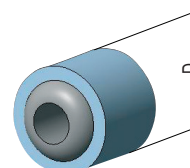
Обозначение	На складе	Размеры, мм	
		Диапазон	D
02.07.M	5	ER11 1-7	16
02.10.M	3	ER16 1-10	22


**Сопла для подвода СОЖ через центр патрона HSK.**

Обозначение	На складе	Размеры, мм			Размер патрона
		M	d	L	
A63.700	25	M18x1	12	34,5	HSK63A

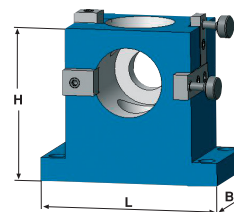

**Сменное сопло для патронов по DIN 69880 (VDI 3425, ГОСТ 24900-81).**

Обозначение	На складе	Размеры, мм	
		D	
703.12	1	12	



**Приспособление для монтажа режущего  
и вспомогательного инструмента**

Обозначение	На складе	Размеры, мм			
			L	H	B
700.40	10	SK 40	160	105	62
700.50	2	SK 50	180	155	99


**Универсальное приспособление для монтажа режущего  
и вспомогательного инструмента**

Обозначение	На складе	Размеры, мм			
			L	H	B
705.40	20	SK 40	130	136	64
705.50	9	SK 50	170	170	72
708.63	1	HSK 63	130	136	64

