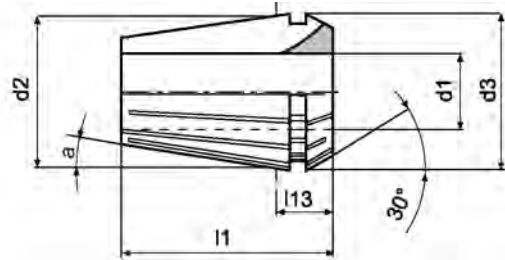
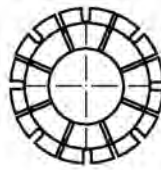


Цанги типа ER (ERC) - DIN 6499



Цанги ER

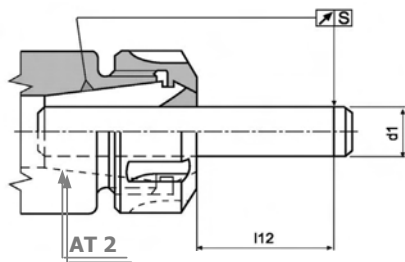
ISO 15488



Номер для заказа	d ₁ мм		Шаг	d ₂	d ₃	a AT 3	l ₁	l ₁₃ ^① max
	min	max						
ERC8 - 4004E	1	5	0,5 мм	8	8,5	8°	13,5	6,5
ERC11 - 4008E	1	7	0,5 мм	11	11,5	8°	18	6,6
ERC12 - 424E	1	7	0,5 ÷ 1 мм	12	12	8°	19,5	9
ERC16 - 426E	1	10	0,5 ÷ 1 мм	16	17	8°	27,5	10,6
ERC20 - 428E	1	13	0,5 ÷ 1 мм	20	21	8°	31,5	11,5
ERC25 - 430E	1	16	0,5 ÷ 1 мм	25	26	8°	34	12
ERC32 - 470E	2	20	0,5 ÷ 1 мм	32	33	8°	40	13
ERC40 - 472E	3	30	1 мм	40	41	8°	46	15
ERC50 - 477E	6	34	2 мм	50	52	8°	60	21
ERC60 - 494E	10	40	2 мм	60	61	10°	60	19,6
ERC90 - 495E	30	60	2 мм	90	91	10°	89	24,6

① Выступающая часть

Среднее отклонение concentричности



d ₁ h5		l ₁₂	CAPORALI - S max ^② TIR	
минимум	максимум		Класс 2 - стандарт	Класс 1-повышенной точности
мм	мм	мм	мм	мм
1	1,6	6	0,015	0,006
1,6	3	10	0,015	0,006
3	7	16	0,015	0,006
7	10	25	0,015	0,006
10	18	40	0,020	0,008
18	26	50	0,020	0,008
26	40	60	0,020	0,008

② Показатели concentричности замерены в трех положениях (каждые 120°) и действительны только для номинальных размеров цанг

Цанги типа ER(ERC) - DIN 6499 (стандарт)

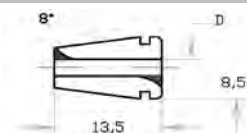


ER цанги стандартной точности



С суперфинишной обработкой поверхности

ER 8 - 4004 E



Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм
101-008	ERC8.D1	1 ÷ 0,5
	ERC8.D1,5	1,5 ÷ 1
	ERC8.D2	2 ÷ 1,5
	ERC8.D2,5	2,5 ÷ 2
	ERC8.D3	3 ÷ 2,5
	ERC8.D3,5	3,5 ÷ 3
	ERC8.D4	4 ÷ 3,5
	ERC8.D4,5	4,5 ÷ 4
	ERC8.D5	5 ÷ 4,5

Наборы

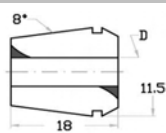
102-008	TY.ERC8-9	Рис. 1
---------	-----------	--------

цанги в наборе:
D. 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5

103-008	BX.ERC8-9	Рис. 2
---------	-----------	--------

цанги в наборе:
D. 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5

ER 11 - 4008 E



Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм
101-011	ERC11.D1	1 ÷ 0,5
	ERC11.D1,5	1,5 ÷ 1
	ERC11.D2	2 ÷ 1,5
	ERC11.D2,5	2,5 ÷ 2
	ERC11.D3	3 ÷ 2,5
	ERC11.D3,5	3,5 ÷ 3
	ERC11.D4	4 ÷ 3,5
	ERC11.D4,5	4,5 ÷ 4
	ERC11.D5	5 ÷ 4,5
	ERC11.D5,5	5,5 ÷ 5
	ERC11.D6	6 ÷ 5,5
	ERC11.D6,5	6,5 ÷ 6
	ERC11.D7	7 ÷ 6,5

Наборы

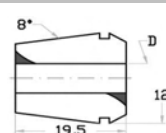
102-011	TY.ERC11-13	Рис. 1
---------	-------------	--------

цанги в наборе: D. 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3
D. 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7

103-011	BX.ERC11-13	Рис. 2
---------	-------------	--------

цанги в наборе: D. 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3
D. 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7

ER 12 - 424 E



Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм
101-012	ERC12.D1	1 ÷ 0,5
	ERC12.D1,5	1,5 ÷ 1
	ERC12.D2	2 ÷ 1,5
	ERC12.D2,5	2,5 ÷ 2
	ERC12.D3	3 ÷ 2
	ERC12.D4	4 ÷ 3
	ERC12.D5	5 ÷ 4
	ERC12.D6	6 ÷ 5
	ERC12.D7	7 ÷ 6

Наборы

102-012	TY.ERC12-9	Рис. 1
---------	------------	--------

150 цанги в наборе:
D. 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7

103-012	BX.ERC12-9	Рис. 2
---------	------------	--------

цанги в наборе:
D. 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7



Рис. 1 - набор в деревянной подставке



Рис. 2 - набор в футляре

Цанги с дюймовыми размерами

Стр. 9.8

Цанги типа ER(ERC) - DIN 6499 (стандарт)

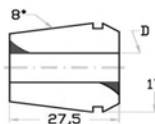


ER цанги стандартной точности



С суперфинишной обработкой поверхности

ER 16 - 426 E



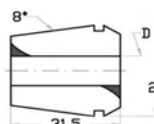
Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм
101-016	ERC16.D1	1 ÷ 0,5
	ERC16.D1,5	1,5 ÷ 1
	ERC16.D2	2 ÷ 1
	ERC16.D2,5	2,5 ÷ 1,5
	ERC16.D3	3 ÷ 2
	ERC16.D3,5	3,5 ÷ 2,5
	ERC16.D4	4 ÷ 3
	ERC16.D4,5	4,5 ÷ 3,5
	ERC16.D5	5 ÷ 4
	ERC16.D5,5	5,5 ÷ 4,5
	ERC16.D6	6 ÷ 5
	ERC16.D6,5	6,5 ÷ 5,5
	ERC16.D7	7 ÷ 6
	ERC16.D7,5	7,5 ÷ 6,5
	ERC16.D8	8 ÷ 7
	ERC16.D8,5	8,5 ÷ 7,5
	ERC16.D9	9 ÷ 8
	ERC16.D9,5	9,5 ÷ 8,5
	ERC16.D10	10 ÷ 9

Наборы

102-016	TY.ERC16-10	Рис. 1
Цанги в наборе: D. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10		

103-016	BX.ERC16-10	Рис. 2
Цанги в наборе: D. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10		

ER 20 - 428 E



Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм
101-020	ERC20.D1	1 ÷ 0,5
	ERC20.D1,5	1,5 ÷ 1
	ERC20.D2	2 ÷ 1
	ERC20.D2,5	2,5 ÷ 1,5
	ERC20.D3	3 ÷ 2
	ERC20.D3,5	3,5 ÷ 2,5
	ERC20.D4	4 ÷ 3
	ERC20.D4,5	4,5 ÷ 3,5
	ERC20.D5	5 ÷ 4
	ERC20.D5,5	5,5 ÷ 4,5
	ERC20.D6	6 ÷ 5
	ERC20.D6,5	6,5 ÷ 5,5
	ERC20.D7	7 ÷ 6
	ERC20.D7,5	7,5 ÷ 6,5
	ERC20.D8	8 ÷ 7
	ERC20.D8,5	8,5 ÷ 7,5
	ERC20.D9	9 ÷ 8
	ERC20.D9,5	9,5 ÷ 8,5
	ERC20.D10	10 ÷ 9
	ERC20.D10,5	10,5 ÷ 9,5
	ERC20.D11	11 ÷ 10
	ERC20.D11,5	11,5 ÷ 10,5
	ERC20.D12	12 ÷ 11
	ERC20.D12,5	12,5 ÷ 11,5
	ERC20.D13	13 ÷ 12

Наборы

102-020	TY.ERC20-12	Рис.1
Цанги в наборе: D. 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13		

103-020	BX.ERC20-12	Рис. 2
Цанги в наборе: D. 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13		



Рис. 1 - набор в деревянной подставке



Рис. 2 - набор в футляре

Цанги типа ER(ERC) - DIN 6499 (стандарт)

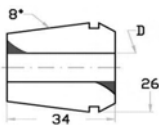


ER цанги стандартной точности



С суперфинишной обработкой поверхности

ER 25 - 430 E



Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм
101-025	ERC25.D1	1 ÷ 0,5
	ERC25.D1,5	1,5 ÷ 1
	ERC25.D2	2 ÷ 1
	ERC25.D2,5	2,5 ÷ 1,5
	ERC25.D3	3 ÷ 2
	ERC25.D3,5	3,5 ÷ 2,5
	ERC25.D4	4 ÷ 3
	ERC25.D4,5	4,5 ÷ 3,5
	ERC25.D5	5 ÷ 4
	ERC25.D5,5	5,5 ÷ 4,5
	ERC25.D6	6 ÷ 5
	ERC25.D6,5	6,5 ÷ 5,5
	ERC25.D7	7 ÷ 6
	ERC25.D7,5	7,5 ÷ 6,5
	ERC25.D8	8 ÷ 7
	ERC25.D8,5	8,5 ÷ 7,5
	ERC25.D9	9 ÷ 8
	ERC25.D9,5	9,5 ÷ 8,5
	ERC25.D10	10 ÷ 9
	ERC25.D10,5	10,5 ÷ 9,5
	ERC25.D11	11 ÷ 10
	ERC25.D11,5	11,5 ÷ 10,5
	ERC25.D12	12 ÷ 11
	ERC25.D12,5	12,5 ÷ 11,5
	ERC25.D13	13 ÷ 12
	ERC25.D13,5	13,5 ÷ 12,5
	ERC25.D14	14 ÷ 13
	ERC25.D14,5	14,5 ÷ 13,5
	ERC25.D15	15 ÷ 14
	ERC25.D15,5	15,5 ÷ 14,5
	ERC25.D16	16 ÷ 15

Наборы

102-025 TY.ERC25-6 Рис. 1

цанги в наборе: D. 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 16

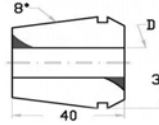
TY.ERC25-15 Рис. 1

цанги в наборе:
D. 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10
D. 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16

103-025 BX.ERC25-15 Рис. 2

цанги в наборе:
D. 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10
D. 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16

ER 32 - 470 E



Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм
101-032	ERC32.D2	2 ÷ 1,5
	ERC32.D2,5	2,5 ÷ 2
	ERC32.D3	3 ÷ 2
	ERC32.D3,5	3,5 ÷ 2,5
	ERC32.D4	4 ÷ 3
	ERC32.D4,5	4,5 ÷ 3,5
	ERC32.D5	5 ÷ 4
	ERC32.D5,5	5,5 ÷ 4,5
	ERC32.D6	6 ÷ 5
	ERC32.D6,5	6,5 ÷ 5,5
	ERC32.D7	7 ÷ 6
	ERC32.D7,5	7,5 ÷ 6,5
	ERC32.D8	8 ÷ 7
	ERC32.D8,5	8,5 ÷ 7,5
	ERC32.D9	9 ÷ 8
	ERC32.D9,5	9,5 ÷ 8,5
	ERC32.D10	10 ÷ 9
	ERC32.D10,5	10,5 ÷ 9,5
	ERC32.D11	11 ÷ 10
	ERC32.D11,5	11,5 ÷ 10,5
	ERC32.D12	12 ÷ 11
	ERC32.D12,5	12,5 ÷ 11,5
	ERC32.D13	13 ÷ 12
	ERC32.D13,5	13,5 ÷ 12,5
	ERC32.D14	14 ÷ 13
	ERC32.D14,5	14,5 ÷ 13,5
	ERC32.D15	15 ÷ 14
	ERC32.D15,5	15,5 ÷ 14,5
	ERC32.D16	16 ÷ 15
	ERC32.D16,5	16,5 ÷ 15,5
	ERC32.D17	17 ÷ 16
	ERC32.D17,5	17,5 ÷ 16,5
	ERC32.D18	18 ÷ 17
	ERC32.D18,5	18,5 ÷ 17,5
	ERC32.D19	19 ÷ 18
	ERC32.D19,5	19,5 ÷ 18,5
	ERC32.D20	20 ÷ 19

Наборы

102-032 TY.ERC32-6 Рис. 1

цанги в наборе:
D. 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20

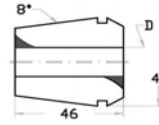
TY.ERC32-18 Рис. 1

цанги в наборе:
D. 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12
D. 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20

103-032 BX.ERC32-18 Рис. 2

цанги в наборе:
D. 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12
D. 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20

ER 40 - 472 E



Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм
101-040	ERC40.D3	3 ÷ 2
	ERC40.D3,5	3,5 ÷ 2,5
	ERC40.D4	4 ÷ 3
	ERC40.D4,5	4,5 ÷ 3,5
	ERC40.D5	5 ÷ 4
	ERC40.D5,5	5,5 ÷ 4,5
	ERC40.D6	6 ÷ 5
	ERC40.D6,5	6,5 ÷ 5,5
	ERC40.D7	7 ÷ 6
	ERC40.D7,5	7,5 ÷ 6,5
	ERC40.D8	8 ÷ 7
	ERC40.D8,5	8,5 ÷ 7,5
	ERC40.D9	9 ÷ 8
	ERC40.D9,5	9,5 ÷ 8,5
	ERC40.D10	10 ÷ 9
	ERC40.D10,5	10,5 ÷ 9,5
	ERC40.D11	11 ÷ 10
	ERC40.D11,5	11,5 ÷ 10,5
	ERC40.D12	12 ÷ 11
	ERC40.D12,5	12,5 ÷ 11,5
	ERC40.D13	13 ÷ 12
	ERC40.D13,5	13,5 ÷ 12,5
	ERC40.D14	14 ÷ 13
	ERC40.D14,5	14,5 ÷ 13,5
	ERC40.D15	15 ÷ 14
	ERC40.D15,5	15,5 ÷ 14,5
	ERC40.D16	16 ÷ 15
	ERC40.D16,5	16,5 ÷ 15,5
	ERC40.D17	17 ÷ 16
	ERC40.D17,5	17,5 ÷ 16,5
	ERC40.D18	18 ÷ 17
	ERC40.D18,5	18,5 ÷ 17,5
	ERC40.D19	19 ÷ 18
	ERC40.D19,5	19,5 ÷ 18,5
	ERC40.D20	20 ÷ 19
	ERC40.D20,5	20,5 ÷ 19,5
	ERC40.D21	21 ÷ 20
	ERC40.D21,5	21,5 ÷ 20,5
	ERC40.D22	22 ÷ 21
	ERC40.D22,5	22,5 ÷ 21,5
	ERC40.D23	23 ÷ 22
	ERC40.D23,5	23,5 ÷ 22,5
	ERC40.D24	24 ÷ 23
	ERC40.D24,5	24,5 ÷ 23,5
	ERC40.D25	25 ÷ 24
	ERC40.D25,5	25,5 ÷ 24,5
	ERC40.D26	26 ÷ 25
	ERC40.D27	27 ÷ 26
	ERC40.D28	28 ÷ 27
	ERC40.D29	29 ÷ 28
	ERC40.D30	30 ÷ 29

Наборы

102-040 TY.ERC40-7 Рис. 1

цанги в наборе:
D. 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20 - 25

TY.ERC40-23 Рис. 1

цанги в наборе: D. 4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15
D. 16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26

TY.ERC40-28 Рис. 1

цанги в наборе: D. 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15
D. 16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30

103-040 BX.ERC40-23 Рис. 2

цанги в наборе: D. 4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15
D. 16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26

BX.ERC40-28 Рис. 2

цанги в наборе: D. 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15
D. 16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30



Рис. 2 - набор в футляре

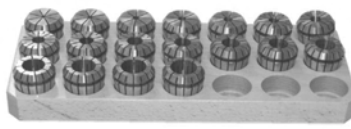


Рис. 1 - набор в деревянной подставке

9

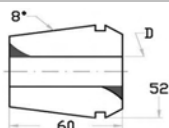
Цанги типа ER(ERC) - DIN 6499 (стандарт)



ERC цанги стандартной точности



ER 50 - 477 E



Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм
101-050	ERC50.D6	6 ÷ 5
	ERC50.D7	7 ÷ 6
	ERC50.D8	8 ÷ 7
	ERC50.D9	9 ÷ 8
	ERC50.D10	10 ÷ 9
	ERC50.D11	11 ÷ 10
	ERC50.D12	12 ÷ 10
	ERC50.D13	13 ÷ 11
	ERC50.D14	14 ÷ 12
	ERC50.D15	15 ÷ 13
	ERC50.D16	16 ÷ 14
	ERC50.D17	17 ÷ 15
	ERC50.D18	18 ÷ 16
	ERC50.D19	19 ÷ 17
	ERC50.D20	20 ÷ 18
	ERC50.D21	21 ÷ 19
	ERC50.D22	22 ÷ 20
	ERC50.D23	23 ÷ 21
	ERC50.D24	24 ÷ 22
	ERC50.D25	25 ÷ 23
	ERC50.D26	26 ÷ 24
	ERC50.D27	27 ÷ 25
	ERC50.D28	28 ÷ 26
	ERC50.D29	29 ÷ 27
	ERC50.D30	30 ÷ 28
	ERC50.D31	31 ÷ 29
	ERC50.D32	32 ÷ 30
	ERC50.D33	33 ÷ 31
	ERC50.D34	34 ÷ 32

Наборы

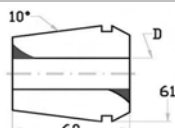
102-050 TY.ERC50-12

Цанги в наборе:
D. 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 26
D. 28 - 30 - 32 - 34

103-050 BX.ERC50-12

Цанги в наборе:
D. 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 26
D. 28 - 30 - 32 - 34

ER 60 - 494 E



Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм
101-060	ERC60.D10	10 ÷ 9
	ERC60.D11	11 ÷ 10
	ERC60.D12	12 ÷ 10
	ERC60.D13	13 ÷ 11
	ERC60.D14	14 ÷ 12
	ERC60.D15	15 ÷ 13
	ERC60.D16	16 ÷ 14
	ERC60.D17	17 ÷ 15
	ERC60.D18	18 ÷ 16
	ERC60.D19	19 ÷ 17
	ERC60.D20	20 ÷ 18
	ERC60.D21	21 ÷ 19
	ERC60.D22	22 ÷ 20
	ERC60.D23	23 ÷ 21
	ERC60.D24	24 ÷ 22
	ERC60.D25	25 ÷ 23
	ERC60.D26	26 ÷ 24
	ERC60.D27	27 ÷ 25
	ERC60.D28	28 ÷ 26
	ERC60.D29	29 ÷ 27
	ERC60.D30	30 ÷ 28
	ERC60.D31	31 ÷ 29
	ERC60.D32	32 ÷ 30
	ERC60.D33	33 ÷ 31
	ERC60.D34	34 ÷ 32
	ERC60.D35	35 ÷ 33
	ERC60.D36	36 ÷ 34
	ERC60.D37	37 ÷ 35
	ERC60.D38	38 ÷ 36
	ERC60.D39	39 ÷ 37
	ERC60.D40	40 ÷ 38

ER 90 - 495 E



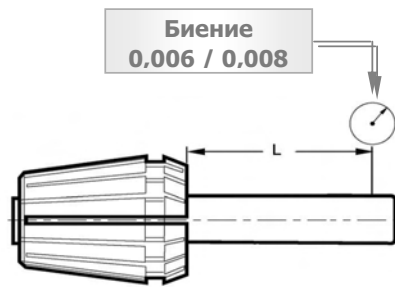
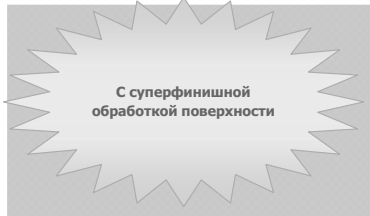
Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм
101-090	ERC90.D30	30 ÷ 28
	ERC90.D32	32 ÷ 30
	ERC90.D34	34 ÷ 32
	ERC90.D36	36 ÷ 34
	ERC90.D38	38 ÷ 36
	ERC90.D40	40 ÷ 38
	ERC90.D42	42 ÷ 40
	ERC90.D44	44 ÷ 42
	ERC90.D46	46 ÷ 44
	ERC90.D48	48 ÷ 46
	ERC90.D50	50 ÷ 48
	ERC90.D52	52 ÷ 50
	ERC90.D54	54 ÷ 52
	ERC90.D56	56 ÷ 54
	ERC90.D58	58 ÷ 56
	ERC90.D60	60 ÷ 58



Цанги типа ER(ERC) - DIN 6499 (повышенной точности)



ER цанги повышенной точности



ER 11HP - 4008 E

Серия	Номер для заказа
101-111	ERC11HP.D1
	ERC11HP.D1,5
	ERC11HP.D2
	ERC11HP.D2,5
	ERC11HP.D3
	ERC11HP.D3,5
	ERC11HP.D4
	ERC11HP.D4,5
	ERC11HP.D5
	ERC11HP.D5,5
	ERC11HP.D6
	ERC11HP.D6,5
	ERC11HP.D7

Наборы

103-111	BX.ERC11HP-13	Рис. 1
---------	---------------	--------

цанги в наборе:
D. 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5
D. 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7

ER 16HP - 426 E

Серия	Номер для заказа
101-116	ERC16HP.D1
	ERC16HP.D1,5
	ERC16HP.D2
	ERC16HP.D2,5
	ERC16HP.D3
	ERC16HP.D3,5
	ERC16HP.D4
	ERC16HP.D4,5
	ERC16HP.D5
	ERC16HP.D5,5
	ERC16HP.D6
	ERC16HP.D6,5
	ERC16HP.D7
	ERC16HP.D7,5
	ERC16HP.D8
	ERC16HP.D8,5
	ERC16HP.D9
	ERC16HP.D9,5
	ERC16HP.D10

Наборы

103-116	BX.ERC16HP-10	Рис. 1
---------	---------------	--------

цанги в наборе:
D. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10

ER 20HP - 428 E

Серия	Номер для заказа
101-120	ERC20HP.D1
	ERC20HP.D1,5
	ERC20HP.D2
	ERC20HP.D2,5
	ERC20HP.D3
	ERC20HP.D3,5
	ERC20HP.D4
	ERC20HP.D4,5
	ERC20HP.D5
	ERC20HP.D5,5
	ERC20HP.D6
	ERC20HP.D6,5
	ERC20HP.D7
	ERC20HP.D7,5
	ERC20HP.D8
	ERC20HP.D8,5
	ERC20HP.D9
	ERC20HP.D9,5
	ERC20HP.D10
	ERC20HP.D10,5
	ERC20HP.D11
	ERC20HP.D11,5
	ERC20HP.D12
	ERC20HP.D12,5
	ERC20HP.D13

Наборы

103-120	BX.ERC20HP-12	Рис. 1
---------	---------------	--------

цанги в наборе:
D. 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13



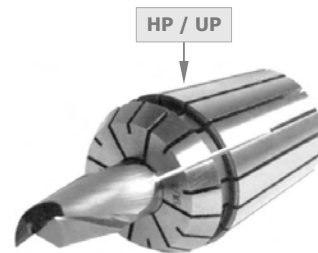
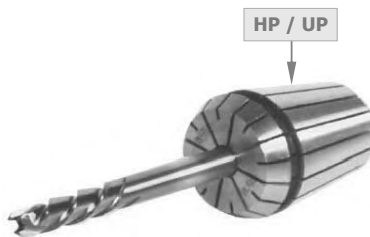
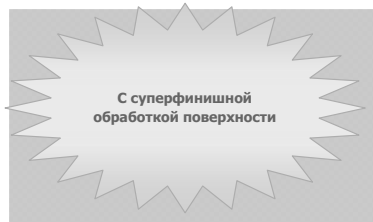
Рис. 1 - набор в футляре

Цанги типа ER(ERC) - DIN 6499 (повышенной точности)



ER цанги повышенной точности

Биение 0,006 / 0,008



ER 25HP - 430 E

Серия	Номер для заказа
101-125	ERC25HP.D1
	ERC25HP.D1,5
	ERC25HP.D2
	ERC25HP.D2,5
	ERC25HP.D3
	ERC25HP.D3,5
	ERC25HP.D4
	ERC25HP.D4,5
	ERC25HP.D5
	ERC25HP.D5,5
	ERC25HP.D6
	ERC25HP.D6,5
	ERC25HP.D7
	ERC25HP.D7,5
	ERC25HP.D8
	ERC25HP.D8,5
	ERC25HP.D9
	ERC25HP.D9,5
	ERC25HP.D10
	ERC25HP.D10,5
	ERC25HP.D11
	ERC25HP.D11,5
	ERC25HP.D12
	ERC25HP.D12,5
	ERC25HP.D13
	ERC25HP.D13,5
	ERC25HP.D14
	ERC25HP.D14,5
	ERC25HP.D15
	ERC25HP.D15,5
	ERC25HP.D16

Наборы

103-125	BX.ERC25HP-15	Рис. 1
---------	---------------	--------

цанги в наборе:
D. 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10
D. 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16

ER 32HP - 470 E

Серия	Номер для заказа
101-132	ERC32HP.D2
	ERC32HP.D2,5
	ERC32HP.D3
	ERC32HP.D3,5
	ERC32HP.D4
	ERC32HP.D4,5
	ERC32HP.D5
	ERC32HP.D5,5
	ERC32HP.D6
	ERC32HP.D6,5
	ERC32HP.D7
	ERC32HP.D7,5
	ERC32HP.D8
	ERC32HP.D8,5
	ERC32HP.D9
	ERC32HP.D9,5
	ERC32HP.D10
	ERC32HP.D10,5
	ERC32HP.D11
	ERC32HP.D11,5
	ERC32HP.D12
	ERC32HP.D12,5
	ERC32HP.D13
	ERC32HP.D13,5
	ERC32HP.D14
	ERC32HP.D14,5
	ERC32HP.D15
	ERC32HP.D15,5
	ERC32HP.D16
	ERC32HP.D16,5
	ERC32HP.D17
	ERC32HP.D17,5
	ERC32HP.D18
	ERC32HP.D18,5
	ERC32HP.D19
	ERC32HP.D19,5
	ERC32HP.D20

Наборы

103-132	BX.ERC32HP-18	Рис. 1
---------	---------------	--------

цанги в наборе:
D. 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12
D. 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20

ER 40HP - 472 E

Серия	Номер для заказа
101-140	ERC40HP.D3
	ERC40HP.D3,5
	ERC40HP.D4
	ERC40HP.D4,5
	ERC40HP.D5
	ERC40HP.D5,5
	ERC40HP.D6
	ERC40HP.D6,5
	ERC40HP.D7
	ERC40HP.D7,5
	ERC40HP.D8
	ERC40HP.D8,5
	ERC40HP.D9
	ERC40HP.D9,5
	ERC40HP.D10
	ERC40HP.D10,5
	ERC40HP.D11
	ERC40HP.D11,5
	ERC40HP.D12
	ERC40HP.D12,5
	ERC40HP.D13
	ERC40HP.D13,5
	ERC40HP.D14
	ERC40HP.D14,5
	ERC40HP.D15
	ERC40HP.D15,5
	ERC40HP.D16
	ERC40HP.D16,5
	ERC40HP.D17
	ERC40HP.D17,5
	ERC40HP.D18
	ERC40HP.D18,5
	ERC40HP.D19
	ERC40HP.D19,5
	ERC40HP.D20
	ERC40HP.D20,5
	ERC40HP.D21
	ERC40HP.D21,5
	ERC40HP.D22
	ERC40HP.D22,5
	ERC40HP.D23
	ERC40HP.D23,5
	ERC40HP.D24
	ERC40HP.D24,5
	ERC40HP.D25
	ERC40HP.D25,5
	ERC40HP.D26

Наборы

103-140	BX.ERC40HP-23	Рис. 1
---------	---------------	--------

цанги в наборе:
D. 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13
D. 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21
D. 22 - 23 - 24 - 25 - 26

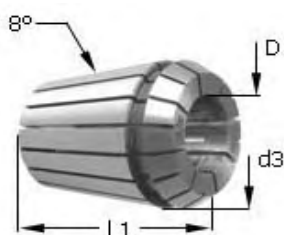


Рис. 1 - набор в Футляре

ER цанги с дюймовыми размерами



ER цанги стандартной точности с дюймовыми размерами



Цанги	d3	l1
ER11	.453	.709
ER16	.669	1.08
ER20	.827	1.24
ER25	1.024	1.33
ER32	1.299	1.57
ER40	1.614	1.81

Цанги	Диапазон зажимаемых диаметров	Серия 101-216 ER 16	Серия 101-220 ER 20	Серия 101-225 ER 25	Серия 101-232 ER 32	Серия 101-240 ER 40
		Номер для заказа	Номер для заказа	Номер для заказа	Номер для заказа	Номер для заказа
D.1/16	.062 - .043	ERC16.D1/16	ERC20.D1/16	ERC25.D1/16	—	—
D.3/32	.093 - .054	ERC16.D3/32	ERC20.D3/32	ERC25.D3/32	ERC32.D3/32	—
D.1/8	.125 - .086	ERC16.D1/8	ERC20.D1/8	ERC25.D1/8	ERC32.D1/8	ERC40.D1/8
D.5/32	.156 - .117	ERC16.D5/32	ERC20.D5/32	ERC25.D5/32	ERC32.D5/32	ERC40.D5/32
D.3/16	.187 - .148	ERC16.D3/16	ERC20.D3/16	ERC25.D3/16	ERC32.D3/16	ERC40.D3/16
D.7/32	.218 - .179	ERC16.D7/32	ERC20.D7/32	ERC25.D7/32	ERC32.D7/32	ERC40.D7/32
D.1/4	.250 - .211	ERC16.D1/4	ERC20.D1/4	ERC25.D1/4	ERC32.D1/4	ERC40.D1/4
D.9/32	.281 - .242	ERC16.D9/32	ERC20.D9/32	ERC25.D9/32	ERC32.D9/32	ERC40.D9/32
D.5/16	.312 - .273	ERC16.D5/16	ERC20.D5/16	ERC25.D5/16	ERC32.D5/16	ERC40.D5/16
D.11/32	.343 - .304	ERC16.D11/32	ERC20.D11/32	ERC25.D11/32	ERC32.D11/32	ERC40.D11/32
D.3/8	.375 - .336	ERC16.D3/8	ERC20.D3/8	ERC25.D3/8	ERC32.D3/8	ERC40.D3/8
D.13/32	.406 - .367	ERC16.D13/32	ERC20.D13/32	ERC25.D13/32	ERC32.D13/32	ERC40.D13/32
D.7/16	.437 - .398	—	ERC20.D7/16	ERC25.D7/16	ERC32.D7/16	ERC40.D7/16
D.15/32	.468 - .429	—	ERC20.D15/32	ERC25.D15/32	ERC32.D15/32	ERC40.D15/32
D.1/2	.500 - .461	—	ERC20.D1/2	ERC25.D1/2	ERC32.D1/2	ERC40.D1/2
D.17/32	.531 - .492	—	—	ERC25.D17/32	ERC32.D17/32	ERC40.D17/32
D.9/16	.562 - .523	—	—	ERC25.D9/16	ERC32.D9/16	ERC40.D9/16
D.19/32	.593 - .554	—	—	ERC25.D19/32	ERC32.D19/32	ERC40.D19/32
D.5/8	.625 - .586	—	—	ERC25.D5/8	ERC32.D5/8	ERC40.D5/8
D.21/32	.656 - .617	—	—	—	ERC32.D21/32	ERC40.D21/32
D.11/16	.687 - .648	—	—	—	ERC32.D11/16	ERC40.D11/16
D.23/32	.718 - .679	—	—	—	ERC32.D23/32	ERC40.D23/32
D.3/4	.750 - .711	—	—	—	ERC32.D3/4	ERC40.D3/4
D.25/32	.781 - .742	—	—	—	—	ERC40.D25/32
D.13/16	.812 - .773	—	—	—	—	ERC40.D13/16
D.27/32	.843 - .804	—	—	—	—	ERC40.D27/32
D.7/8	.875 - .836	—	—	—	—	ERC40.D7/8
D.29/32	.906 - .867	—	—	—	—	ERC40.D29/32
D.15/16	.937 - .898	—	—	—	—	ERC40.D15/16
D.31/32	.969 - .930	—	—	—	—	ERC40.D31/32
D.1"	1.000 - .961	—	—	—	—	ERC40.D1"

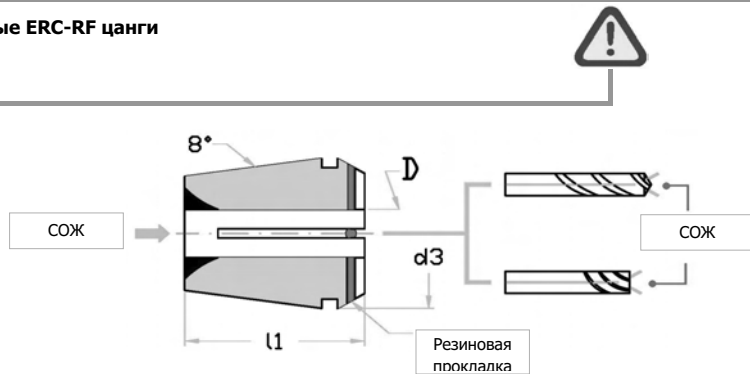
Цанги	Диапазон зажимаемых диаметров	Серия 101-211 ER11
		Номер для заказа
D.1/16	.042 - .047	ERC11.D1/16
D.3/32	.093 - .078	ERC11.D3/32
D.1/8	.125 - .110	ERC11.D1/8
D.5/32	.156 - .141	ERC11.D5/32
D.3/16	.187 - .172	ERC11.D3/16
D.7/32	.218 - .203	ERC11.D7/32
D.1/4	.250 - .235	ERC11.D1/4

Цанги для зажима инструмента с дюймовыми размерами хвостовика

ER-RF цанги для подвода СОЖ к инструменту



Герметичные ERC-RF цанги



ER11RF - 4012 E	
d3 = 11,5 l1 = 18	
Серия	Номер для заказа
105-011	ERC11RF.D3
	ERC11RF.D3,5
	ERC11RF.D4
	ERC11RF.D4,5
	ERC11RF.D5
	ERC11RF.D5,5
	ERC11RF.D6
	ERC11RF.D6,5
	ERC11RF.D7

ER16RF - 425 E	
d3 = 17 l1 = 27,5	
Серия	Номер для заказа
105-016	ERC16RF.D3
	ERC16RF.D4
	ERC16RF.D5
	ERC16RF.D6
	ERC16RF.D7
	ERC16RF.D8
	ERC16RF.D9
	ERC16RF.D10

ER20RF - 427 E	
d3 = 21 l1 = 31,5	
Серия	Номер для заказа
105-020	ERC20RF.D3
	ERC20RF.D4
	ERC20RF.D5
	ERC20RF.D6
	ERC20RF.D7
	ERC20RF.D8
	ERC20RF.D9
	ERC20RF.D10
	ERC20RF.D11
	ERC20RF.D12
	ERC20RF.D13

Наборы

105-116	ВХ.ERC16RF-8	Рис. 1
---------	--------------	--------

цанги в наборе:
D. 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10

Наборы

105-120	ВХ.ERC20RF-11	Рис. 1
---------	---------------	--------

цанги в наборе:
D. 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13

**Мах давление СОЖ
40 Бар**

ER25RF - 429 E	
d3 = 26 l1 = 34	
Серия	Номер для заказа
105-025	ERC25RF.D3
	ERC25RF.D4
	ERC25RF.D5
	ERC25RF.D6
	ERC25RF.D7
	ERC25RF.D8
	ERC25RF.D9
	ERC25RF.D10
	ERC25RF.D11
	ERC25RF.D12
	ERC25RF.D13
	ERC25RF.D14
	ERC25RF.D15
	ERC25RF.D16

Наборы

105-125	ВХ.ERC25RF-14	Рис. 1
---------	---------------	--------

цанги в наборе:
D. 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
D. 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16

Только для номинальных диаметров

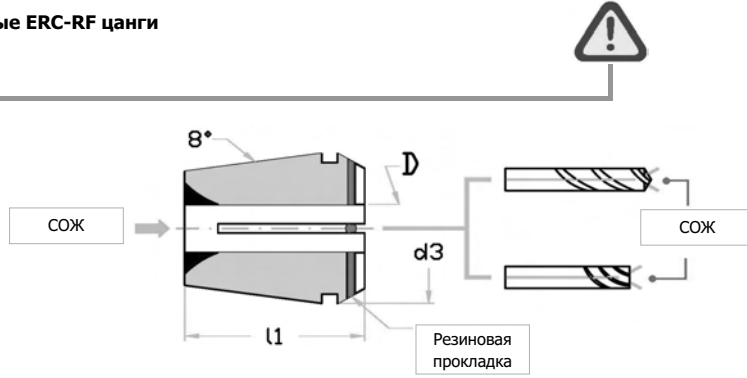


Рис. 1 - набор в футляре

ER-RF цанги для подвода СОЖ к инструменту



Герметичные ERC-RF цанги



ER32RF - 469 E	
d3 = 33 l1 = 40	
Серия	Номер для заказа
105-032	ERC32RF.D3
	ERC32RF.D4
	ERC32RF.D5
	ERC32RF.D6
	ERC32RF.D7
	ERC32RF.D8
	ERC32RF.D9
	ERC32RF.D10
	ERC32RF.D11
	ERC32RF.D12
	ERC32RF.D13
	ERC32RF.D14
	ERC32RF.D15
	ERC32RF.D16
	ERC32RF.D17
	ERC32RF.D18
	ERC32RF.D19
	ERC32RF.D20

Наборы	
105-132	Вх.ERC32RF-18 Рис.1

цанги в наборе:
D. 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11
D. 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20

ER40RF - 471 E	
d3 = 41 l1 = 46	
Серия	Номер для заказа
105-040	ERC40RF.D4
	ERC40RF.D5
	ERC40RF.D6
	ERC40RF.D7
	ERC40RF.D8
	ERC40RF.D9
	ERC40RF.D10
	ERC40RF.D11
	ERC40RF.D12
	ERC40RF.D13
	ERC40RF.D14
	ERC40RF.D15
	ERC40RF.D16
	ERC40RF.D17
	ERC40RF.D18
	ERC40RF.D19
	ERC40RF.D20
	ERC40RF.D21
	ERC40RF.D22
	ERC40RF.D23
	ERC40RF.D24
	ERC40RF.D25
	ERC40RF.D26

Наборы	
105-140	Вх.ERC40RF-23 Рис.1

цанги в наборе:
D. 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
D. 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16
D. 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26

ER50RF	
d3 = 52 l1 = 60	
Серия	Номер для заказа
105-050	ERC50RF.D10
	ERC50RF.D12
	ERC50RF.D14
	ERC50RF.D16
	ERC50RF.D18
	ERC50RF.D20
	ERC50RF.D22
	ERC50RF.D24
	ERC50RF.D25
	ERC50RF.D26
	ERC50RF.D28
	ERC50RF.D30
	ERC50RF.D32
	ERC50RF.D34

**Мах давление СОЖ
40 Бар**

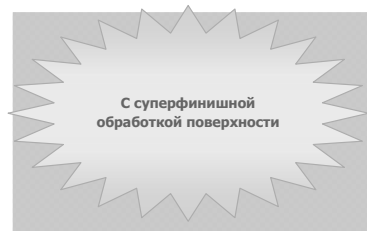
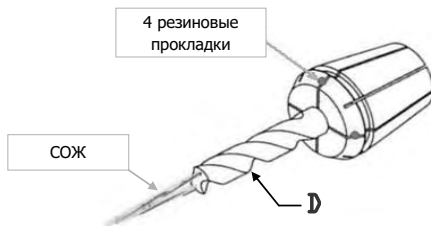
Рис. 1 - набор в Футляре



ER-RF цанги для подвода СОЖ к инструменту



Герметичные ERC-RF цанги с дюймовыми размерами



ER16RF - 425 E

Серия	Номер для заказа
105-216	ERC16RF.D1/8
	ERC16RF.D3/16
	ERC16RF.D1/4
	ERC16RF.D5/16
	ERC16RF.D3/8

ER25RF - 429 E

Серия	Номер для заказа
105-225	ERC25RF.D1/8
	ERC25RF.D3/16
	ERC25RF.D1/4
	ERC25RF.D5/16
	ERC25RF.D3/8
	ERC25RF.D7/16
	ERC25RF.D1/2
	ERC25RF.D9/16
	ERC25RF.D5/8

ER40RF - 471 E

Серия	Номер для заказа
105-240	ERC40RF.D3/16
	ERC40RF.D1/4
	ERC40RF.D5/16
	ERC40RF.D3/8
	ERC40RF.D7/16
	ERC40RF.D1/2
	ERC40RF.D9/16
	ERC40RF.D5/8
	ERC40RF.D11/16
	ERC40RF.D3/4
	ERC40RF.D13/16
	ERC40RF.D7/8
	ERC40RF.D15/16
	ERC40RF.D1"

ER20RF - 427 E

Серия	Номер для заказа
105-220	ERC20RF.D1/8
	ERC20RF.D3/16
	ERC20RF.D1/4
	ERC20RF.D5/16
	ERC20RF.D3/8
	ERC20RF.D7/16
	ERC20RF.D1/2

ER32RF - 469 E

Серия	Номер для заказа
105-232	ERC32RF.D1/8
	ERC32RF.D3/16
	ERC32RF.D1/4
	ERC32RF.D5/16
	ERC32RF.D3/8
	ERC32RF.D7/16
	ERC32RF.D1/2
	ERC32RF.D9/16
	ERC32RF.D5/8
	ERC32RF.D11/16
	ERC32RF.D3/4

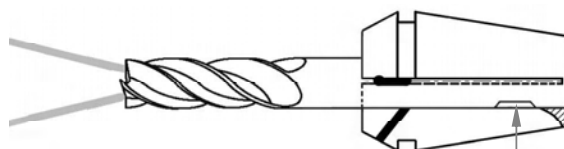
Мах давление СОЖ
40 Бар



Только для номинального диаметра

Внимание!!!

Можно использовать инструмент с хвостовиком типа "Weldon"

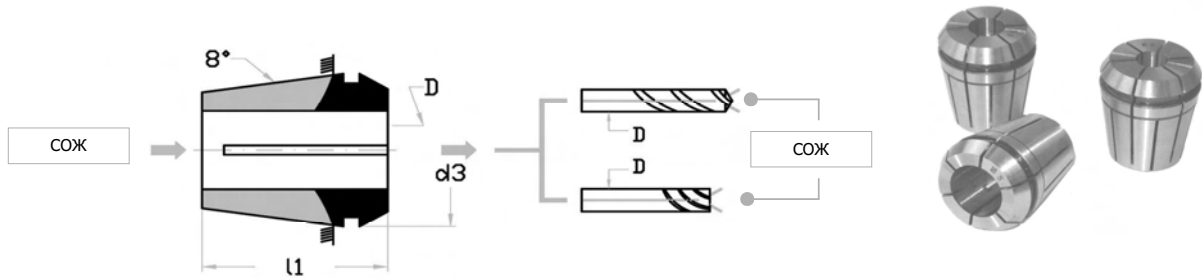


под Weldon

Герметичные ER-SSC цанги



ERC-SSC цанги



Серия 106-025

$d3 = 26$

$l1 = 34$

Номер для заказа

ERC25SSC.D3
ERC25SSC.D4
ERC25SSC.D5
ERC25SSC.D6
ERC25SSC.D7
ERC25SSC.D8
ERC25SSC.D9
ERC25SSC.D10
ERC25SSC.D11
ERC25SSC.D12
ERC25SSC.D13
ERC25SSC.D14
ERC25SSC.D15
ERC25SSC.D16
—
—
—
—
—
—
—

Серия 106-032

$d3 = 33$

$l1 = 40$

Номер для заказа

ERC32SSC.D3
ERC32SSC.D4
ERC32SSC.D5
ERC32SSC.D6
ERC32SSC.D7
ERC32SSC.D8
ERC32SSC.D9
ERC32SSC.D10
ERC32SSC.D11
ERC32SSC.D12
ERC32SSC.D13
ERC32SSC.D14
ERC32SSC.D15
ERC32SSC.D16
ERC32SSC.D17
ERC32SSC.D18
ERC32SSC.D19
ERC32SSC.D20
—
—
—
—
—

Серия 106-040

$d3 = 41$

$l1 = 46$

Номер для заказа

—
—
—
ERC40SSC.D6
—
ERC40SSC.D8
—
ERC40SSC.D10
—
ERC40SSC.D12
ERC40SSC.D13
ERC40SSC.D14
—
ERC40SSC.D16
—
ERC40SSC.D18
—
ERC40SSC.D20
—
—
—
—
ERC40SSC.D25

Мак давление СОЖ 130 Бар

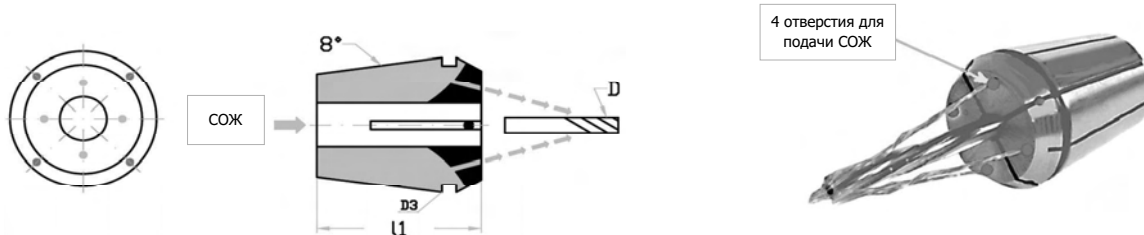


Только для номинальных диаметров

ER-JET цанги с отверстиями для подачи СОЖ



ERC-JET цанги с отверстиями для подачи СОЖ

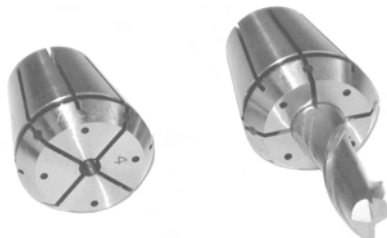


"ERC-JET" цанги с подачей СОЖ на режущую кромку инструмента

Мак давление СОЖ 40 Бар

Серия 107-016 d3 = 17 l1 = 27,5	Серия 107-020 d3 = 21 l1 = 31,5	Серия 107-025 d3 = 26 l1 = 34	Серия 107-032 d3 = 33 l1 = 40	Серия 107-040 d3 = 41 l1 = 46
Номер для заказа	Номер для заказа	Номер для заказа	Номер для заказа	Номер для заказа
ERC16JET.D3	ERC20JET.D3	ERC25JET.D3	ERC32JET.D3	—
ERC16JET.D4	ERC20JET.D4	ERC25JET.D4	ERC32JET.D4	ERC40JET.D4
ERC16JET.D5	ERC20JET.D5	ERC25JET.D5	ERC32JET.D5	ERC40JET.D5
ERC16JET.D6	ERC20JET.D6	ERC25JET.D6	ERC32JET.D6	ERC40JET.D6
ERC16JET.D7	ERC20JET.D7	ERC25JET.D7	ERC32JET.D7	ERC40JET.D7
ERC16JET.D8	ERC20JET.D8	ERC25JET.D8	ERC32JET.D8	ERC40JET.D8
—	ERC20JET.D9	ERC25JET.D9	ERC32JET.D9	ERC40JET.D9
—	ERC20JET.D10	ERC25JET.D10	ERC32JET.D10	ERC40JET.D10
—	ERC20JET.D11	ERC25JET.D11	ERC32JET.D11	ERC40JET.D11
—	—	ERC25JET.D12	ERC32JET.D12	ERC40JET.D12
—	—	ERC25JET.D13	ERC32JET.D13	ERC40JET.D13
—	—	ERC25JET.D14	ERC32JET.D14	ERC40JET.D14
—	—	—	ERC32JET.D15	ERC40JET.D15
—	—	—	ERC32JET.D16	ERC40JET.D16
—	—	—	ERC32JET.D17	ERC40JET.D17
—	—	—	ERC32JET.D18	ERC40JET.D18
—	—	—	ERC32JET.D19	ERC40JET.D19
—	—	—	ERC32JET.D20	ERC40JET.D20
—	—	—	—	ERC40JET.D21
—	—	—	—	ERC40JET.D22
—	—	—	—	ERC40JET.D23
—	—	—	—	ERC40JET.D24
—	—	—	—	ERC40JET.D25

Цанги с дюймовыми размерами поставляются по запросу

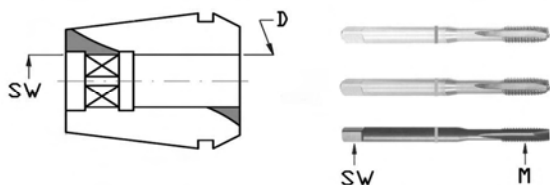


Только для номинальных диаметров

Цанги ER-M для резбонарезания



ERC-M цанги с квадратом для крепления метчиков



Серия 110-016

Серия 110-020

Серия 110-025

Диапазон
нарезания резьбы
M3 ÷ M12

Диапазон
нарезания резьбы
M3 ÷ M16

Диапазон
нарезания резьбы
M3 ÷ M20

M	D	x	SW
M 3	3,5	x	2,7
M 3,5	4	x	3
M 4	4,5	x	3,4
M 4	5	x	4
M 5	5,5	x	4,3
M 5-6-8	6	x	4,9
M 6-8	6,3	x	5
M 7-10	7	x	5,5
M 8	8	x	6,2
M 9-12	9	x	7
M 10	10	x	8
M 14	11	x	9
M 14	11,2	x	9
M 16	12	x	9
M 18	14	x	11
M 20	16	x	12

Номер для заказа
ERC16M.D3,5
ERC16M.D4
ERC16M.D4,5
ERC16M.D5
ERC16M.D5,5
ERC16M.D6
ERC16M.D6,3
ERC16M.D7
ERC16M.D8
ERC16M.D9
ERC16M.D10
—
—
—
—
—

Номер для заказа
ERC20M.D3,5
ERC20M.D4
ERC20M.D4,5
ERC20M.D5
ERC20M.D5,5
ERC20M.D6
ERC20M.D6,3
ERC20M.D7
ERC20M.D8
ERC20M.D9
ERC20M.D10
ERC20M.D11
ERC20M.D12
—
—

Номер для заказа
ERC25M.D3,5
ERC25M.D4
ERC25M.D4,5
ERC25M.D5
ERC25M.D5,5
ERC25M.D6
ERC25M.D6,3
ERC25M.D7
ERC25M.D8
ERC25M.D9
ERC25M.D10
ERC25M.D11
ERC25M.D11,2
ERC25M.D12
ERC25M.D14
ERC25M.D16

Серия 110-032

Серия 110-040

Серия 110-050

Диапазон
нарезания резьбы
M3 ÷ M27

Диапазон
нарезания резьбы
M5 ÷ M27

Диапазон
нарезания резьбы
M8 ÷ M42



M	D	x	SW
M 3	3,5	x	2,7
M 3,5	4	x	3
M 4	4,5	x	3,4
M 4	5	x	4
M 5	5,5	x	4,3
M 5-6-8	6	x	4,9
M 6-8	6,3	x	5
M 7-10	7	x	5,5
M 8	8	x	6,2
M 9-12	9	x	7
M 10	10	x	8
M 14	11	x	9
M 14	11,2	x	9
M 16	12	x	9
M 16	12,5	x	10
M 18	14	x	11
M 20	16	x	12
M 24	18	x	14,5
M 27	20	x	16
M 30	22	x	18
M 33	25	x	20
M 36	28	x	22
M 39-42	32	x	24

Номер для заказа
ERC32M.D3,5
ERC32M.D4
ERC32M.D4,5
ERC32M.D5
ERC32M.D5,5
ERC32M.D6
ERC32M.D6,3
ERC32M.D7
ERC32M.D8
ERC32M.D9
ERC32M.D10
ERC32M.D11
ERC32M.D11,2
ERC32M.D12
ERC32M.D12,5
ERC32M.D14
ERC32M.D16
ERC32M.D18
ERC32M.D20
—
—
—
—
—

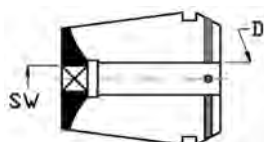
Номер для заказа
—
—
—
—
—
ERC40M.D6
—
ERC40M.D7
ERC40M.D8
ERC40M.D9
ERC40M.D10
ERC40M.D11
—
ERC40M.D12
—
ERC40M.D14
ERC40M.D16
ERC40M.D18
ERC40M.D20
—
—
—
—

Номер для заказа
—
—
—
—
—
—
—
—
ERC50M.D8
ERC50M.D9
ERC50M.D10
ERC50M.D11
—
ERC50M.D12
—
ERC50M.D14
ERC50M.D16
ERC50M.D18
ERC50M.D20
ERC50M.D22
ERC50M.D25
ERC50M.D28
ERC50M.D32

Цанги ER-MRF для резьбонарезания



ERC-MRF цанги для крепления метчиков с подводом СОЖ к инструменту



С суперфинишной обработкой поверхности

Мах давление СОЖ 40 Бар

Серия 111-016

Диапазон
нарезания резьбы
M4 ÷ M10

Резьба	Квадрат		
	M	D	x SW
M 3,5	4	x	3
M 4	4,5	x	3,4
M 4	5	x	4
M 5	5,5	x	4,3
M 5-6-8	6	x	4,9
M 7-10	7	x	5,5
M 8	8	x	6,2
M 9-12	9	x	7
M 10	10	x	8
M 14	11	x	9
M 16	12	x	9

Номер для заказа

ERC16MRF.D4
ERC16MRF.D4,5
ERC16MRF.D5
ERC16MRF.D5,5
ERC16MRF.D6
ERC16MRF.D7
—
—
—
—
—

Серия 111-020

Диапазон
нарезания резьбы
M4 ÷ M12

Номер для заказа

ERC20MRF.D4
ERC20MRF.D4,5
ERC20MRF.D5
ERC20MRF.D5,5
ERC20MRF.D6
ERC20MRF.D7
ERC20MRF.D8
ERC20MRF.D9
ERC20MRF.D10
—
—

Серия 111-025

Диапазон
нарезания резьбы
M4 ÷ M16

Номер для заказа

ERC25MRF.D4
ERC25MRF.D4,5
ERC25MRF.D5
ERC25MRF.D5,5
ERC25MRF.D6
ERC25MRF.D7
ERC25MRF.D8
ERC25MRF.D9
ERC25MRF.D10
ERC25MRF.D11
ERC25MRF.D12

Серия 111-032

Диапазон
нарезания резьбы
M4 ÷ M20

Резьба	Квадрат		
	M	D	x SW
M 4	4,5	x	3,4
M 4	5	x	4
M 5	5,5	x	4,3
M 5-6-8	6	x	4,9
M 7-10	7	x	5,5
M 8	8	x	6,2
M 9-12	9	x	7
M 10	10	x	8
M 14	11	x	9
M 16	12	x	9
M 18	14	x	11
M 20	16	x	12
M 24	18	x	14,5
M 27	20	x	16

Номер для заказа

ERC32MRF.D4,5
ERC32MRF.D5
ERC32MRF.D5,5
ERC32MRF.D6
ERC32MRF.D7
ERC32MRF.D8
ERC32MRF.D9
ERC32MRF.D10
ERC32MRF.D11
ERC32MRF.D12
ERC32MRF.D14
ERC32MRF.D16
—
—

Серия 111-040

Диапазон
нарезания резьбы
M5 ÷ M27

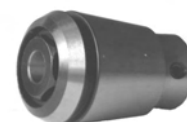
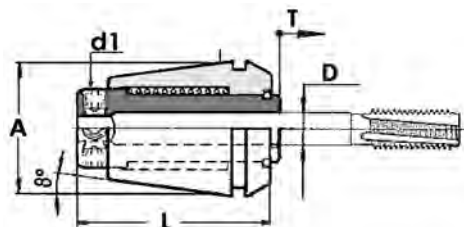
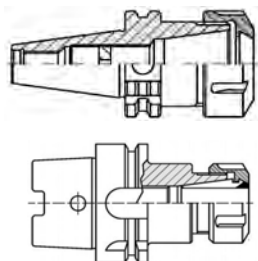
Номер для заказа

—
—
—
ERC40MRF.D6
ERC40MRF.D7
ERC40MRF.D8
ERC40MRF.D9
ERC40MRF.D10
ERC40MRF.D11
ERC40MRF.D12
ERC40MRF.D14
ERC40MRF.D16
ERC40MRF.D18
ERC40MRF.D20

ER цанги с компенсацией



ERC цанги для нарезания резьбы с компенсацией на растяжение



винт для фиксации квадрата метчика

Цанги	A	d ₁	L	T компенсация
ERC16FT - 4033E	16	11	31	7
ERC20FT - 4284E	20	14	36	7
ERC25FT - 4285E	25	19	34	9
ERC32FT - 4538E	32	23	47,3	10
ERC40FT - 4717E	40	28	62	13

Серия 113-016

Номер для заказа

ERC16FT.D1,4
ERC16FT.D1,6
ERC16FT.D1,8
ERC16FT.D2
ERC16FT.D2,2
ERC16FT.D2,24
ERC16FT.D2,5
ERC16FT.D2,8
ERC16FT.D3
ERC16FT.D3,15
ERC16FT.D3,5
ERC16FT.D4
ERC16FT.D4,5
ERC16FT.D5
ERC16FT.D5,5
ERC16FT.D6

Серия 113-020

Номер для заказа

ERC20FT.D2,5
ERC20FT.D2,8
ERC20FT.D3
ERC20FT.D3,5
ERC20FT.D4
ERC20FT.D4,5
ERC20FT.D5
ERC20FT.D5,5
ERC20FT.D6
ERC20FT.D7

Серия 113-025

Номер для заказа

ERC25FT.D2,5
ERC25FT.D2,8
ERC25FT.D3
ERC25FT.D3,5
ERC25FT.D4
ERC25FT.D4,5
ERC25FT.D5
ERC25FT.D5,5
ERC25FT.D6
ERC25FT.D7
ERC25FT.D8
ERC25FT.D9
ERC25FT.D10

Серия 113-032

Номер для заказа

ERC32FT.D4
ERC32FT.D4,5
ERC32FT.D5
ERC32FT.D5,5
ERC32FT.D6
ERC32FT.D7
ERC32FT.D8
ERC32FT.D9
ERC32FT.D10
ERC32FT.D11
ERC32FT.D12
ERC32FT.D12,5

Серия 113-040

Номер для заказа

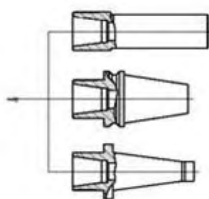
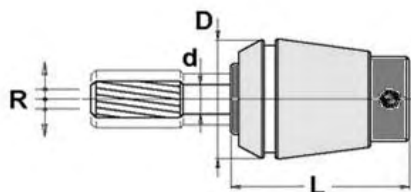
ERC40FT.D6
ERC40FT.D7
ERC40FT.D8
ERC40FT.D9
ERC40FT.D10
ERC40FT.D11
ERC40FT.D12
ERC40FT.D12,5
ERC40FT.D14
ERC40FT.D16



ER цанги с компенсацией



Плавающие ER цанги для нарезания резьбы и развертывания



винт для фиксации квадрата

Перемещение $R = 0,5 \text{ mm}$

Серия 118-016

$D = 17$

$L = 29$

Номер для заказа

ERC16PA.D2
ERC16PA.D3
ERC16PA.D4
ERC16PA.D5
ERC16PA.D6
ERC16PA.D7
—
—
—

Серия 118-020

$D = 21$

$L = 32$

Номер для заказа

—
ERC20PA.D3
ERC20PA.D4
ERC20PA.D5
ERC20PA.D6
ERC20PA.D7
ERC20PA.D8
—
—

Серия 118-025

$D = 26$

$L = 35$

Номер для заказа

—
ERC25PA.D3
ERC25PA.D4
ERC25PA.D5
ERC25PA.D6
ERC25PA.D7
ERC25PA.D8
ERC25PA.D9
ERC25PA.D10

Серия 118-032

$D = 33$

$L = 44$

Номер для заказа

ERC32PA.D4
ERC32PA.D5
ERC32PA.D6
ERC32PA.D7
ERC32PA.D8
ERC32PA.D9
ERC32PA.D10
ERC32PA.D11
ERC32PA.D12
ERC32PA.D13
ERC32PA.D14
—
—

Серия 118-040

$D = 41$

$L = 56$

Номер для заказа

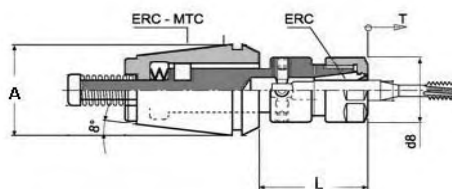
ERC40PA.D4
ERC40PA.D5
ERC40PA.D6
ERC40PA.D7
ERC40PA.D8
ERC40PA.D9
ERC40PA.D10
ERC40PA.D11
ERC40PA.D12
ERC40PA.D13
ERC40PA.D14
ERC40PA.D15
ERC40PA.D16



ER цанги с компенсацией

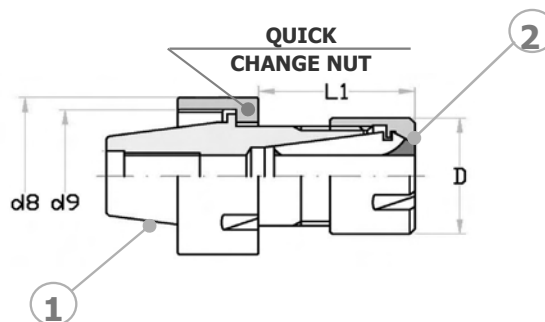


Цанги с компенсацией по длине



Серия	Номер для заказа	A	Диапазон нарезания резьбы	Цанга	d8	L	T Растяжение
120-003	ERC25MTC-11	25	M3 ÷ M12	ER11	19	31	15
	ERC32MTC-16	32	M3 ÷ M12	ER16	28	40	15
	ERC40MTC-16	40	M3 ÷ M12	ER16	28	47	17
	ERC40MTC-20	40	M3 ÷ M12	ER20	34	54	17
	ERC50MTC-16	50	M3 ÷ M12	ER16	28	47	17
	ERC50MTC-20	50	M3 ÷ M16	ER20	34	54	17

Быстросменные вставки



Серия	Номер для заказа	Цанги ①	d8	d9	L1	Цанги ②	D
122-003	RER16M.15-11M	ER16	22	M19 x 1	15	ER11	16 - G11M
	RER20M.25-16M	ER20	28	M24 x 1	25	ER16	22 - G16M
	RER25M.25-16M	ER25	35	M30 x 1	25	ER16	22 - G16M
	RER25.32-16	ER25	42	M32 x 1,5	32	ER16	28 - G16SE
	RER25.38-16M	ER25	42	M32 x 1,5	38	ER16	22 - G16M
	RER25.35-20	ER25	42	M32 x 1,5	35	ER20	35 - G20SE
	RER32.35-25	ER32	50	M40 x 1,5	35	ER25	42 - G25S

Ключи

стр. 9.32

Контейнеры для ER цанг



Деревянная подставка для цанг



Серия **Номер для заказа**

126-001	TYE.ERC8 - 15 seats
	TYE.ERC11 - 15 seats
	TYE.ERC12 - 15 seats
	TYE.ERC16 - 15 seats
	TYE.ERC20 - 15 seats
	TYE.ERC25 - 6 seats
	TYE.ERC25 - 21 seats
	TYE.ERC32 - 6 seats
	TYE.ERC32 - 21 seats
	TYE.ERC40 - 8 seats
	TYE.ERC40 - 30 seats
	TYE.ERC50 - 12 seats

Футляры для цанг



Серия **Номер для заказа**

126-003	VXE.ERC8 - 15 seats
	VXE.ERC11 - 15 seats
	VXE.ERC12 - 15 seats
	VXE.ERC16 - 15 seats
	VXE.ERC20 - 15 seats
	VXE.ERC25 - 21 seats
	VXE.ERC32 - 21 seats
	VXE.ERC32 - 25 seats
	VXE.ERC40 - 30 seats
	VXE.ERC50 - 12 seats

Дерево

Подходит для ERCD
цанг

Футляры для цанг

Для цанг и цилиндрических оправок



Серия **Номер для заказа**

128-101	EBX8D	14 seats
	EBX11-12D	14 seats
	EBX16D	14 seats
	EBX20D	14 seats

Для цанг и патронов с хвостовиком 30/40/50



Серия **Номер для заказа**

128-103	EBX.SK40/25 - 21 seats
	EBX.SK40/32 - 21 seats
	EBX.SK40/40 - 28 seats
	EBX.SK50/25 - 28 seats
	EBX.SK50/32 - 28 seats
	EBX.SK50/40 - 28 seats





Рис. 1

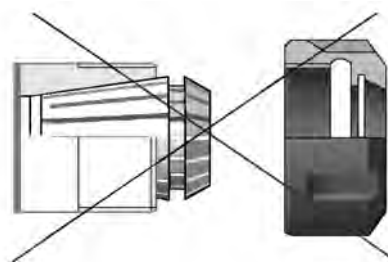


Рис. 2

Сборка - Рис. 1

- 1 – Вставьте цангу в гайку патрона, удостоверьтесь что канавка цанги (A) совпадает с эксцентриковым кольцом гайки (B)
- 2 – Только тогда установите цангу и гайку в патрон
- 3 – Никогда не закручивайте гайку без установленного инструмента в цанге

Разборка

- 4 – Нажимаем на заднюю часть цанги до разъединения ее с гайкой

Внимание - Рис. 2

Цанги ER должны быть вставлены в гайку, до установки инструмента в цангу или до установки в патрон

Неправильная сборка может повредить цангу и гайку



Мини гайки

Гайка	Резьба	Nm	
		Nm	Nm
G8M	M10 x 0,75	5	6
G11M	M13 x 0,75	10	17
G12M	M13 x 0,75	11	20
G16M	M19 x 1	18	30
G20M	M24 x 1	20	35
G25M	M30 x 1	25	40



Стандартные гайки

Гайка	Резьба	Nm	
		Nm	Nm
G11SE	M14 x 0,75	15	25
G12SE	M14 x 0,75	15	25
G16SE / S	M22 x 1,5	30	50
G20SE / S	M25 x 1,5	45	70
G25SE / S	M32 x 1,5	55	90
G32S	M40 x 1,5	70	110
G40S	M50 x 1,5	100	150
G50S	M64 x 2	180	220



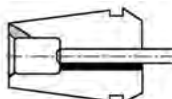
С тороидальной упорной поверхностью

Гайка	Резьба	Nm	
		Nm	Nm
G16C	M22 x 1,5	35	60
G20C	M25 x 1,5	50	80
G25C	M32 x 1,5	60	100
G32C	M40 x 1,5	80	120
G40C	M50 x 1,5	110	170

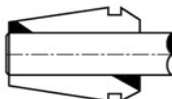


Ключи Стр. 9.32

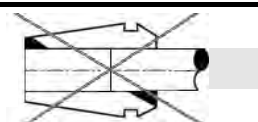
Динамометрические
ключи
Стр. 9.33



Маленький диаметр



Большой диаметр



Внимание

Чтобы избежать деформации цанги зажимаемый диаметр хвостовика инструмента не должен превышать номинального размера цанги. Инструмент должен быть зажат по всей рабочей длине цанги.

Гайки зажимные для использования на высоких скоростях

Мини гайки

Серия	Номер для заказа	d8	d9
130-003	NF8M	12	M10 x 0,75
	NF11M	16	M13 x 0,75
	NF16M	24	M19 x 1
	NF20M	30	M24 x 1
	NF25M	37	M30 x 1



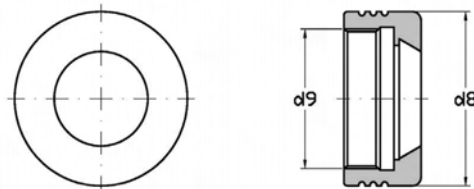
Характеристика

- Гайки NOTCH-FREE используются для обработки на высоких скоростях
- Они уменьшают вибрацию, что позволяет улучшить качество обрабатываемой поверхности
- Они уменьшают также уровень шума для безопасности оператора

Ключи для гаек NF

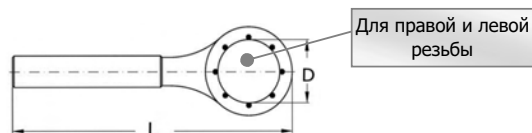


NOTCH - FREE гайки отбалансирован G6,3 - 15000 об/мин



Стандартные гайки

Серия	Номер для заказа	d8	d9
130-005	NF16	32	M22 x 1,5
	NF20	35	M25 x 1,5
	NF25	42	M32 x 1,5
	NF32	50	M40 x 1,5
	NF40	63	M50 x 1,5



Мини гайки

Серия	Номер для заказа	D	L
131-003	SP8RLM	12	130
	SP11RLM	16	130
	SP16RLM	24	130
	SP20RLM	30	130
	SP25RLM	37	150

Стандартные гайки

Серия	Номер для заказа	D	L
131-005	SP16RL	32	150
	SP20RL	35	150
	SP25RL	42	180
	SP32RL	50	220
	SP40RL	63	250

Зажимные гайки

Гайка зажимная
отбалансировано G6,3 - 12000 об/мин

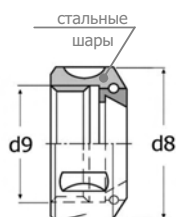
Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Серия	Номер для заказа	Рис.	d8	d9	ключ стр. 39
130-012	G16C	1	32	M22 x 1,5	CH16S
	G20C	1	35	M25 x 1,5	CH20S
	G25C	1	42	M32 x 1,5	CH25S
	G32C	1	50	M40 x 1,5	CH32S
	G40C	1	63	M50 x 1,5	CH40S
130-014	G60CO	2	83	M70 x 1,5	CH60 CO
	G90CO	2	132	M110 x 1,5	CH90 CO
130-016	G16HSP	3	32	M22 x 1,5	CH16HSP4
	G20HSP	3	36	M25 x 1,5	CH20HSP4
	G25HSP	3	42	M32 x 1,5	CH25HSP5
	G32HSP	3	50	M40 x 1,5	CH32HSP5

Отбалансированные гайки

Мини гайка
отбалансировано G6,3 - 12000 об/мин


Рис. 1

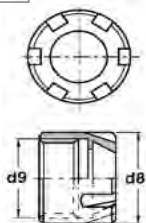
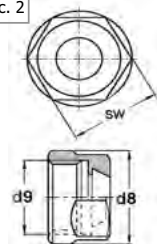


Рис. 2



Серия	Номер для заказа	Рис.	d8	d9	SW	Ключ стр. 39
• Правая резьба						
130-031	G8M	1	12	M10 x 0,75	—	CH8M
	G8M-11M	1	16	M13 x 0,75	—	CH11M
	G11M	1	16	M13 x 0,75	—	CH11M
	G16M	1	22	M19 x 1	—	CH16M
	G20M	1	28	M24 x 1	—	CH20M
	G25M	1	35	M30 x 1	—	CH25M
• Левая резьба						
130-032	G11ML	1	16	M13 x 0,75 sin	—	CH11M
	G16ML	1	22	M19 x 1 sin	—	CH16M
	G20ML	1	28	M24 x 1 sin	—	CH20M
	G25ML	1	35	M30 x 1 sin	—	CH25M
• Правая резьба						
130-041	G11MSE	2	16	M13 x 0,75	14 ex	CH11.E14
	G12MSE	2	16,7	M13 x 0,75	14 ex	CH12.E14
	G16MSE	2	25	M19 x 1	22 ex	CH16.E22
	G20MSE	2	30	M24 x 1	27 ex	CH20.E27
	G25MSE	2	37	M30 x 1	34 ex	CH25.E34

Отбалансированные гайки

Шестигранные гайки
DIN 6499 / ISO 15488 Форма D
 отбалансировано G6,3 - 12000 об/мин

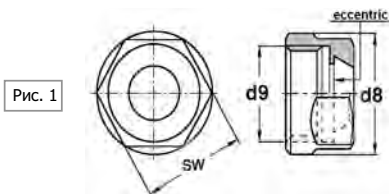


Рис. 1

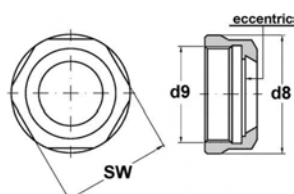
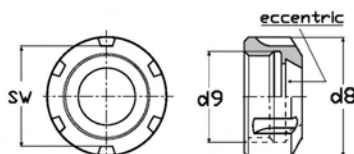


Рис. 2

Серия	Номер для заказа	Рис.	d8	d9	SW	Ключ стр. 39
• Правая резьба						
130-042	G11SE	1	19	M14 x 0,75	17 ex	CH11.E17
	G12SE	1	19	M14 x 0,75	17 ex	CH12.E17
	G16SE	1	28	M22 x 1,5	25 ex	CH16.E25
	G20SE	1	34	M25 x 1,5	30 ex	CH20.E30
	G25SE	2	42	M32 x 1,5	38 ex	CH25.E38
• Левая резьба						
130-045	G16SEL	1	28	M22 x 1,5 sin	25 ex	CH16.E25
	G20SEL	1	34	M25 x 1,5 sin	30 ex	CH20.E30

Отбалансированные гайки

Стандартная гайка
DIN 6499 / ISO 15488 Форма E
 Отбалансировано G6,3 - 12000 об/мин



Серия	Номер для заказа	d8	d9	Ключ стр. 39
• Правая резьба				
130-051	G16S	32	M22 x 1,5	CH16S
	G20S	35	M25 x 1,5	CH20S
	G25S	42	M32 x 1,5	CH25S
	G32S	50	M40 x 1,5	CH32S
	G40S	63	M50 x 1,5	CH40S
	G50S	78	M64 x 2	CH50S
• Левая резьба				
130-052	G32SL	50	M40 x 1,5 sin.	CH32S
	G40SL	63	M50 x 1,5 sin.	CH40S
• Изготовлена из нержавеющей стали				
130-057	G32 INOX	50	M40 x 1,5	CH32S

Гайки с покрытием

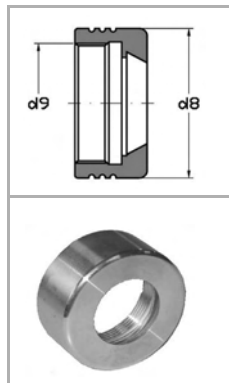
Гайки с покрытием
отбалансировано G6,3 - 12000 об/мин


Рис. 1

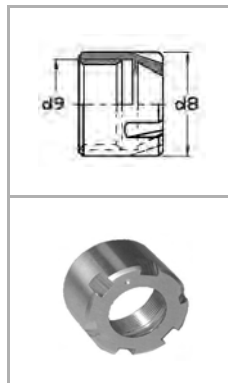


Рис. 2



Рис. 3

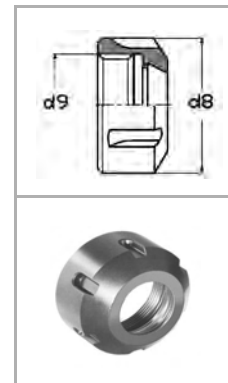


Рис. 4

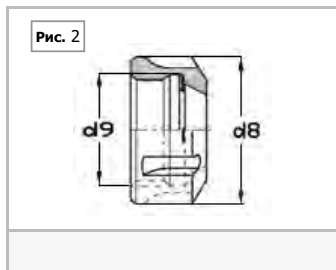
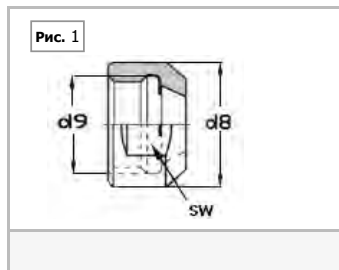
Серия	Номер для заказа	Рис.	d8	d9	SW	Ключ
130-061 NOTCH - FREEE гайка						
	NF8M.Z	1	12	M10 x 0,75	—	
	NF11M.Z	1	16	M13 x 0,75	—	
	NF16M.Z	1	24	M19 x 1	—	стр. 9.22
	NF20M.Z	1	30	M24 x 1	—	
	NF25M.Z	1	37	M30 x 1	—	
	NF16.Z	1	32	M22 x 1,5	—	
	NF20.Z	1	35	M25 x 1,5	—	
	NF25.Z	1	42	M32 x 1,5	—	стр. 9.22
	NF32.Z	1	50	M40 x 1,5	—	
	NF40.Z	1	63	M50 x 1,5	—	
Мини гайка						
	G8M.Z	2	12	M10 x 0,75	—	
	G11M.Z	2	16	M13 x 0,75	—	
	G16M.Z	2	22	M19 x 1	—	стр. 9.32
	G20M.Z	2	28	M24 x 1	—	
	G25M.Z	2	35	M30 x 1	—	
Шестигранная гайка						
	G11SE.W	3	19	M14 x 0,75	17	
	G16SE.W	3	28	M22 x 1,5	25	стр. 9.32
	G20SE.W	3	34	M25 x 1,5	30	
Стандартная гайка						
	G25S.W	4	42	M32 x 1,5	—	
	G32S.W	4	50	M40 x 1,5	—	стр. 9.32
	G40S.W	4	63	M50 x 1,5	—	

Характеристика

- Вакуумное покрытие уменьшает трение между гайкой, цангой и резьбой патрона
- Улучшенное сопротивление коррозии
- Увеличенный срок службы

Гайки со стопорными кольцами

Гайки со стопорными кольцами
отбалансировано G6,3 - 15000 об/мин



Серия	Номер для заказа	Рис.	d8	d9	SW	Ключ Стр. 39
130-066	G16SEB	1	30	M22 x 1,5	27	CH16.E27
	G20SEB	1	34	M25 x 1,5	30	CH20.E30
	G25SEB	2	42	M32 x 1,5	—	CH25S
	G32SEB	2	50	M40 x 1,5	—	CH32S
	G40SEB	2	63	M50 x 1,5	—	CH40S

Запасные стопорные кольца



Серия	Номер для заказа
130-063	CLP16-10
	CLP20-10
	CLP25-10
	CLP32-10
	CLP40-10

Стопорные гайки с наружной резьбой



Рис. 1



Рис. 2

Серия	Номер для заказа	Рис.	Резьба	T	Ключ стр. 39
130-071	G11A	1	M18 x 1	6	CH11A-Comp.
	G16A	1	M24 x 1	8	CH16A
	G20A	1	M28 x 1,5	11	CH20A
	G25A	1	M32 x 1,5	12	CH25A
	G32A	1	M40 x 1,5	14	CH32A
130-073	G16A.EX19	2	M24 x 1	12	CH16A.E19
	G20A.EX22	2	M28 x 1,5	13	CH20A.E22
	G25A.EX27	2	M32 x 1,5	16,5	CH25A.E27
	G32A.EX32	2	M40 x 1,5	19	CH32A.E32
	G40A.EX42	2	M50 x 1,5	17	CH40A.E42

Гайка со стопорным кольцом для высоких скоростей

Гайки со стопорными кольцами
отбалансировано G6,3 - 12000 об/мин

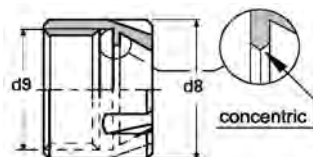


Рис. 1

Мини гайки

• Правая резьба

Серия	Номер для заказа	Рис.	d8	d9	Ключ стр. 39
130-078	G16 WDM	1	22	M19 x 1	CH16M
	G20 WDM	1	28	M24 x 1	CH20M
	G25 WDM	1	35	M30 x 1	CH25M

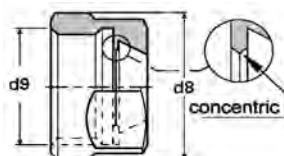


Рис. 2

Шестигранные гайки

• Левая резьба

Серия	Номер для заказа	Рис.	d8	d9	Ключ стр. 39
130-079	G16 WDE	2	28	M22 x 1,5	CH16.E25
	G20 WDE	2	34	M25 x 1,5	CH20.E30

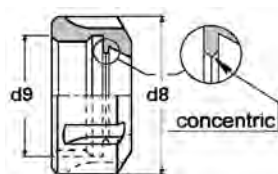


Рис. 3

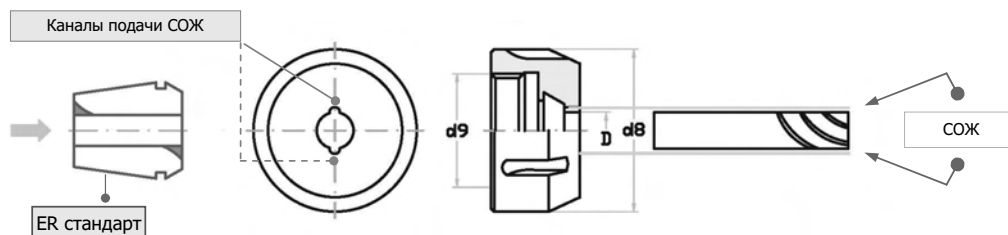
Стандартные гайки

• Правая резьба

Серия	Номер для заказа	Рис.	d8	d9	Ключ стр. 39
130-080	G20 WD	3	35	M25 x 1,5	CH20S
	G25 WD	3	42	M32 x 1,5	CH25S
	G32 WD	3	50	M40 x 1,5	CH32S
	G40 WD	3	63	M50 x 1,5	CH40S

Гайки со стопорными кольцами не подходят для зажима цанг
ERC-RF / SSC / JET и ERC-M / MRF

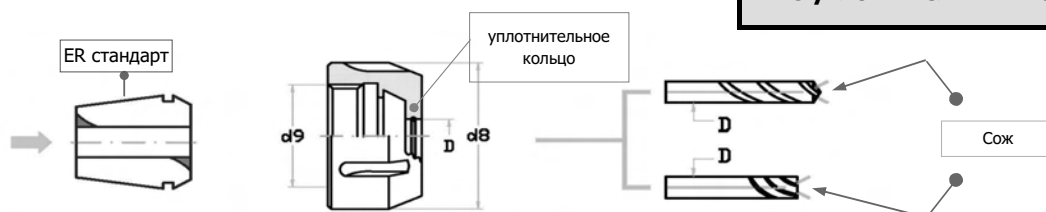
Гайки с каналами для СОЖ

Гайки с каналами для СОЖ
отбалансировано G6,3 - 12000 об/мин

Серия	Номер для заказа	d8	d9	Ключ
130-088	G32CLS.D4	50	40 x 1,5	СН32S (стр. 9.32)
	G32CLS.D5	50	40 x 1,5	
	G32CLS.D6	50	40 x 1,5	
	G32CLS.D7	50	40 x 1,5	
	G32CLS.D8	50	40 x 1,5	
	G32CLS.D9	50	40 x 1,5	
	G32CLS.D10	50	40 x 1,5	
	G32CLS.D11	50	40 x 1,5	
	G32CLS.D12	50	40 x 1,5	
	G32CLS.D13	50	40 x 1,5	
	G32CLS.D14	50	40 x 1,5	
	G32CLS.D15	50	40 x 1,5	
	G32CLS.D16	50	40 x 1,5	
	G32CLS.D17	50	40 x 1,5	
	G32CLS.D18	50	40 x 1,5	
	G32CLS.D19	50	40 x 1,5	
	G32CLS.D20	50	40 x 1,5	

- Гайка "CLS" направляет СОЖ на режущую кромку инструмента
- Высокое давление подачи СОЖ обеспечивает быстрый отвод стружки

Зажимные гайки

Гайки с каналами для СОЖ
отбалансировано G6,3 - 12000 об/мин

С уплотнительным кольцом

Серия	Номер для заказа	d8	d9	Ключ
130-104	G32THS.D4	50	40 x 1,5	СН32S (стр. 9.32)
	G32THS.D5	50	40 x 1,5	
	G32THS.D6	50	40 x 1,5	
	G32THS.D7	50	40 x 1,5	
	G32THS.D8	50	40 x 1,5	
	G32THS.D9	50	40 x 1,5	
	G32THS.D10	50	40 x 1,5	
	G32THS.D11	50	40 x 1,5	
	G32THS.D12	50	40 x 1,5	
	G32THS.D13	50	40 x 1,5	
	G32THS.D14	50	40 x 1,5	
	G32THS.D15	50	40 x 1,5	
	G32THS.D16	50	40 x 1,5	
	G32THS.D17	50	40 x 1,5	
	G32THS.D18	50	40 x 1,5	
	G32THS.D19	50	40 x 1,5	
	G32THS.D20	50	40 x 1,5	

Мак давление СОЖ
70 Бар

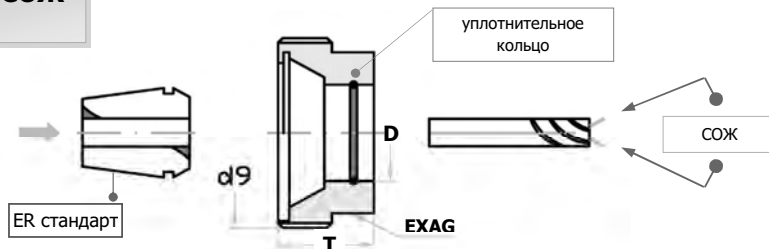
- Гайки "TH" не пропускают СОЖ, и подача СОЖ идет через каналы инструмента

- Для зажима цанг по DIN 6499 B,

Гайки с уплотнительным кольцом

**Гайки с наружной резьбой
отбалансировано G6,3 - 12000 об/мин**

**Мах давление СОЖ
70 Бар**



Цанги ER25 Серия 130-107	
Номер для заказа	
G25ATHS.D4	
G25ATHS.D5	
G25ATHS.D6	
G25ATHS.D7	
G25ATHS.D8	
G25ATHS.D9	
G25ATHS.D10	
G25ATHS.D11	
G25ATHS.D12	
G25ATHS.D13	
G25ATHS.D14	
G25ATHS.D15	
G25ATHS.D16	
-	
-	
d9 =	M32 x 1,5
T	14
EXAG.	27
Ключ	
CH25A.E27 - стр. 9.32	

Цанги ER32 Серия 130-108	
Номер для заказа	
G32ATHS.D4	
G32ATHS.D5	
G32ATHS.D6	
G32ATHS.D7	
G32ATHS.D8	
G32ATHS.D9	
G32ATHS.D10	
G32ATHS.D11	
G32ATHS.D12	
G32ATHS.D13	
G32ATHS.D14	
G32ATHS.D15	
G32ATHS.D16	
G32ATHS.D17	
G32ATHS.D18	
G32ATHS.D19	
G32ATHS.D20	
d9 =	M40 x 1,5
T	15
EXAG.	32
Ключ	
CH32A.E32 - стр. 9.32	

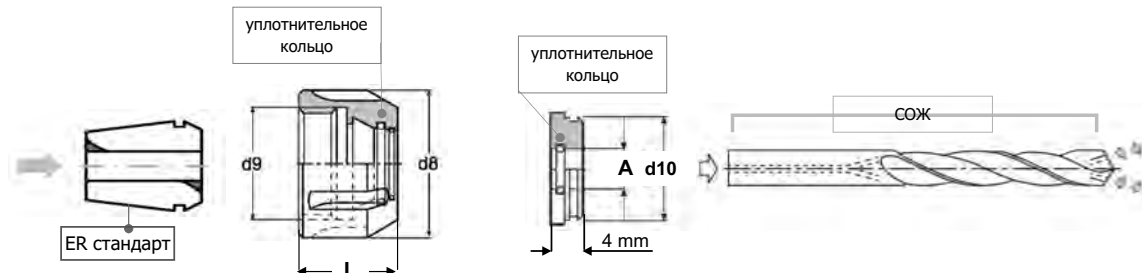
Цанги ER40 Серия 130-109	
Номер для заказа	
-	
G40ATHS.D5	
G40ATHS.D6	
G40ATHS.D7	
G40ATHS.D8	
G40ATHS.D9	
G40ATHS.D10	
G40ATHS.D11	
G40ATHS.D12	
G40ATHS.D13	
G40ATHS.D14	
G40ATHS.D15	
G40ATHS.D16	
G40ATHS.D17	
G40ATHS.D18	
G40ATHS.D19	
G40ATHS.D20	
G40ATHS.D21	
G40ATHS.D22	
G40ATHS.D23	
G40ATHS.D24	
G40ATHS.D25	
G40ATHS.D26	
d9 =	M50 x 1,5
T	16
EXAG.	42
Ключ	
CH40A.E42 - стр. 9.32	



ER - гайки с уплотнительным кольцом



Гайки с уплотнительным кольцом



Серия	Номер для заказа	d8	d9	L	Ключ стр. 9.32
130-115					
Мини гайка					
G16НТМ		22	M19 x 1	22	CH16M
G20НТМ		28	M24 x 1	24	CH20M
G25НТМ		35	M30 x 1	25	CH25M
Шестигранная гайка					
G16НТЕ		28	M22 x 1,5	22,5	CH16.E25
G20НТЕ		34	M25 x 1,5	24	CH20.E30
Стандартная гайка					
G25НТ		42	M32 x 1,5	25	CH25S
G32НТ		50	M40 x 1,5	27,5	CH32S
G40НТ		63	M50 x 1,5	30,5	CH40S

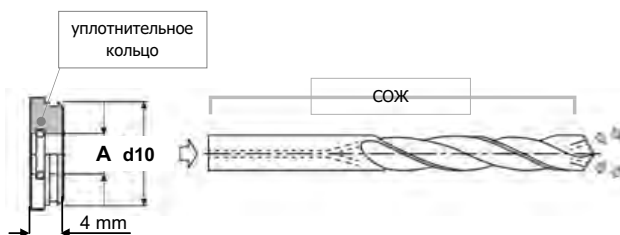
**Мах давление СОЖ
70 Бар**



ER - гайки с уплотнительным кольцом



Уплотнительные шайбы



Серия 130-117

RG 16	
Номер для заказа	d10
RG16 A3,5	13
RG16 A4	13
RG16 A4,5	13
RG16 A5	13
RG16 A5,5	13
RG16 A6	13
RG16 A6,5	13
RG16 A7	13
RG16 A7,5	13
RG16 A8	13
RG16 A8,5	13
RG16 A9	13
RG16 A9,5	13
RG16 A10	13

RG 20	
Номер для заказа	d10
RG20 A4	16
RG20 A4,5	16
RG20 A5	16
RG20 A5,5	16
RG20 A6	16
RG20 A6,5	16
RG20 A7	16
RG20 A7,5	16
RG20 A8	16
RG20 A8,5	16
RG20 A9	16
RG20 A9,5	16
RG20 A10	16
RG20 A10,5	16
RG20 A11	16
RG20 A11,5	16
RG20 A12	16
RG20 A12,5	16
RG20 A13	16

RG 25	
Номер для заказа	d10
RG25 A3,5	21
RG25 A4	21
RG25 A4,5	21
RG25 A5	21
RG25 A5,5	21
RG25 A6	21
RG25 A6,5	21
RG25 A7	21
RG25 A7,5	21
RG25 A8	21
RG25 A8,5	21
RG25 A9	21
RG25 A9,5	21
RG25 A10	21
RG25 A10,5	21
RG25 A11	21
RG25 A11,5	21
RG25 A12	21
RG25 A12,5	21
RG25 A13	21
RG25 A13,5	21
RG25 A14	21
RG25 A14,5	21
RG25 A15	21
RG25 A15,5	21
RG25 A16	21

RG 32	
Номер для заказа	d10
RG32 A3,5	27
RG32 A4	27
RG32 A4,5	27
RG32 A5	27
RG32 A5,5	27
RG32 A6	27
RG32 A6,5	27
RG32 A7	27
RG32 A7,5	27
RG32 A8	27
RG32 A8,5	27
RG32 A9	27
RG32 A9,5	27
RG32 A10	27
RG32 A10,5	27
RG32 A11	27
RG32 A11,5	27
RG32 A12	27
RG32 A12,5	27
RG32 A13	27
RG32 A13,5	27
RG32 A14	27
RG32 A14,5	27
RG32 A15	27
RG32 A15,5	27
RG32 A16	27
RG32 A16,5	27
RG32 A17	27
RG32 A17,5	27
RG32 A18	27
RG32 A18,5	27
RG32 A19	27
RG32 A19,5	27
RG32 A20	27

RG 40	
Номер для заказа	d10
RG40 A4	33,5
RG40 A4,5	33,5
RG40 A5	33,5
RG40 A5,5	33,5
RG40 A6	33,5
RG40 A6,5	33,5
RG40 A7	33,5
RG40 A7,5	33,5
RG40 A8	33,5
RG40 A8,5	33,5
RG40 A9	33,5
RG40 A9,5	33,5
RG40 A10	33,5
RG40 A10,5	33,5
RG40 A11	33,5
RG40 A11,5	33,5
RG40 A12	33,5
RG40 A12,5	33,5
RG40 A13	33,5
RG40 A13,5	33,5
RG40 A14	33,5
RG40 A14,5	33,5
RG40 A15	33,5
RG40 A15,5	33,5
RG40 A16	33,5
RG40 A16,5	33,5
RG40 A17	33,5
RG40 A17,5	33,5
RG40 A18	33,5
RG40 A18,5	33,5
RG40 A19	33,5
RG40 A19,5	33,5
RG40 A20	33,5
RG40 A20,5	33,5
RG40 A21	33,5
RG40 A21,5	33,5
RG40 A22	33,5
RG40 A22,5	33,5
RG40 A23	33,5
RG40 A23,5	33,5
RG40 A24	33,5
RG40 A24,5	33,5
RG40 A25	33,5
RG40 A25,5	33,5
RG40 A26	33,5



Подставка для хранения

Диапазон уплотнения составляет 0,5 мм на кольцо

Ключи

Серия 131-010

Шестигранный



Номер для заказа

CH11.E14
CH12.E14
CH11.E17
CH12.E17
CH16A.E19
CH16.E22
CH16.E25
CH16.E27
CH20.E27
CH25A.E27
CH20.E30
CH32A.E32
CH25.E34
CH25.E38
CH40A.E42



Серия 131-012

Мини



Номер для заказа

CH8M
CH11M
CH16M
CH20M
CH25M



Серия 131-014

Стандарт



Номер для заказа

CH16S
CH20S
CH25S
CH32S
CH40S
CH50S



Серия 131-016

Гайки с наружной резьбой



Номер для заказа

CH11A-Comp.
CH16A
CH20A
CH25A
CH32A



Серия 131-018

HOOK Type



Номер для заказа

DIN 1810A

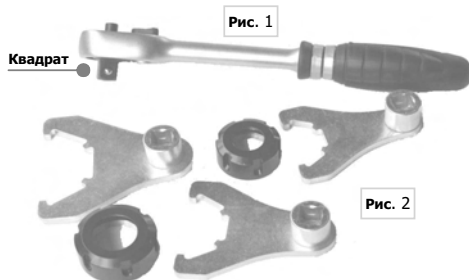
CH40 CO
CH60 CO
CH90 CO

DIN 1810B

CH16HSP4
CH20HSP4
CH25HSP5
CH32HSP5



Ключ со сменными головками для ER цанг



Серия	Номер для заказа	Рис.	Квадрат	Головка
131-145	CRC12RV	1	1/2"	G16÷40
ГОЛОВКИ				
131-148	CC25	2	—	G25S
	CC32	2	—	G32S
	CC40	2	—	G40S

Ключи динамометрические

Цельнометаллические

Рис. 1

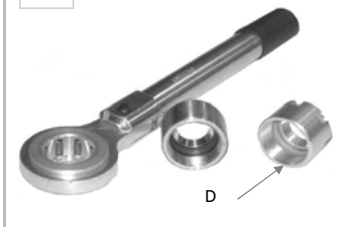


Рис. 2

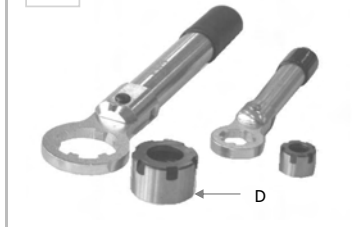


Рис. 3

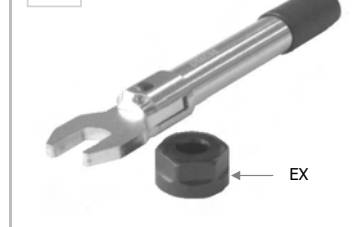


Рис. 4



Рис. 5



Серия	Номер для заказа	Рис.	D	EX	Гайка	Вращающий момент Nm
Для NOTCH FREE гайки (стр. 9.22)						
131-200	CD8NF	1	12	—	NF8M	8
	CD11NF	1	16	—	NF11M	18
	CD16NF	1	24	—	NF16M	28
	CD20NF	1	30	—	NF20M	30
	CD25NF	1	37	—	NF25M	35
Для Мини гайки (стр. 9.23)						
131-203	CD8M	2	12	—	G8M	8
	CD11M	2	16	—	G11M	18
	CD16M	2	22	—	G16M	28
	CD20M	2	28	—	G20M	30
	CD25M	2	35	—	G25M	35
Для шестигранной гайки (стр. 9.24)						
131-206	CD11E	3	—	17	G11 / 12SE	20
	CD16E	3	—	25	G16SE	40
	CD20E	3	—	30	G20SE	60
Для стандартной гайки (стр. 9.22)						
131-209	CD16S	4	32	—	G16S	40
	CD20S	4	35	—	G20S	60
	CD25S	4	42	—	G25S	55 ÷ 90
	CD32S	4	50	—	G32S	70 ÷ 120
	CD40S	4	63	—	G40S	110 ÷ 150
Для зажимных гаек (стр. 9.22-9.24)						
131-212	CD25KT	5	42	—	NF25-G25C G25S	55 ÷ 90
	CD32KT	5	50	—	NF32-G32C- G32S	70 ÷ 120
	CD40KT	5	63	—	NF40 - G40S	110 ÷ 150

Ключ со сменными головками

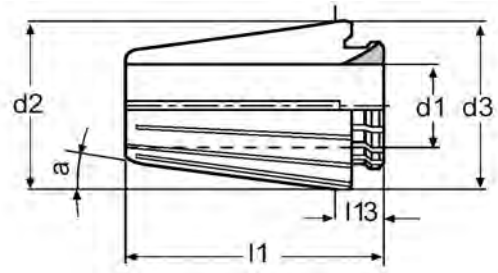
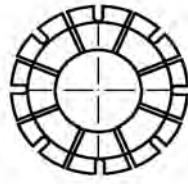


Серия	Номер для заказа	Рис.	Квадрат	Вращающий момент Nm	Для гайки
131-220	TW803-210	A	1/2"	40 ÷ 210 Nm	G25 ÷ 40 6 граней
Сменные головки					
	CC25	B	—	—	G25S
	CC32	B	—	—	G32S
	CC40	B	—	—	G40S

ERCD - цанги по DIN 6499



Цанги по DIN 6499

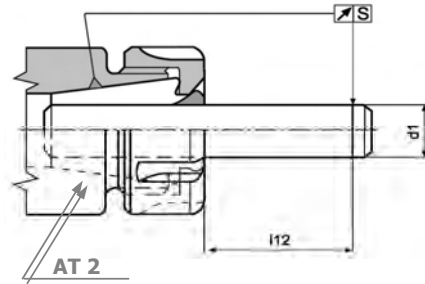


Номер для заказа	d ₁ мм		d ₂	d ₃	a	l ₁	l ₁₃ max ^①
	min	max					
ERCD 16	1	÷ 10	16	17	8°	24	7,5
ERCD 20	1	÷ 13	20	21	8°	30,5	9
ERCD 25	2	÷ 16	25	26	8°	34	9,5
ERCD 32	3	÷ 20	32	33	8°	40	10
ERCD 40	4	÷ 26	40	41	8°	46	10

① Выступающая часть

Возможна установка цанг ERCD в патроны для ER цанг, для этого необходимо заменить стандартные гайки ER на гайки DHM/DH (см. стр. 9.37)

Среднее отклонение concentricity



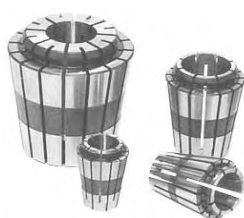
d ₁ - h5		l ₁₂	CAPORALI S max - TIR ^②
min	max		
1	1,6	6	∥ 0,010
1,6	3	10	
3	7	16	
7	10	25	
10	18	40	
18	26	50	
26	40	60	

② Показатели concentricity замерены в трех положениях (каждые 120°) и действительны только для номинальных размеров цанг

ERCD - цанги по DIN 6499

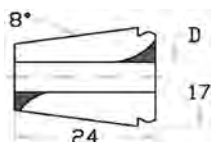


Цанги стандартной точности

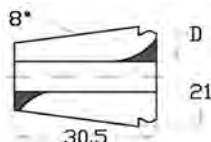


С суперфинишной
обработкой
поверхности

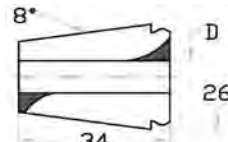
ERCD 16



ERCD 20



ERCD 25



Серия	Номер для заказа	Диапазон зажима
135-016	ERCD16.D1	0,25 мм
	ERCD16.D2	0,25 мм
	ERCD16.D3	0,5 мм
	ERCD16.D4	0,5 мм
	ERCD16.D5	1,00 мм
	ERCD16.D6	1,00 мм
	ERCD16.D7	1,00 мм
	ERCD16.D8	1,00 мм
	ERCD16.D9	1,00 мм
	ERCD16.D10	1,00 мм

Серия	Номер для заказа	Диапазон зажима
135-020	ERCD20.D2	0,25 мм
	ERCD20.D3	0,5 мм
	ERCD20.D4	0,5 мм
	ERCD20.D5	1,00 мм
	ERCD20.D6	1,00 мм
	ERCD20.D7	1,00 мм
	ERCD20.D8	1,00 мм
	ERCD20.D9	1,00 мм
	ERCD20.D10	1,00 мм
	ERCD20.D11	1,00 мм
	ERCD20.D12	1,00 мм
	ERCD20.D13	1,00 мм

Серия	Номер для заказа	Диапазон зажима
135-025	ERCD25.D2	0,25 мм
	ERCD25.D3	0,5 мм
	ERCD25.D4	0,5 мм
	ERCD25.D5	1,00 мм
	ERCD25.D6	1,00 мм
	ERCD25.D7	1,00 мм
	ERCD25.D8	1,00 мм
	ERCD25.D9	1,00 мм
	ERCD25.D10	1,00 мм
	ERCD25.D11	1,00 мм
	ERCD25.D12	1,00 мм
	ERCD25.D13	1,00 мм
	ERCD25.D14	1,00 мм
	ERCD25.D15	1,00 мм
	ERCD25.D16	1,00 мм

Наборы

136-016 TY.ERCD16-10 Рис. 1

цанги в наборе:
D. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10

Наборы

136-020 TY.ERCD20-12 Рис. 1

цанги в наборе:
D. 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13

Наборы

136-025 TY.ERCD25-15 Рис. 1

цанги в наборе:
D. 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10
D. 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16



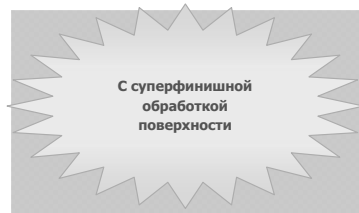
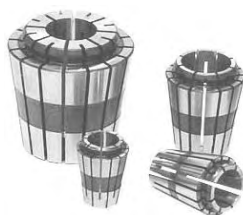
Рис. 1 - набор в
деревянной подставке

Цанги ERCD дюймовых размеров поставляются по запросу

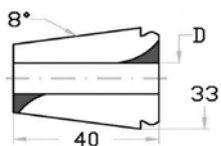
ERCD - цанги по DIN 6499



Цанги стандартной точности



ERCD 32



Серия	Номер для заказа	Диапазон зажима
135-032	ERCD32.D3	0,5 мм
	ERCD32.D4	1,00 мм
	ERCD32.D5	1,00 мм
	ERCD32.D6	1,00 мм
	ERCD32.D7	1,00 мм
	ERCD32.D8	1,00 мм
	ERCD32.D9	1,00 мм
	ERCD32.D10	1,00 мм
	ERCD32.D11	1,00 мм
	ERCD32.D12	1,00 мм
	ERCD32.D13	1,00 мм
	ERCD32.D14	1,00 мм
	ERCD32.D15	1,00 мм
	ERCD32.D16	1,00 мм
	ERCD32.D17	1,00 мм
	ERCD32.D18	1,00 мм
	ERCD32.D19	1,00 мм
	ERCD32.D20	1,00 мм

Наборы

136-032 TY.ERCD32-18

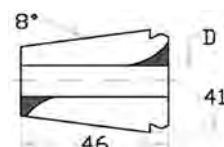
Рис. 1

TY.ERCD32-18 цанги:

D. 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15

D. 16 - 17 - 18 - 19 - 20

ERCD 40 - METRIC



Серия	Номер для заказа	Диапазон зажима
135-040	ERCD40.D4	1,00 мм
	ERCD40.D5	1,00 мм
	ERCD40.D6	1,00 мм
	ERCD40.D7	1,00 мм
	ERCD40.D8	1,00 мм
	ERCD40.D9	1,00 мм
	ERCD40.D10	1,00 мм
	ERCD40.D11	1,00 мм
	ERCD40.D12	1,00 мм
	ERCD40.D13	1,00 мм
	ERCD40.D14	1,00 мм
	ERCD40.D15	1,00 мм
	ERCD40.D16	1,00 мм
	ERCD40.D17	1,00 мм
	ERCD40.D18	1,00 мм
	ERCD40.D19	1,00 мм
	ERCD40.D20	1,00 мм
	ERCD40.D21	1,00 мм
	ERCD40.D22	1,00 мм
	ERCD40.D23	1,00 мм
	ERCD40.D24	1,00 мм
	ERCD40.D25	1,00 мм
	ERCD40.D26	1,00 мм

Наборы

136-040 TY.ERCD40-23

Рис. 1

TY.ERCD40-23 цанги:

D. 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16

D. 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26



Рис. 1 - набор в
деревянной подставке

Цанги ERCD дюймовых размеров поставляются по запросу

ERCD - цанги по DIN 6499



Отбалансированные гайки
для цанг ERCD

Мини и стандартные гайки
отбалансировано G 6,3 - 15000 об/мин

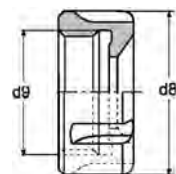


Рис. 1 - Мини



Рис. 2 - Стандарт



Серия	Номер для заказа	Рис.	d9	d8
138-001	G16DHM	1	M19 x 1	24
	G20DHM	1	M24 x 1	30,5
	G25DHM	1	M30 x 1	36
138-002	G16DH	2	M22 x 1,5	32
	G20DH	2	M25 x 1,5	35
	G25DH	2	M32 x 1,5	42
	G32DH	2	M40 x 1,5	50
	G40DH	2	M50 x 1,5	63

Ключи



Рис. 1



Рис. 2

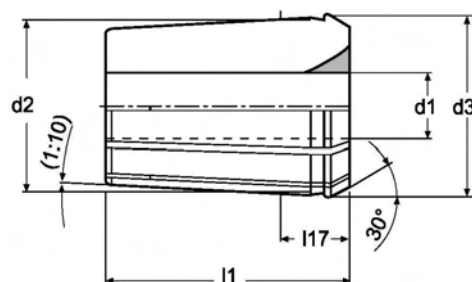
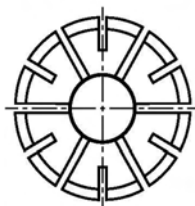
Серия	Номер для заказа	Рис.	Для гайки	s
139-001	CH16.E22	1	G16DHM	22
	CH20.E28	1	G20DHM	28
	CH25.E36	1	G25DHM	36
	CH16S	2	G16DH	—
	CH20S	2	G20DH	—
	CH25S	2	G25DH	—
	CH32S	2	G32DH + DHS	—
	CH40S	2	G40DH	—

EOC цапги по DIN 6388



Цапги по DIN 6388

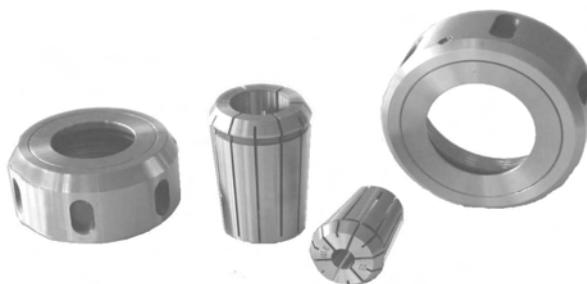
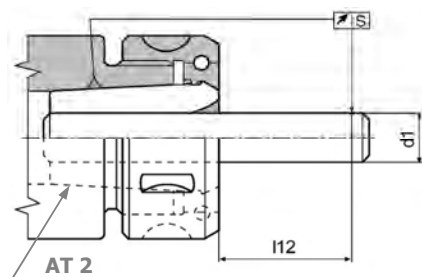
ISO 10897



Номер для заказа	d ₁ mm min-max	Шаг	Диапазон зажима	d ₃	d ₂	l ₁	l ₁₇ ① max
EOC16B - 415E	2 ÷ 16	0,5 mm	0,5 mm	25,5	22,65	40	15
EOC20B - 4541E	4 ÷ 20	1 mm	0,5 mm	29,8	27,4	45	16
EOC25B - 462E	2 ÷ 25	0,5 mm	0,5 mm	35,05	32,9	52	16
EOC32B - 467E	4 ÷ 32	0,5 mm	0,5 mm	43,7	41,3	60	17
EOC40B - 468E	16 ÷ 40	1 mm	0,5 mm	52,2	49,7	68	18

① Выступающая часть

Среднее отклонение concentricности



d ₁ - h ₅		l ₁₂	CAPORALI S max - TIR ②	
min MM	max MM		MM	
2	2,9	10	M	0,015
3	5,9	16		0,015
6	9,9	25		0,015
10	17,9	40		0,020
18	23,9	50		0,020
24	29,9	60		0,020
30	40	80		0,030

② Показатели concentricности замеры в трех положениях (каждые 120°) и действительны только для номинальных размеров цапг

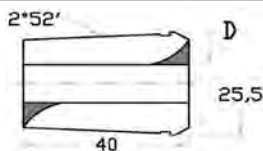
EOC цанги по DIN 6388



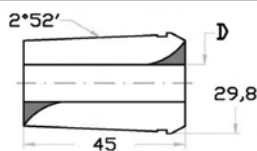
Цанги стандартной точности



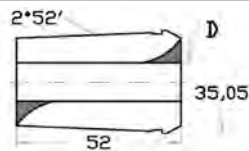
EOC 16B - 415 E



EOC 20B - 4541 E



EOC25B - 462 E



Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм
150-016	EOC16B.D2	2 ÷ 1,5
	EOC16B.D2,5	2,5 ÷ 2
	EOC16B.D3	3 ÷ 2,5
	EOC16B.D3,5	3,5 ÷ 3
	EOC16B.D4	4 ÷ 3,5
	EOC16B.D4,5	4,5 ÷ 4
	EOC16B.D5	5 ÷ 4,5
	EOC16B.D5,5	5,5 ÷ 5
	EOC16B.D6	6 ÷ 5,5
	EOC16B.D6,5	6,5 ÷ 6
	EOC16B.D7	7 ÷ 6,5
	EOC16B.D7,5	7,5 ÷ 7
	EOC16B.D8	8 ÷ 7,5
	EOC16B.D8,5	8,5 ÷ 8
	EOC16B.D9	9 ÷ 8,5
	EOC16B.D9,5	9,5 ÷ 9
	EOC16B.D10	10 ÷ 9,5
	EOC16B.D10,5	10,5 ÷ 10
	EOC16B.D11	11 ÷ 10,5
	EOC16B.D11,5	11,5 ÷ 11
	EOC16B.D12	12 ÷ 11,5
	EOC16B.D12,5	12,5 ÷ 12
	EOC16B.D13	13 ÷ 12,5
	EOC16B.D13,5	13,5 ÷ 13
	EOC16B.D14	14 ÷ 13,5
	EOC16B.D14,5	14,5 ÷ 14
	EOC16B.D15	15 ÷ 14,5
	EOC16B.D15,5	15,5 ÷ 15
	EOC16B.D16	16 ÷ 15,5

Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм
150-020	EOC20B.D4	4 ÷ 3,5
	EOC20B.D6	6 ÷ 5,5
	EOC20B.D8	8 ÷ 7,5
	EOC20B.D10	10 ÷ 9,5
	EOC20B.D12	12 ÷ 11,5
	EOC20B.D14	14 ÷ 13,5
	EOC20B.D16	16 ÷ 15,5
	EOC20B.D18	18 ÷ 17,5
	EOC20B.D20	20 ÷ 19,5

Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм
150-025	EOC25B.D2	2 ÷ 1,5
	EOC25B.D2,5	2,5 ÷ 2
	EOC25B.D3	3 ÷ 2,5
	EOC25B.D3,5	3,5 ÷ 3
	EOC25B.D4	4 ÷ 3,5
	EOC25B.D4,5	4,5 ÷ 4
	EOC25B.D5	5 ÷ 4,5
	EOC25B.D5,5	5,5 ÷ 5
	EOC25B.D6	6 ÷ 5,5
	EOC25B.D6,5	6,5 ÷ 6
	EOC25B.D7	7 ÷ 6,5
	EOC25B.D7,5	7,5 ÷ 7
	EOC25B.D8	8 ÷ 7,5
	EOC25B.D8,5	8,5 ÷ 8
	EOC25B.D9	9 ÷ 8,5
	EOC25B.D9,5	9,5 ÷ 9
	EOC25B.D10	10 ÷ 9,5
	EOC25B.D10,5	10,5 ÷ 10
	EOC25B.D11	11 ÷ 10,5
	EOC25B.D11,5	11,5 ÷ 11
	EOC25B.D12	12 ÷ 11,5
	EOC25B.D12,5	12,5 ÷ 12
	EOC25B.D13	13 ÷ 12,5
	EOC25B.D13,5	13,5 ÷ 13
	EOC25B.D14	14 ÷ 13,5
	EOC25B.D14,5	14,5 ÷ 14
	EOC25B.D15	15 ÷ 14,5
	EOC25B.D15,5	15,5 ÷ 15
	EOC25B.D16	16 ÷ 15,5
	EOC25B.D16,5	16,5 ÷ 16
	EOC25B.D17	17 ÷ 16,5
	EOC25B.D17,5	17,5 ÷ 17
	EOC25B.D18	18 ÷ 17,5
	EOC25B.D18,5	18,5 ÷ 18
	EOC25B.D19	19 ÷ 18,5
	EOC25B.D19,5	19,5 ÷ 19
	EOC25B.D20	20 ÷ 19,5
	EOC25B.D20,5	20,5 ÷ 20
	EOC25B.D21	21 ÷ 20,5
	EOC25B.D21,5	21,5 ÷ 21
	EOC25B.D22	22 ÷ 21,5
	EOC25B.D22,5	22,5 ÷ 22
	EOC25B.D23	23 ÷ 22,5
	EOC25B.D23,5	23,5 ÷ 23
	EOC25B.D24	24 ÷ 23,5
	EOC25B.D24,5	24,5 ÷ 24
	EOC25B.D25	25 ÷ 24,5

Наборы

151-016 TY.EOC16B-15 Рис. 1

цанги в наборе:
D. 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10
D. 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16



Рис. 1 - набор в деревянной подставке

Наборы

151-025 TY.EOC25B-24 Рис. 1

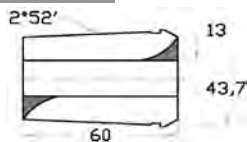
цанги в наборе:
D. 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11
D. 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21
D. 22 - 23 - 24 - 25

EOC цанги по DIN 6388



Цанги стандартной точности

EOC 32B - 467 E



Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм	Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм
150-032	EOC32B.D3	3 ÷ 2,5	150-032	EOC32B.D18	18 ÷ 17,5
	EOC32B.D3,5	3,5 ÷ 3		EOC32B.D18,5	18,5 ÷ 18
	EOC32B.D4	4 ÷ 3,5		EOC32B.D19	19 ÷ 18,5
	EOC32B.D4,5	4,5 ÷ 4		EOC32B.D19,5	19,5 ÷ 19
	EOC32B.D5	5 ÷ 4,5		EOC32B.D20	20 ÷ 19,5
	EOC32B.D5,5	5,5 ÷ 5		EOC32B.D20,5	20,5 ÷ 20
	EOC32B.D6	6 ÷ 5,5		EOC32B.D21	21 ÷ 20,5
	EOC32B.D6,5	6,5 ÷ 6		EOC32B.D21,5	21,5 ÷ 21
	EOC32B.D7	7 ÷ 6,5		EOC32B.D22	22 ÷ 21,5
	EOC32B.D7,5	7,5 ÷ 7		EOC32B.D22,5	22,5 ÷ 22
	EOC32B.D8	8 ÷ 7,5		EOC32B.D23 y	23 ÷ 22,5
	EOC32B.D8,5	8,5 ÷ 8		EOC32B.D23,5	23,5 ÷ 23
	EOC32B.D9	9 ÷ 8,5		EOC32B.D24	24 ÷ 23,5
	EOC32B.D9,5	9,5 ÷ 9		EOC32B.D24,5	24,5 ÷ 24
	EOC32B.D10	10 ÷ 9,5		EOC32B.D25	25 ÷ 24,5
	EOC32B.D10,5	10,5 ÷ 10		EOC32B.D25,5	25,5 ÷ 25
	EOC32B.D11	11 ÷ 10,5		EOC32B.D26	26 ÷ 25,5
	EOC32B.D11,5	11,5 ÷ 11		EOC32B.D26,5	26,5 ÷ 26
	EOC32B.D12	12 ÷ 11,5		EOC32B.D27	27 ÷ 26,5
	EOC32B.D12,5	12,5 ÷ 12		EOC32B.D27,5	27,5 ÷ 27
	EOC32B.D13	13 ÷ 12,5		EOC32B.D28	28 ÷ 27,5
	EOC32B.D13,5	13,5 ÷ 13		EOC32B.D28,5	28,5 ÷ 28
	EOC32B.D14	14 ÷ 13,5		EOC32B.D29	29 ÷ 28,5
	EOC32B.D14,5	14,5 ÷ 14		EOC32B.D29,5	29,5 ÷ 29
	EOC32B.D15	15 ÷ 14,5		EOC32B.D30	30 ÷ 29,5
	EOC32B.D15,5	15,5 ÷ 15		EOC32B.D30,5	30,5 ÷ 30
	EOC32B.D16	16 ÷ 15,5		EOC32B.D31	31 ÷ 30,5
	EOC32B.D16,5	16,5 ÷ 16		EOC32B.D31,5	31,5 ÷ 31
	EOC32B.D17	17 ÷ 16,5		EOC32B.D32	32 ÷ 31,5
	EOC32B.D17,5	17,5 ÷ 17			

Наборы

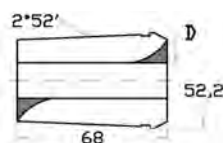
Серия	Номер для заказа	Рис. 1
151-032	TY.EOC32B-29	

цанги в наборе:
 D. 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13
 D. 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23
 D. 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 31 - 32



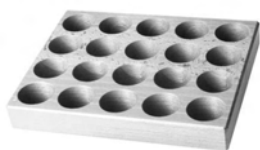
Рис. 1 - набор в деревянной подставке

EOC 40B - 468 E



Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм	Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм	Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм
150-040	EOC40B.D12	12 ÷ 11,5	150-040	EOC40B.D21	21 ÷ 20,5	150-040	EOC40B.D31	31 ÷ 30,5
	EOC40B.D13	13 ÷ 12,5		EOC40B.D22	22 ÷ 21,5		EOC40B.D32	32 ÷ 31,5
	EOC40B.D14	14 ÷ 13,5		EOC40B.D23	23 ÷ 22,5		EOC40B.D33	33 ÷ 32,5
	EOC40B.D15	15 ÷ 14,5		EOC40B.D24	24 ÷ 23,5		EOC40B.D34	34 ÷ 33,5
	EOC40B.D16	16 ÷ 15,5		EOC40B.D25	25 ÷ 24,5		EOC40B.D35	35 ÷ 34,5
	EOC40B.D17	17 ÷ 16,5		EOC40B.D26	26 ÷ 25,5		EOC40B.D36	36 ÷ 35,5
	EOC40B.D18	18 ÷ 17,5		EOC40B.D27	27 ÷ 26,5		EOC40B.D37	37 ÷ 36,5
	EOC40B.D19	19 ÷ 18,5		EOC40B.D28	28 ÷ 27,5		EOC40B.D38	38 ÷ 37,5
	EOC40B.D20	20 ÷ 19,5		EOC40B.D29	29 ÷ 28,5		EOC40B.D39	39 ÷ 38,5
				EOC40B.D30	30 ÷ 29,5		EOC40B.D40	40 ÷ 39,5

Деревянная подставка для цанг



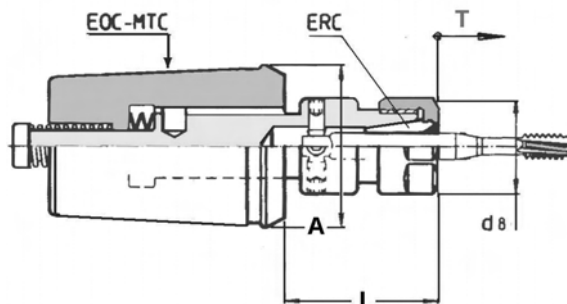
Подставка для EOC цанг

Серия	Номер для заказа
152-001	TYE.EOC16 - 21 Seats
	TYE.EOC25 - 30 Seats
	TYE.EOC32 - 30 Seats

ЕОС-МТС цанги для резьбонарезного патрона



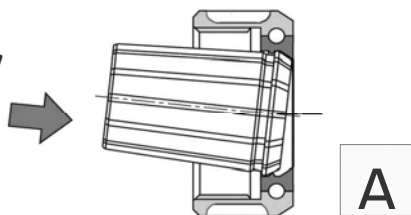
Цанги для резьбонарезного патрона с осевой компенсацией



Серия	Номер для заказа	A	Диапазон нарезания резьбы	Цанги	d8	L	Растяжение T
156-003	EOC20MTC-11	29,8	M2 ÷ M 10	ERC11	28	38	17
	EOC20MTC-16	29,8	M3 ÷ M 12	ERC16	28	42	17
	EOC25MTC-16	35	M3 ÷ M 12	ERC16	28	47	17
	EOC25MTC-20	35	M3 ÷ M 16	ERC20	34	54	17
	EOC32MTC-16	43,7	M3 ÷ M 12	ERC16	28	47	17
	EOC32MTC-20	43,7	M3 ÷ M 16	ERC20	34	54	17

Инструкция по сборке цанги ЕОС и гайки

сборка



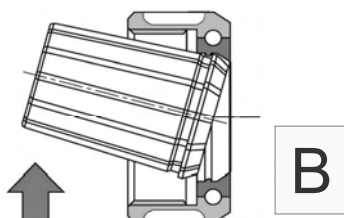
Сборка цанги ЕОС и гайки

- 1 - Вставьте цангу ЕОС в гайку, оказывая небольшое давление (A)
- 2 - Только тогда установите цангу и гайку в патрон
- 3 - Вставьте инструмент в цангу и затяните гайку гаечным ключом
- 4 - Никогда не затягивайте гайку без инструмента в цанге

Разборка цанги ЕОС и гайки

- 5 - Отвинчиваем гайку, извлекаем из патрона и оказываем давление как показано на рис. В.

разборка



Перед вставкой инструмента в цангу, она должна быть вставлена в гайку и патрон

Неправильная сборка может повредить цангу и гайку.

Максимальный крутящий момент затягивания гайки

Гайка	Резьба	Мах крутящий момент Nm
GOC16	M 33 x 1,5	85
GOC20	M 42 x 2	100
GOC25	M 48 x 2	140
GOC32	M 60 x 2,5	170
GOC40	M 68 x 2,5	190

- Не превышайте рекомендованный крутящий момент затягивания. Высокий крутящий момент затягивания может повредить гайку и цангу.

Зажимные гайки для EOS цанг



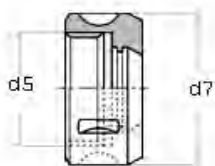
Зажимные гайки

DIN ISO 10897 Форма D



Серия	Номер для заказа	Рис.	d5	d7
160-001	GOC16	1	M33 x 1,5	43
	GOC25	1	M48 x 2	60
	GOC32	1	M60 x 2,5	72
	GOC40	1	M68 x 2,5	85
160-002	GOC 25E	2	M48 x 2	60
	GOC 32E	2	M60 x 2,5	77

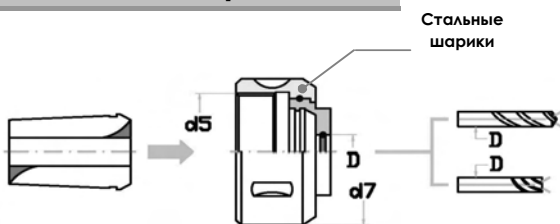
Зажимные гайки



Серия	Номер для заказа	d5	d7
160-006	GOC12SF	M27 x 1,5	35
	GOC16SF	M33 x 1,5	43
	GOC25SF	M48 x 2	60
	GOC32SF	M60 x 2,5	72
160-007	GOC25SFL	M48 x 2 S	60

Зажимные гайки с уплотнительной шайбой

**МАХ давление СОЖ
70 Бар**



Серия 165-010

Номер для заказа ☺	Номер для заказа ☺
GOC25TH.D3 ÷ 6	GOC32TH.D4 ÷ 6
GOC25TH.D6,5 ÷ 25	GOC32TH.D6,5 ÷ 32
D. 3 ÷ 25 x 0,5 mm.(шар)	D. 4 ÷ 32 x 0,5 mm.(шар)
d5 = M 48 x 2 d7 = 60	d5 = M 60 x 2,5 d7 = 72

☺ **Укажите в заказе необходимый диаметр " D "**

Ключи

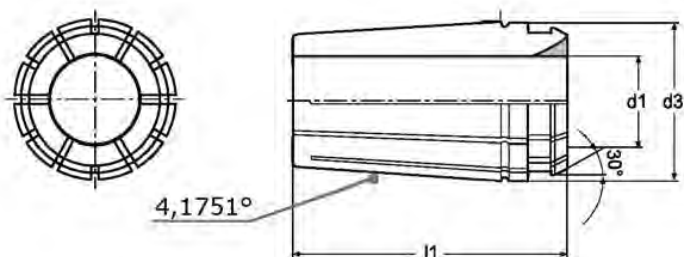


Серия	Номер для заказа	Для гаек
161-001	CH016	GOC16 - 16TH - 16SF
	CH025	GOC25 - 25SF - 25TH
	CH032	GOC32 - 32SF - 32TH
	CH040	GOC40

ETG цанги - с одним углом

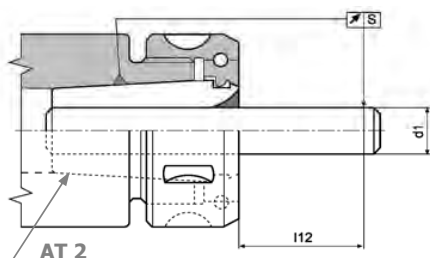


ETG цанги



Номер для заказа	d ₁ дюйм min max	d ₁ mm min max	Шаг	Диапазон зажима	d ₃	l ₁
ETG75 - 420E	3/32 - 3/4	—	64 ths	1/64"	1.062 (26,97)	1.844 (46,84)
ETG100 - 464E	3/32 - 1"	—	64 ths	1/64"	1 379	2 375
ETG100 - 464E	—	4 - 25	0,5 мм	0,4 мм	35,02	60,32
ETG150 - 466E	1/2 - 1 1/2	—	32 nds	1/64"	2.00 (50,83)	3.00 (76,20)

Среднее отклонение концентричности



d ₁ - h5				l ₁₂		CAPORALI S max - TIR ①	
da	a	от	до	мм	дюйм	мм	дюйм
мм	мм	дюйм					
2	2,9	.078"	.114"	10	.394"	≤ 0,015	≤ .0006"
3	5,9	.118"	.232"	16	.630"	≤ 0,015	≤ .0006"
6	9,9	.236"	.389"	25	.984"	≤ 0,015	≤ .0006"
10	17,9	.393"	.704"	40	1.57"	≤ 0,020	≤ .0008"
18	23,9	.708"	.940"	50	1.96"	≤ 0,020	≤ .0008"
24	29,9	.944"	1.17"	60	2.36"	≤ 0,020	≤ .0008"
30	40	1.18"	1.57"	80	3.14"	≤ 0,030	≤ .0011"

① Показатели концентричности замерены в трех положениях (каждые 120°) и действительны только для номинальных размеров цанг

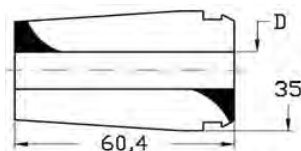
ETG цанги - с одним углом



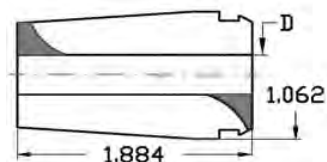
Цанги стандартной точности



ETG100 - 464 E



ETG 75 - дюймовые - 420 E



Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм
170-100	ETG100.D4	4 ÷ 3,6
	ETG100.D4,5	4,5 ÷ 4,1
	ETG100.D5	5 ÷ 4,6
	ETG100.D5,5	5,5 ÷ 5,1
	ETG100.D6	6 ÷ 5,6
	ETG100.D6,5	6,5 ÷ 6,1
	ETG100.D7	7 ÷ 6,6
	ETG100.D7,5	7,5 ÷ 7,1
	ETG100.D8	8 ÷ 7,6
	ETG100.D8,5	8,5 ÷ 8,1
	ETG100.D9	9 ÷ 8,6
	ETG100.D9,5	9,5 ÷ 9,1
	ETG100.D10	10 ÷ 9,6
	ETG100.D10,5	10,5 ÷ 10,1
	ETG100.D11	11 ÷ 10,6
	ETG100.D11,5	11,5 ÷ 11,1
	ETG100.D12	12 ÷ 11,6
	ETG100.D12,5	12,5 ÷ 12,1
	ETG100.D13	13 ÷ 12,6
	ETG100.D13,5	13,5 ÷ 13,1
	ETG100.D14	14 ÷ 13,6
	ETG100.D14,5	14,5 ÷ 14,1
	ETG100.D15	15 ÷ 14,6
	ETG100.D15,5	15,5 ÷ 15,1
	ETG100.D16	16 ÷ 15,6
ETG100.D16,5	16,5 ÷ 16,1	
ETG100.D17	17 ÷ 16,6	
ETG100.D17,5	17,5 ÷ 17,1	
ETG100.D18	18 ÷ 17,6	
ETG100.D18,5	18,5 ÷ 18,1	
ETG100.D19	19 ÷ 18,6	
ETG100.D19,5	19,5 ÷ 19,1	
ETG100.D20	20 ÷ 19,6	
ETG100.D20,5	20,5 ÷ 20,1	
ETG100.D21	21 ÷ 20,6	
ETG100.D21,5	21,5 ÷ 21,1	
ETG100.D22	22 ÷ 21,6	
ETG100.D22,5	22,5 ÷ 22,1	
ETG100.D23	23 ÷ 22,6	
ETG100.D23,5	23,5 ÷ 23,1	
ETG100.D24	24 ÷ 23,6	
ETG100.D24,5	24,5 ÷ 24,1	
ETG100.D25	25 ÷ 24,6	
ETG100.D25,5	25,5 ÷ 25,1	

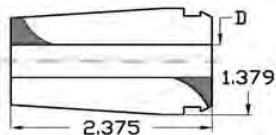
Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров, мм
172-075	ETG75.D3/32	.094 ÷ .078
	ETG75.D7/64	.109 ÷ .094
	ETG75.D1/8	.125 ÷ .109
	ETG75.D9/64	.141 ÷ .125
	ETG75.D5/32	.156 ÷ .141
	ETG75.D11/64	.172 ÷ .156
	ETG75.D3/16	.188 ÷ .171
	ETG75.D13/64	.203 ÷ .188
	ETG75.D7/32	.219 ÷ .203
	ETG75.D15/64	.234 ÷ .218
	ETG75.D1/4	.250 ÷ .234
	ETG75.D17/64	.266 ÷ .250
	ETG75.D9/32	.281 ÷ .266
	ETG75.D19/64	.297 ÷ .281
	ETG75.D5/16	.312 ÷ .297
	ETG75.D21/64	.328 ÷ .312
	ETG75.D11/32	.344 ÷ .328
	ETG75.D23/64	.359 ÷ .344
	ETG75.D3/8	.375 ÷ .359
	ETG75.D25/64	.391 ÷ .375
	ETG75.D13/32	.406 ÷ .391
	ETG75.D27/64	.422 ÷ .406
	ETG75.D7/16	.438 ÷ .422
	ETG75.D29/64	.453 ÷ .438
	ETG75.D15/32	.469 ÷ .453
	ETG75.D31/64	.484 ÷ .469
	ETG75.D1/2	.500 ÷ .484
	ETG75.D33/64	.515 ÷ .500
	ETG75.D17/32	.531 ÷ .515
	ETG75.D35/64	.547 ÷ .531
	ETG75.D9/16	.562 ÷ .547
	ETG75.D37/64	.578 ÷ .562
ETG75.D19/32	.594 ÷ .578	
ETG75.D39/64	.609 ÷ .594	
ETG75.D5/8	.625 ÷ .609	
ETG75.D41/64	.641 ÷ .625	
ETG75.D21/32	.656 ÷ .641	
ETG75.D43/64	.672 ÷ .656	
ETG75.D11/16	.688 ÷ .672	
ETG75.D45/64	.703 ÷ .688	
ETG75.D23/32	.719 ÷ .703	
ETG75.D47/64	.734 ÷ .719	
ETG75.D3/4	.750 ÷ .734	

ETG цанги - с одним углом



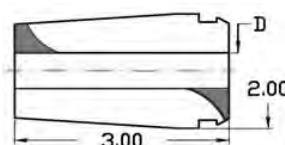
Цанги стандартной точности

ETG100 - дюймовые - 464 E



Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров
172-100	ETG100.D3/32	.094 ÷ .078
	ETG100.D7/64	.109 ÷ .094
	ETG100.D1/8	.125 ÷ .109
	ETG100.D9/64	.141 ÷ .125
	ETG100.D5/32	.156 ÷ .141
	ETG100.D11/64	.172 ÷ .156
	ETG100.D3/16	.188 ÷ .172
	ETG100.D13/64	.203 ÷ .188
	ETG100.D7/32	.219 ÷ .203
	ETG100.D15/64	.234 ÷ .219
	ETG100.D1/4	.250 ÷ .234
	ETG100.D17/64	.266 ÷ .250
	ETG100.D9/32	.281 ÷ .266
	ETG100.D19/64	.297 ÷ .281
	ETG100.D5/16	.312 ÷ .297
	ETG100.D21/64	.328 ÷ .312
	ETG100.D11/32	.344 ÷ .328
	ETG100.D23/64	.359 ÷ .344
	ETG100.D3/8	.375 ÷ .359
	ETG100.D25/64	.391 ÷ .375
	ETG100.D13/32	.406 ÷ .391
	ETG100.D27/64	.422 ÷ .406
	ETG100.D7/16	.438 ÷ .422
	ETG100.D29/64	.453 ÷ .438
	ETG100.D15/32	.469 ÷ .453
	ETG100.D31/64	.484 ÷ .469
	ETG100.D1/2	.500 ÷ .484
	ETG100.D33/64	.515 ÷ .500
	ETG100.D17/32	.531 ÷ .515
	ETG100.D35/64	.547 ÷ .531
	ETG100.D9/16	.562 ÷ .547
	ETG100.D37/64	.578 ÷ .562
	ETG100.D19/32	.594 ÷ .578
	ETG100.D39/64	.609 ÷ .594
	ETG100.D5/8	.625 ÷ .609
	ETG100.D41/64	.641 ÷ .625
	ETG100.D21/32	.656 ÷ .641
	ETG100.D43/64	.672 ÷ .656
	ETG100.D11/16	.688 ÷ .672
	ETG100.D45/64	.703 ÷ .688
	ETG100.D23/32	.719 ÷ .703
	ETG100.D47/64	.734 ÷ .719
	ETG100.D3/4	.750 ÷ .734
	ETG100.D49/64	.766 ÷ .750
	ETG100.D25/32	.781 ÷ .766
	ETG100.D51/64	.797 ÷ .781
	ETG100.D13/16	.812 ÷ .797
	ETG100.D53/64	.828 ÷ .812
	ETG100.D27/32	.844 ÷ .828
	ETG100.D55/64	.859 ÷ .844
	ETG100.D7/8	.875 ÷ .859
	ETG100.D57/64	.891 ÷ .875
	ETG100.D29/32	.906 ÷ .891
	ETG100.D59/64	.922 ÷ .906
	ETG100.D15/16	.938 ÷ .922
	ETG100.D61/64	.953 ÷ .938
	ETG100.D31/32	.969 ÷ .953
	ETG100.D63/64	.984 ÷ .969
	ETG100.D1"	1.000 ÷ .984

ETG150 - дюймовые - 466 E



Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров	Серия	Номер для заказа	Диапазон зажимаемых диаметров
173-150	ETG150.D1/2	.500 ÷ .484	173-150	ETG150.D1 1/32	1.031 ÷ 1.015
	ETG150.D33/64	.515 ÷ .500		ETG150.D1 3/64	1.046 ÷ 1.031
	ETG150.D17/32	.531 ÷ .515		ETG150.D1 1/16	1.062 ÷ 1.046
	ETG150.D35/64	.546 ÷ .531		ETG150.D1 5/64	1.078 ÷ 1.062
	ETG150.D9/16	.562 ÷ .546		ETG150.D1 3/32	1.093 ÷ 1.078
	ETG150.D37/64	.578 ÷ .562		ETG150.D1 7/64	1.109 ÷ 1.093
	ETG150.D19/32	.593 ÷ .578		ETG150.D1 1/8	1.125 ÷ 1.109
	ETG150.D39/64	.609 ÷ .593		ETG150.D1 9/64	1.141 ÷ 1.125
	ETG150.D5/8	.625 ÷ .609		ETG150.D1 5/32	1.156 ÷ 1.141
	ETG150.D41/64	.640 ÷ .625		ETG150.D1 11/64	1.172 ÷ 1.156
	ETG150.D21/32	.656 ÷ .640		ETG150.D1 3/16	1.188 ÷ 1.172
	ETG150.D43/64	.671 ÷ .656		ETG150.D1 13/64	1.203 ÷ 1.188
	ETG150.D11/16	.687 ÷ .671		ETG150.D1 7/32	1.219 ÷ 1.203
	ETG150.D45/64	.703 ÷ .687		ETG150.D1 15/64	1.234 ÷ 1.219
	ETG150.D23/32	.718 ÷ .703		ETG150.D1 1/4	1.250 ÷ 1.234
	ETG150.D47/64	.734 ÷ .718		ETG150.D1 17/64	1.266 ÷ 1.250
	ETG150.D3/4	.750 ÷ .734		ETG150.D1 9/32	1.281 ÷ 1.266
	ETG150.D49/64	.765 ÷ .750		ETG150.D1 19/64	1.297 ÷ 1.281
	ETG150.D25/32	.781 ÷ .765		ETG150.D1 5/16	1.312 ÷ 1.297
	ETG150.D51/64	.796 ÷ .781		ETG150.D1 21/64	1.328 ÷ 1.312
	ETG150.D13/16	.812 ÷ .796		ETG150.D1 11/32	1.344 ÷ 1.328
	ETG150.D53/64	.828 ÷ .812		ETG150.D1 23/64	1.359 ÷ 1.344
	ETG150.D27/32	.843 ÷ .828		ETG150.D1 3/8	1.375 ÷ 1.359
	ETG150.D55/64	.859 ÷ .843		ETG150.D1 25/64	1.391 ÷ 1.375
	ETG150.D7/8	.875 ÷ .859		ETG150.D1 13/32	1.406 ÷ 1.391
	ETG150.D57/64	.890 ÷ .875		ETG150.D1 27/64	1.422 ÷ 1.406
	ETG150.D29/32	.906 ÷ .890		ETG150.D1 7/16	1.438 ÷ 1.422
	ETG150.D59/64	.921 ÷ .906		ETG150.D1 29/64	1.453 ÷ 1.438
	ETG150.D15/16	.937 ÷ .921		ETG150.D1 15/32	1.469 ÷ 1.453
	ETG150.D61/64	.953 ÷ .937		ETG150.D1 31/64	1.484 ÷ 1.469
	ETG150.D31/32	.968 ÷ .953		ETG150.D1 1/2	1.500 ÷ 1.484
	ETG150.D63/64	.984 ÷ .968			
	ETG150.D1"	1.000 ÷ .984			
	ETG150.D1 1/64	1.015 ÷ 1.000			



ETG цанги - с одним углом



Герметичные цанги



Резиновая изоляция позволяет осуществлять подачу СОЖ только через инструмент

ETG 100RF - дюймовые размеры

Серия	Номер для заказа
174-100	ETG100RF.D3/16
	ETG100RF.D1/4
	ETG100RF.D5/16
	ETG100RF.D3/8
	ETG100RF.D7/16
	ETG100RF.D1/2
	ETG100RF.D9/16
	ETG100RF.D5/8
	ETG100RF.D11/16
	ETG100RF.D3/4
	ETG100RF.D13/16
	ETG100RF.D7/8
	ETG100RF.D15/16
	ETG100RF.D1"



Только для номинального диаметра зажима

МАХ давление
подачи СОЖ 40 Bar

Цанги для нарезания резьбы

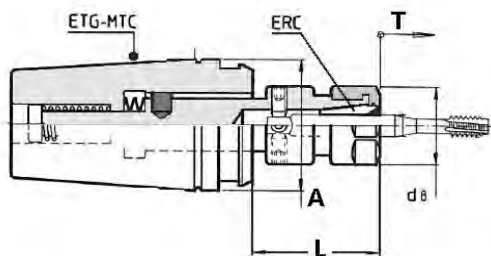


ETG100M цанги используют для операций жесткого резбонарезания

ETG 100M

Серия	Номер для заказа	Диапазон зажима
175-100	ETG100M-D168	8
	ETG100M-D194	10
	ETG100M-D220	12
	ETG100M-D255	1/4
	ETG100M-D313	1/8 Pipe - SS
	ETG100M-D318	5/16
	ETG100M-D381	3/8
	ETG100M-D323	7/16
	ETG100M-D367	1/2
	ETG100M-D429	9/16
	ETG100M-D437	1/8 Pipe - LS
	ETG100M-D480	5/8
	ETG100M-D542	11/16
	ETG100M-D562	1/4 Pipe
	ETG100M-D590	3/4
	ETG100M-D652	13/16
	ETG100M-D687	1/2 Pipe
	ETG100M-D697	7/8
ETG100M-D700	3/8 Pipe	
ETG100M-D760	15/16	
ETG100M-D800	1"	

Цанги для резбонарезного патрона с осевой компенсацией

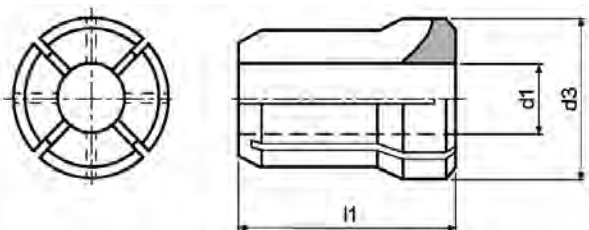


Серия	Номер для заказа	A	Диапазон нарезания резьбы	Цанги	d8	L	T	Растяжение
176-003	ETG100-MTC16	35	M3 ÷ M12	ERC16	28	47	17	

EDA цанги



EDA цанги



Тип	№	d ₁ дюйм		d ₁ мм		Диапазон зажима	d ₃	l ₁	Среднее отклонение concentricity
		min.	max	min.	max				
EDA300	416E	1/16 ÷	1/4	—	—	.031"	.375	1.00	.001"
EDA300	416E	—	—	1,5 ÷	6	0,8 мм.	9,52	25,40	0,025 мм
EDA200	417E	1/16 ÷	25/64	—	—	.031"	.539	1.18	.001"
EDA200	417E	—	—	1,5 ÷	10	0,8 мм.	13,69	30	0,025 мм
EDA100	418E	1/16 ÷	9/16	—	—	.031"	.769	1.43	.001"
EDA100	418E	—	—	2 ÷	14,5	0,8 мм.	19,53	36,3	0,025 мм
EDA180	419E	1/16 ÷	49/64	—	—	.031"	1.025	1.63	.001"
EDA180	419E	—	—	2 ÷	20	0,8 мм.	26,03	41,4	0,025 мм



Стр. 6.11

Благодаря двойному углу и расположению губок цанги друг напротив друга достигается полная параллельность оси держателя и оси инструмента

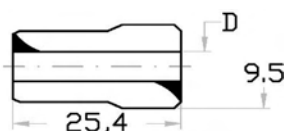
EDA цанги



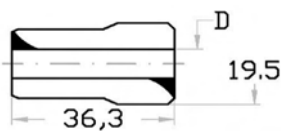
EDA цанги (с двойным углом)



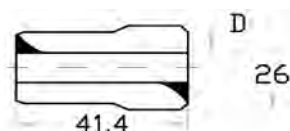
EDA 300 - 416 E



EDA 100 - 418 E



EDA 180 - 419 E



Серия	Номер для заказа
180-030	EDA300.D1,5
	EDA300.D2
	EDA300.D2,5
	EDA300.D3
	EDA300.D3,5
	EDA300.D4
	EDA300.D4,5
	EDA300.D5
	EDA300.D5,5
	EDA300.D6

Серия	Номер для заказа
180-210	EDA100.D2
	EDA100.D2,5
	EDA100.D3
	EDA100.D3,5
	EDA100.D4
	EDA100.D4,5
	EDA100.D5
	EDA100.D5,5
	EDA100.D6
	EDA100.D6,5
	EDA100.D7
	EDA100.D7,5
	EDA100.D8
	EDA100.D8,5
	EDA100.D9
	EDA100.D9,5
	EDA100.D10
	EDA100.D10,5
	EDA100.D11
	EDA100.D11,5
	EDA100.D12
	EDA100.D12,5
	EDA100.D13
	EDA100.D13,5
	EDA100.D14
	EDA100.D14,5

Серия	Номер для заказа
180-380	EDA180.D2
	EDA180.D2,5
	EDA180.D3
	EDA180.D3,5
	EDA180.D4
	EDA180.D4,5
	EDA180.D5
	EDA180.D5,5
	EDA180.D6
	EDA180.D6,5
	EDA180.D7
	EDA180.D7,5
	EDA180.D8
	EDA180.D8,5
	EDA180.D9
	EDA180.D9,5
	EDA180.D10
	EDA180.D10,5
	EDA180.D11
	EDA180.D11,5
	EDA180.D12
	EDA180.D12,5
	EDA180.D13
	EDA180.D13,5
	EDA180.D14
	EDA180.D14,5
	EDA180.D15
	EDA180.D15,5
	EDA180.D16
	EDA180.D16,5
	EDA180.D17
	EDA180.D17,5
	EDA180.D18
	EDA180.D18,5
	EDA180.D19
	EDA180.D19,5
	EDA180.D20

Наборы

181-030	TYM.EDA300-10	Рис. 1
---------	---------------	--------

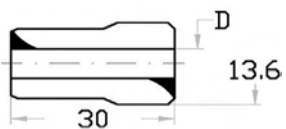
цанги в наборе:
D. 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5
D. 5,5 - 6

Наборы

181-210	TYM.EDA100-26	Рис. 1
---------	---------------	--------

цанги в наборе:
D. 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5
D. 6 - 6,5 - 7 - 7,5 - 8 - 8,5 - 9 - 9,5
D. 10 - 10,5 - 11 - 11,5 - 12 - 12,5 - 13 - 13,5
D. 14 - 14,5

EDA 200 - 417 E



Серия	Номер для заказа
180-120	EDA200.D1,5
	EDA200.D2
	EDA200.D2,5
	EDA200.D3
	EDA200.D3,5
	EDA200.D4
	EDA200.D4,5
	EDA200.D5
	EDA200.D5,5
	EDA200.D6
	EDA200.D6,5
	EDA200.D7
	EDA200.D7,5
	EDA200.D8
	EDA200.D8,5
	EDA200.D9
	EDA200.D9,5
	EDA200.D10

Наборы

181-120	TYM.EDA200-18	Рис. 1
---------	---------------	--------

цанги в наборе:
D. 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5
D. 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5 - 8 - 8,5 - 9
D. 9,5 - 10



Рис. 1 - набор в деревянной подставке

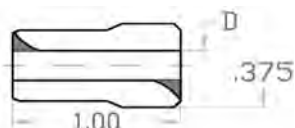
EDA цанги дюймовые



EDA цанги (с двойным углом)
дюймовые размеры



EDA 300 - дюймовые - 416 E



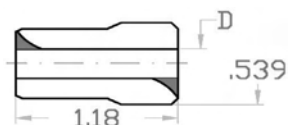
Серия	Номер для заказа
182-030	EDA300-D1/16
	EDA300-D5/64
	EDA300-D3/32
	EDA300-D7/64
	EDA300-D1/8
	EDA300-D9/64
	EDA300-D5/32
	EDA300-D11/64
	EDA300-D3/16
	EDA300-D13/64
	EDA300-D7/32
	EDA300-D15/64
	EDA300-D1/4

Наборы

183-030	ТYP.EDA300-9	Рис. 1
---------	--------------	--------

цанги в наборе:
D.1/8 ÷ 1/4 by 64 ths

EDA 200 - дюймовые - 417 E



Серия	Номер для заказа
182-120	EDA200-D1/16
	EDA200-D5/64
	EDA200-D3/32
	EDA200-D7/64
	EDA200-D1/8
	EDA200-D9/64
	EDA200-D5/32
	EDA200-D11/64
	EDA200-D3/16
	EDA200-D13/64
	EDA200-D7/32
	EDA200-D15/64
	EDA200-D1/4
	EDA200-D17/64
	EDA200-D9/32
	EDA200-D19/64
	EDA200-D5/16
	EDA200-D21/64
	EDA200-D11/32
	EDA200-D23/64
	EDA200-D3/8
	EDA200-D25/64

Наборы

183-120	ТYP.EDA200-17	Рис. 1
---------	---------------	--------

цанги в наборе:
D.: 1/8 ÷ 3/8 by 64 ths



Рис. 1 - набор в
деревянной подставке

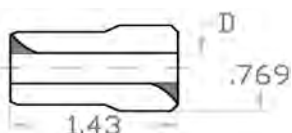
EDA цанги дюймовые



EDA цанги с дюймовыми размерами



EDA 100 - дюймовые - 418 E



Серия	Номер для заказа
182-210	EDA100-D1/16
	EDA100-D5/64
	EDA100-D3/32
	EDA100-D7/64
	EDA100-D1/8
	EDA100-D9/64
	EDA100-D5/32
	EDA100-D11/64
	EDA100-D3/16
	EDA100-D13/64
	EDA100-D7/32
	EDA100-D15/64
	EDA100-D1/4
	EDA100-D17/64
	EDA100-D9/32
	EDA100-D19/64
	EDA100-D5/16
	EDA100-D21/64
	EDA100-D11/32
	EDA100-D23/64
	EDA100-D3/8
	EDA100-D25/64
	EDA100-D13/32
	EDA100-D27/64
	EDA100-D7/16
	EDA100-D29/64
	EDA100-D15/32
	EDA100-D31/64
	EDA100-D1/2
	EDA100-D33/64
	EDA100-D17/32
	EDA100-D35/64
	EDA100-D9/16

Наборы

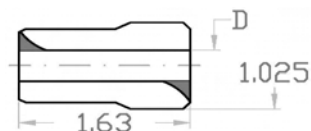
183-210 ТИП.EDA100-21 Рис. 1

цанги в наборе:
D.: 1/4 ÷ 9/16 by 64 ths



Рис. 1 - набор в
деревянной подставке

EDA 180 - дюймовые - 419 E



Серия	Номер для заказа
182-380	EDA180-D1/16
	EDA180-D5/64
	EDA180-D3/32
	EDA180-D7/64
	EDA180-D1/8
	EDA180-D9/64
	EDA180-D5/32
	EDA180-D11/64
	EDA180-D3/16
	EDA180-D13/64
	EDA180-D7/32
	EDA180-D15/64
	EDA180-D1/4
	EDA180-D17/64
	EDA180-D9/32
	EDA180-D19/64
	EDA180-D5/16
	EDA180-D21/64
	EDA180-D11/32
	EDA180-D23/64
	EDA180-D3/8
	EDA180-D25/64
	EDA180-D13/32
	EDA180-D27/64
	EDA180-D7/16
	EDA180-D29/64
	EDA180-D15/32
	EDA180-D31/64
	EDA180-D1/2
	EDA180-D33/64
	EDA180-D17/32
	EDA180-D35/64
	EDA180-D9/16
	EDA180-D37/64
	EDA180-D19/32
	EDA180-D39/64
	EDA180-D5/8
	EDA180-D41/64
	EDA180-D21/32
	EDA180-D43/64
	EDA180-D11/16
	EDA180-D45/64
	EDA180-D23/32
	EDA180-D47/64
	EDA180-D3/4
	EDA180-D49/64

Наборы

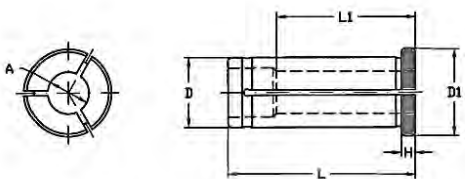
183-380 ТИП.EDA180-33 Рис. 1

цанги в наборе:
D.: 1/4 ÷ 3/4 by 64 ths

Цилиндрические цанги



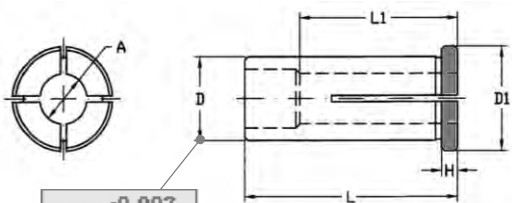
Цанги к силовому прецизионному фрезерному патрону



Серия	Номер для заказа	D	D1	L	L1	H
188-003	3SR20.A3	20	25	54	15	4
	3SR20.A4	20	25	54	23	4
	3SR20.A5	20	25	54	23	4
	3SR20.A6	20	25	54	35	4
	3SR20.A7	20	25	54	35	4
	3SR20.A8	20	25	54	40	4
	3SR20.A9	20	25	54	40	4
	3SR20.A10	20	25	54	40	4
	3SR20.A11	20	25	54	40	4
	3SR20.A12	20	25	54	40	4
	3SR20.A13	20	25	54	45	4
	3SR20.A14	20	25	54	45	4
	3SR20.A15	20	25	54	45	4
	3SR20.A16	20	25	54	45	4

Серия	Номер для заказа	D	D1	L	L1	H
188-003	3SR32.A4	32	37,5	64	36	5
	3SR32.A5	32	37,5	64	36	5
	3SR32.A6	32	37,5	64	36	5
	3SR32.A8	32	37,5	64	36	5
	3SR32.A10	32	37,5	64	40	5
	3SR32.A12	32	37,5	64	45	5
	3SR32.A14	32	37,5	64	36	5
	3SR32.A16	32	37,5	64	48	5
	3SR32.A18	32	37,5	64	45	5
	3SR32.A20	32	37,5	64	50	5
	3SR32.A25	32	37,5	64	56	5

Цанги для гидропластового патрона



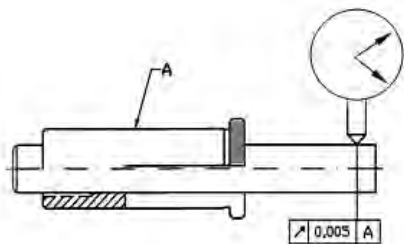
Tol. -0,003
-0,007



Серия	Номер для заказа	D	D1	L	L1	H
188-005	4SR20.A3	20	25	54	15	4
	4SR20.A4	20	25	54	23	4
	4SR20.A5	20	25	54	23	4
	4SR20.A6	20	25	54	35	4
	4SR20.A7	20	25	54	35	4
	4SR20.A8	20	25	54	40	4
	4SR20.A9	20	25	54	40	4
	4SR20.A10	20	25	54	40	4
	4SR20.A11	20	25	54	40	4
	4SR20.A12	20	25	54	40	4
	4SR20.A13	20	25	54	45	4
	4SR20.A14	20	25	54	45	4
	4SR20.A15	20	25	54	45	4
	4SR20.A16	20	25	54	45	4
	4SR32.A6	32	36	60	36	3
	4SR32.A8	32	36	60	36	3
4SR32.A10	32	36	60	40	3	
4SR32.A12	32	36	60	45	3	
4SR32.A14	32	36	60	45	3	
4SR32.A16	32	36	60	48	3	
4SR32.A18	32	36	60	48	3	
4SR32.A20	32	36	60	50	3	
4SR32.A25	32	36	60	56	3	



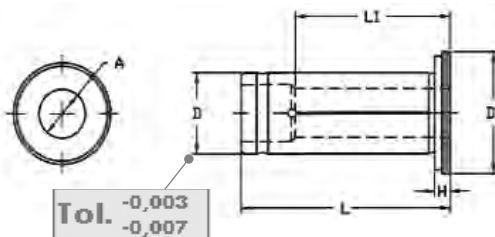
• Возможно использование СОЖ
максимальное давление 60 Бар



Цилиндрические цанги



Цанги для патронов с термозажимом



Серия	Номер для заказа	D	D1	L	L1	H
188-007	SR20.A4	20	30	52,5	22	2
	SR20.A5	20	30	52,5	22	2
	SR20.A6	20	30	52,5	27	2
	SR20.A7	20	30	52,5	27	2
	SR20.A8	20	30	52,5	37,5	2
	SR20.A9	20	30	52,5	37,5	2
	SR20.A10	20	30	52,5	37,5	2
	SR20.A11	20	30	52,5	37,5	2
	SR20.A12	20	30	52,5	37,5	2
	SR20.A13	20	30	52,5	37,5	2
	SR20.A14	20	30	52,5	37,5	2
	SR20.A15	20	30	52,5	37,5	2
	SR20.A16	20	30	52,5	37,5	2



- Возможно использование СОЖ
максимальное давление 60 Бар

Никогда не зажимайте цангу без инструмента

Переходные втулки

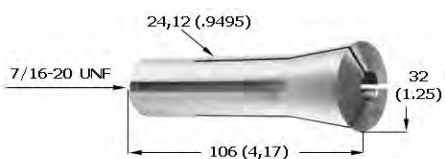
стр. 10.8



Цанги R8 и под конус Морзе



Цанги для фрезерных патронов R8



Метрические

Серия	Номер для заказа
190-008	R8-D2
	R8-D3
	R8-D4
	R8-D5
	R8-D6
	R8-D7
	R8-D8
	R8-D9
	R8-D10
	R8-D11
	R8-D12
	R8-D13
	R8-D14
	R8-D15
	R8-D16
	R8-D17
	R8-D18
	R8-D19
	R8-D20

Дюймовые

Серия	Номер для заказа
190-018	R8-D3/32
	R8-D1/8
	R8-D5/32
	R8-D3/16
	R8-D7/32
	R8-D1/4
	R8-D9/32
	R8-D5/16
	R8-D11/32
	R8-D3/8
	R8-D13/32
	R8-D7/16
	R8-D15/32
	R8-D1/2
	R8-D17/32
	R8-D9/16
	R8-D19/32
	R8-D5/8
	R8-D21/32
	R8-D11/16
	R8-D23/32
	R8-D3/4

Наборы



Серия	Номер для заказа
190-020	TY.R8-8M
цанги в наборе: A 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 20	
TY.R8-11P	
цанги в наборе: A 1/8 - 3/16 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 A 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4	

Цанги для патронов с конусом Морзе

Метрические



Конус Морзе 3

Серия	Номер для заказа
190-103	CP-CM3.A3
	CP-CM3.A4
536 E	CP-CM3.A5
	CP-CM3.A6
	CP-CM3.A7
	CP-CM3.A8
	CP-CM3.A9
	CP-CM3.A10
	CP-CM3.A11
	CP-CM3.A12
	CP-CM3.A13
	CP-CM3.A14
	CP-CM3.A15
	CP-CM3.A16
	CP-CM3.A17
	CP-CM3.A18

D x L x F = 24,10 x 86 x M12

Конус Морзе 4

Серия	Номер для заказа
190-104	CP-CM4.A4
	CP-CM4.A5
539 E	CP-CM4.A6
	CP-CM4.A7
	CP-CM4.A8
	CP-CM4.A9
	CP-CM4.A10
	CP-CM4.A11
	CP-CM4.A12
	CP-CM4.A13
	CP-CM4.A14
	CP-CM4.A15
	CP-CM4.A16
	CP-CM4.A17
	CP-CM4.A18
	CP-CM4.A19
	CP-CM4.A20
	CP-CM4.A21
	CP-CM4.A22
	CP-CM4.A23
	CP-CM4.A24
	CP-CM4.A25

D x L x F = 31,6 x 109 x M16

Конус Морзе 2

Серия	Номер для заказа
190-102	CP-CM2.A3
	CP-CM2.A4
503 E	CP-CM2.A5
	CP-CM2.A6
	CP-CM2.A7
	CP-CM2.A8
	CP-CM2.A9
	CP-CM2.A10
	CP-CM2.A11
	CP-CM2.A12
	CP-CM2.A13

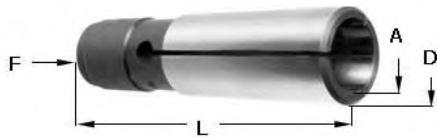
D x L x F = 18 x 69 x M10



Цанги BROWN & SHARPE и с конусом Морзе



Цанги для станков BROWN & SHARPE



дюймовые - 7 B&S

Серия	Номер для заказа
190-157	7-BS.A1/8
	7-BS.A3/16
	7-BS.A1/4
	7-BS.A5/16
	7-BS.A3/8
	7-BS.A7/16
	7-BS.A1/2

D x L x F = .724 x 3 1/8 x 3/8-16RH

дюймовые - 9 B&S

Серия	Номер для заказа
190-159	9-BS.A1/8
	9-BS.A3/16
	9-BS.A1/4
	9-BS.A5/16
	9-BS.A3/8
	9-BS.A7/16
	9-BS.A1/2
	9-BS.A9/16
	9-BS.A5/8
	9-BS.A11/16
	9-BS.A3/4

D x L x F = 1.066 x 4 1/8 x 1/2-13RH



Цанги для патронов с конусом Морзе

Дюймовые



Дюймовые - MT 2

Серия	Номер для заказа
190-202	MT2.A1/8
	MT2.A3/16
	MT2.A1/4
	MT2.A5/16
	MT2.A3/8
	MT2.A7/16
	MT2.A1/2

D x L x F = .708 x 2 7/8 x 3/8-16RH

Дюймовые - MT 3

Серия	Номер для заказа
190-203	MT3.A1/8
	MT3.A3/16
	MT3.A1/4
	MT3.A5/16
	MT3.A3/8
	MT3.A7/16
	MT3.A1/2
	MT3.A9/16
	MT3.A5/8
	MT3.A11/16
	MT3.A3/4

D x L x F = .964 x 4 1/64 x 3/8-16RH

Быстросменные вставки для резьбонарезных патронов

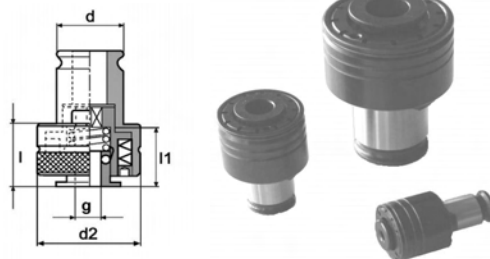


Быстросменные вставки



Без предохранительной муфты

Серия	Номер для заказа	d	g	d2	Capacity Range
201-451	B0.25 x 2,1	13	2,5	22	M1÷M10
	B0.28 x 2,1	13	2,8	22	M1÷M10
	B0.35 x 2,7	13	3,5	22	M1÷M10
	B0.45 x 3,4	13	4,5	22	M1÷M10
	B0.60 x 4,9	13	6	22	M1÷M10
	B0.70 x 5,5	13	7	22	M1÷M10
	B0.80 x 6,2	13	8	22	M1÷M10
	B1.28 x 2,1	19	2,8	30	M3÷M12
	B1.35 x 2,7	19	3,5	30	M3÷M12
	B1.40 x 3	19	4	30	M3÷M12
B1.45 x 3,4	19	4,5	30	M3÷M12	
B1.60 x 4,9	19	6	30	M3÷M12	
B1.70 x 5,5	19	7	30	M3÷M12	
B1.80 x 6,2	19	8	30	M3÷M12	
B1.90 x 7	19	9	30	M3÷M12	
B1.100 x 8	19	10	30	M3÷M12	
B1.110 x 9	19	11	30	M3÷M12	
B2.60 x 4,9	31	6	48	M8÷M20	
B2.70 x 5,5	31	7	48	M8÷M20	
B2.80 x 6,2	31	8	48	M8÷M20	
B2.90 x 7	31	9	48	M8÷M20	
B2.100 x 8	31	10	48	M8÷M20	
B2.110 x 9	31	11	48	M8÷M20	
B2.120 x 9	31	12	48	M8÷M20	
B2.140 x 11	31	14	48	M8÷M20	
B2.160 x 12	31	16	48	M8÷M20	
B2.180 x 14,5	31	18	48	M8÷M20	
B3.110 x 9	48	11	70	M14÷M33	
B3.120 x 9	48	12	70	M14÷M33	
B3.140 x 11	48	14	70	M14÷M33	
B3.160 x 12	48	16	70	M14÷M33	
B3.180 x 14,5	48	18	70	M14÷M33	
B3.200 x 16	48	20	70	M14÷M33	
B3.220 x 18	48	22	70	M14÷M33	
B3.250 x 20	48	25	70	M14÷M33	
B3.280 x 22	48	28	70	M14÷M33	



С предохранительной муфтой

Серия	Номер для заказа	d	g	d2	Capacity Range
201-455	BF0.25 x 2,1	13	2,5	23	M1÷M10
	BF0.28 x 2,1	13	2,8	23	M1÷M10
	BF0.35 x 2,7	13	3,5	23	M1÷M10
	BF0.45 x 3,4	13	4,5	23	M1÷M10
	BF0.60 x 4,9	13	6	23	M1÷M10
	BF0.70 x 5,5	13	7	23	M1÷M10
	BF0.80 x 6,2	13	8	23	M1÷M10
	BF1.35 x 2,7	19	3,5	32	M3÷M12
	BF1.40 x 3	19	4	32	M3÷M12
	BF1.45 x 3,4	19	4,5	32	M3÷M12
BF1.60 x 4,9	19	6	32	M3÷M12	
BF1.70 x 5,5	19	7	32	M3÷M12	
BF1.80 x 6,2	19	8	32	M3÷M12	
BF1.90 x 7	19	9	32	M3÷M12	
BF1.100 x 8	19	10	32	M3÷M12	
BF1.110 x 9	19	11	32	M3÷M12	
BF2.60 x 4,9	31	6	50	M8÷M20	
BF2.70 x 5,5	31	7	50	M8÷M20	
BF2.80 x 6,2	31	8	50	M8÷M20	
BF2.90 x 7	31	9	50	M8÷M20	
BF2.100 x 8	31	10	50	M8÷M20	
BF2.110 x 9	31	11	50	M8÷M20	
BF2.120 x 9	31	12	50	M8÷M20	
BF2.140 x 11	31	14	50	M8÷M20	
BF2.160 x 12	31	16	50	M8÷M20	
BF2.180 x 14,5	31	18	50	M8÷M20	
BF3.110 x 9	48	11	72	M14÷M33	
BF3.120 x 9	48	12	72	M14÷M33	
BF3.140 x 11	48	14	72	M14÷M33	
BF3.160 x 12	48	16	72	M14÷M33	
BF3.180 x 14,5	48	18	72	M14÷M33	
BF3.200 x 16	48	20	72	M14÷M33	
BF3.220 x 18	48	22	72	M14÷M33	
BF3.250 x 20	48	25	72	M14÷M33	
BF3.280 x 22	48	28	72	M14÷M33	

Быстросменные вставки с цапгами ER

Серия	Номер для заказа	A	B
201-460	B1.ERC16	28	19
	B2.ERC32	50	31
	B3.ERC32	50	48



Размеры хвостовиков метчиков



диам. x квадрат	DIN 352	DIN 371	DIN 376	ISO 529-1975	ISO 529-1975
2,50 x 2,10	M 1,0	M 1,0	M 3,5		
	M 1,4	M 1,4			
	M 1,6	M 1,6			
	M 1,8	M 1,8			
2,80 x 2,10	M 2,0	M 2,0	M 4,0		
	M 2,2	M 2,2			
	M 2,5	M 2,5			
3,15 x 2,50				M 4,0	M 3,0
3,50 x 2,70	M 3,0	M 3,0	M 5,0		
3,55 x 2,80				M 4,5	M 3,5
4,00 x 3,15	M 3,5	M 3,5		M 5,0	M 4,0
4,50 x 3,40	M 4,0	M 4,0	M 6,0		
5,00 x 4,00					M 5,0
6,00 x 4,90	M 5,0	M 5,0			
	M 6,0	M 6,0			
	M 8,0		M 8,0		
6,30 x 5,00				M 8,0	M 6,0
7,00 x 5,50	M 10,0		M 10,0		
8,00 x 6,30		M 8,0		M 10,0	M 8,0
9,00 x 7,10	M 12,0		M 12,0	M 12,0	
10,00 x 8,00		M 10,0			M 10,0
11,00 x 9,00	M 14,0		M 14,0		
11,20 x 9,00				M 14,0	
12,00 x 9,00	M 16,0		M 16,0		
12,50 x 10,00				M 16,0	
14,00 x 11,00	M 18,0		M 18,0		
14,00 x 11,20				M 18,0	
16,00 x 12,00	M 20,0		M 20,0	M 20,0	
16,00 x 12,50				M 22,0	
18,00 x 14,00				M 24,0	
18,00 x 14,50	M 22,0		M 22,0		
	M 24,0		M 24,0		
20,00 x 16,00	M 27,0		M 27,0	M 27,0	
				M 30,0	
22,00 x 18,00	M 30,0		M 30,0		
25,00 x 20,00	M 33,0		M 33,0	M 36,0	
28,00 x 22,00	M 36,0		M 36,0		
32,00 x 24,00	M 39,0		M 39,0		
	M 42,0		M 42,0	M 4,0	M 4,0
36,00 x 29,00	M 45,0		M 45,0		
	M 48,0		M 48,0		