



РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ ПУМОРИ



**PUMORI BORING SYSTEMS
2014**



Компания «Пумори» предлагает новые расточные головки для чистовой обработки в диапазоне диаметров от $\varnothing$ 6 мм до $\varnothing$ 508 мм. Система включает в себя набор головок со сменными хвостовиками, разных типов и стандартов. Головки комплектуются расточными резцами со сменными твердосплавными пластинками для различных диаметров обработки. Возможно изготовление специальных хвостовиков, а также модификация режущего инструмента и оснащения по требованию заказчика.



Pumori offers the new fine boring heads for fine machining at range from $\varnothing$ 6 mm to $\varnothing$ 508 mm. A kit of heads with interchangeable shanks of different type and standards is included in this fine boring system. The fine boring heads are delivered complete with boring cutters with interchangeable carbide inserts for various diameters. It is possible to produce special shanks and also to modify cutting and auxiliary tools according to the customer's demands.



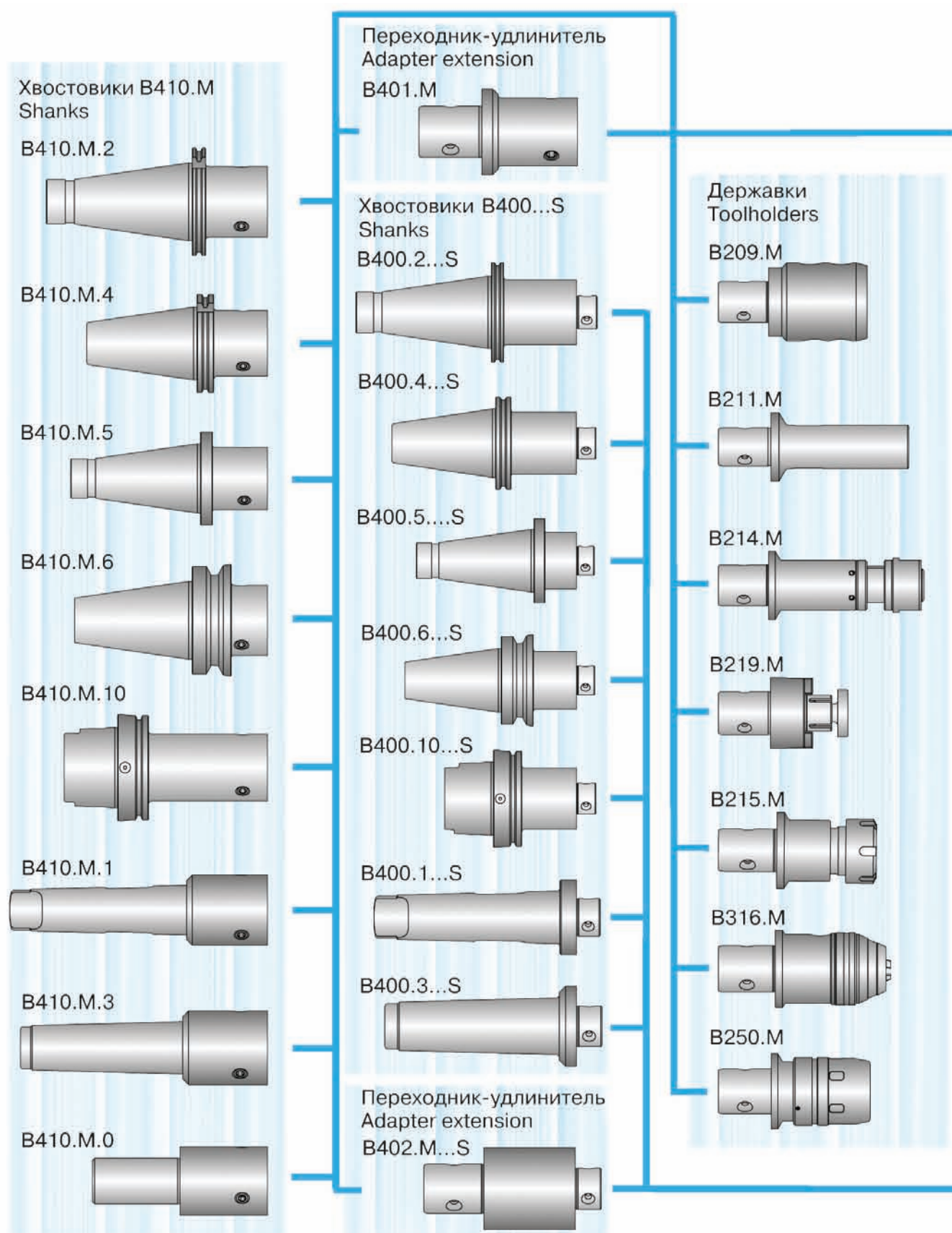
Содержание Contents

1	Расточная система - обзор Boring system - review	4-9
2	Хвостовики Shanks	10-23
3	Переходники-удлинители Adaptors extension	24-25
4	Зажимная оснастка Toolholders	26-28
5	Черновое растачивание Rough boring	
	от 28 до 280 мм 28 to 280 mm	29-31
	от 280 до 840 мм 280 to 840 mm	32-37
6	Чистовое растачивание Fine boring	38-43
	от 6 до 508 мм 6 to 508 mm	44-73
	от 280 до 800 мм 280 to 800 mm	74
7	Комплектация расточных головок Fine boring heads kitting	75-87
8	Наборы расточных систем Sets of boring systems	88-98



Расточная система Boring system

1



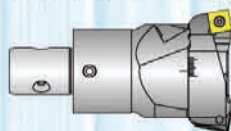


Расточная система Boring system

1

Головки для чернового растачивания
Rough boring heads

B406.M 25-110

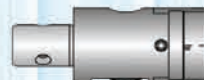


Головки для чистового растачивания
Fine boring heads

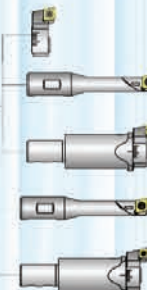
BF443.M 25,32



BF443.M 40

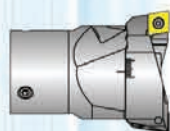


BF444.M 40



Головки для чернового растачивания
Rough boring heads

B406.S 45-110



BF443.S 50,63,80



BF444.S 50,60



Головки для чистового растачивания
Fine boring heads

B325.S 160



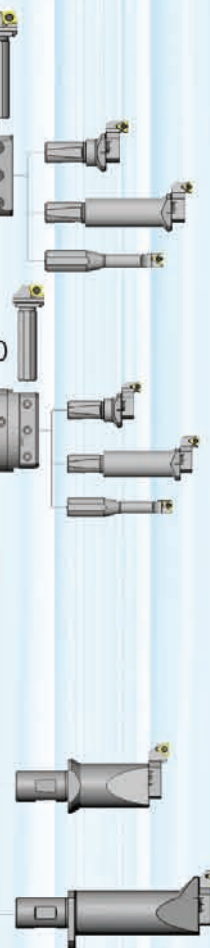
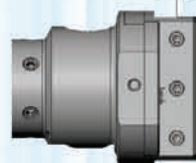
BF445.S 55,66,80



BF443.S 125



BF445.S 125



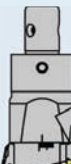
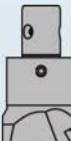


Головки для чернового растачивания B406

Rough boring heads B406

Ø 28 - 280

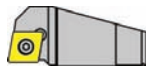
1

Размер/ Size	25	32	40	50	63	80
B406.M Ø 28-120	B406.M.25.040.025 Ø 28-38 стр. 30/р. 30 	B406.M.32.050.032 Ø 38-50 стр. 30 /р. 30 	B406.M.40.060.045 Ø 50-68 стр. 30/р. 30 	B406.M.50.080.045 Ø 50-68 стр. 30/р. 30 	B406.M.63.100.063 Ø 68-90 стр. 30/р. 30 	B406.M.80.120.080 Ø 90-120 стр. 30/р. 30 
B406.S Ø 50-120				B406.S25.080.045 Ø 50-68 стр. 30/р. 30 	B406.S32.100.063 Ø 68-90 стр. 30/р. 30 	B406.S40.120.080 Ø 90-120 стр. 30/р. 30 
B406.M Ø 68-280				B406.M.50.070.063 Ø 68-90 стр. 30/р. 30 	B406.M.63.090.080 Ø 90-120 стр. 30/р. 30 	B406.M.80.110.110 Ø 120-280 стр. 31/р. 31 
B406.S Ø 68-280				B406.S25.070.063 Ø 68-90 стр. 30/р. 30 	B406.S32.090.080 Ø 90-120 стр. 30/р. 30 	B406.S48.110.110 Ø 120-280 стр. 31/р. 31 

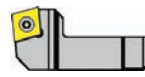
R406...-CC.../45



R406...-CC.../B



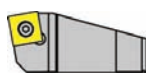
R406...-CC.../75



R406...-SC.../45



R406...-SC.../80



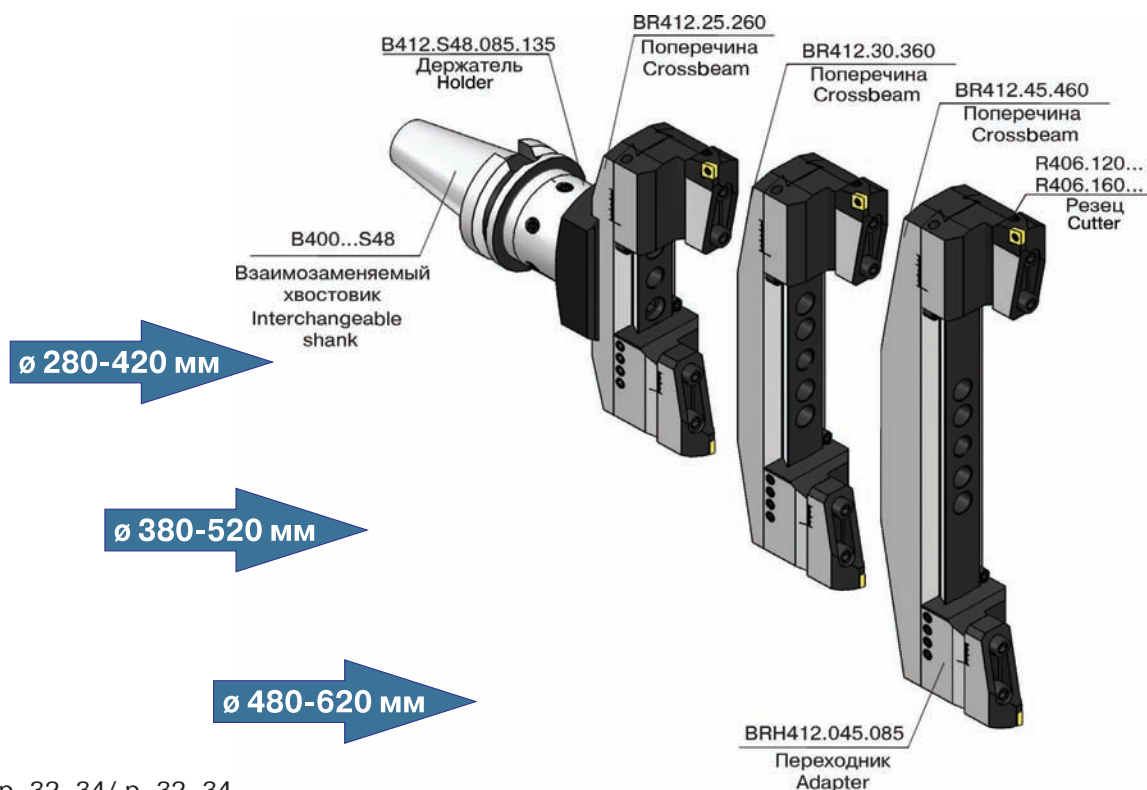
R406...-CC
R406...-CC.../H



* стр. 35-37/ р. 35-37

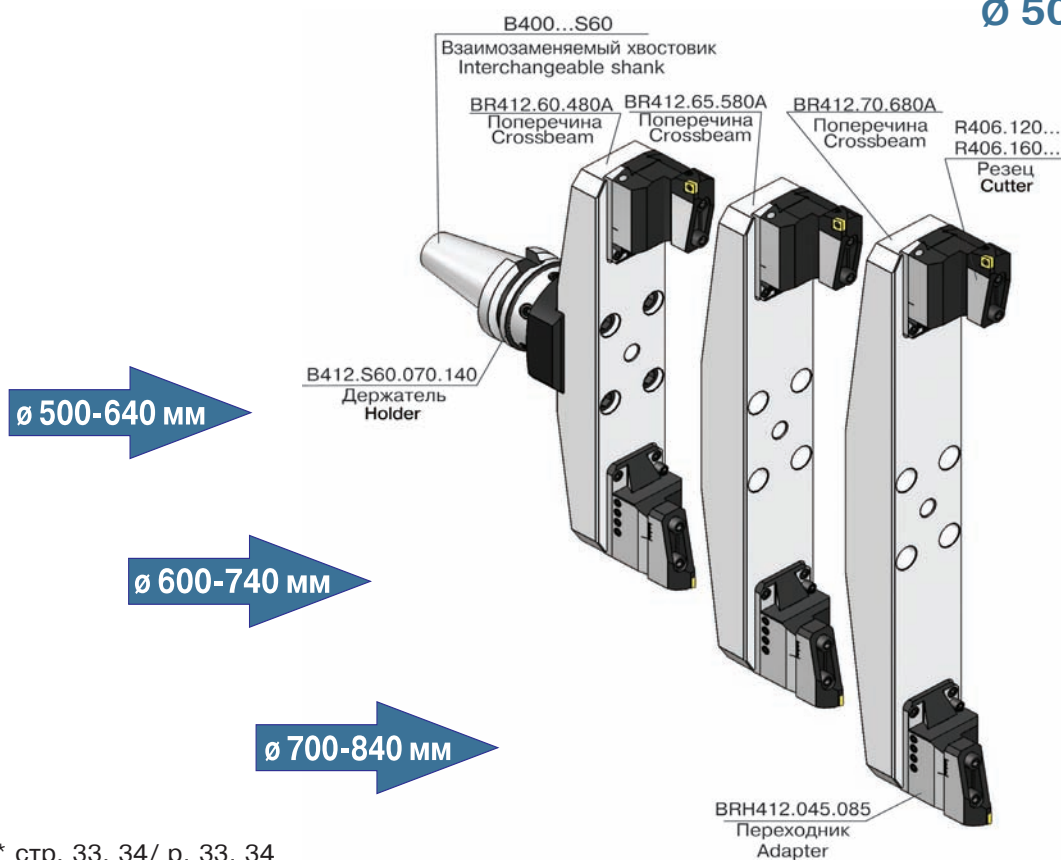


Черновая обработка Rough machining Ø 280 - 620



* стр. 32, 34/ р. 32, 34

Черновая обработка Rough machining Ø 500 - 840



* стр. 33, 34/ р. 33, 34



Головки для чистового растачивания BF443, BF444, BF445

Fine boring heads BF443, BF444, BF445

Ø 6 - 508

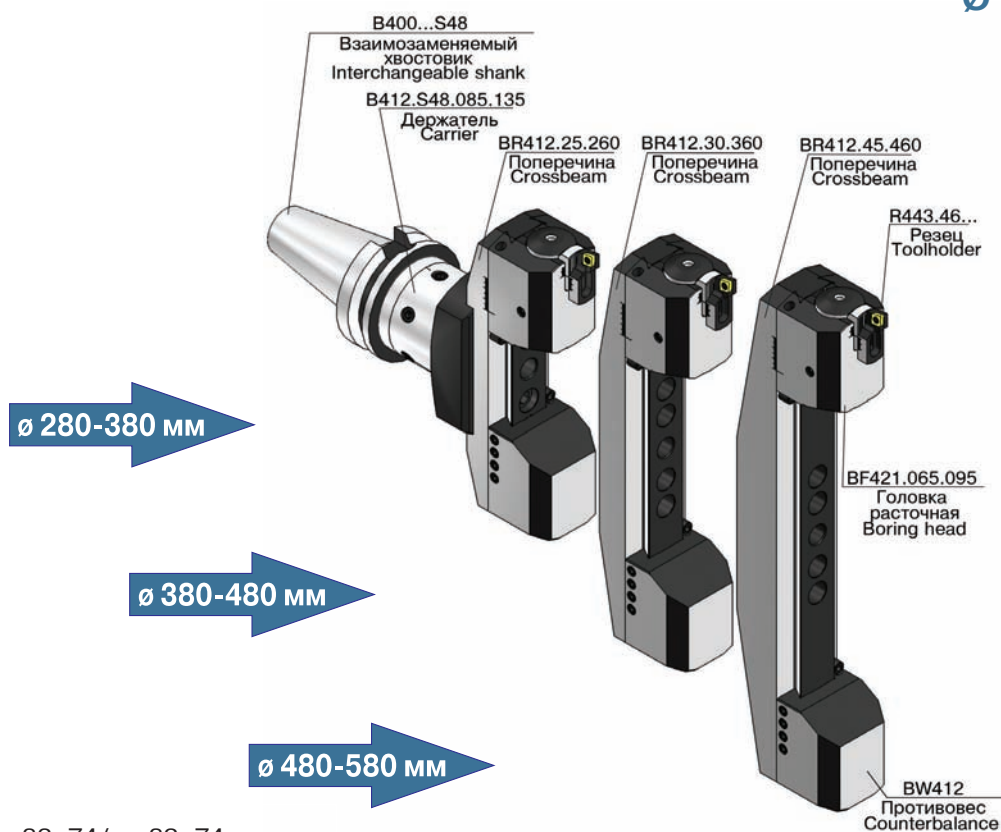
1

Размер/ Size	25	32	40	50	63	80
BF443.M BF443.S Ø 6-290	BF443.M.25.045.25 Ø 28-42 стр. 44/р. 44 	BF443.M.32.055.32 Ø 36-53 стр. 44/р. 44 	BF443.M.40.070.40 Ø 6-74 стр. 50/р. 50 	BF443.S25.085.50 Ø 6-126 стр. 50/р. 50 	BF443.S32.095.63 Ø 6-168 стр. 50/р. 50 	BF443.S40.110.80 Ø 6-290 стр. 50/р. 50 
BF443.S Ø 32-508						BF443.S48.125.125 Ø 32-508 стр. 51/р. 51 
BF444.M BF444.S Ø 6-94			BF444.M.40.070.40 Ø 6-46 стр. 59/р. 59 	BF444.S25.085.50 Ø 6-76 стр. 59/р. 59 	BF444.S32.095.60 Ø 6-94 стр. 59/р. 59 	
BF445.S Ø 6-166				BF445.S25.090.55 Ø 6-118 стр. 66/р. 66 	BF445.S32.105.66 Ø 6-150 стр. 66/р. 66 	BF445.S40.120.80 Ø 6-166 стр. 66/р. 66 
BF445.S Ø 32-350						BF445.S48.150.125 Ø 32-350 стр. 67/р. 67 



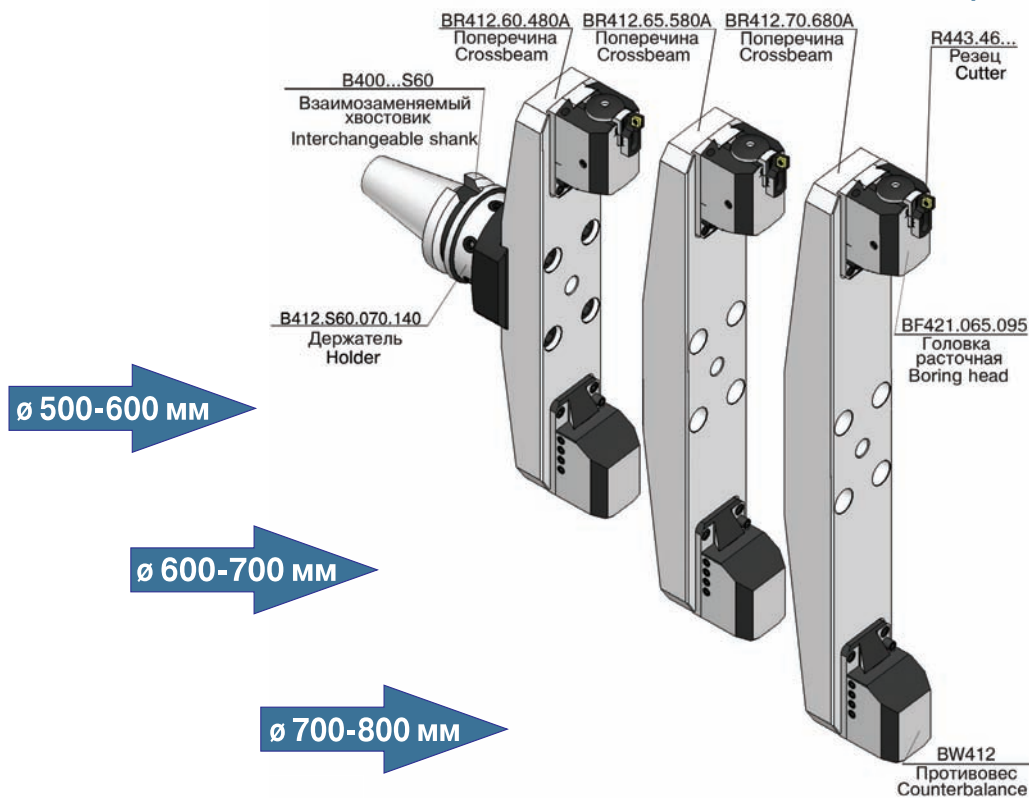
Чистовая обработка Fine machining Ø 280 - 580

1



*стр. 32, 74/ п. 32, 74

Чистовая обработка Fine machining Ø 500 - 800



*стр. 33, 74/ п. 33, 74



Хвостовики B400 с соединением S
Shanks B400 with S Connection

2

B400.2		Хвостовики по ГОСТ 25827-93 исп. 3 Shanks GOST 25827-93 vers. 3						
Код / Code	Рис. / Pic.	K	d	D	L	L ₁	L ₂	Kг/Kg
B400.2.40.035.S25	2	40	25	50	35	18	147	1,10
B400.2.40.100.S25	2	40	25	50	100	18	211	2,10
B400.2.50.075.S25	2	50	25	50	75	18	220	3,40
B400.2.50.150.S25	2	50	25	50	150	18	295	4,30
B400.2.40.050.S32	1	40	32	63	50	20	164	1,50
B400.2.40.120.S32	1	40	32	63	120	20	233	3,20
B400.2.50.085.S32	2	50	32	63	85	20	232	4,10
B400.2.50.160.S32	2	50	32	63	160	20	307	6,00
B400.2.40.050.S40	1	40	40	80	50	24	168	1,90
B400.2.50.090.S40	2	50	40	80	90	24	241	5,40
B400.2.50.170.S40	2	50	40	80	170	24	321	8,50
B400.2.50.250.S40	2	50	40	80	250	24	401	11,50
B400.2.50.050.S48	2	50	48	80	50	30	207	4,10
B400.2.50.100.S48	2	50	48	80	100	30	257	6,00
B400.2.50.150.S48	2	50	48	80	150	30	307	7,80
B400.2.50.200.S48	2	50	48	80	200	30	357	9,60
B400.2.50.050.S60	1	50	60	92	50	32	209	4,60



Рис. 1
Pic. 1

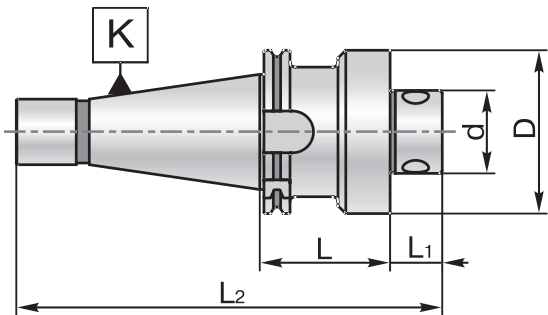
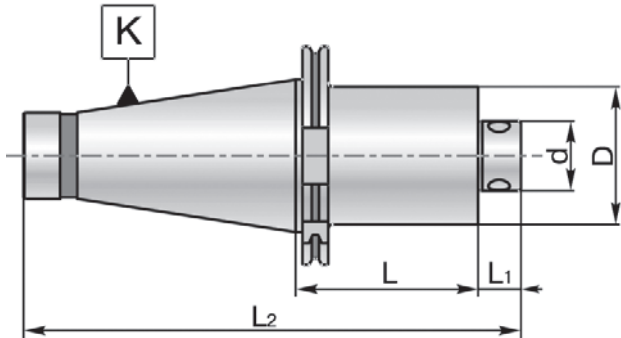


Рис. 2
Pic. 2





Хвостовики B400 с соединением S Shanks B400 with S Connection

B400.4

Хвостовики по ГОСТ 25827-93 исп. 2 (DIN 69871/A)
Shanks DIN 69871/A

Код / Code	Рис./ Рис.	K	d	D	L	L ₁	L ₂	Kг/Kg
B400.4.40.035.S25	2	40	25	50	35	18	122	1,00
B400.4.40.100.S25	2	40	25	50	100	18	186	2,00
B400.4.50.075.S25	2	50	25	50	75	18	195	3,30
B400.4.50.150.S25	2	50	25	50	150	18	270	4,30
B400.4.40.050.S32	1	40	32	63	50	20	139	1,40
B400.4.40.120.S32	1	40	32	63	120	20	208	3,10
B400.4.50.085.S32	2	50	32	63	85	20	207	4,00
B400.4.50.160.S32	2	50	32	63	160	20	282	5,90
B400.4.40.050.S40	1	40	40	80	50	24	143	1,80
B400.4.50.090.S40	2	50	40	80	90	24	216	5,30
B400.4.50.170.S40	2	50	40	80	170	24	296	8,40
B400.4.50.250.S40	2	50	40	80	250	24	376	11,40
B400.4.50.050.S48	2	50	48	80	50	30	182	4,00
B400.4.50.100.S48	2	50	48	80	100	30	232	5,80
B400.4.50.150.S48	2	50	48	80	150	30	282	7,70
B400.4.50.200.S48	2	50	48	80	200	30	332	9,50
B400.4.50.050.S60	1	50	60	92	50	32	184	4,40



Рис. 1
Pic. 1

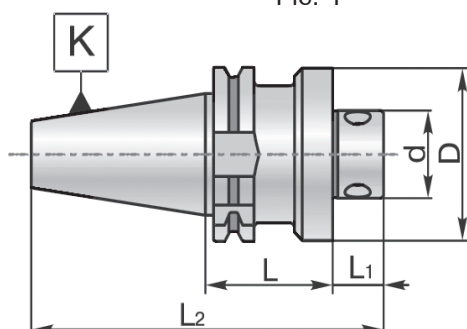
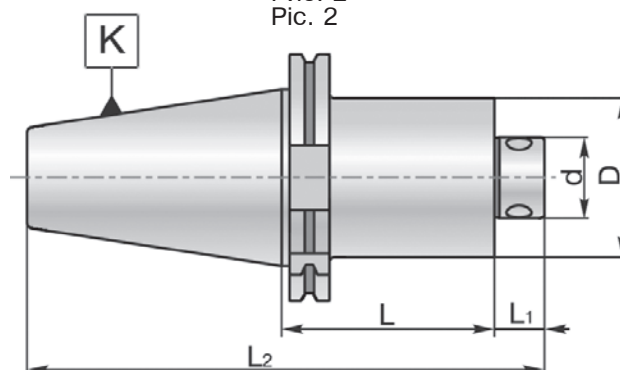


Рис. 2
Pic. 2





Хвостовики B400 с соединением S Shanks B400 with S connection

B400.5

Хвостовики по ГОСТ 25827-93 исп. 1 (DIN 2080)
Shanks DIN 2080

Код / Code	Рис./ Pic.	K	d	D	L	L ₁	L ₂	Kг/Kg
B400.5.40.035.S25	2	40	25	50	35	18	147	1,10
B400.5.40.100.S25	2	40	25	50	100	18	211	2,00
B400.5.50.075.S25	2	50	25	50	75	18	220	3,40
B400.5.50.150.S25	2	50	25	50	150	18	295	4,30
B400.5.40.050.S32	1	40	32	63	50	20	164	1,50
B400.5.40.120.S32	1	40	32	63	120	20	233	3,20
B400.5.50.085.S32	2	50	32	63	85	20	232	4,10
B400.5.50.160.S32	2	50	32	63	160	20	307	5,80
B400.5.40.050.S40	1	40	40	80	50	24	168	1,90
B400.5.50.090.S40	1	50	40	80	90	24	241	5,30
B400.5.50.170.S40	1	50	40	80	170	24	321	8,30
B400.5.50.250.S40	1	50	40	80	250	24	401	11,30
B400.5.50.050.S48	1	50	48	80	50	30	207	4,10
B400.5.50.100.S48	1	50	48	80	100	30	257	5,90
B400.5.50.150.S48	1	50	48	80	150	30	307	7,80
B400.5.50.200.S48	1	50	48	80	200	30	357	9,60
B400.5.50.050.S60	1	50	60	92	50	32	209	4,50

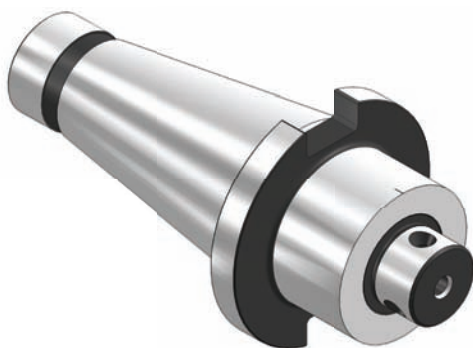


Рис. 1
Pic. 1

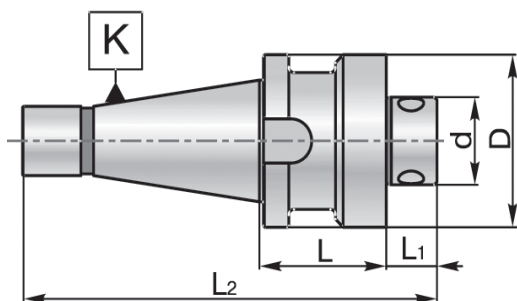
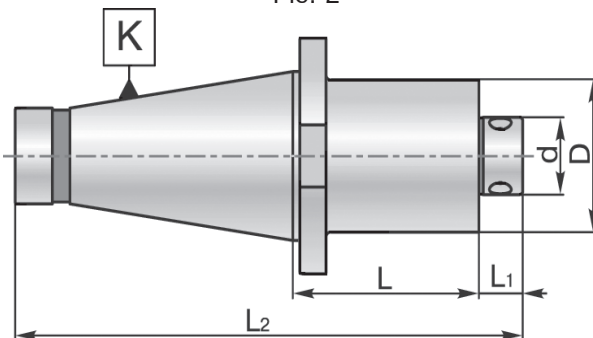


Рис. 2
Pic. 2





Хвостовики B400 с соединением S Shanks B400 with S connection

B400.6		ХВОСТОВИКИ по MAS 403 ВТ Shanks MAS 403 ВТ						
Код / Code	Рис./ Рис.	K	d	D	L	L ₁	L ₂	Kг/Kg
B400.6.40.035.S25	2	40	25	50	35	18	119	1,10
B400.6.40.100.S25	2	40	25	50	100	18	183	2,10
B400.6.50.075.S25	2	50	25	50	75	18	195	4,10
B400.6.50.150.S25	2	50	25	50	150	18	270	5,00
B400.6.40.050.S32	1	40	32	63	50	20	136	1,60
B400.6.40.120.S32	1	40	32	63	120	20	207	3,30
B400.6.50.085.S32	2	50	32	63	85	20	207	4,60
B400.6.50.160.S32	2	50	32	63	160	20	282	6,40
B400.6.40.050.S40	1	40	40	80	50	24	140	1,90
B400.6.50.090.S40	2	50	40	80	90	24	216	5,50
B400.6.50.170.S40	2	50	40	80	170	24	296	8,70
B400.6.50.250.S40	2	50	40	80	250	24	376	11,80
B400.6.50.050.S48	2	50	48	80	50	30	182	4,30
B400.6.50.100.S48	2	50	48	80	100	30	232	6,10
B400.6.50.150.S48	2	50	48	80	150	30	282	8,00
B400.6.50.200.S48	2	50	48	80	200	30	332	9,80
B400.6.50.050.S60	2	50	60	92	50	32	184	4,60

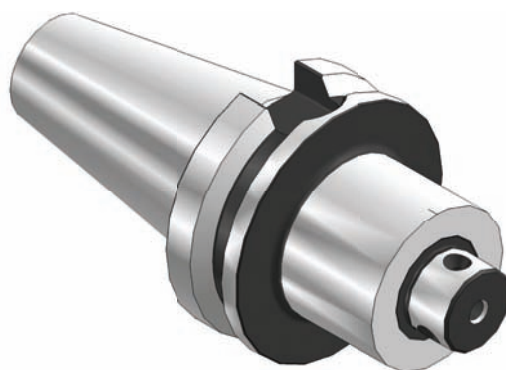


Рис. 1
Рис. 1

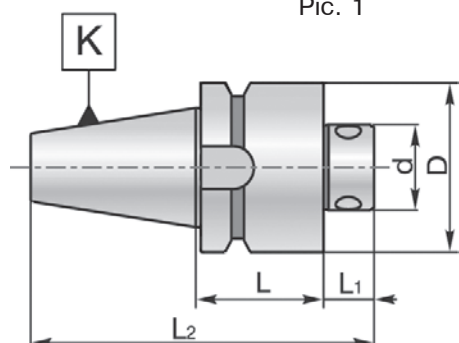
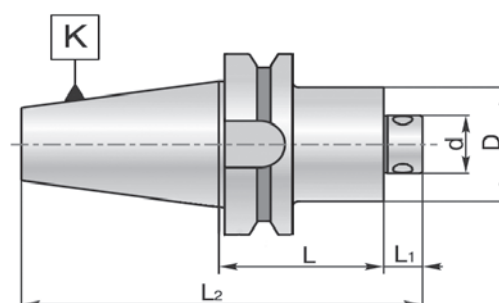


Рис. 2
Рис. 2





Хвостовики B400 с соединением S Shanks B400 with S connection

B400.10		Хвостовики HSK по DIN 69893 Shanks HSK DIN 69893						
Код / Code	Рис./ Pic.	d	D	D ₁	L	L ₁	L ₂	Кг/Kg
B400.10.63.035.S25	2	25	50	63	35	18	85	0,80
B400.10.63.100.S25	2	25	50	63	100	18	150	1,80
B400.10.63.050.S32	1	32	63	63	50	20	102	1,20
B400.10.100.085.S32	2	32	63	100	85	20	155	3,40
B400.10.100.160.S32	2	32	63	100	160	20	230	5,20
B400.10.100.090.S40	2	40	80	100	90	24	164	4,50
B400.10.100.170.S40	2	40	80	100	170	24	244	7,60
B400.10.100.250.S40	2	40	80	100	250	24	324	10,70
B400.10.100.050.S48	2	48	80	100	50	30	130	3,20
B400.10.100.100.S48	2	48	80	100	100	30	180	5,00
B400.10.100.150.S48	2	48	80	100	150	30	230	6,90
B400.10.100.200.S48	2	48	80	100	200	30	280	8,70
B400.10.100.060.S60	1	60	92	100	60	32	142	4,00

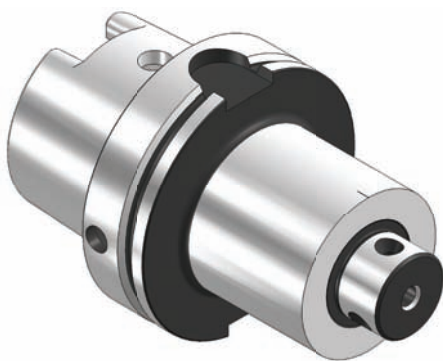


Рис. 1
Pic. 1

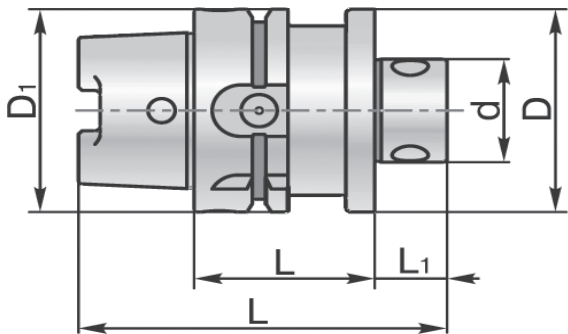
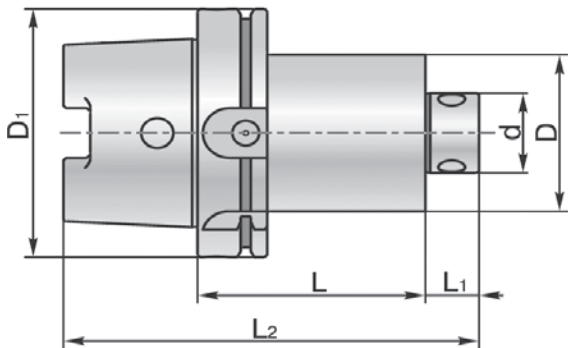


Рис. 2
Pic. 2



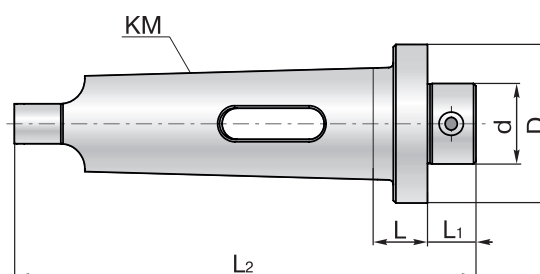


Хвостовики B400 с соединением S Shanks B400 with S connection

B400.1

Хвостовики с Конусом Морзе с лапкой (DIN 228/B, DIN 1860)
Morse taper shanks DIN 228/B, DIN 1860

Код / Code	МК	d	D	L	L ₁	L ₂	Kr/Kg
B400.1.5.020.S32	5	32	63	20	20	190	1,60
B400.1.6.020.S40	6	40	80	20	24	254	4,20

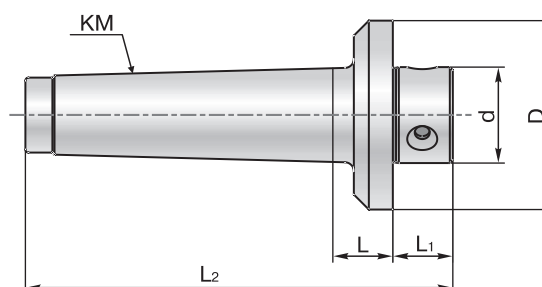


2

B400.3

Хвостовики с Конусом Морзе
Morse taper shanks DIN 228/A

Код / Code	МК	d	D	L	L ₁	L ₂	Kr/Kg
B400.3.2.015.S25	2	25	50	15	18	97	0,30
B400.3.3.020.S25	3	25	50	20	18	119	0,50
B400.3.4.020.S25	4	25	50	20	18	141	0,70
B400.3.4.020.S32	4	32	63	20	20	143	0,90
B400.3.5.020.S32	5	32	63	20	20	170	1,70
B400.3.5.020.S40	5	40	80	20	24	174	2,00
B400.3.6.020.S40	6	40	80	20	24	226	4,20

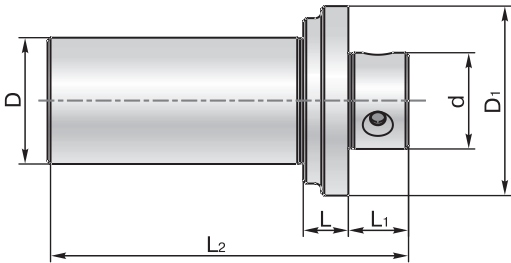
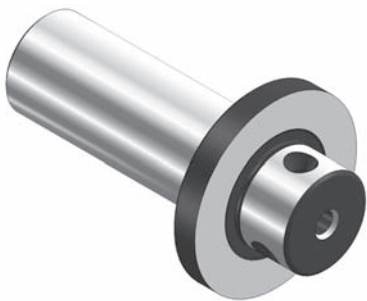




Хвостовики B400 с соединением S
Shanks B400 with S connection

2

B400.0				Хвостовики цилиндрические Straight shanks			
Код / Code	d	D	D ₁	L	L ₁	L ₂	Kr/Kg
B400.0.32.015.S25	25	50	32	15	18	108	0,70
B400.0.32.065.S25	25	50	32	65	18	158	1,40
B400.0.42.015.S25	25	50	42	15	18	118	1,20
B400.0.42.075.S25	25	50	42	75	18	178	2,00
B400.0.32.015.S32	32	63	32	15	20	110	0,80
B400.0.32.075.S32	32	63	32	75	20	170	2,25
B400.0.42.015.S32	32	63	42	15	20	120	1,30
B400.0.42.085.S32	32	63	42	85	20	190	2,93
B400.0.42.020.S40	40	80	42	20	24	129	1,70
B400.0.42.100.S40	40	80	42	100	24	209	4,78



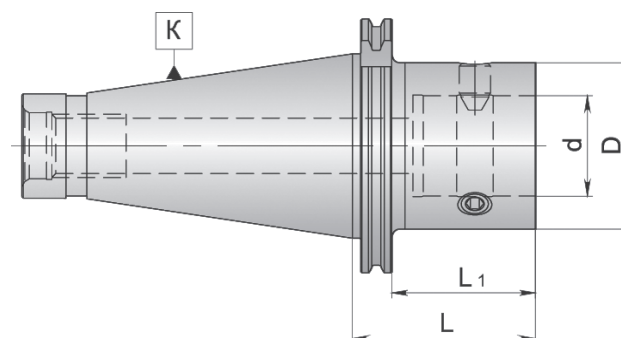
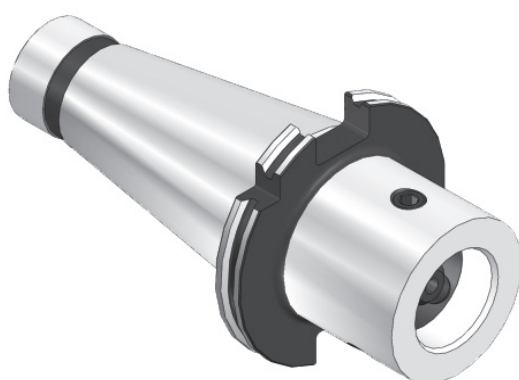


Хвостовики В410 с соединением М Shanks В410 with M connection

В410.М.2

Базовые втулки с хвостовиком по ГОСТ 25827-93 исп. 3
Master holders with shank GOST 25827-93 vers 3

Код / Code	K	d	D	L	L ₁	Kr/Kg
B410.M.2.40.100.25	40	14	25	100	88	1,01
B410.M.2.40.100.32	40	18	32	100	88	1,21
B410.M.2.40.050.40	40	22	40	50	38	0,95
B410.M.2.40.100.40	40	22	40	100	88	1,38
B410.M.2.40.055.50	40	28	50	55	43	1,19
B410.M.2.40.115.50	40	28	50	115	103	2,04
B410.M.2.40.080.63	40	38	63	80	68	1,89
B410.M.2.50.120.25	50	14	25	120	105	2,82
B410.M.2.50.120.32	50	18	32	120	105	3,30
B410.M.2.50.120.40	50	22	40	120	105	3,32
B410.M.2.50.070.50	50	28	50	70	55	3,13
B410.M.2.50.120.50	50	28	50	120	105	3,77
B410.M.2.50.070.63	50	38	63	70	55	3,49
B410.M.2.50.110.63	50	38	63	110	95	4,39
B410.M.2.50.150.63	50	38	63	150	135	5,26
B410.M.2.50.080.80	50	48	80	80	65	4,33
B410.M.2.50.120.80	50	48	80	120	105	5,80
B410.M.2.50.160.80	50	48	80	160	145	7,27

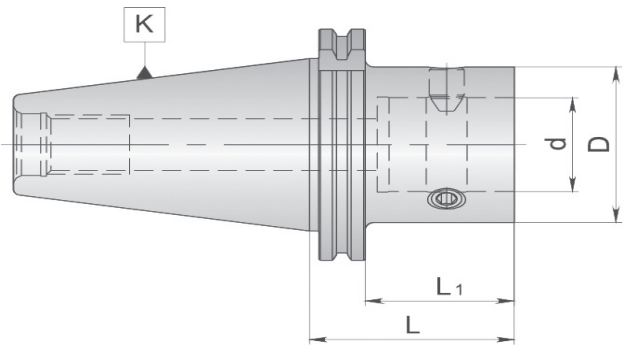
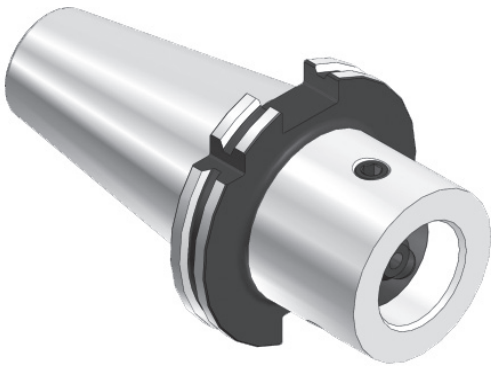




Хвостовики B410 с соединением M
Shanks B410 with M connection

2

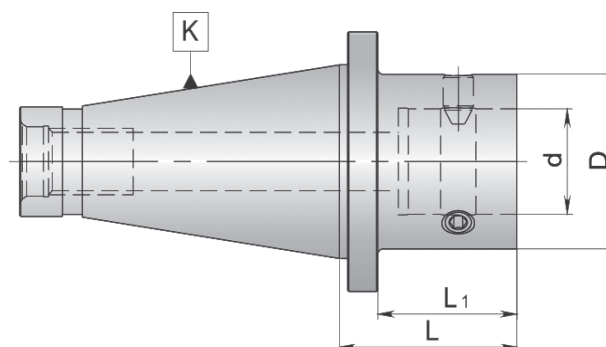
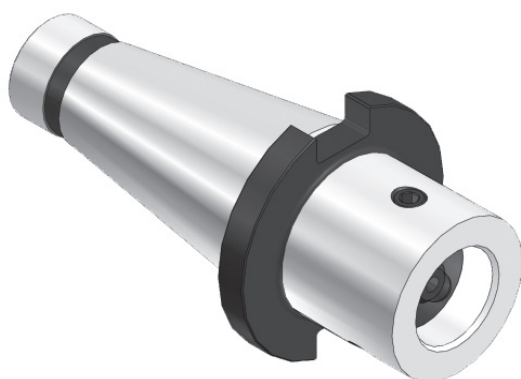
B410.M.4						
Базовые втулки с хвостовиком по DIN 69871/AD						
Master holders with shank DIN 69871/AD						
Код / Code	K	d	D	L	L ₁	Kr/Kg
B410.M.4.40.100.25	40	14	25	100	87	1,00
B410.M.4.40.100.32	40	18	32	100	87	1,20
B410.M.4.40.050.40	40	22	40	50	31	0,96
B410.M.4.40.100.40	40	22	40	100	81	1,39
B410.M.4.40.055.50	40	28	50	55	36	1,16
B410.M.4.40.115.50	40	28	50	115	96	2,01
B410.M.4.40.080.63	40	38	63	80	61	1,77
B410.M.4.50.120.25	50	14	25	120	101	2,82
B410.M.4.50.120.32	50	18	32	120	101	3,07
B410.M.4.50.120.40	50	22	40	120	101	3,49
B410.M.4.50.070.50	50	28	50	70	51	3,09
B410.M.4.50.120.50	50	28	50	120	101	3,72
B410.M.4.50.070.63	50	38	63	70	51	3,41
B410.M.4.50.110.63	50	38	63	110	91	4,31
B410.M.4.50.150.63	50	38	63	150	131	5,18
B410.M.4.50.080.80	50	48	80	80	61	3,20
B410.M.4.50.120.80	50	48	80	120	101	5,66
B410.M.4.50.160.80	50	48	80	160	141	7,13





Хвостовики B410 с соединением M Shanks B410 with M connection

B410.M.5		Базовые втулки с хвостовиком по DIN 2080 Master holders with shank DIN 2080				
Код / Code	K	d	D	L	L ₁	Kr/Kg
B410.M.5.40.100.25	40	14	25	100	88	0,95
B410.M.5.40.100.32	40	18	32	100	88	1,15
B410.M.5.40.050.40	40	22	40	50	38	0,96
B410.M.5.40.100.40	40	22	40	100	88	1,38
B410.M.5.40.055.50	40	28	50	55	43	1,19
B410.M.5.40.115.50	40	28	50	115	103	2,04
B410.M.5.40.080.63	40	38	63	80	68	1,86
B410.M.5.50.120.25	50	14	25	120	105	2,88
B410.M.5.50.120.32	50	18	32	120	105	3,13
B410.M.5.50.120.40	50	22	40	120	105	3,25
B410.M.5.50.070.50	50	28	50	70	55	3,13
B410.M.5.50.120.50	50	28	50	120	105	3,76
B410.M.5.50.070.63	50	38	63	70	55	3,49
B410.M.5.50.110.63	50	38	63	110	95	4,39
B410.M.5.50.150.63	50	38	63	150	135	5,26
B410.M.5.50.080.80	50	48	80	80	65	4,30
B410.M.5.50.120.80	50	48	80	120	105	5,77
B410.M.5.50.160.80	50	48	80	160	145	7,24

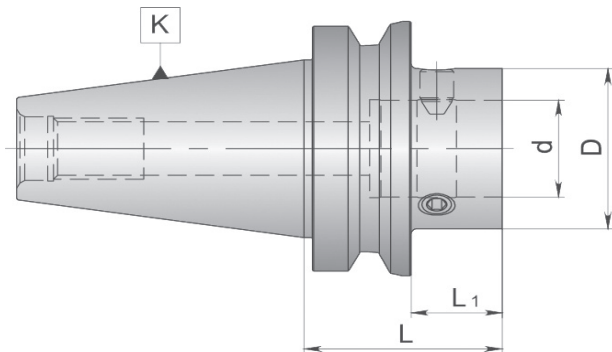
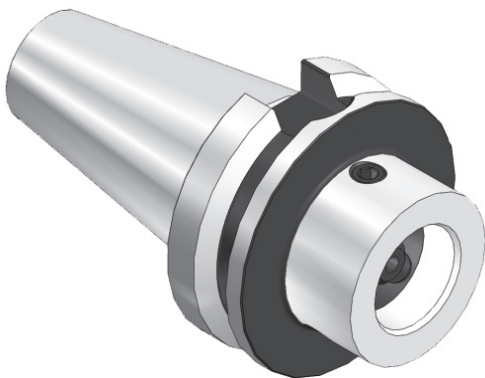




Хвостовики B410 с соединением M
Shanks B410 with M connection

2

B410.M.6		Базовые втулки с хвостовиком по MAS 403 BT Master holders with shank MAS 403 BT				
Код / Code	K	d	D	L	L ₁	Kr/Kg
B410.M.6.40.100.25	40	14	25	100	73	0,43
B410.M.6.40.100.32	40	18	32	100	73	0,63
B410.M.6.40.050.40	40	22	40	50	23	1,09
B410.M.6.40.100.40	40	22	40	100	73	1,47
B410.M.6.40.055.50	40	28	50	55	28	1,20
B410.M.6.40.115.50	40	28	50	115	88	2,05
B410.M.6.40.080.63	40	38	63	80	53	1,84
B410.M.6.50.120.25	50	14	25	120	82	3,87
B410.M.6.50.120.32	50	18	32	120	82	4,12
B410.M.6.50.120.40	50	22	40	120	82	4,24
B410.M.6.50.070.50	50	28	50	70	32	3,81
B410.M.6.50.120.50	50	28	50	120	82	4,44
B410.M.6.50.070.63	50	38	63	70	32	3,96
B410.M.6.50.110.63	50	38	63	110	72	4,86
B410.M.6.50.150.63	50	38	63	150	112	5,73
B410.M.6.50.080.80	50	48	80	80	42	4,47
B410.M.6.50.120.80	50	48	80	120	82	5,94
B410.M.6.50.160.80	50	48	80	160	122	7,41



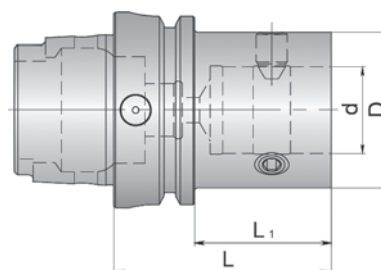
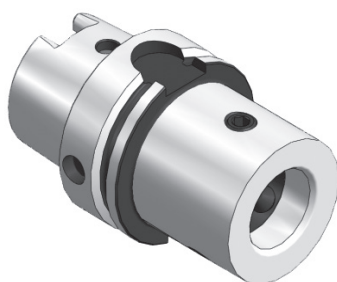


Хвостовики B410 с соединением M Shanks B410 with M connection

B410.M.10

Базовые втулки с хвостовиком по DIN 69893
Master holders with shank DIN 69893

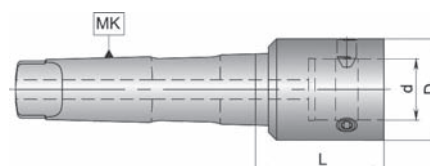
Код / Code	K	d	D	L	L ₁	Kr/Kg
B410.M.10.63.100.25	63	14	25	100	74	0,95
B410.M.10.63.100.32	63	18	32	100	74	1,15
B410.M.10.63.060.40	63	22	40	60	34	0,87
B410.M.10.63.100.40	63	22	40	100	74	1,25
B410.M.10.63.070.50	63	28	50	70	44	1,12
B410.M.10.63.120.50	63	28	50	120	94	1,87
B410.M.10.100.120.25	100	14	25	120	91	2,38
B410.M.10.100.120.32	100	18	32	120	91	2,63
B410.M.10.100.120.40	100	22	40	120	91	2,76
B410.M.10.100.080.50	100	28	50	80	51	2,58
B410.M.10.100.120.50	100	28	50	120	91	3,16
B410.M.10.100.140.63	100	38	63	140	111	4,25
B410.M.10.100.160.80	100	48	80	160	131	6,31



B410.M.1

Базовые втулки с хвостовиком по DIN 69893
Master holders with shank DIN 69893

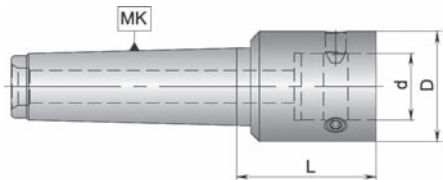
Код / Code	MK	d	D	L	Kr/Kg
B410.M.1.5.060.50	5	28	50	60	1,84
B410.M.1.5.080.63	5	38	63	80	2,33
B410.M.1.5.100.80	5	48	80	100	3,69
B410.M.1.6.100.63	6	38	63	100	4,99
B410.M.1.6.100.80	6	48	80	100	5,90





Хвостовики B410 с соединением M
Shanks B410 with M connection

B410.M.3		Базовые втулки с цилиндрическим хвостовиком			
		Master holders with straight shank			
Код / Code	МК	d	D	L	Kr/Kg
B410.M.3.3.060.25	3	14	25	60	0,38
B410.M.3.3.060.32	3	18	32	60	0,47
B410.M.3.3.050.40	3	22	40	50	0,52
B410.M.3.4.060.32	4	18	32	60	0,72
B410.M.3.4.060.40	4	22	40	60	0,82
B410.M.3.4.060.50	4	28	50	60	1,02
B410.M.3.5.060.50	5	28	50	60	1,73
B410.M.3.5.080.63	5	38	63	80	2,26
B410.M.3.5.100.80	5	48	80	100	3,66





Хвостовики B410 с соединением M Shanks B410 with M connection

B410.M.0		Базовые втулки с цилиндрическим хвостовиком Master holders with straight shank					
Код / Code	d_1	d_2	D	L	L_1	Kг/Kg	Рис./Pic.
B410.M.0.25.060.25	14	25	25	60	52	0,44	2
B410.M.0.25.060.32	18	25	32	60	-	0,56	1
B410.M.0.25.040.40	22	25	40	40	-	0,51	1
B410.M.0.25.050.50	28	25	50	50	-	0,78	1
B410.M.0.32.080.25	14	32	25	80	72	0,71	2
B410.M.0.32.080.32	18	32	32	80	72	0,86	2
B410.M.0.32.040.40	22	32	40	40	-	0,62	1
B410.M.0.32.080.40	22	32	40	80	-	0,96	1
B410.M.0.32.050.50	28	32	50	50	-	0,91	1
B410.M.0.32.100.50	28	32	50	100	-	1,61	1
B410.M.0.42.050.50	28	42	50	50	-	1,31	1
B410.M.0.42.100.50	28	42	50	100	-	1,98	1
B410.M.0.42.080.63	38	42	63	80	-	2,01	1
B410.M.0.42.100.80	48	42	80	100	-	3,41	1

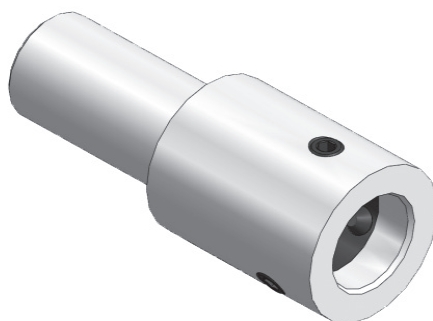


Рис.1
Pic.1

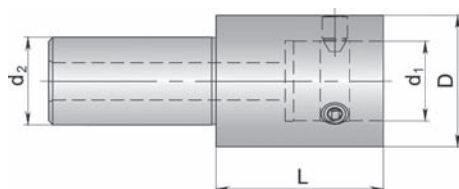
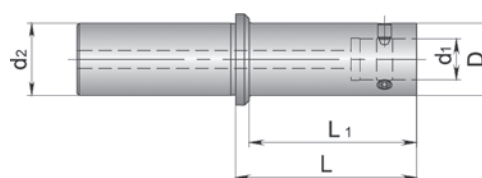


Рис. 2
Pic. 2



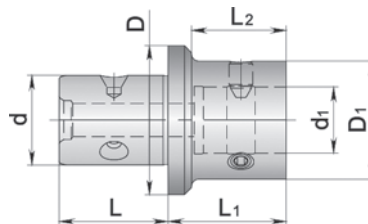


Переходник - удлинитель с соединением M Adapter - extender with M connection

B401.M

Модуль-переходник Modular adapters

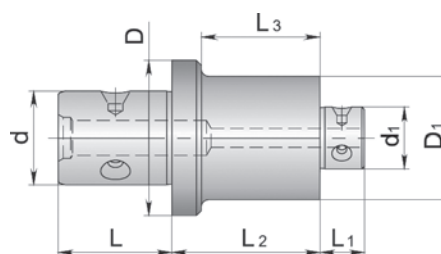
Код / Code	d	D	L	d ₁	D ₁	L ₁	L ₂	Kr/Kg
B401.M.25.030.25	14	25	22	14	-	30	-	0,12
B401.M.25.050.25	14	25	22	14	-	50	-	0,19
B401.M.32.040.25	18	32	28	14	25	40	32	0,19
B401.M.32.070.25	18	32	28	14	25	70	62	0,30
B401.M.32.040.32	18	32	28	18	-	40	-	0,24
B401.M.32.070.32	18	32	28	18	-	70	-	0,42
B401.M.40.040.25	22	40	32	14	25	40	32	0,26
B401.M.40.060.25	22	40	32	14	25	60	52	0,33
B401.M.40.080.25	22	40	32	14	25	80	72	0,40
B401.M.40.040.32	22	40	32	18	32	40	32	0,30
B401.M.40.070.32	22	40	32	18	32	70	62	0,47
B401.M.40.100.32	22	40	32	18	32	100	92	0,64
B401.M.40.050.40	22	40	32	22	-	50	-	0,46
B401.M.40.080.40	22	40	32	22	-	80	-	0,71
B401.M.50.040.25	28	50	38	14	25	40	30	0,39
B401.M.50.060.25	28	50	38	14	25	60	50	0,46
B401.M.50.080.25	28	50	38	14	25	80	70	0,53
B401.M.50.100.25	28	50	38	14	25	100	90	0,60
B401.M.50.040.32	28	50	38	18	32	40	30	0,44
B401.M.50.070.32	28	50	38	18	32	70	60	0,65
B401.M.50.100.32	28	50	38	18	32	100	90	0,77
B401.M.50.050.40	28	50	38	22	40	50	40	0,59
B401.M.50.080.40	28	50	38	22	40	80	70	0,84
B401.M.50.110.40	28	50	38	22	40	110	100	1,09
B401.M.50.060.50	28	50	38	28	-	60	-	0,87
B401.M.50.100.50	28	50	38	28	-	100	-	1,42
B401.M.63.060.40	38	63	46	22	40	60	48	0,96
B401.M.63.090.40	38	63	46	22	40	90	78	1,21
B401.M.63.120.40	38	63	46	22	40	120	108	1,46
B401.M.63.070.50	38	63	46	28	50	70	58	1,26
B401.M.63.100.50	38	63	46	28	50	100	88	1,65
B401.M.63.120.50	38	63	46	28	50	120	108	1,91
B401.M.63.120.63	38	63	46	38	-	120	-	2,76
B401.M.80.120.50	48	80	56	28	50	120	108	2,43
B401.M.80.140.63	48	80	56	38	63	140	128	3,74
B401.M.80.120.80	48	80	56	48	-	120	-	4,56
B401.M.80.160.80	48	80	56	48	-	160	-	6,04





Переходник - удлинитель M/S Adapter - extender M/S

B402.M									
Модуль-переходник Modular adapters									
Код / Code	d	D	L	d ₁	D ₁	L ₁	L ₂	L ₃	Kr/Kg
B402.M.50.015.S25	28	50	38	25	-	18	15	-	0,45
B402.M.50.045.S25	28	50	38	25	-	18	45	-	0,90
B402.M.50.075.S25	28	50	38	25	-	18	75	-	1,35
B402.M.63.020.S25	38	63	46	25	50	18	20	8	0,79
B402.M.63.060.S25	38	63	46	25	50	18	60	48	1,40
B402.M.63.100.S25	38	63	46	25	50	18	100	88	2,00
B402.M.63.030.S32	38	63	46	32	-	20	30	-	1,16
B402.M.63.070.S32	38	63	46	32	-	20	70	-	2,10
B402.M.63.110.S32	38	63	46	32	-	20	110	-	3,05
B402.M.80.040.S32	48	80	56	32	63	20	40	15	1,97
B402.M.80.080.S32	48	80	56	32	63	20	80	55	2,92
B402.M.80.120.S32	48	80	56	32	63	20	120	95	3,87
B402.M.80.040.S40	48	80	56	40	-	24	40	-	2,44
B402.M.80.080.S40	48	80	56	40	-	24	80	-	3,97
B402.M.80.120.S40	48	80	56	40	-	24	120	-	5,51
B402.M.80.160.S40	48	80	56	40	-	24	160	-	7,04
B402.M.80.040.S48	48	80	56	48	-	30	40	-	2,50
B402.M.80.080.S48	48	80	56	48	-	30	80	-	3,97
B402.M.80.120.S48	48	80	56	48	-	30	120	-	5,47
B402.M.80.160.S48	48	80	56	48	-	30	160	-	6,97





Зажимная оснастка Toolholders

B209.M

Оправки Weldon по DIN 1835/B-E
End mill holders Weldon DIN 1835/B-E

Код / Code	d	D	L	d ₁	D ₁	L ₁	L ₂	Кг/Kg	Рис./Pic.
B209.M.40.040.06	22	40	32	6	25	40	32	0,27	1
B209.M.40.040.08	22	40	32	8	28	40	32	0,29	1
B209.M.40.050.10	22	40	32	10	35	50	43	0,44	1
B209.M.40.055.12	22	40	32	12	42	55	-	0,62	2
B209.M.50.050.10	28	50	38	10	35	50	37	0,58	1
B209.M.50.055.12	28	50	38	12	42	55	41	0,76	1
B209.M.50.060.14	28	50	38	14	44	60	47	0,85	1
B209.M.50.060.16	28	50	38	16	48	60	50	0,92	1
B209.M.50.060.18	28	50	38	18	-	60	-	0,96	2
B209.M.50.070.20	28	50	38	20	52	70	-	1,15	2
B209.M.63.060.20	38	63	46	20	52	60	48	1,29	1
B209.M.63.080.25	38	63	46	25	65	80	-	2,12	2
B209.M.63.090.32	38	63	46	32	72	90	-	2,65	2
B209.M.80.090.32	48	80	56	32	72	90	78	3,20	1
B209.M.80.090.40	48	80	56	40	-	90	-	3,50	2

Рис.1
Pic.1

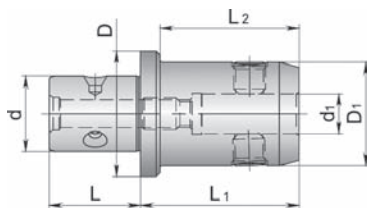
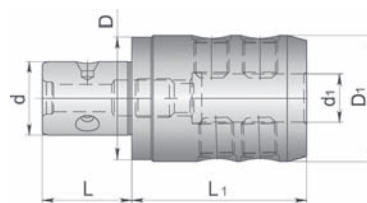


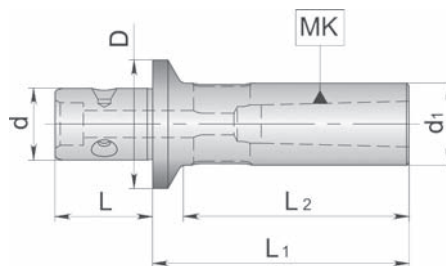
Рис.2
Pic.2



B211.M

Втулки для инструмента с конусом Морзе (DIN 228/B)
Morse taper adapters (DIN 228/B)

Код / Code	d	D	L	d ₁	L ₁	L ₂	Кг/Kg
B211.M.40.080.01	22	40	32	25	80	70	0,39
B211.M.40.095.02	22	40	32	32	95	85	0,53
B211.M.50.090.01	28	50	38	25	90	75	0,55
B211.M.50.100.02	28	50	38	32	100	85	0,70
B211.M.50.120.03	28	50	38	40	120	105	1,04
B211.M.63.120.03	38	63	46	40	120	105	1,28
B211.M.63.150.04	38	63	46	48	150	135	1,86



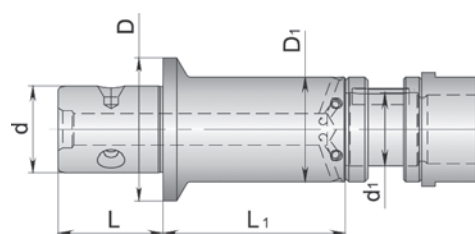


Зажимная оснастка Toolholders

B214.M

Оправки для дисковых фрез
Disk cutter holders

Код / Code	d	D	L	d ₁	D ₁	L ₁	Кг/Кг
B214.M.40.060.16C	22	40	32	16	28	60	0,61
B214.M.40.060.22C	22	40	32	22	34	60	0,88
B214.M.50.070.16C	28	50	38	16	28	70	0,80
B214.M.50.070.22C	28	50	38	22	34	70	1,08
B214.M.50.070.27C	28	50	38	27	40	70	1,49
B214.M.63.080.27C	38	63	46	27	40	80	1,86
B214.M.63.080.32C	38	63	46	32	46	80	2,22
B214.M.63.080.40C	38	63	46	40	55	80	2.92
B214.M.80.100.40C	48	80	56	40	55	100	3.84
B214.M.80.100.50C	48	80	56	50	68	100	5.18

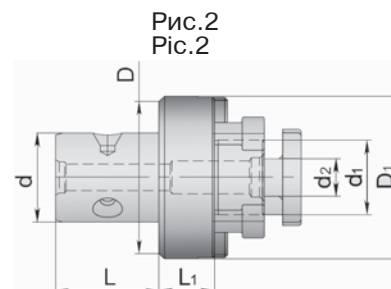
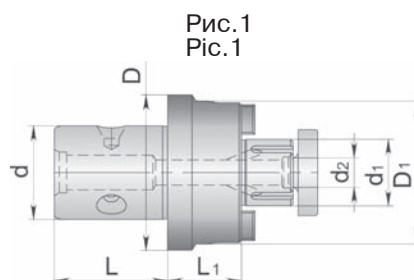


4

B219.M

Оправки для торцевых фрез
Sheldon end mill holders

Код / Code	d	D	L	D ₁	d ₁	d ₂	L ₁	Кг/Кг	Рис./Рис.
B219.M.40.020.16C	22	40	32	38	16	M8	20	0,30	1
B219.M.50.025.16C	28	50	38	38	16	M8	25	0,49	1
B219.M.50.025.22C	28	50	38	47	22	M10	25	0,60	1
B219.M.63.030.22C	38	63	46	47	22	M10	30	0,96	1
B219.M.63.030.27C	38	63	46	58	27	M12	30	1,14	1
B219.M.63.030.32C	38	63	46	-	32	M16	30	1,30	1
B219.M.80.030.40F	48	82	56	88	40	M20	30	2,64	2
B219.M.80.030.60F	48	82	56	128,5	60	-	30	5,82	2



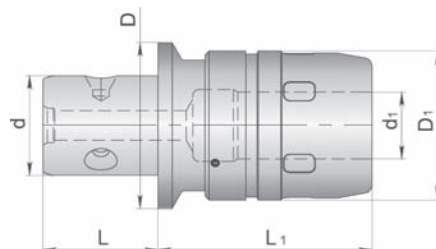


Зажимная оснастка Toolholders

B250

Патроны фрезерные Mill chucks

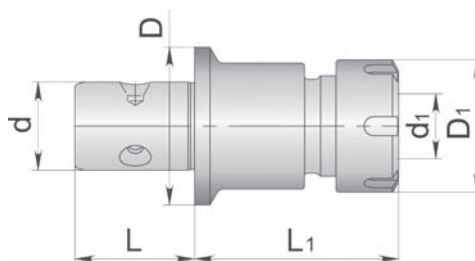
Код / Code	d	D	L	D ₁	d ₁	L ₁	Kr/Kg
B250.M.63.090.25	38	63	46	62	25	90	1,86
B250.M.63.090.32	38	63	46	72	32	90	2,41
B250.M.80.100.32	48	80	56	72	32	100	3,15



B215

Патроны цанговые Collet chucks

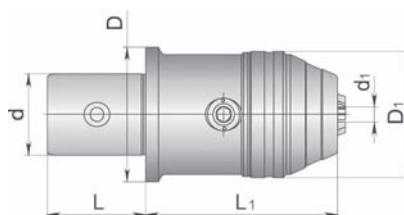
Код / Code	d	D	L	D ₁	d _{1 max}	L ₁	Kr/Kg
B215.M.40.050.16ER	22	40	32	28	10	50	0,29
B215.M.40.075.16ER	22	40	32	28	10	75	0,40
B215.M.50.065.25ER	28	50	38	42	16	65	0,69
B215.M.50.075.32ER	28	50	38	50	20	75	0,92
B215.M.63.060.32ER	38	63	46	50	20	60	1,03
B215.M.63.085.40ER	38	63	46	63	26	85	1,67



B316

Патроны сверлильные Drill chucks

Код / Code	d	D	L	d ₁	D ₁	L ₁	Kr/Kg
B316.M.50.075.10	28	50	38	0,5 - 10	50	75	1,04
B316.M.63.090.13	38	63	46	1 - 13	59	90	1,71
B316.M.63.090.16	38	63	46	3 - 16	59	90	1,81

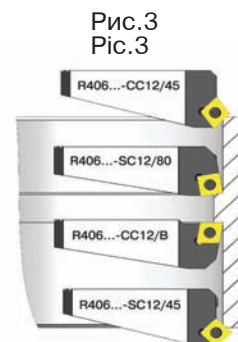
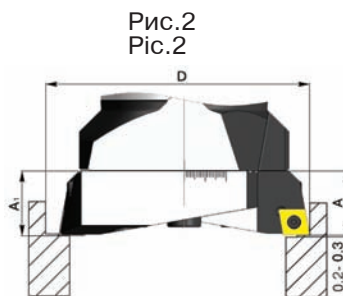
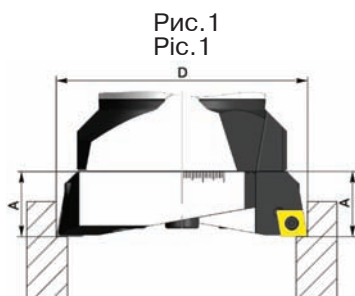




Головки для чернового растачивания B406 Heads for rough boring B406

B406		Диапазон растачивания от 28 до 280 мм Boring range from 28 to 280 mm									
Код / Code		Диапазон растачивания/Boring range									
		0	28	38	50	68	90	120	250	280	300
B406.M.25.040.025			28 - 38								
B406.M.32.050.032				38 - 50							
B406.M.40.060.045					50 - 68						
B406.M.50.080.045						50 - 68					
B406.S25.080.045											
B406.S25.070.063						68 - 90					
B406.S32.100.063							68 - 90				
B406.M.50.070.063											
B406.M.63.100.063											
B406.S32.090.080								90 - 120			
B406.S40.120.080									90 - 120		
B406.M.63.090.080											
B406.M.80.120.080											
B406.M.80.110.110									120 - 280		
B406.S48.110.110										120 - 280	

Примеры чернового растачивания Examples of rough boring

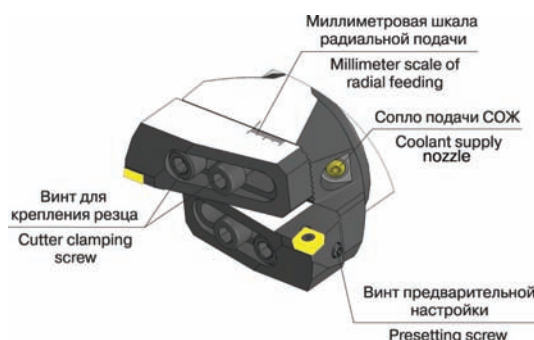


1. Для проведения черновой обработки с большой подачей устанавливаются два резца: R406...-CC, R406...-CC.../H или R406...-CC.../B (рис.1).

Для снятия больших припусков устанавливаются два разных резца, при этом резец R406...-CC.../H настраивается на меньший размер, чем R406...-CC... (рис.2).

2. При обратном растачивании используется только один резец R406...-CC.../B или R406...-SC.../45 (рис.3).

3. Предварительная настройка режущих кромок производится по шкале, выполненной на резце с помощью винта (рис.4). Точная настройка производится на специальном оборудовании.





Головки для чернового растачивания B406

Heads for rough boring B406

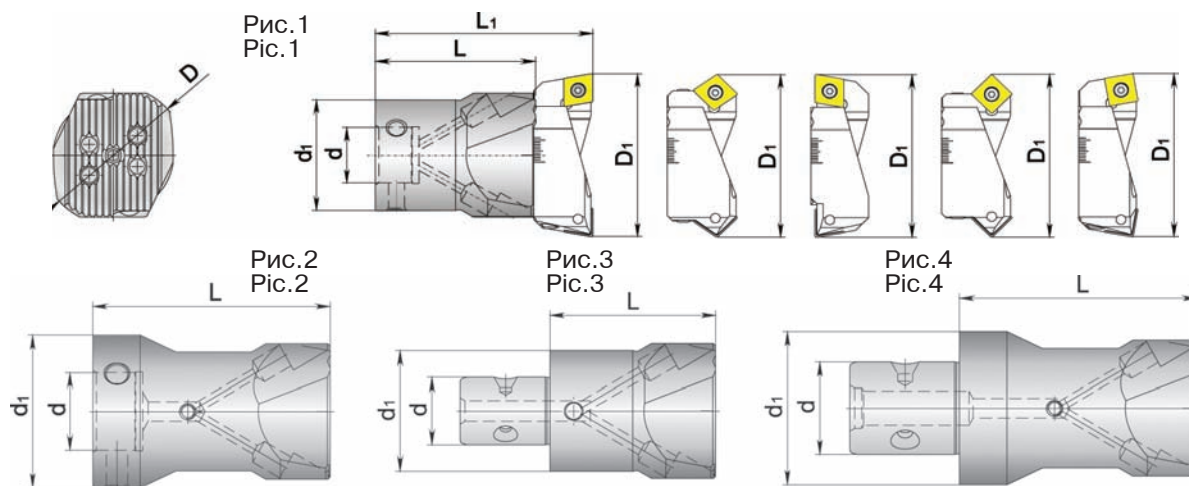
1. For rough boring with a great feed two cutters are placed: R4046...-CC12 or R406...-CC12/H (pic.1). To remove a big envelope of metal two different cutters are placed, in this case cutter R406...CC12/H is set to a smaller size than R406...-CC12 (pic.2).
2. For the reverse boring only one cutter is used R406...-CC12B or R406...-SC12/45 (pic.3).
3. Presetting of the cutting edge is performed on a scale that is made on a cutter by means of a screw (pic.4). Fine tuning is performed on a special equipment.



B406

Головки для чернового растачивания от 28 до 120 мм Heads for rough boring from 28 to 120 mm

Код / Code	D ₁	d ₁	d	D	Резцы/Cutters	L	L ₁	Kг/Kg	Рис./ Pic.
B406.M.25.040.025	28-38	25	14	25	R406.28...	40	52	0,18	3
B406.M.32.050.032	38-50	32	18	32	R406.38...	50	64	0,35	3
B406.M.40.060.045	50-68	40	22	45	R406.50...	60	80	0,68	3
B406.M.50.080.045	50-68	50	28	45	R406.50...	80	100	1,06	4
B406.S25.080.045	50-68	50	25	45	R406.50...	80	100	0,85	2
B406.S25.070.063	68-90	50	25	63	R406.68...	70	95	1,07	1
B406.S32.100.063	68-90	63	32	63	R406.68...	100	125	1,68	2
B406.M.50.070.063	68-90	50	28	63	R406.68...	70	95	1,28	3
B406.M.63.100.063	68-90	63	38	63	R406.68...	100	125	2,10	4
B406.S32.090.080	90-120	63	32	80	R406.90...	90	115	1,92	1
B406.S40.120.080	90-120	80	40	80	R406.90...	120	145	3,13	2
B406.M.63.090.080	90-120	63	38	80	R406.90...	90	115	2,41	3
B406.M.80.120.080	90-120	80	48	80	R406.90...	120	145	4,12	4

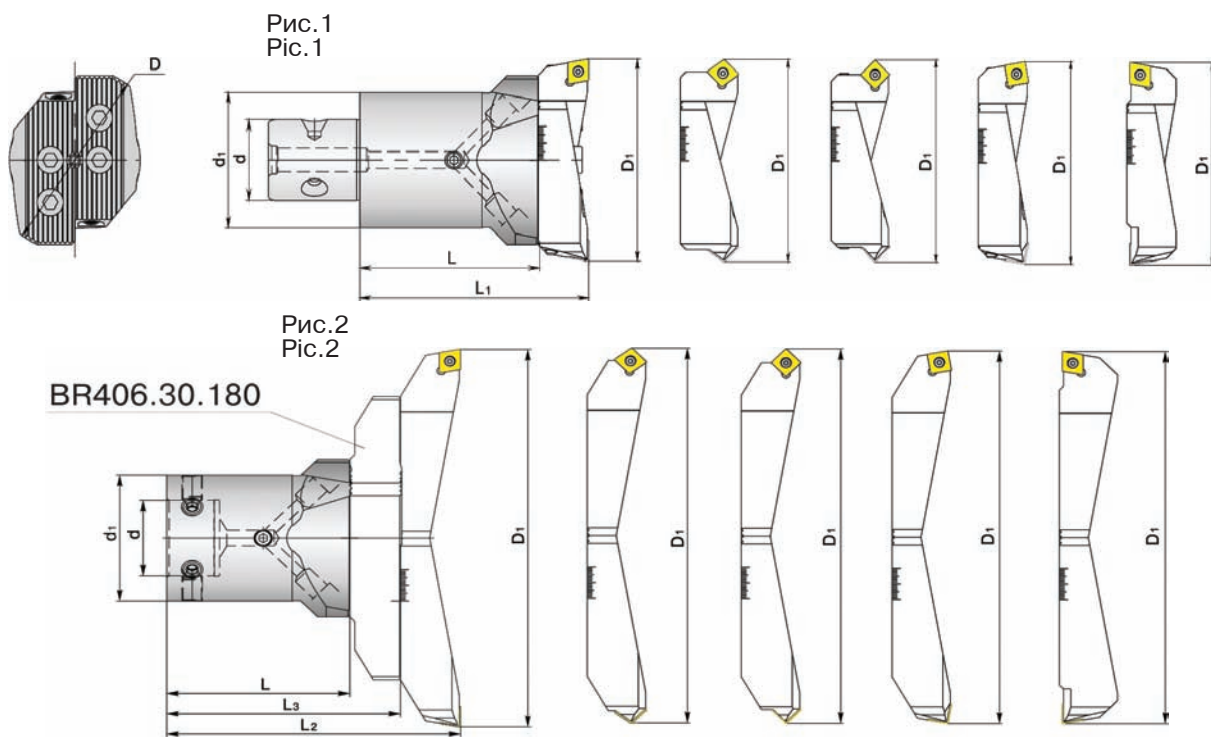




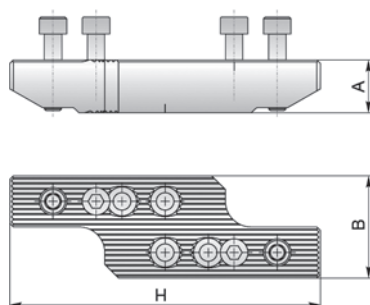
Головки для чернового растачивания B406

Heads for rough boring B406

Головки для чернового растачивания от 120 до 280 мм Heads for rough boring from 120 to 280 mm						
B406						
Код / Code	d	d ₁	D	L	Рис./Pic.	Кг/Kg
B406.M.80.110.110	48	80	110	110	1	4,87
B406.S48.110.110	48	80	110	110	2	3,86
Диапазон растачивания/ Boring range	Резцы/Cutters		Поперечина BR406.30.180/ Crossbeam BR406.30.180		L ₁	L ₂
120 - 160	R406.120...		-		140	-
160 - 200	R406.160...		-		145	-
200 - 240	R406.120...		+		-	170
240 - 280	R406.160...		+		-	175



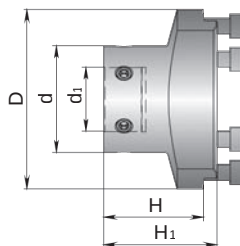
B406				Поперечина Crossbeam
Код / Code	A	B	H	Кг/Kg
BR406.30.180	31	60	180	1,6





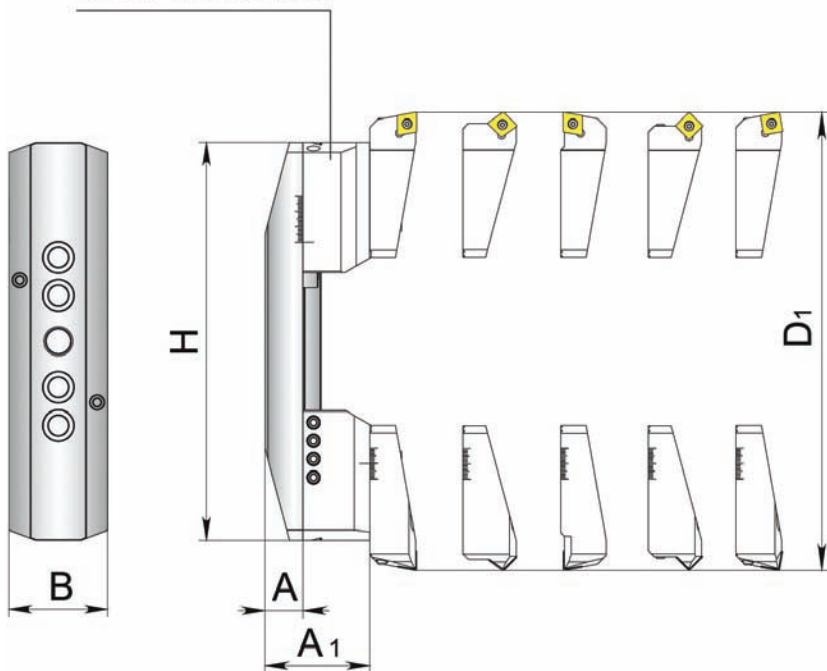
Черновое растачивание от 280 до 620 мм
Rough boring from 280 to 620 mm

B412.S48							Держатель-переходник Holder adapter
Код / Code	D	d	d ₁	H	H ₁	Кг/Kg	
B412.S48.085.135	135	80	48	75	85	3,89	



BR412						Поперечины из стали Steel crossbeam
Код / Code	H	B	A	A ₁	Кг/Kg	
BR412.25.260	260	65	25	70	3,28	
BR412.30.360	360	65	30	75	5,11	
BR412.45.460	460	65	45	80	9,07	
Диапазон растачивания D1/ Boring range D1		Поперечина/ Crossbeam			Резцы/Cutters	
280-380		BR412.25.260			R406.120...	
320-420		BR412.25.260			R406.160...	
380-480		BR412.30.360			R406.120...	
420-520		BR412.30.360			R406.160...	
480-580		BR412.45.460			R406.120...	
520-620		BR412.45.460			R406.160...	

BRH412.045.085



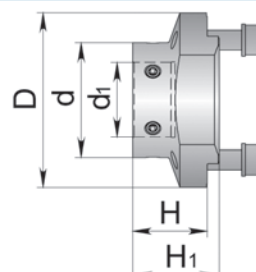


Черновое растачивание от 500 до 840 мм Rough boring from 500 to 840 mm

B412.S60

Держатель-переходник
Holder adapter

Код / Code	D	d	d ₁	H	H ₁	Kr/Kg
B412.S60.070.140	140	92	60	60	70	4,74



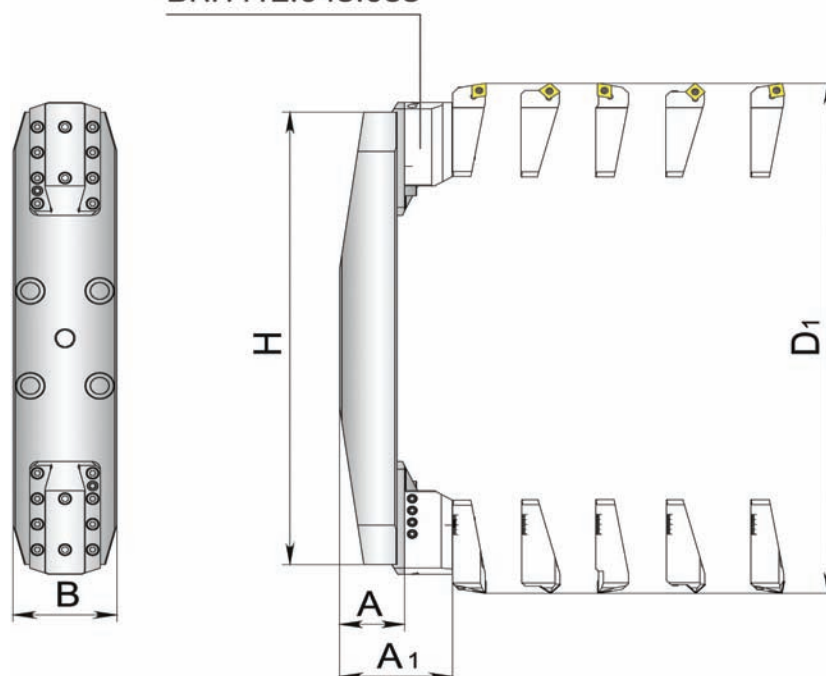
BR412...A

Поперечины из алюминия
Aluminium crossbeam

Код / Code	H	B	A	A ₁	Kr/Kg
BR412.60.480A	480	96	60	105	7,12
BR412.65.580A	580	96	65	110	8,79
BR412.70.680A	680	96	70	115	10,62

Диапазон растачивания D1/ Boring range D1	Поперечина/Crossbeam	Резцы/Cutters
500-600	BR412.60.480A	R406.120...
540-640	BR412.60.480A	R406.160...
600-700	BR412.65.580A	R406.120...
640-740	BR412.65.580A	R406.160...
700-800	BR412.70.680A	R406.120...
740-840	BR412.70.680A	R406.160...

BRH412.045.085

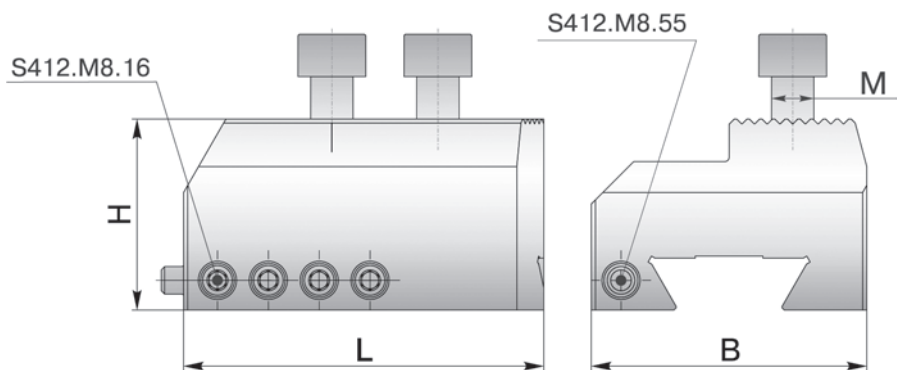
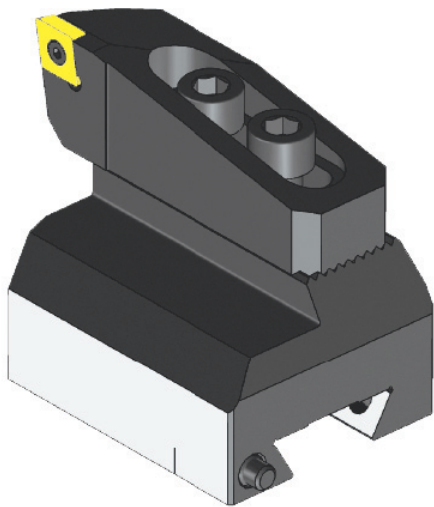


5



Черновое растачивание от 280 до 840 мм
Rough boring from 280 to 840 mm

BRH412						Переходник Adapter
Код / Code	L	H	B	M	Винт*/Screw*	Кг/Kg
BRH412.045.085	85	45	65	M10	SB10x35	1,4



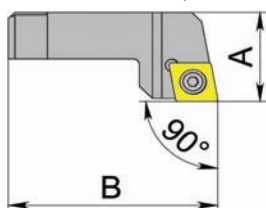
*Винты SB10x35 (M10x35) по DIN 912 или ГОСТ 11738.
*Screws SB10x35 (M10x35) as per DIN 912 or GOST 11738.



Резцы для чернового растачивания Insert holders for rough boring

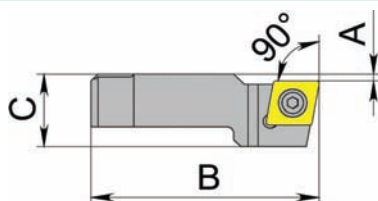
R406...CC...

Код / Code	A	B	Винт/Screw	Ключ/Key	Пластина/Insert	Кг/Kg
R406.28-CC06	12,6	24	SR14-548	T7/5	CC...0602...	0,01
R406.28-CC06/H	12,8	24	SR14-548	T7/5	CC...0602...	0,01
R406.38-CC06	14,6	32	SR14-548	T7/5	CC...0602...	0,02
R406.38-CC06/H	14,8	32	SR14-548	T7/5	CC...0602...	0,02
R406.50-CC09	20,9	42,5	SR16-236	T15/5	CC...09T3...	0,07
R406.50-CC09/H	21,1	42,5	SR16-236	T15/5	CC...09T3...	0,07
R406.68-CC12	25,9	59	SR16-212	T20/5	CC...1204...	0,13
R406.68-CC12/H	26,2	59	SR16-212	T20/5	CC...1204...	0,13
R406.90-CC12	25,9	75	SR16-212	T20/5	CC...1204...	0,21
R406.90-CC12/H	26,2	75	SR16-212	T20/5	CC...1204...	0,21
R406.120-CC12	30,9	95	SR16-212	T20/5	CC...1204...	0,36
R406.120-CC12/H	31,2	95	SR16-212	T20/5	CC...1204...	0,36
R406.160-CC12	35,9	120	SR16-212	T20/5	CC...1204...	0,53
R406.160-CC12/H	36,2	120	SR16-212	T20/5	CC...1204...	0,53



R406...CC.../B

Код / Code	C	B	A	Винт/Screw	Ключ/Key	Пластина/Insert	Кг/Kg
R406.28-CC06/B	9,5	24	1	SR14-548	T7/5	CC...0602...	0,01
R406.38-CC06/B	10,5	32	1	SR14-548	T7/5	CC...0602...	0,02
R406.50-CC09/B	20,2	42,5	1,8	SR16-236	T15/5	CC...09T3...	0,07
R406.68-CC12/B	25,1	59	1,7	SR16-212	T20/5	CC...1204...	0,13
R406.90-CC12/B	25,1	75	1,7	SR16-212	T20/5	CC...1204...	0,20
R406.120-CC12/B	30,1	95	1,7	SR16-212	T20/5	CC...1204...	0,36
R406.160-CC12/B	35,1	120	1,7	SR16-212	T20/5	CC...1204...	0,55

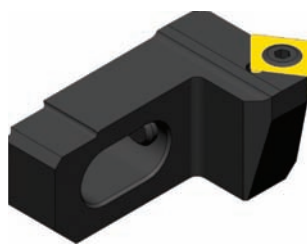
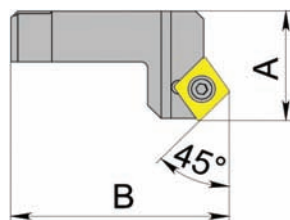




Резцы для чернового растачивания Insert holders for rough boring

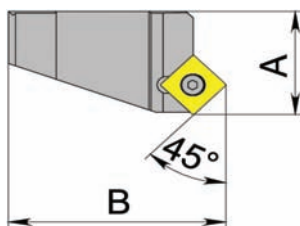
R406...CC.../45

Код / Code	A	B	Винт/Screw	Ключ/Key	Пластина/ Insert	Кг/Kg
R406.28-CC06/45	14,6	24	SR14-548	T7/5	CC...0602...	0,01
R406.38-CC06/45	16,4	32	SR14-548	T7/5	CC...0602...	0,02
R406.50-CC09/45	25,9	42,5	SR16-236	T15/5	CC...09T3...	0,08
R406.68-CC12/45	30,9	59	SR16-212	T20/5	CC...1204...	0,14
R406.90-CC12/45	30,9	75	SR16-212	T20/5	CC...1204...	0,22
R406.120-CC12/45	35,9	95	SR16-212	T20/5	CC...1204...	0,38
R406.160-CC12/45	35,9	120	SR16-212	T20/5	CC...1204...	0,51



R406...SC.../45

Код / Code	A	B	Винт/Screw	Ключ/Key	Пластина/ Insert	Кг/Kg
R406.50-SC09/45	25,9	42,5	SR16-236	T15/5	SC...09T3...	0,08
R406.68-SC12/45	30,9	59	SR16-212	T20/5	SC...1204...	0,14
R406.90-SC12/45	30,9	75	SR16-212	T20/5	SC...1204...	0,22
R406.120-SC12/45	35,9	95	SR16-212	T20/5	SC...1204...	0,38
R406.160-SC12/45	35,9	120	SR16-212	T20/5	SC...1204...	0,52

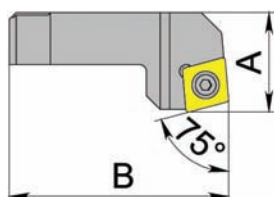




Резцы для чернового растачивания Insert holders for rough boring

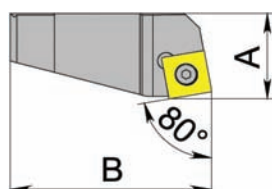
R406...CC06/75

Код / Code	A	B	Винт/Screw	Ключ/Key	Пластина/ Insert	Кг/Kg
R406.28-CC06/75	12,5	24	SR14-548	T7/5	CC...0602...	0,01
R406.38-CC06/75	14,5	32	SR14-548	T7/5	CC...0602...	0,02



R406...SC.../80

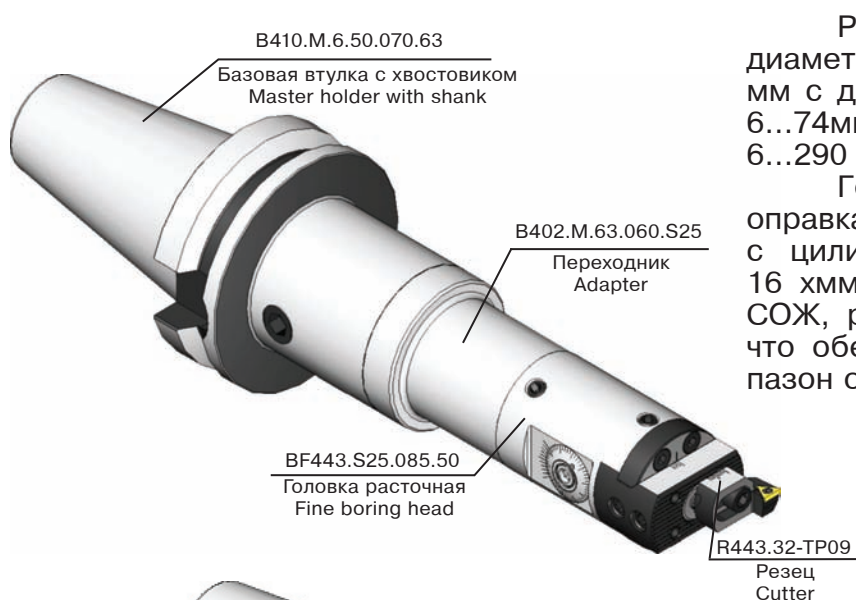
Код / Code	A	B	Винт/Screw	Ключ/Key	Пластина/ Insert	Кг/Kg
R406.50-SC09/80	20,9	42,5	SR16-236	T15/5	SC...09T3...	0,07
R406.68-SC12/80	25,9	59	SR16-212	T20/5	SC...1204...	0,13
R406.90-SC12/80	25,9	75	SR16-212	T20/5	SC...1204...	0,21
R406.120-SC12/80	30,9	95	SR16-212	T20/5	SC...1204...	0,36
R406.160-SC12/80	35,9	120	SR16-212	T20/5	SC...1204...	0,53





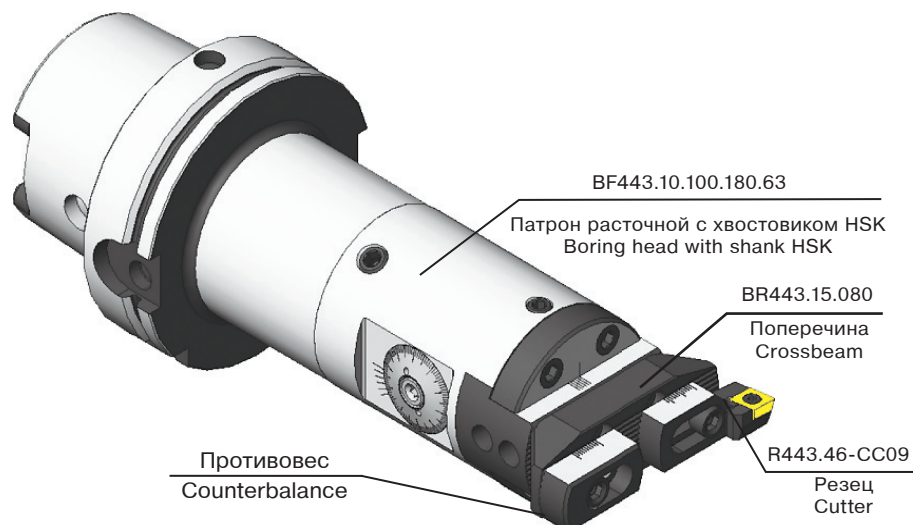
Головки для чистового растачивания BF Heads for fine boring BF

Примеры наладок для расточных головок
Tooling system for boring heads



Расточные головки BF443 диаметром $\varnothing 40$, $\varnothing 50$, $\varnothing 63$, $\varnothing 80$ мм с диапазонами растачивания 6...74мм, 6...126 мм, 6...168 мм, 6...290 мм соответственно.

Головки комплектуются оправками и осевыми резцами с цилиндрической посадкой $\varnothing 16$ мм с внутренним подводом СОЖ, резцами и поперечинами, что обеспечивает широкий диапазон обработки.





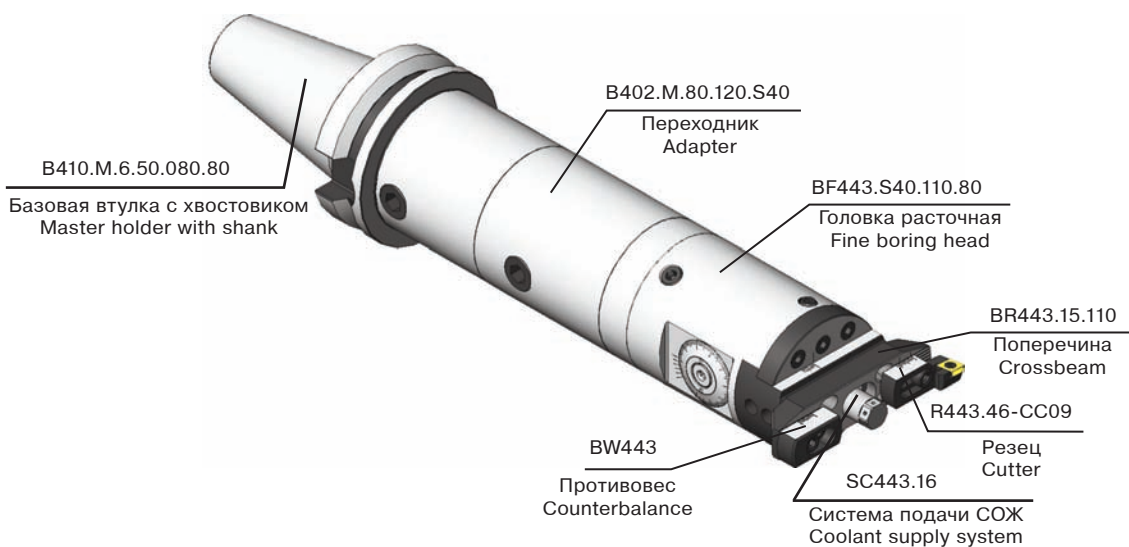
Головки для чистового растачивания BF Heads for fine boring BF

Примеры наладок для расточных головок Tooling system for boring heads



Fine boring heads BF443 $\varnothing 40$, $\varnothing 50$, $\varnothing 63$, $\varnothing 80$ mm with respective boring range of 6...74 mm, 6...126 mm, 6...168 mm, 6...290 mm.

The boring heads are completed with holders and axial boring cutters with straight fit $\varnothing 16$ mm with coolant supply, boring cutters and crossbeams which supports wide range of machining.

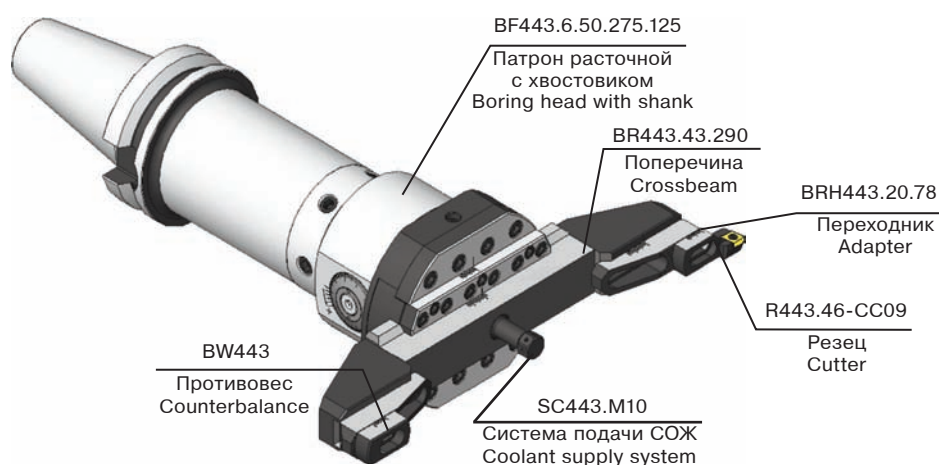
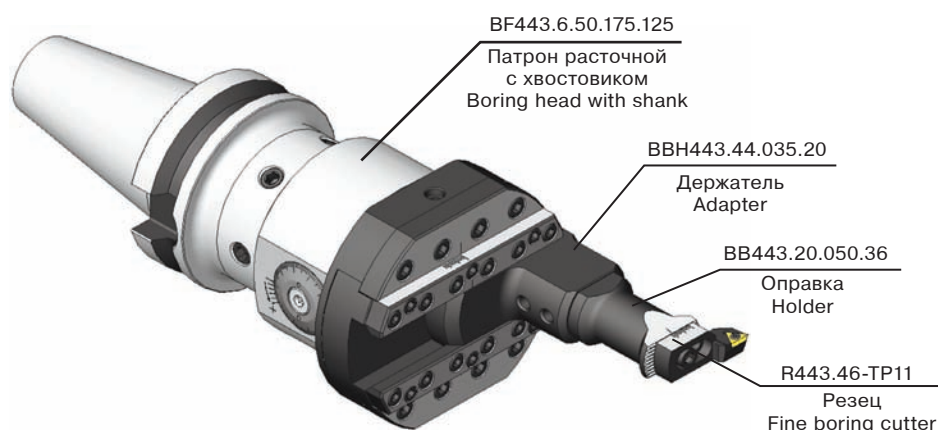




Головки для чистового растачивания BF Heads for fine boring BF

Примеры наладок для расточных головок
Tooling system for boring heads

Расточная головка BF443.125 диаметром $\varnothing$ 125 мм для диапазона растачивания 32...508 мм. Конструктивным отличием данной расточной головки от расточных головок BF443 диаметром $\varnothing$ 50, $\varnothing$ 63, $\varnothing$ 80 мм является то, что для крепления резцовых наладок используются держатели или поперечины, которые крепятся в пазу ползуна и закрепляются планкой. Использование 10-ти оправок с режущим инструментом и 4-х поперечин дает возможность обеспечить диапазон растачивания от 32 мм до 508 мм.



Fine boring heads BF443.125 $\varnothing$ 125 with 32...508 mm boring ranges. The constructional difference of this boring head from the head BF443 with diameter $\varnothing$ 50, $\varnothing$ 63, $\varnothing$ 80 mm is that holders or crossbeams that are fixed in the slide slot by a lath are used to fix the cutter assembly. Use of 10 holders with cutter tools and 4 cross beams gives the opportunity to provide 32...508 mm boring range.



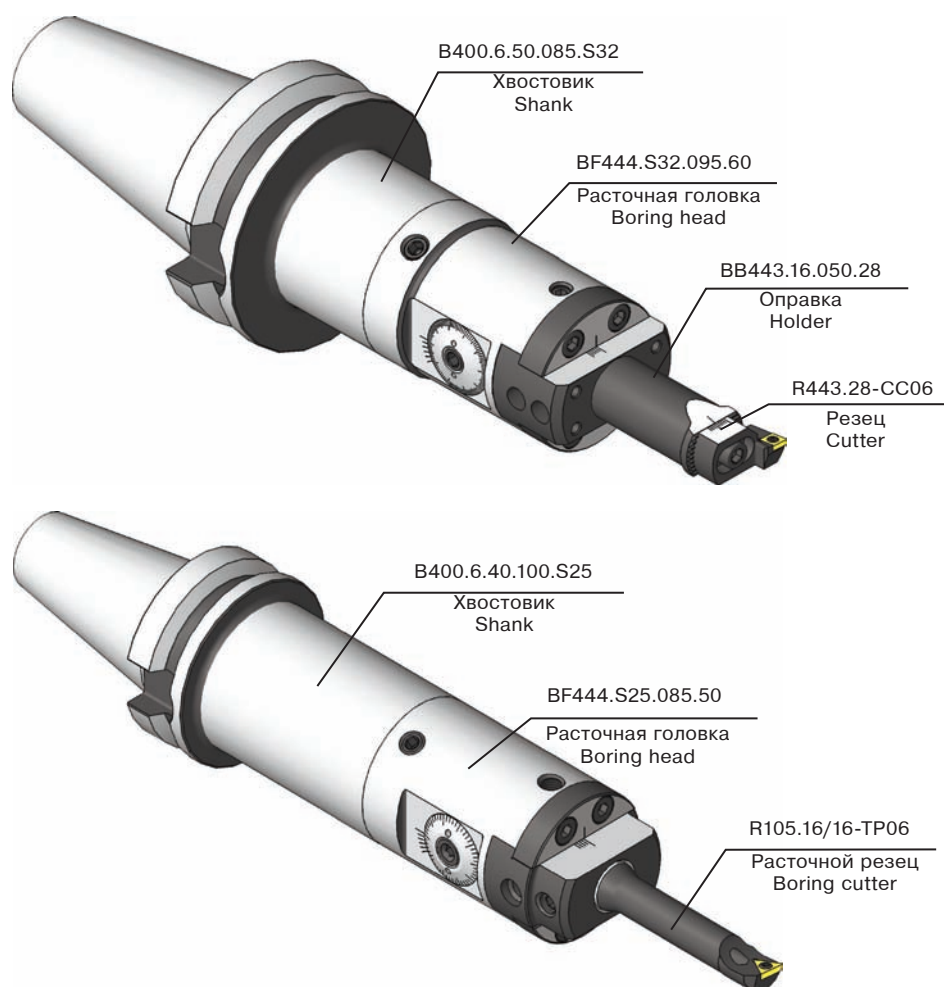
Головки для чистового растачивания BF Heads for fine boring BF

Головки и патроны для чистового растачивания Fine boring heads and chucks

Расточная головка BF444 диаметром $\varnothing 60$ мм для диапазона растачивания 6...94 мм.

Данная расточная головка является более экономичным вариантом по сравнению с расточными головками BF443, т.к. для возможных наладок применяется минимальное количество инструмента.

Головка предусматривает использование резцов и оправок только с цилиндрическим хвостовиком в варианте с подводом СОЖ.



Fine boring head BF444 $\varnothing 60$ with 6...94 mm boring ranges. This fine boring head is a more economical variant in comparison with fine boring heads BF443, as minimum number of tools is used for possible setup.

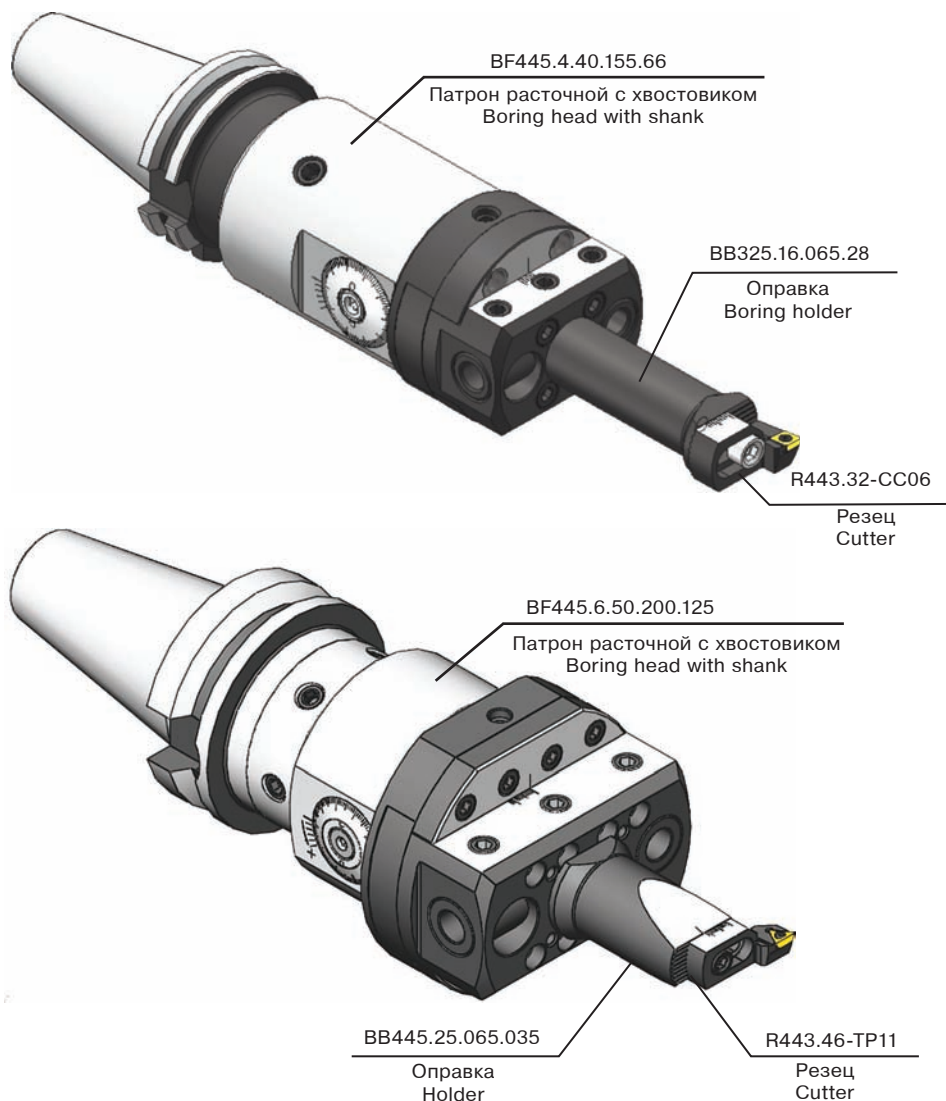
The head provides for using cutters and holders only with cylindrical shank in modification with coolant supply.



Головки для чистового растачивания BF Heads for fine boring BF

Примеры наладок для расточных головок Tooling system for boring heads

Расточные головки BF445 диаметром $\varnothing 66$ и $\varnothing 80$, $\varnothing 125$ мм для диапазонов 6...150 и 6...166, 32...294 мм соответственно. Головки комплектуются резцами и оправками с цилиндрическим хвостовиком, в варианте с подводом СОЖ и без подвода СОЖ. Инструмент может быть расположен в трех отверстиях с торца головки и в радиальном отверстии.



Fine boring heads BF445 $\varnothing 66$ and $\varnothing 80$, $\varnothing 125$ for 6...150 and 6...166, 32...294 mm boring ranges accordingly. The boring heads are delivered complete with cutters and holders with cylindrical shank in modification with/without coolant supply. Tools can be situated in three bores in the head face end and in the radial bore.

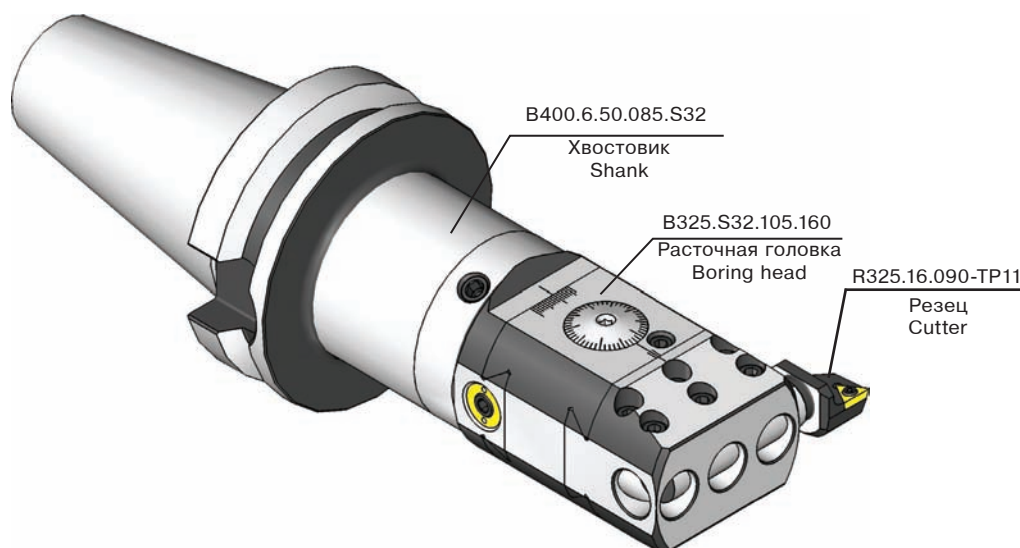


Головки для чистового растачивания BF Heads for fine boring BF

Головки и патроны для чистового растачивания Fine boring heads and chucks

Расточная головка B325 диаметром $\varnothing$ 66 мм с диапазоном растачивания 10...160 мм. Головка комплектуется резцами и оправками с цилиндрическим хвостовиком без подвода СОЖ.

Ход предварительной настройки: +20 мм и -10 мм на диаметр. Ход точной настройки: ± 2 мм на диаметр.



Fine boring head B325 $\varnothing$ 66 with 10...160 mm boring range. The boring head is completed with cutters and holders with cylindrical shank without coolant supply.

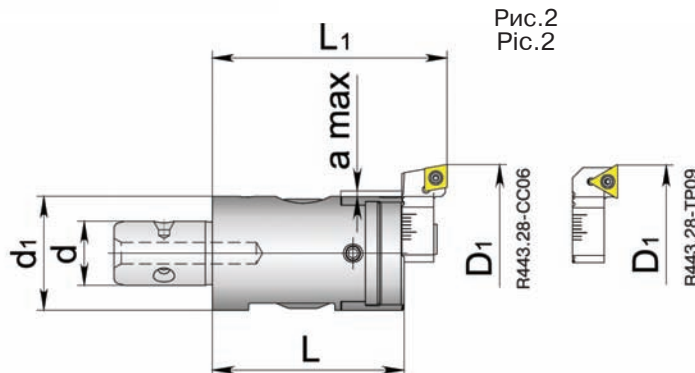
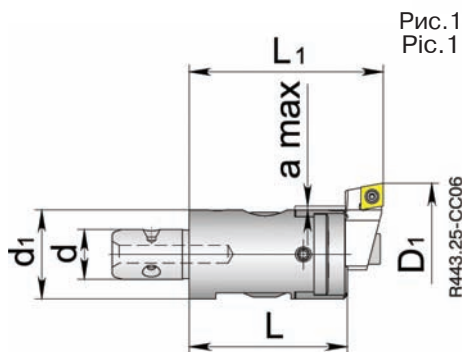
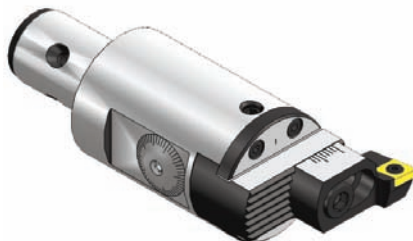
Preparatory adjustment range: +20 mm and -10 mm (for diameter). Fine adjustment range: ± 2 mm (for diameter).



Головки для чистового растачивания BF Heads for fine boring BF

BF		Головки для чистового растачивания Heads for finish boring									
		Диапазон растачивания/Boring range									
Код/Code		0	30	40	50	70	90	170	250	350	500
BF443.M.25.045.25			28 - 42								
BF443.M.32.055.32				36 - 53							
BF443.M.40.070.40				6 - 74							
BF443.S25.085.50					6 - 126						
BF443.S32.095.63						6 - 168					
BF443.S40.110.80							6 - 290				
BF443.S48.125.125								32 - 508			
BF444.M.40.070.40			6 - 46								
BF444.S25.085.50				6 - 76							
BF444.S32.095.60					6 - 94						
BF445.S25.090.55					6 - 118						
BF445.S32.105.66						6 - 150					
BF445.S40.120.80							6 - 166				
BF445.S48.150.125								32 - 350			
B325.S25.105.160						10 - 160					
B325.S32.105.160						10 - 160					

BF443		Головки для чистового растачивания Heads for fine boring								
		Диапазон растачивания D ₁ / Boring range D ₁							Рис./ Pic.	Кг/Кг
Код / Code										
BF443.M.25.045.25		28 - 42							1	0,20
BF443.M.32.055.32		36 - 53							2	0,38





Головки для чистового растачивания BF443 Fine boring heads BF443

Схема возможных наладок для расточной головки BF443.40 Tooling system for boring head BF443.40

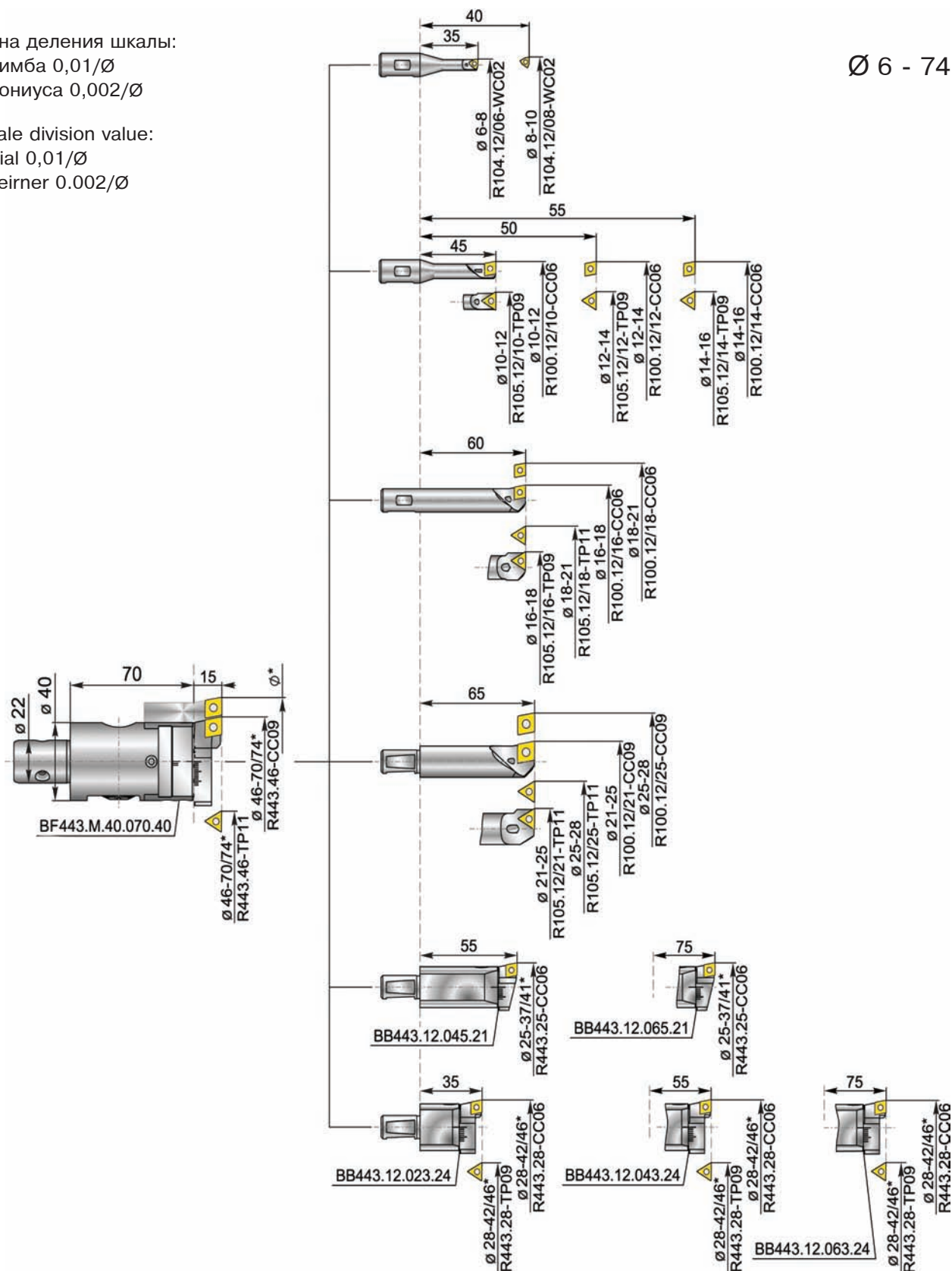
Цена деления шкалы:

- лимба 0,01/Ø
- нониуса 0,002/Ø

Scale division value:

- dial 0,01/Ø
- veirner 0.002/Ø

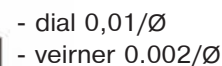
Ø 6 - 74



* Максимально возможный размер обработки.
* Max finished size.



Ø 6 - 126



* Максимально возможный размер обработки.
* Max finished size.

Головки для чистового растачивания BF443 Fine boring heads BF443

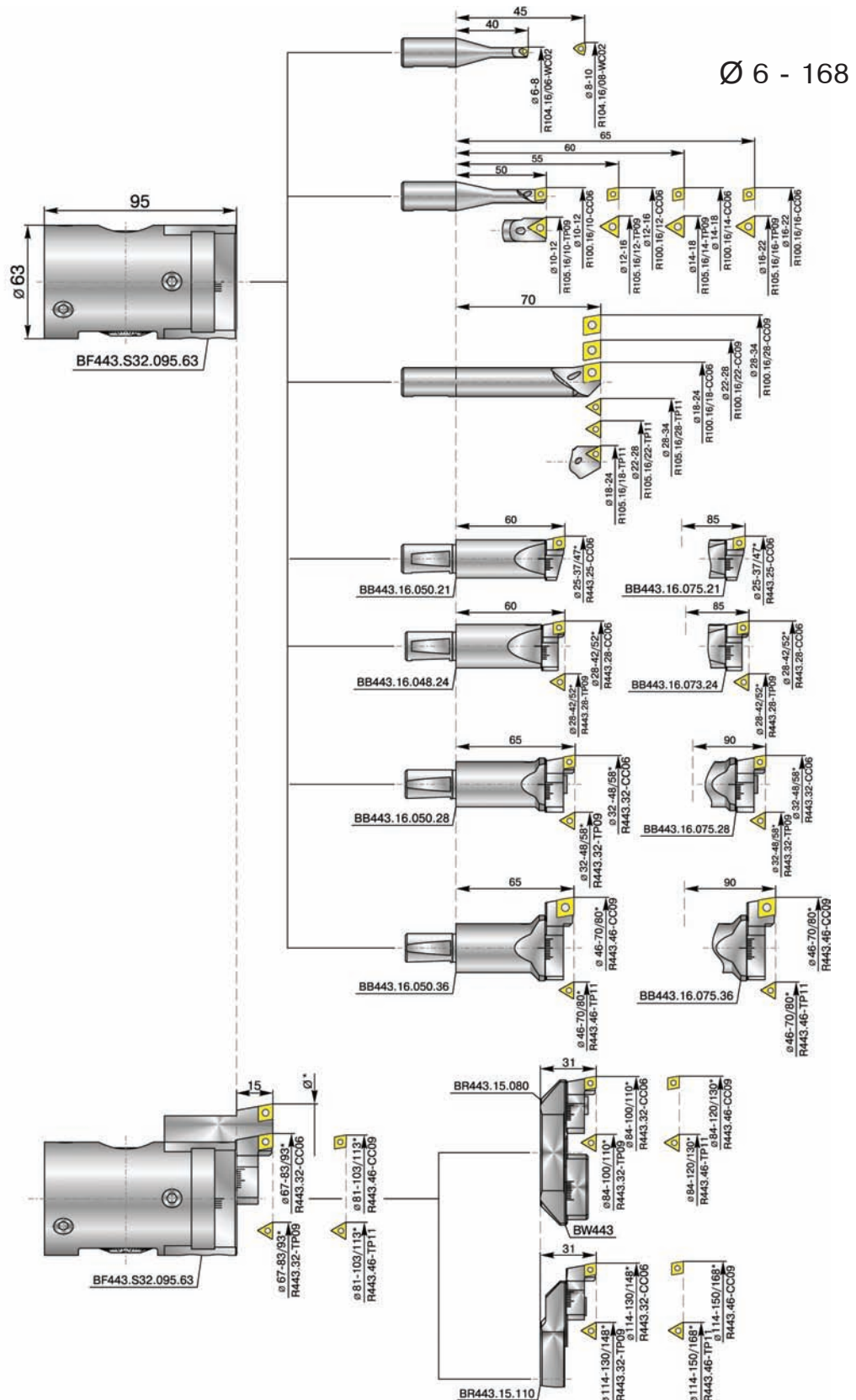
Схема возможных наладок для расточной головки BF443.63 Tooling system for boring head BF443.63

Цена деления шкалы:

- лимба 0,01/Ø
- нониуса 0,002/Ø

Scale division value:

- dial 0,01/Ø
- veirner 0.002/Ø

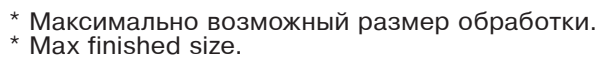


- * Максимально возможный размер обработки.
* Max finished size.



Ø 6 - 290

- veirner 0.002/Ø



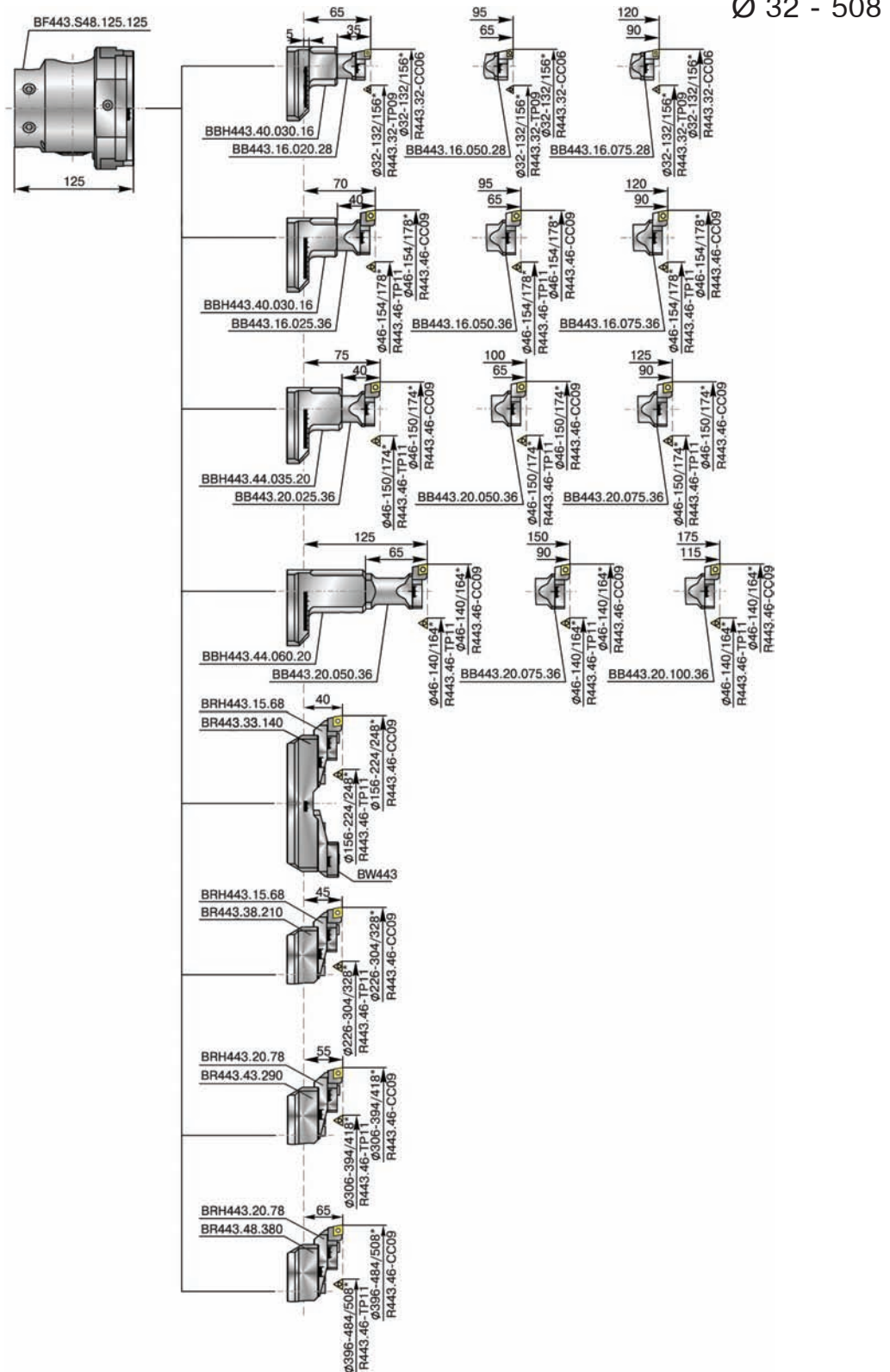


Головки для чистового растачивания BF443 Fine boring heads BF443

Схема возможных наладок для расточной головки BF443.125 Tooling system for boring head BF443.125

Цена деления шкалы:

- лимба 0,01/Ø
 - нониуса 0,002/Ø
- Scale division value:
- dial 0,01/Ø
 - veirner 0.002/Ø



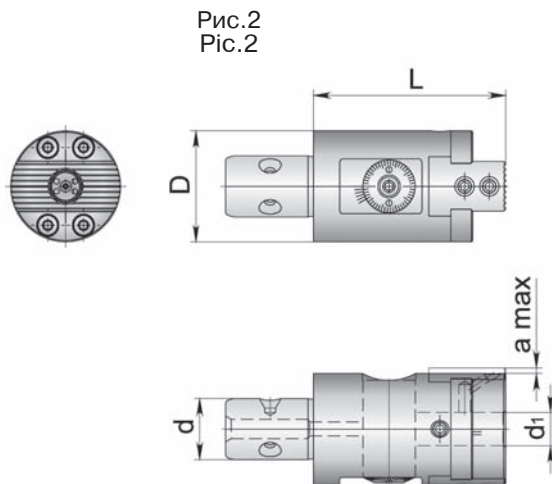
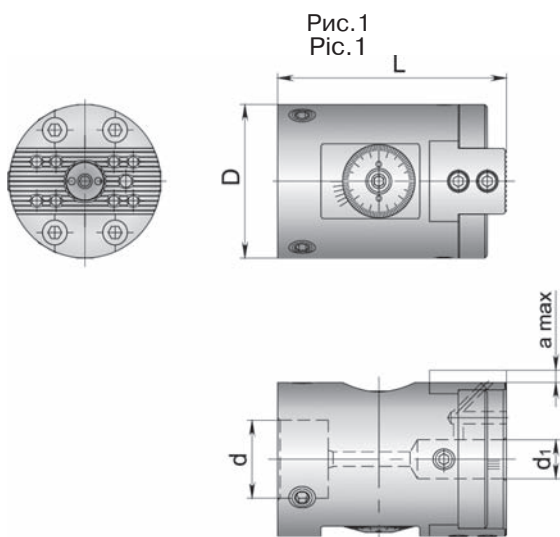
- * Максимально возможный размер обработки.
- * Max finished size.



Головки для чистового растачивания BF443

Fine boring heads BF443

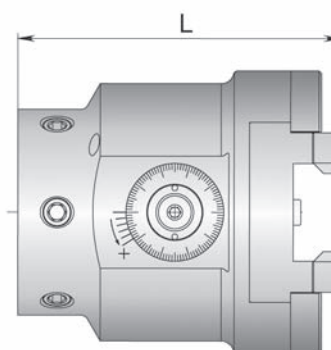
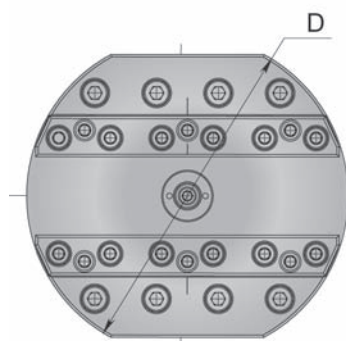
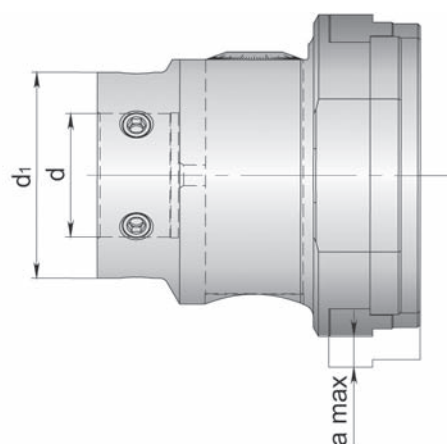
BF443		Диапазон растачивания Ø 6 - 290					
		Boring range Ø 6 - 290					
Код / Code	Диапазон растачивания/ Boring range	D	d	L	a	Рис./ Pic.	Кг/Kg
BF443.M.40.070.40	6 - 74	40	22	70	2	2	0,7
BF443.S25.085.50	6 - 126	50	25	85	3	1	1,1
BF443.S32.095.63	6 - 168	63	32	95	5	1	2,1
BF443.S40.110.80	6 - 290	80	40	100	8	1	3,8





Головки для чистового растачивания BF443 Fine boring heads BF443

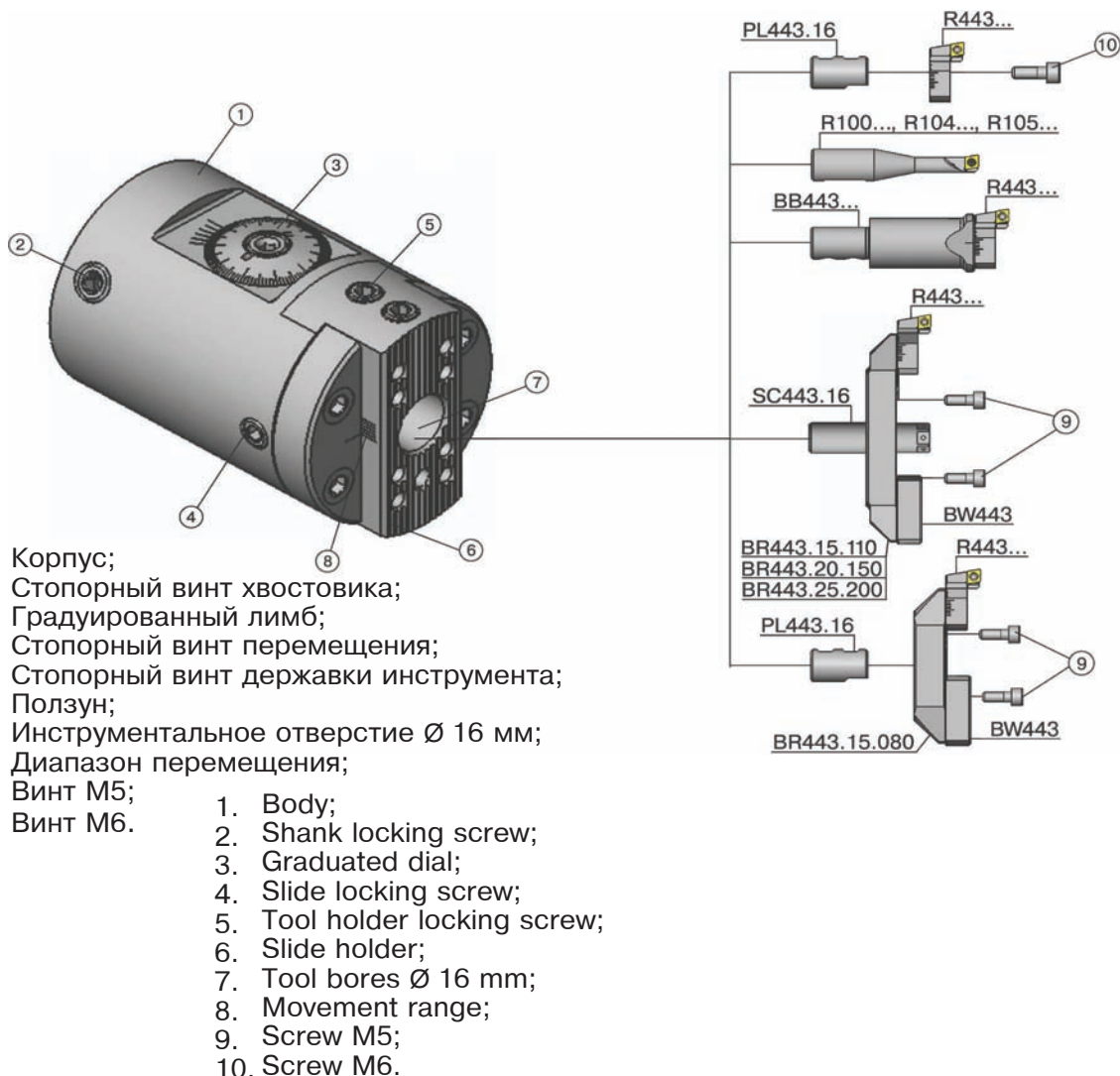
BF443		Диапазон растачивания Ø 32 - 508 Boring range Ø 32 - 508					
Код / Code	Диапазон растачивания/ Boring range	d	d ₁	D	L	a	Kr/Kg
BF443.S48.125.125	32 - 508	48	80	125	125.5	12	6,74





Головки для чистового растачивания BF443 Fine boring heads BF443

Инструкция по эксплуатации BF443...
Operating Instruction BF443...



1. Корпус;
 2. Стопорный винт хвостовика;
 3. Градуированный лимб;
 4. Стопорный винт перемещения;
 5. Стопорный винт державки инструмента;
 6. Ползун;
 7. Инструментальное отверстие $\varnothing 16$ мм;
 8. Диапазон перемещения;
 9. Винт M5;
 10. Винт M6.
1. Body;
 2. Shank locking screw;
 3. Graduated dial;
 4. Slide locking screw;
 5. Tool holder locking screw;
 6. Slide holder;
 7. Tool bores $\varnothing 16$ mm;
 8. Movement range;
 9. Screw M5;
 10. Screw M6.

В комплект поставки расточных головок входят:

- винты M5 (9) - кол-во 4 шт. - для крепления поперечин BR443... оправки BN443...;
- винт M6 для крепления резцов R443...(10);
- заглушка PL443.16;
- шестигранный ключ S4 по ГОСТ 11737-93 (DIN 911).

Головка комплектуется резцами, оправками и поперечинами по согласованию с заказчиком.

Головка может поставляться как отдельно, так и в сборе с хвостовиками B400...
Варианты возможных наладок смотри на стр. 46-48.

Сборка с хвостовиком:

- Перед сборкой расточной головки BF443 с хвостовиком убедитесь, что винты (2) не выступают за цилиндрическое отверстие в корпусе головки;
- Установите расточную головку BF443 на хвостовик;
- Затяните поочередно винты (2).

Позиционирование

Ползун расточной головки (6) позволяет осуществлять перемещение:

- BF443.50 - 6 мм/ $\varnothing$. Цена деления шкалы: лимба 0,01/ $\varnothing$, нониуса 0,002/ $\varnothing$;



Головки для чистового растачивания BF443 Fine boring heads BF443

Инструкция по эксплуатации BF443... Operating Instruction BF443...

- BF443.63 - 10 мм/Ø. Цена деления шкалы: лимба 0,01/Ø, нониуса 0,002/Ø;
- BF443.80 - 16 мм/Ø. Цена деления шкалы: лимба 0,01/Ø, нониуса 0,002/Ø.

Поворотом лимба (3) против часовой стрелки:

- при смене направления вращения лимба необходимо учитывать возможный небольшой люфт;
- после позиционирования зажмите ползун (6) винтом (4);
- отпускайте винт (4) перед регулировкой.

При работе расточной головки BF443... с расточными резцами R443..., а также с поперечиной BR443.15.080 необходимо предварительно в ползун (6) устанавливать заглушку PL443.16.

При работе расточной головки BF443... с поперечиной BR443.15.110, BR443.20.150 и BR443.25.200 использовать систему подачи СОЖ SC443.16.

При работе с осевыми резцами R100..., R104..., R105... и оправками BB443... необходимо убрать винты (9, 10) и заглушку PL443.16.

The fine boring heads are supplied with:

- screws M5 (9) – 4 elements – for fixing crossbeams BR443..., holder BH443;
- screw M6 for fixing cutters R443... (10);
- plug PL443.16;
- hex-nut wrench S4 according standard GOST 11737-93 (DIN 911).

The boring head is completed with cutters, holders and crossbeams as agreed with the customer.

The boring head is delivered by a separate order or with shanks B400...

For versions of tooling system for boring heads see Page 46-48.

Assembly with shank:

- Before assembly of boring system make sure that lock screws (2) do not project from the cylindrical hole in body head;
- Insert the boring head BF443 to the shank;
- Tighten the lock screws (2) alternately.

Positioning:

Slide holder of boring head (6) permits realizing the following movement:

- BF443.50 – 6 мм/Ø. Scale-division value: dial 0,01/Ø, vernier 0,002/Ø;
- BF443.63 – 10 мм/Ø. Scale-division value: dial 0,01/Ø, vernier 0,002/Ø;
- BF443.80 – 16 мм/Ø. Scale-division value: dial 0,01/Ø, vernier 0,002/Ø.

By turning the dial (3) counterclockwise:

- During reversing the direction of rotation, small possible clearance should be taken into consideration;
- After positioning, clamp the slide holder (6) using slide locking screw (4);
- Loosen the slide locking screw (4) before any slide adjustment.

In using the fine boring head BF443... with cutters R443..., and also with crossbeam BR443.15.080 it is necessary to insert preliminarily the plug PL443.16 into the slide holder (6).

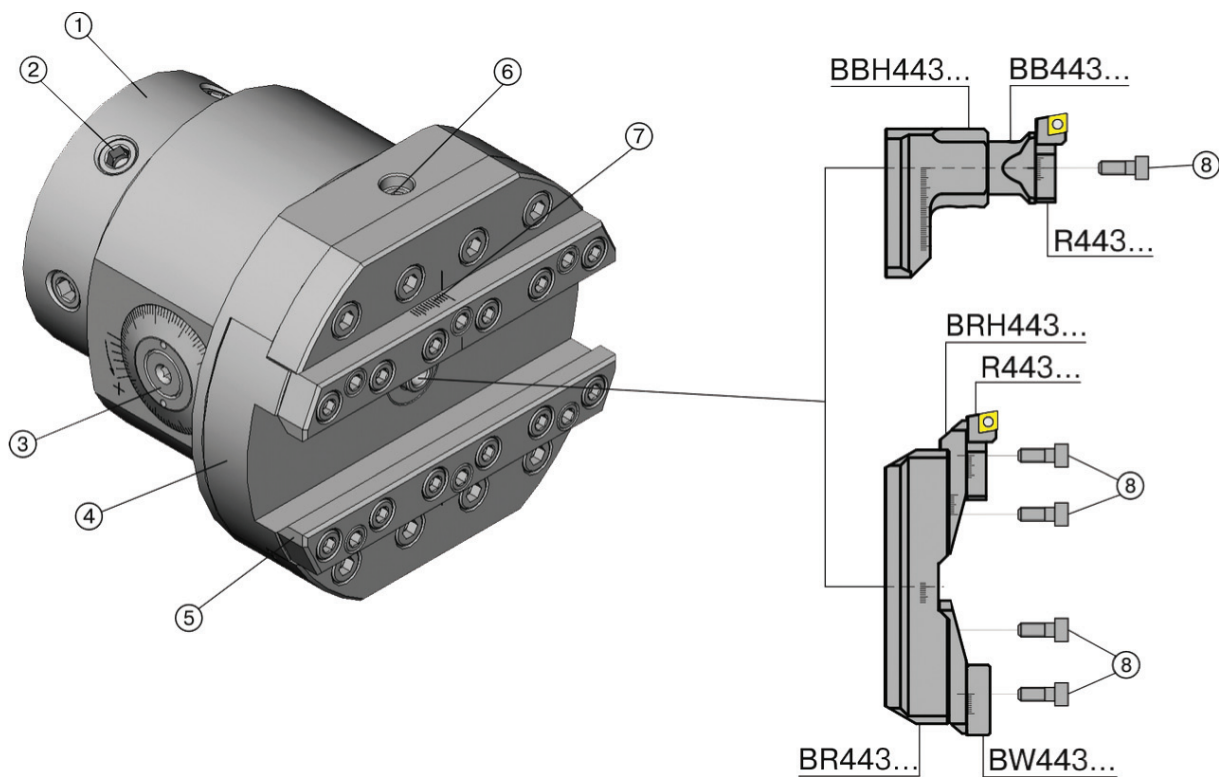
In using the fine boring head BF443... with crossbeam BR443.15.110, BR443.20.150 or BR443.25.200 use coolant supply system SC443.16.

When working with boring cutters R100..., R104..., R105... and holders BB443... it is necessary to remove the screws (9, 10) and the plug PL443.16.



Головки для чистового растачивания BF443 Fine boring heads BF443

Инструкция по эксплуатации BF443.125
Operating Instruction BF443.125



6

1. Корпус;
2. Стопорный винт хвостовика;
3. Градуированный лимб;
4. Ползун;
5. Планка ползуна;
6. Стопорный винт перемещения;
7. Диапазон перемещения;
8. Винт М6.

1. Body;
2. Shank locking screw;
3. Graduated dial;
4. Slide holder;
5. Lath of slide holder;
6. Slide locking screw;
7. Movement range;
8. Screw M6.



Головки для чистового растачивания BF443 Fine boring heads BF443

Инструкция по эксплуатации BF443.125 Operating Instruction BF443.125

В комплект поставки расточных головок входят:

- шестигранный ключ S4 по ГОСТ 11737-93 (DIN 911).

Головка комплектуется резцами, оправками, поперечинами и держателями по согласованию с заказчиком.

Головка может поставляться как отдельно, так и в сборе с хвостовиками B400...

Варианты возможных наладок смотри на стр. 49.

Сборка с хвостовиком:

- Перед сборкой расточной головки BF443 с хвостовиком убедитесь, что винты (2) не выступают за цилиндрическое отверстие в корпусе головки;
- Установите расточную головку BF443 на хвостовик;
- Затяните поочередно винты (2).

Позиционирование

Для настройки на нужный диапазон предварительно выбрать держатель с оправкой и резцом или поперечину с резцом и закрепить в пазу ползуна.

- Ход точной настройки от -0,5 мм/Ø до +24 мм/Ø.

Цена деления шкалы: лимба 0,01/Ø, нониуса 0,002/Ø.

- После позиционирования зажмите ползун (4) винтом (6). Отпускайте винт (6) перед регулировкой.

The fine boring heads are supplied with:

- hex-nut wrench S4 according standard GOST 11737-93 (DIN 911).

The boring head is delivered complete with cutters, holders, crossbeams and adapters as agreed with the customer.

The boring head is delivered by a separate order or with shanks B400...

For versions of the tooling system for boring heads see Page 49.

Assembly with shank

- Before assembly of boring system BF443 make sure that the lock screws (2) do not project from the cylindrical hole in the head body;
- Insert the boring head BF443 to the shank;
- Tighten the lock screws (2) alternately.

Positioning

For adjustment for the required range, select preliminarily the adapter with a holder and a cutter or a crossbeam with a cutter and insert in the slot of the slide holder.

- Fine adjustment range: -0,5 mm/Ø - +24 mm/Ø.

Scale division value: dial 0,01/Ø, vernier 0,002/Ø.

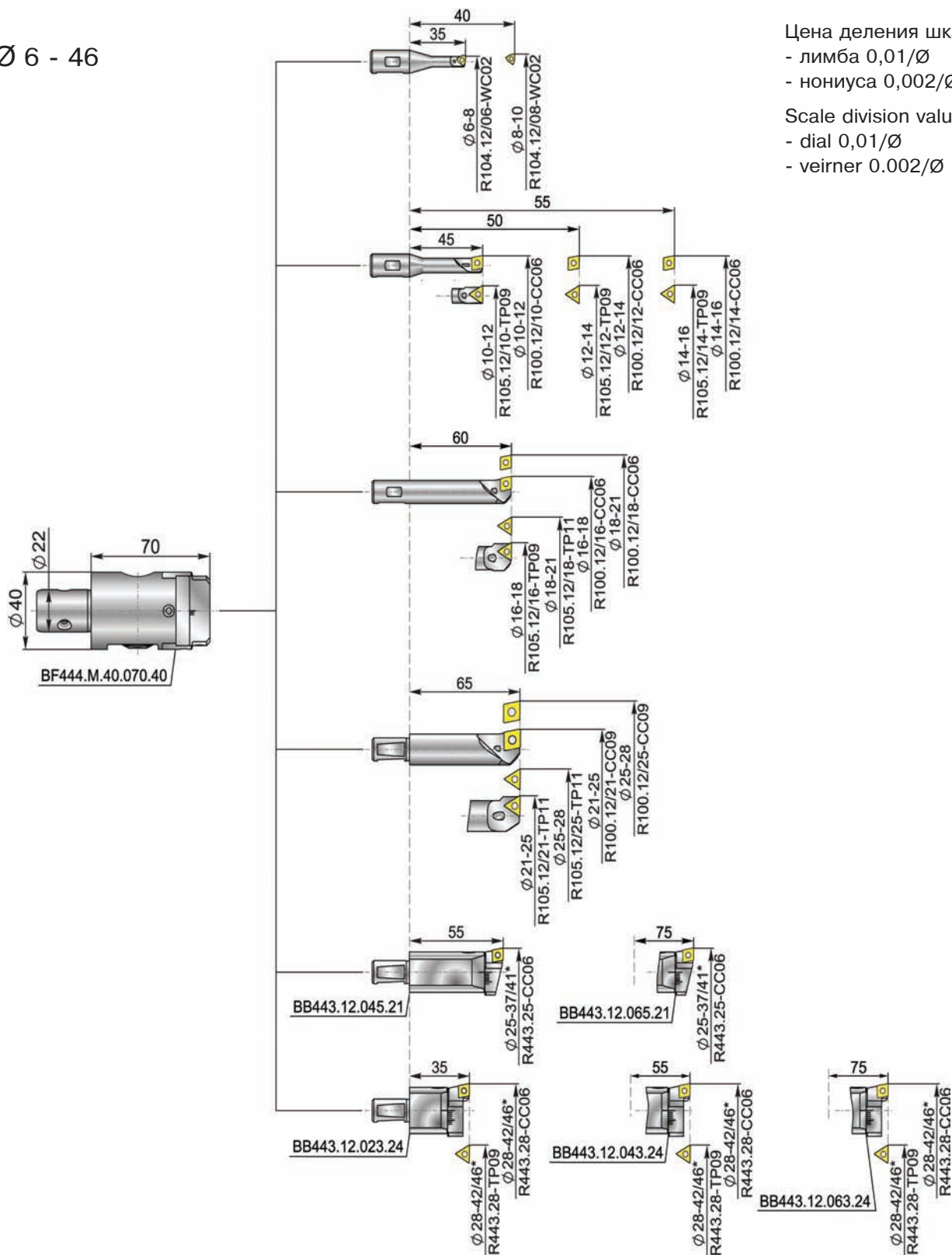
- After positioning, clamp the slide holder (4) using the slide locking screw (6). Loosen the slide locking screw (6) before any slide adjustment.



Головки для чистового растачивания BF444 Fine boring heads BF444

Схема возможных наладок для расточной головки BF444.40
Tooling system for boring head BF444.40

Ø 6 - 46



* Максимально возможный размер обработки.
* Max finished size.



Головки для чистового растачивания BF444 Fine boring heads BF444

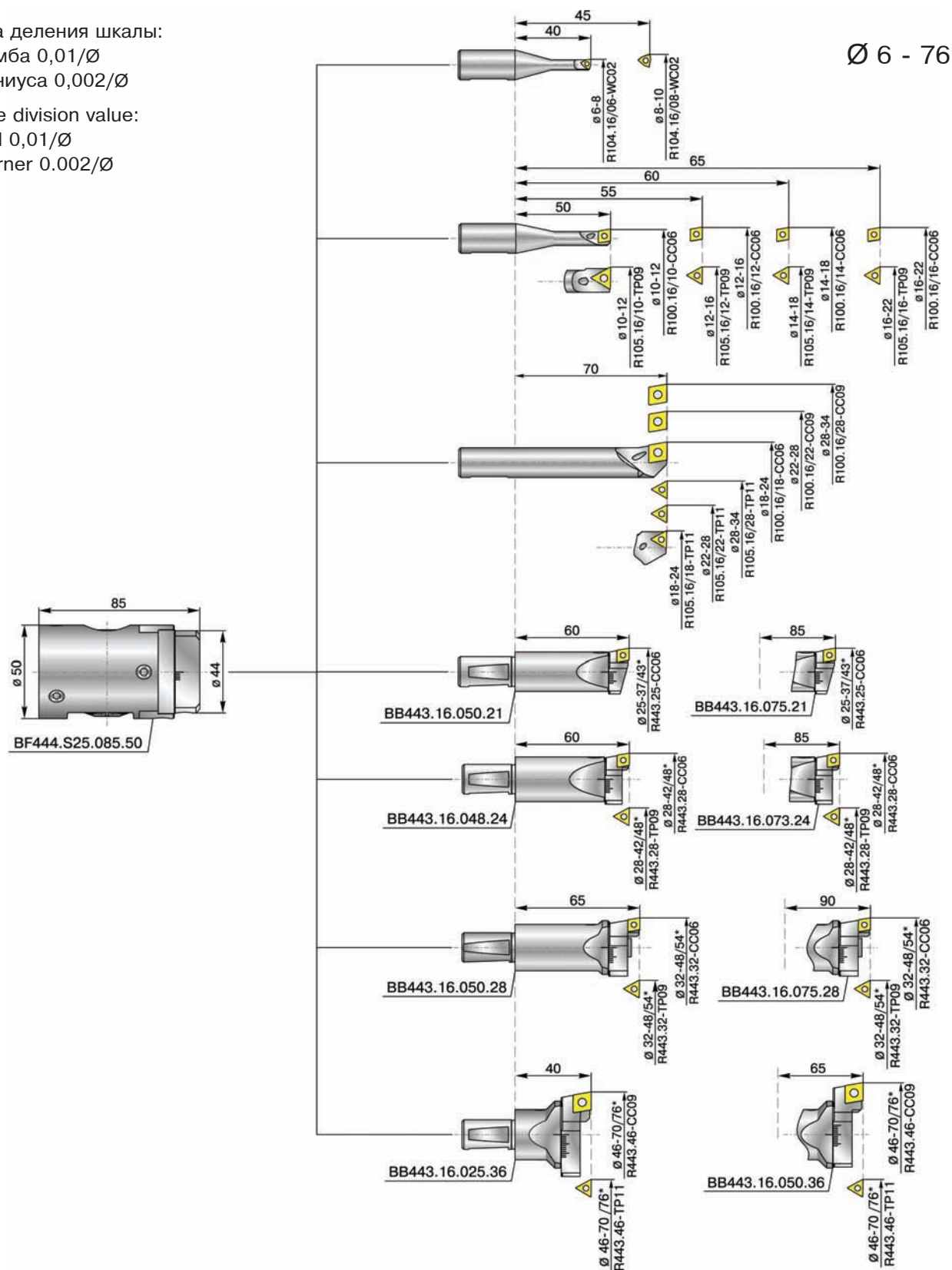
Схема возможных наладок для расточной головки BF444.50 Tooling system for boring head BF444.50

Цена деления шкалы:

- лимба 0,01/Ø
- нониуса 0,002/Ø

Scale division value:

- dial 0,01/Ø
- veirner 0.002/Ø



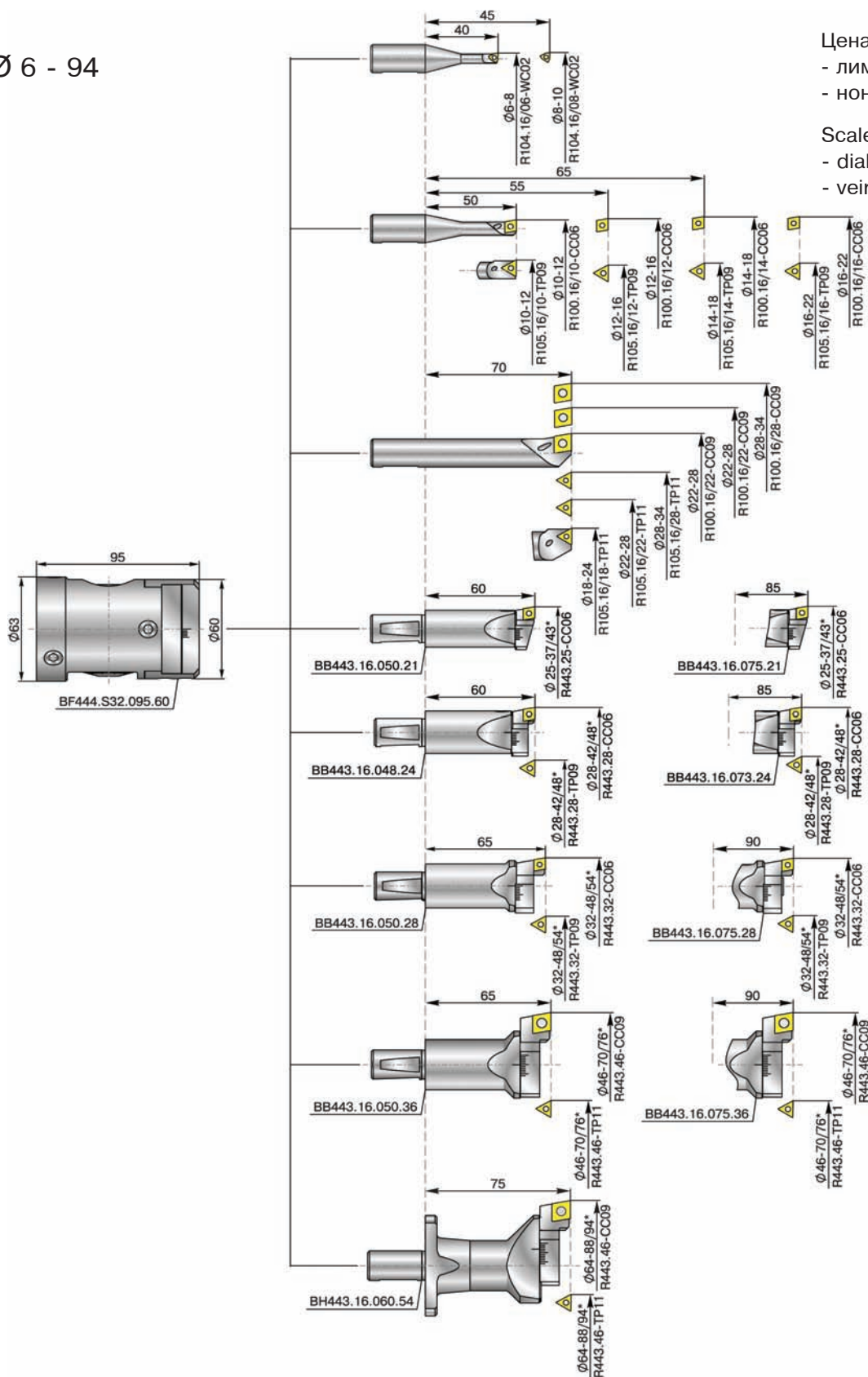
* Максимально возможный размер обработки.
* Max finished size.



Головки для чистового растачивания BF444 Fine boring heads BF444

Схема возможных наладок для расточной головки BF444.60
Tooling system for boring head BF444.60

Ø 6 - 94



Цена деления шкалы:

- лимба 0,01/Ø;
- нониуса 0,002/Ø.

Scale division value:

- dial 0,01/Ø;
- veirner 0.002/Ø.

* Максимально возможный размер обработки.
* Max finished size.



Головки для чистового растачивания BF444

Fine boring heads BF444

BF444		Диапазон растачивания Ø 6 - 94 Boring range Ø 6 - 94								
Код / Code	Диапазон растачивания/ Boring range	D	d	d ₁	D ₁	L	a	Рис./ Pic.	Kr/Kg	
BF444.M.40.070.40	6 - 46	40	22	12	-	70	2	2	0,7	
BF444.S25.085.50	6 - 76	50	25	16	-	85	3	1	1,1	
BF444.S32.095.60	6 - 94	63	32	16	60	95	3	1	1,8	



Рис.1
Pic.1

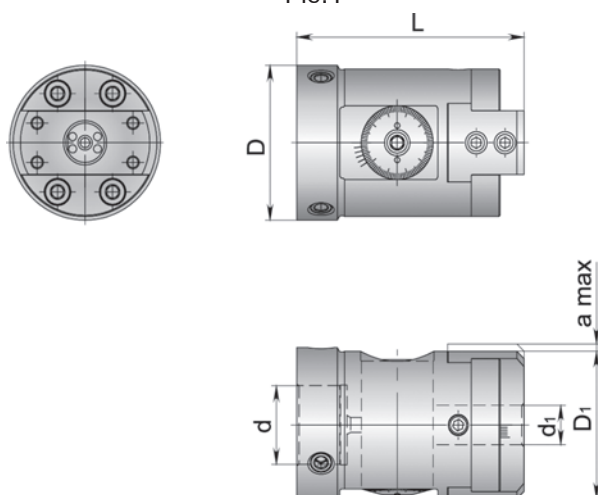
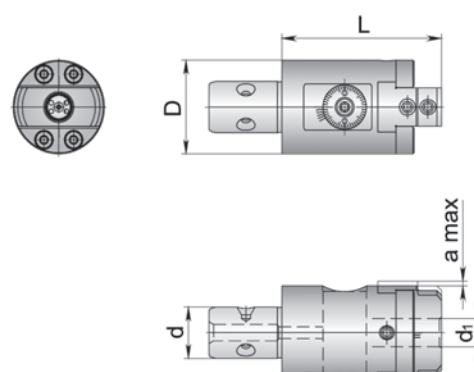


Рис.2
Pic.2

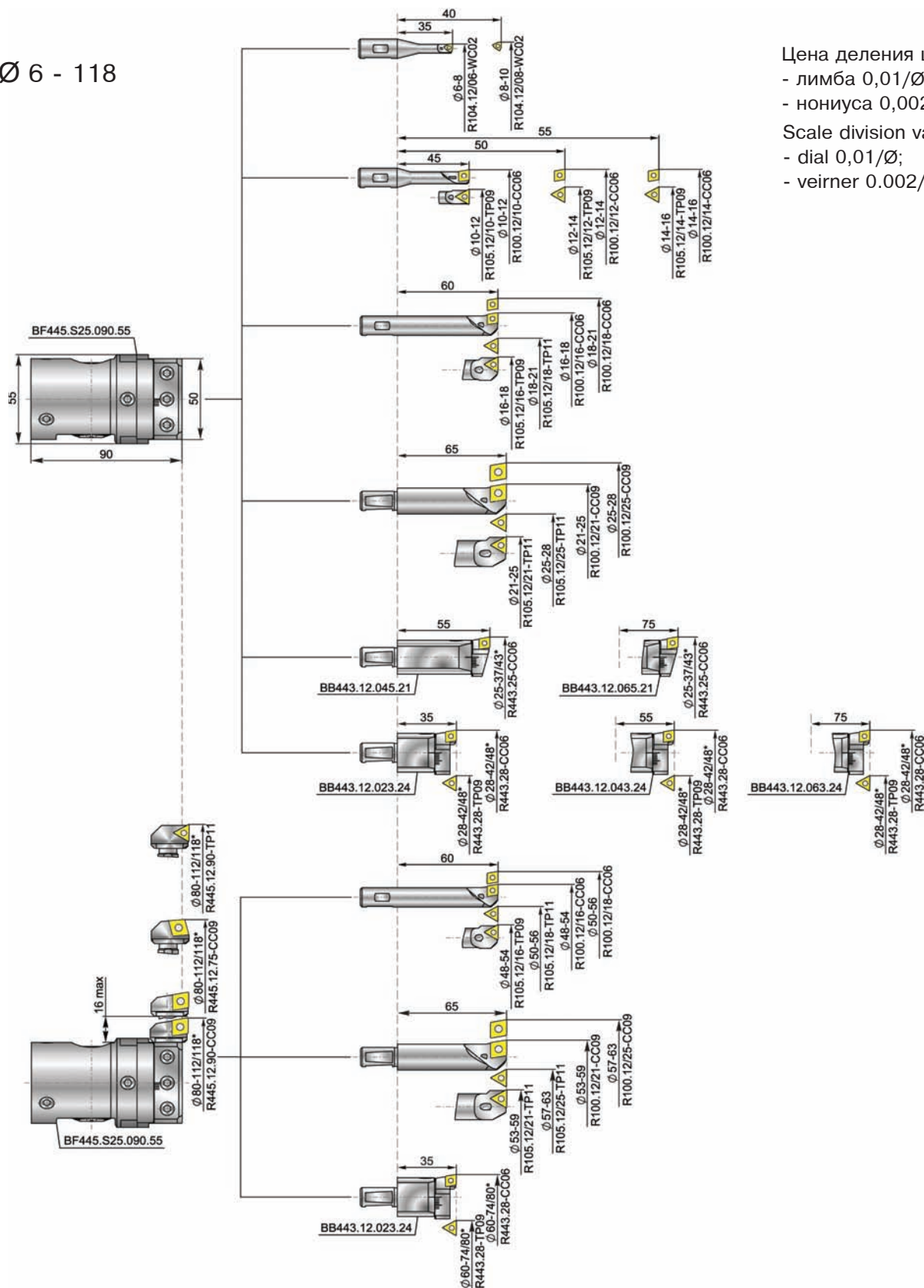




Головки для чистового растачивания BF445 Fine boring heads BF445

Схема возможных наладок для расточной головки BF445.55
Tooling system for boring head BF445.55

Ø 6 - 118



Цена деления шкалы:

- лимба 0,01/Ø;
- нониуса 0,002/Ø.

Scale division value:

- dial 0,01/Ø;
- veirner 0.002/Ø.

* Максимально возможный размер обработки.
* Max finished size.

Головки для чистового растачивания BF445 Fine boring heads BF445

Схема возможных наладок для расточной головки BF445.66 Tooling system for boring head BF445.66

Инструмент без подвода СОЖ
Without coolant supply

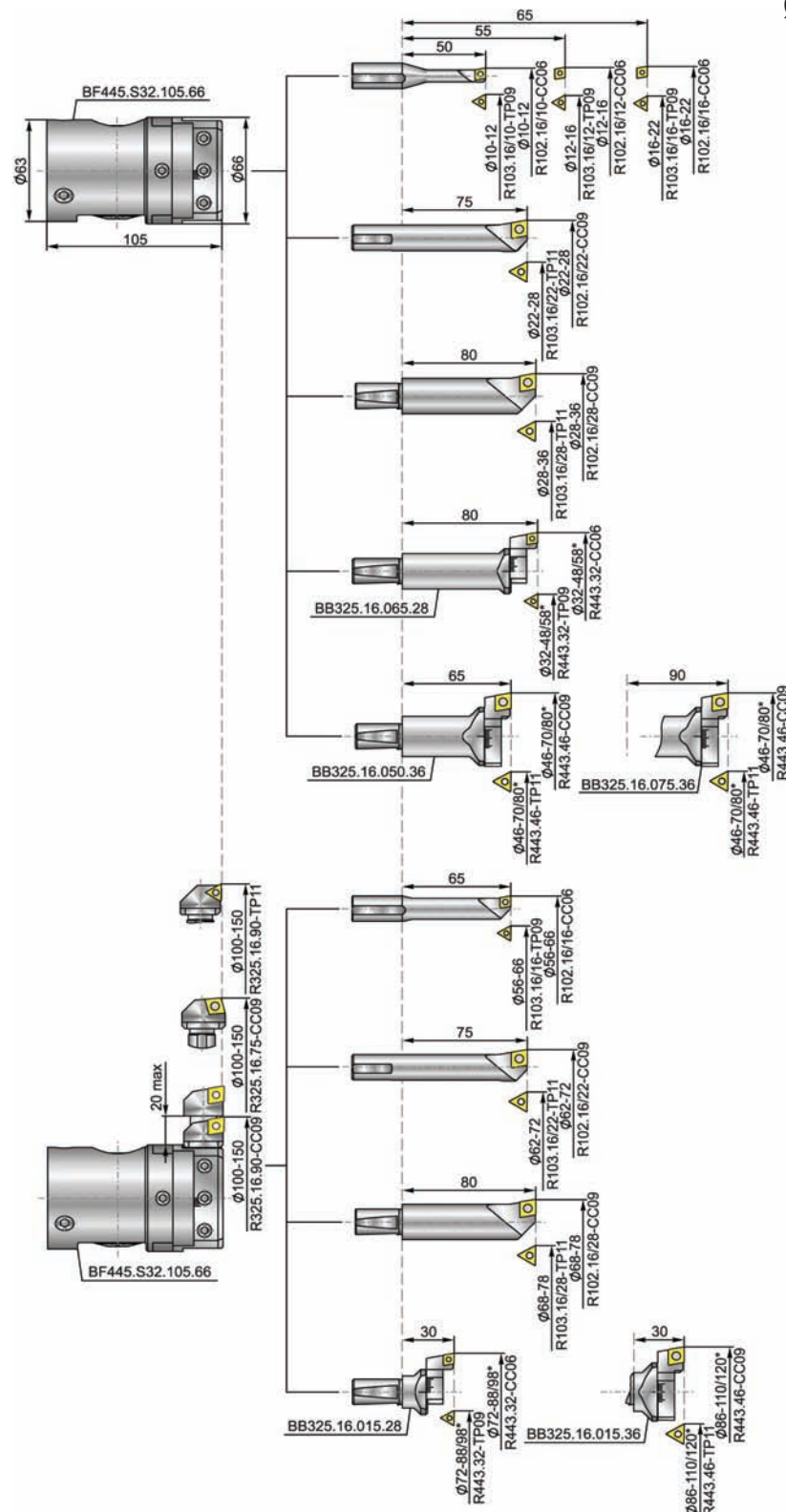
Цена деления шкалы:

- лимба 0,01/Ø;
- нониуса 0,002/Ø.
Scale division value:
- dial 0,01/Ø;
- veirner 0.002/Ø.

Scale division value:

- dial 0,01/Ø;
- veirner 0.002/Ø.

Ø 10 - 150



- * Максимально возможный размер обработки.
* Max finished size.



Схема возможных наладок для расточной головки BF445.66 Tooling system for boring head BF445.66

Инструмент с подводом СОЖ
With coolant supply

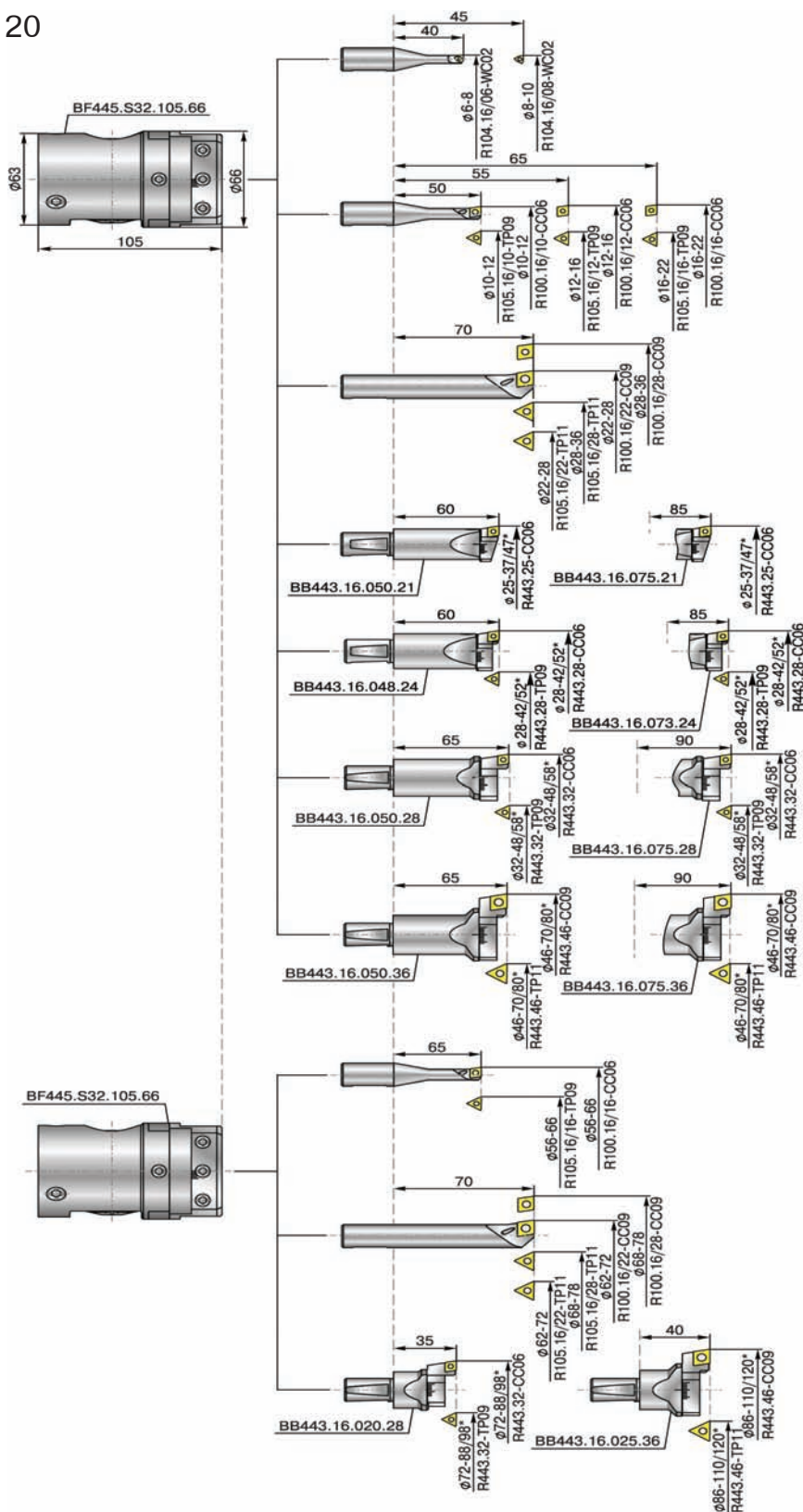
Ø 6 - 120

Цена деления шкалы:

- лимба 0,01/Ø;
- нониуса 0,002/Ø.

Scale division value:

- dial 0,01/Ø;
- veirner 0.002/Ø.



* Максимально возможный размер обработки.
* Max finished size.



Инструмент без подвода СОЖ
Without coolant supply

- dial 0,01/Ø;
- veirner 0.002/Ø.



63



Головки для чистового растачивания BF445 Fine boring heads BF445

Схема возможных наладок для расточной головки BF445.80
Tooling system for boring head BF445.80

Инструмент с подводом СОЖ
With coolant supply

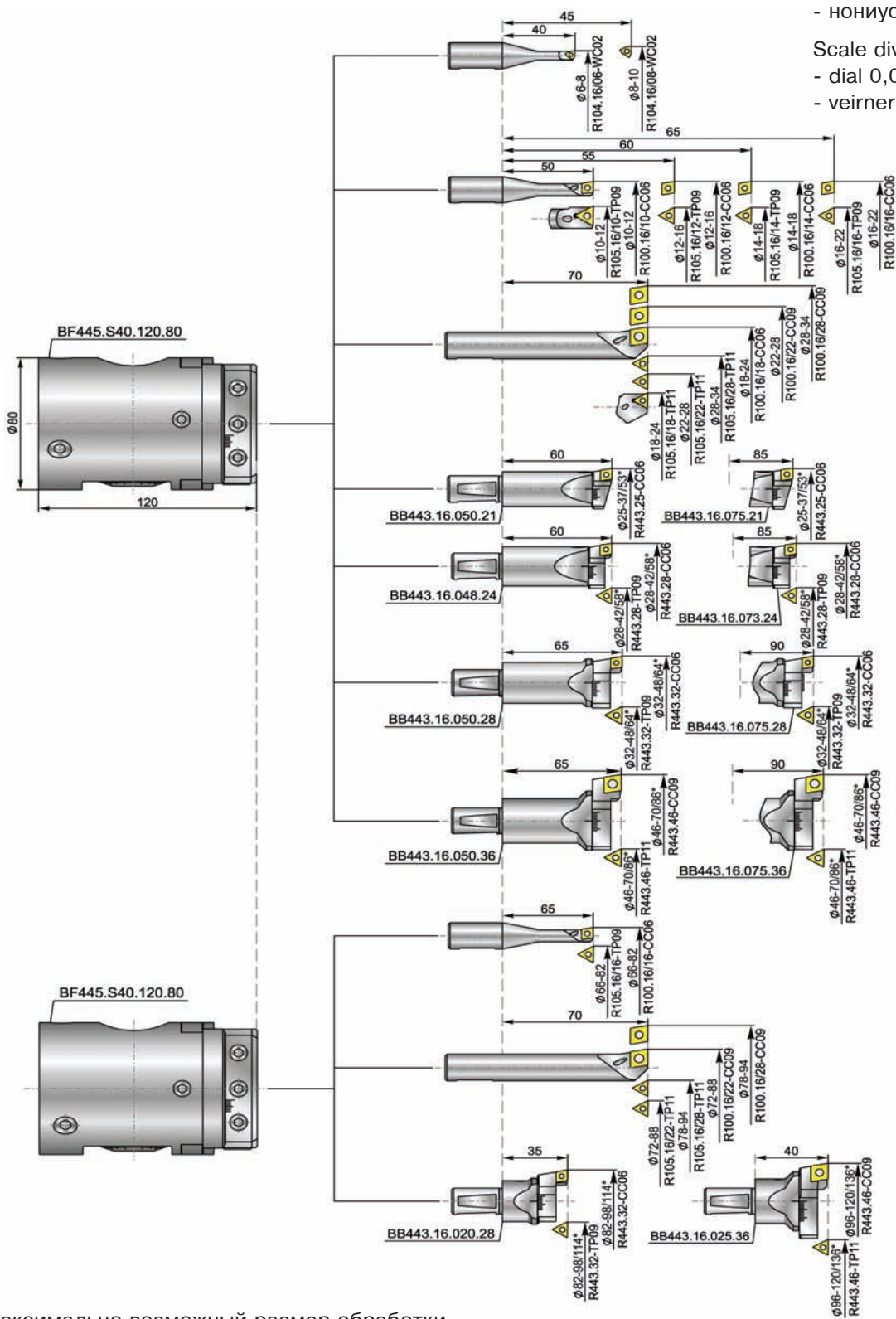
Ø 6 - 136

Цена деления шкалы:

- лимба 0,01/Ø;
- нониуса 0,002/Ø.

Scale division value:

- dial 0,01/Ø;
- veirner 0.002/Ø.



- * Максимально возможный размер обработки.
- * Max finished size.

Головки для чистового растачивания BF445 Fine boring heads BF445

Схема возможных наладок для расточной головки BF445.125 Tooling system for boring head BF445.125

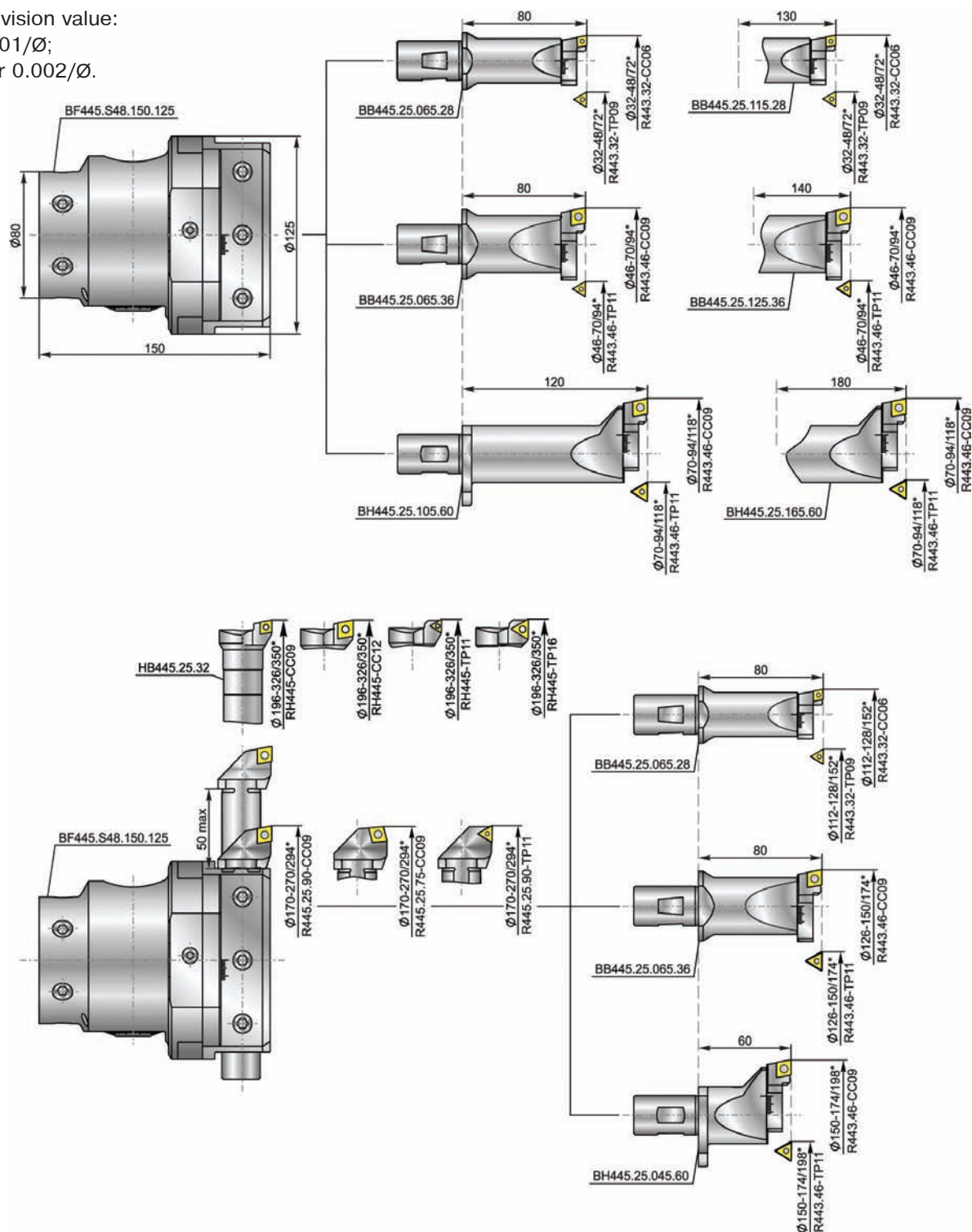
Цена деления шкалы:

- лимба 0,01/Ø;
- нониуса 0,002/Ø.

Scale division value:

- dial 0,01/Ø;
- veirner 0.002/Ø.

Ø 32 - 350



- * Максимально возможный размер обработки.
* Max finished size.



Головки для чистового растачивания BF445

Fine boring heads BF445

BF445		Диапазон растачивания Ø 6 - 166 Boring range Ø 6 - 166							
Код / Code	Диапазон растачивания/ Boring range	D	d	D ₁	L	a	Рис./ Pic.	Кг/Кg	
BF445.S25.090.55	6 - 118	50	25	55	90	3	1	1,16	
BF445.S32.105.66	6 - 150	63	32	66	105	5	1	2,20	
BF445.S40.120.80	6 - 166	80	40	-	120	8	2	3,85	



Рис.1
Pic.1

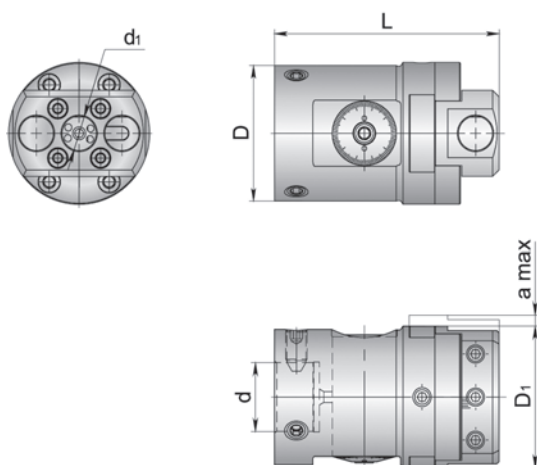
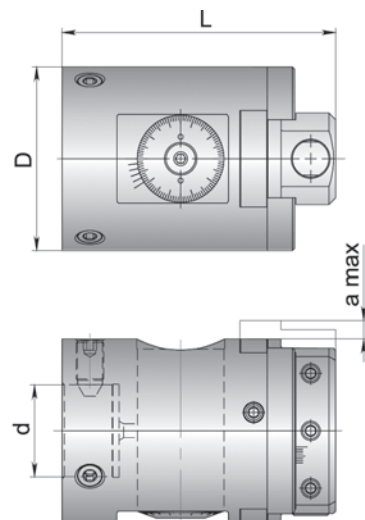


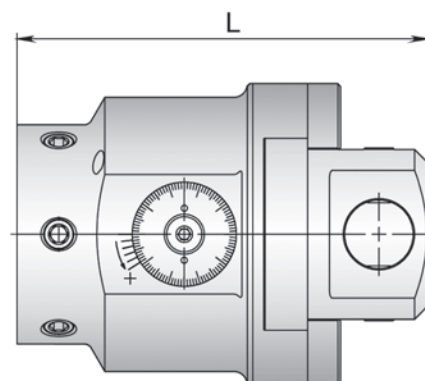
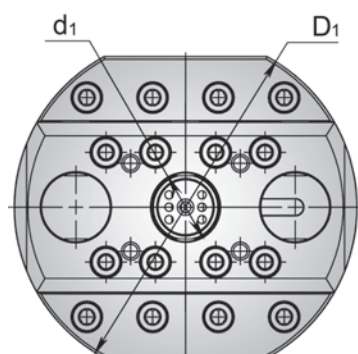
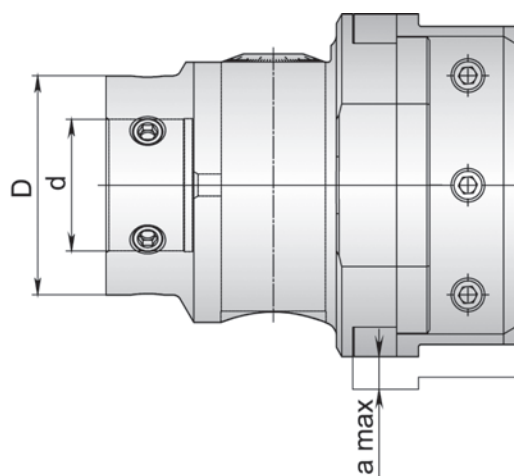
Рис.2
Pic.2





Головки для чистового растачивания BF445 Fine boring heads BF445

BF445		Диапазон растачивания Ø 32 - 350 Boring range Ø 32 - 350							
Код/Code	Диапазон растачивания/ Boring range	D	d	D ₁	d ₁	L	a	Kг/Kg	
BF445.S48.150.125	32 - 350	48	80	125	25	150	12	8,20	





Головки для чистового растачивания BF445 Fine boring heads BF445

Инструкция по эксплуатации BF445...
Operating Instruction BF445...



1. Корпус;
 2. Стопорный винт хвостовика;
 3. Градуированный лимб;
 4. Стопорный винт державки инструмента;
 5. Ползун;
 6. Держатель;
 7. Втулка;
 8. Стопорный винт перемещения;
 9. Винт M6 (Винт M5);
- A, B Инструментальные отверстия $\varnothing$ 16 мм.

1. Body;
 2. Shank locking screw;
 3. Graduated dial;
 4. Tool holder locking screw;
 5. Slide holder;
 6. Holder;
 7. Bush;
 8. Slide locking screw;
 9. Screw M6 (Screw M5);
- A, B Tool bores $\varnothing$ 16 mm

В комплект расточных головок входят:

- шестигранный ключ S4 по ГОСТ 11737-93 (DIN 911);
- втулка (7) - кол-во 2 шт. - со встроенным стопорным винтом (4).

Головка комплектуется резцами и оправками по согласованию с заказчиком.
Головка может поставляться как отдельно, так и в сборе с хвостовиками B400...
Варианты возможных наладок смотри на стр. 60-65.

Сборка с хвостовиком

- Перед сборкой расточной головки BF445 с хвостовиком убедитесь, что винты (2) не выступают за цилиндрическое отверстие в корпусе головки;
- Установите расточную головку BF445 на хвостовик;
- Затяните поочередно винты (2).

Позиционирование:

-BF445.55 - Ход точной настройки от -0,5 мм/ $\varnothing$ до +6 мм/ $\varnothing$.
Цена деления шкалы: лимба 0,01/ $\varnothing$, нониуса 0,002/ $\varnothing$;



Головки для чистового растачивания BF445 Fine boring heads BF445

Инструкция по эксплуатации BF445... Operating Instruction BF445...

- BF445.66 - Ход точной настройки от -0,5 мм/Ø до +10 мм/Ø.
Цена деления шкалы: лимба 0,01/Ø, нониуса 0,002/Ø;
- BF445.80 - Ход точной настройки от -0,5 мм/Ø до +16 мм/Ø.
Цена деления шкалы: лимба 0,01/Ø, нониуса 0,002/Ø;
- BF445.125 - Ход точной настройки от - 0,5 мм/Ø до + 24 мм/Ø.
Цена деления шкалы: лимба 0,01/Ø, нониуса 0,002/Ø.

После позиционирования зажмите ползун (5) винтом (8). Отпускайте винт (8) перед регулировкой.

При работе инструмента с подводом СОЖ, использовать отверстия А и В.

При использовании инструмента с подводом СОЖ необходимо предварительно в держатель (6) установить втулки (7) в зависимости от диапазона растачивания.

Резцы R100..., R102..., R103..., R104..., R105... - не используются с расточной головкой BF445.125.

The fine boring heads are supplied with:

- hex-nut wrench S4 according standard GOST 11737-93 (DIN 911);
- bush (7) – 2 elements – with built-in tool holder locking screw (4).

The boring head is delivered complete with cutters and holders as agreed with the customer.

The boring head is delivered by a separate order or with shanks B400...

For versions of tooling system for boring heads see Page 60-65.

Assembly with shank

- Before assembly of boring system make sure that the lock screws (2) do not project from the cylindrical hole in the head body;
- Insert the boring head BF445 to the shank;
- Tighten the lock screws (2) alternately.

Positioning:

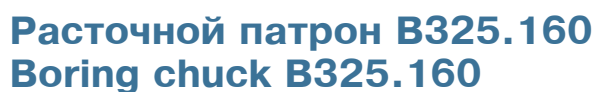
- BF445.55 – fine adjustment range: -0,5 мм/Ø - +6 мм/Ø.
Scale division value: dial 0,01/Ø, vernier 0,002/Ø;
- BF445.66 – fine adjustment range: -0,5 мм/Ø - +10 мм/Ø.
Scale division value: dial 0,01/Ø, vernier 0,002/Ø;
- BF445.80 – fine adjustment range: -0,5 мм/Ø - +16 мм/Ø.
Scale division value: dial 0,01/Ø, vernier 0,002/Ø;
- BF445.125 – fine adjustment range: -0,5 мм/Ø - +24 мм/Ø.
Scale division value: dial 0,01/Ø, vernier 0,002/Ø.

After positioning, clamp the slide holder (5) using the slide locking screw (8). Loosen the slide locking screw (8) before any slide adjustment.

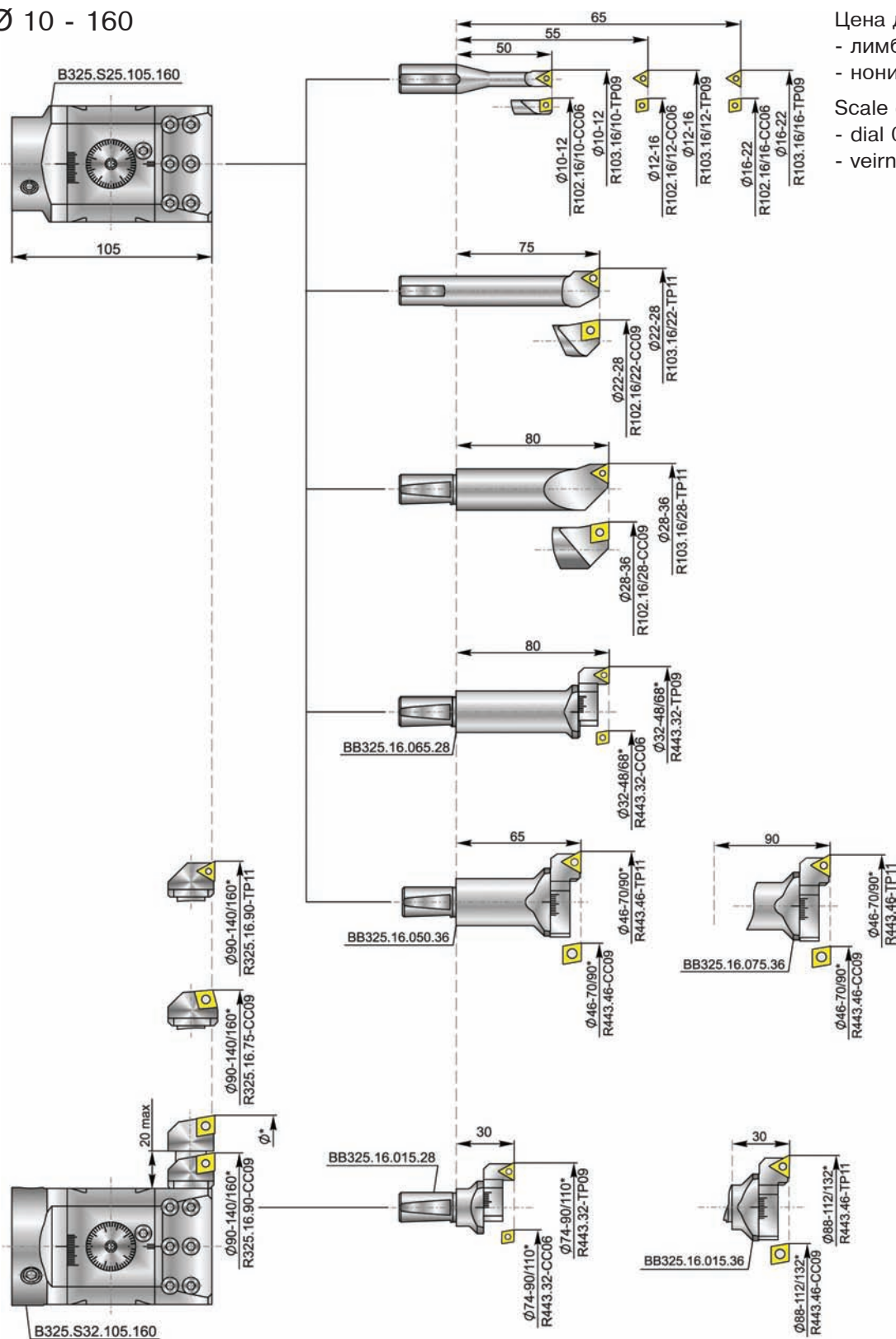
When using the tools with coolant supply use the tool bores A or B.

When using the tools with coolant supply it is necessary to insert preliminarily the bush (7) into the slide holder (6).

Cutters R100..., R102..., R103..., R104..., R105... - are not used with the boring head BF445.125.



Ø 10 - 160



- veirner 0.002/Ø.

* Максимально возможный размер обработки.
* Max finished size.



Расточной патрон B325.160 Boring chuck B325.160

Головки и патроны для чистового растачивания
Fine boring heads and chucks

Головки и патроны для чистового растачивания Fine boring heads and chucks						
B325.160						
Код / Code	Рис./ Pic.	d	D	L	Диапазон растачивания $\varnothing$, мм/ Boring range $\varnothing$, mm	Kr/Kg
B325.S25.105.160	1	16	50	105	10-160	1,8
B325.S32.105.160	2	16	63	105	10-160	1,9

Рис. 1
Pic. 1

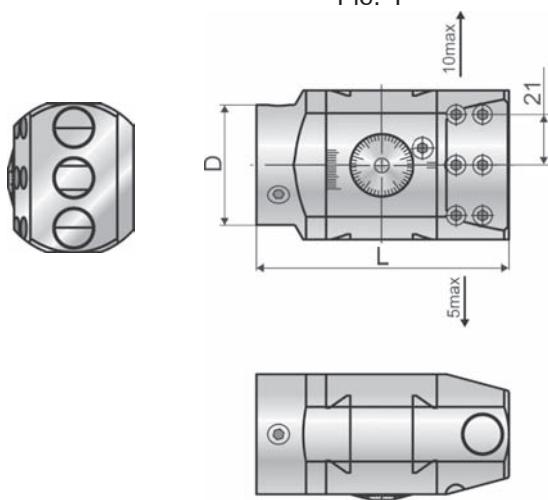
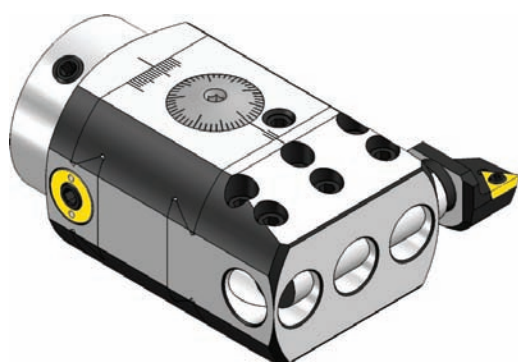
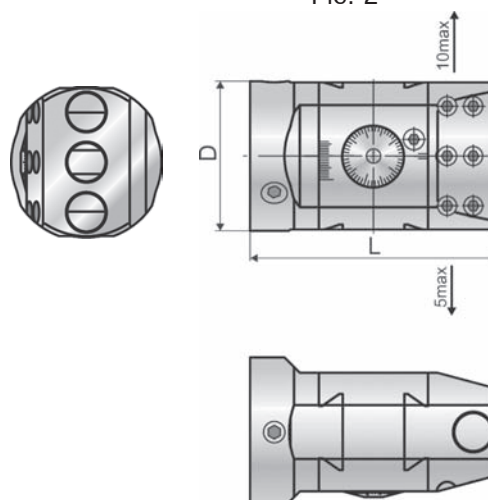


Рис. 2
Pic. 2

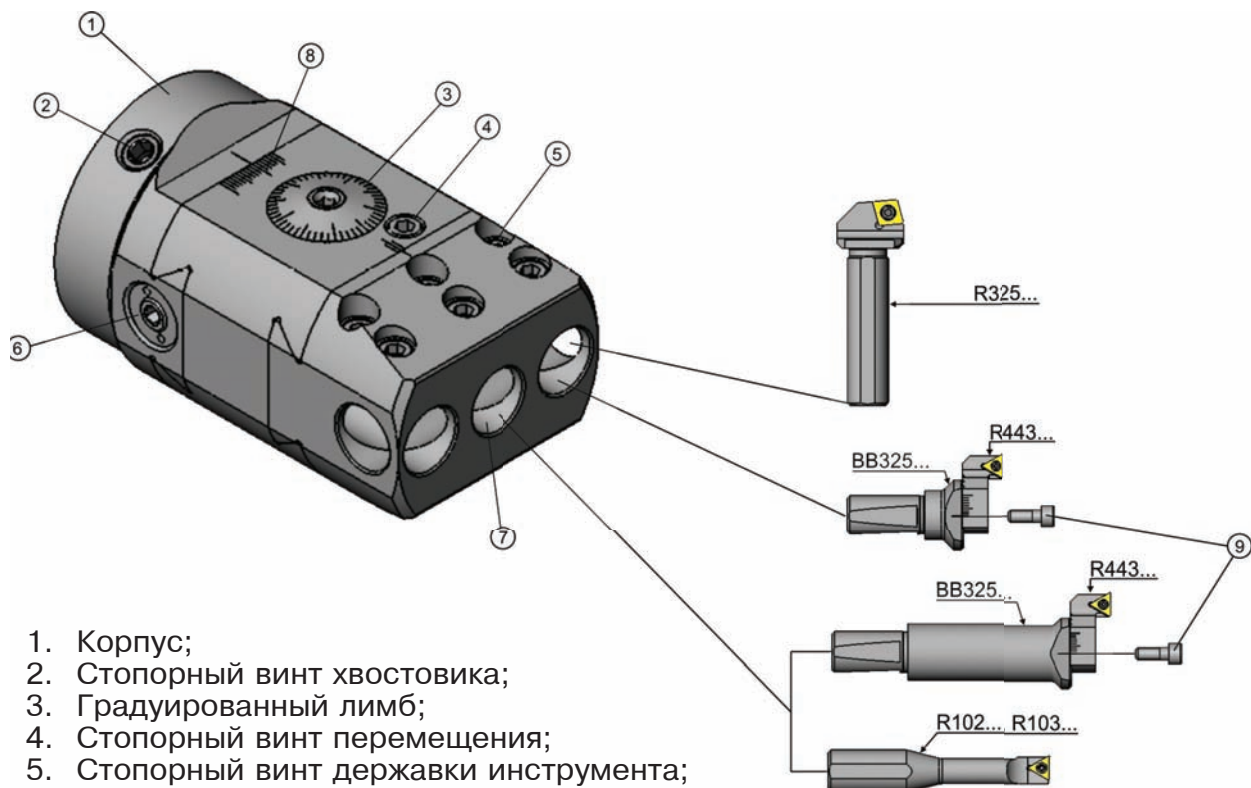


* Инструкция по использованию и комплект поставки на стр. 72.
* For the operating instruction and the delivery kitting see Page 72.



Расточной патрон B325.160 Boring chuck B325.160

Инструкция по эксплуатации B325
Operating Instruction B325



1. Корпус;
2. Стопорный винт хвостовика;
3. Градуированный лимб;
4. Стопорный винт перемещения;
5. Стопорный винт державки инструмента;
6. Винт предварительной настройки;
7. Инструментальное отверстие Φ 16 мм;
8. Диапазон перемещения;
9. Винт M6.

1. Body;
2. Shank locking screw;
3. Graduated dial;
4. Slide locking screw;
5. Tool holder locking screw;
6. Screw for preparatory adjustment;
7. Tool bores Φ 16 mm;
8. Movement range;
9. Screw M6.



Расточной патрон В325.160 Boring chuck В325.160

Инструкция по эксплуатации В325 Operating Instruction В325

В комплект поставки патронов В325 входят:

- цанги С325.150...;
 - шестигранный ключ S4 по ГОСТ 11737-93 (DIN 911).
- Патрон комплектуется резцами и оправками по согласованию с заказчиком.
Патрон может поставляться как отдельно, так и в сборе с хвостовиками В400...
Варианты возможных наладок смотри на стр. 70.

Сборка с хвостовиком:

- Перед сборкой патрона В325 с хвостовиком убедитесь, что винты (2) не выступают за цилиндрическое отверстие в корпусе (1) патрона;
- Установите патрон В325 на хвостовик;
- Затяните поочередно винты (2).

Позиционирование

С помощью винта (6) осуществляется предварительная настройка:

- Ход предварительной настройки +20 мм/Ø и -10 мм/Ø;
- Точная настройка осуществляется с помощью лимба (3).

Цена деления шкалы лимба 0,005/Ø.

Ход точной настройки: ±2 мм/Ø.

The boring chucks В325 are supplied with:

- collets С325.150...;
- hex-nut wrench S4 according standard GOST 11737-93 (DIN 911).

The boring chuck is delivered complete with cutters and holders as agreed with the customer.

The boring chuck is delivered by a separate order or with shanks В400...

For versions of tooling system for boring heads see Page 70.

Assembly with shank:

- Before assembly of boring chuck В325 make sure that the lock screws (2) do not project from the cylindrical hole in the chuck body (1);
- Insert the boring chuck В325 to the shank;
- Tighten the lock screws (2) alternately.

Positioning

Preparatory adjustment is realized using the screw (6):

- Preparatory adjustment range: +20 mm/Ø and -10 mm/Ø;
- Fine adjustment is realized using the graduated dial (3).

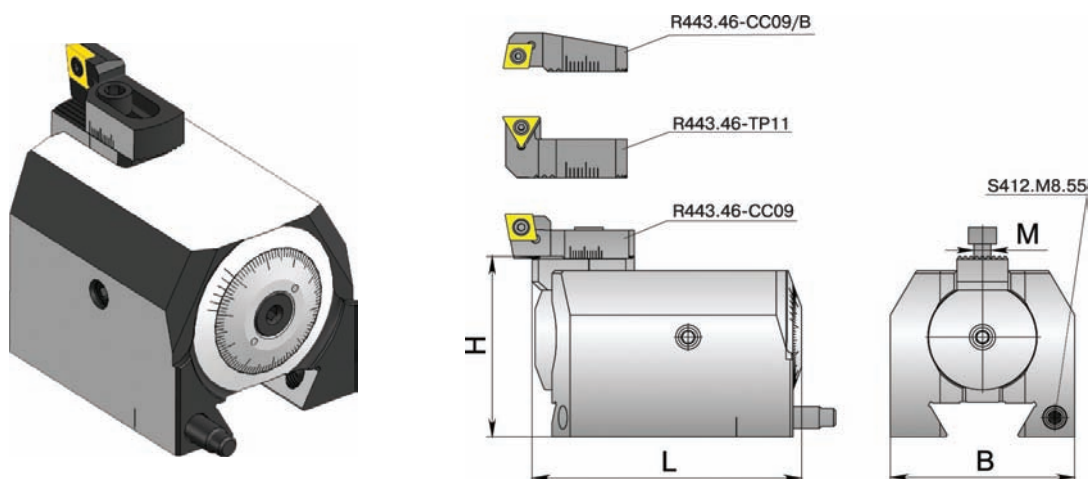
Scale division value of the dial range: 0,005/Ø.

Fine adjustment range: ± 2 mm/Ø.



Чистовая обработка, диапазон Ø 280 - 800 Fine boring, range Ø 280 - 800

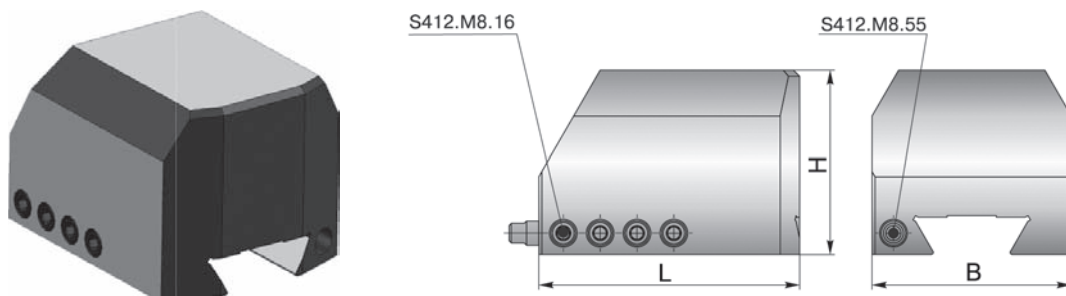
BF421					Расточная головка Fine boring head	
Код / Code	L	H	B	M	Винт* / Screw*	Kг/Kg
BF421.065.095	95	65	65	M6	SB6x16	2,3
Диапазон растачивания/ Boring range		Держатель/ Holder		Поперечина/Crossbeam		
280-380		B412.S48.085.135		BR412.25.260		
380-480		B412.S48.085.135		BR412.30.360		
480-580		B412.S48.085.135		BR412.45.460		
500-600		B412.S60.070.140		BR412.60.480A		
600-700		B412.S60.070.140		BR412.65.580A		
700-800		B412.S60.070.140		BR412.70.680A		



- * Винт SB6x16 (M6x16) по DIN 912 или ГОСТ 11738.
* Screws SB6x16 (M6x16) as per DIN 912 or GOST 11738.

6

BW421				Противовес Counterbalance
Код / Code	L	H	B	Kg
BW412.060.085	85	60	65	2,23



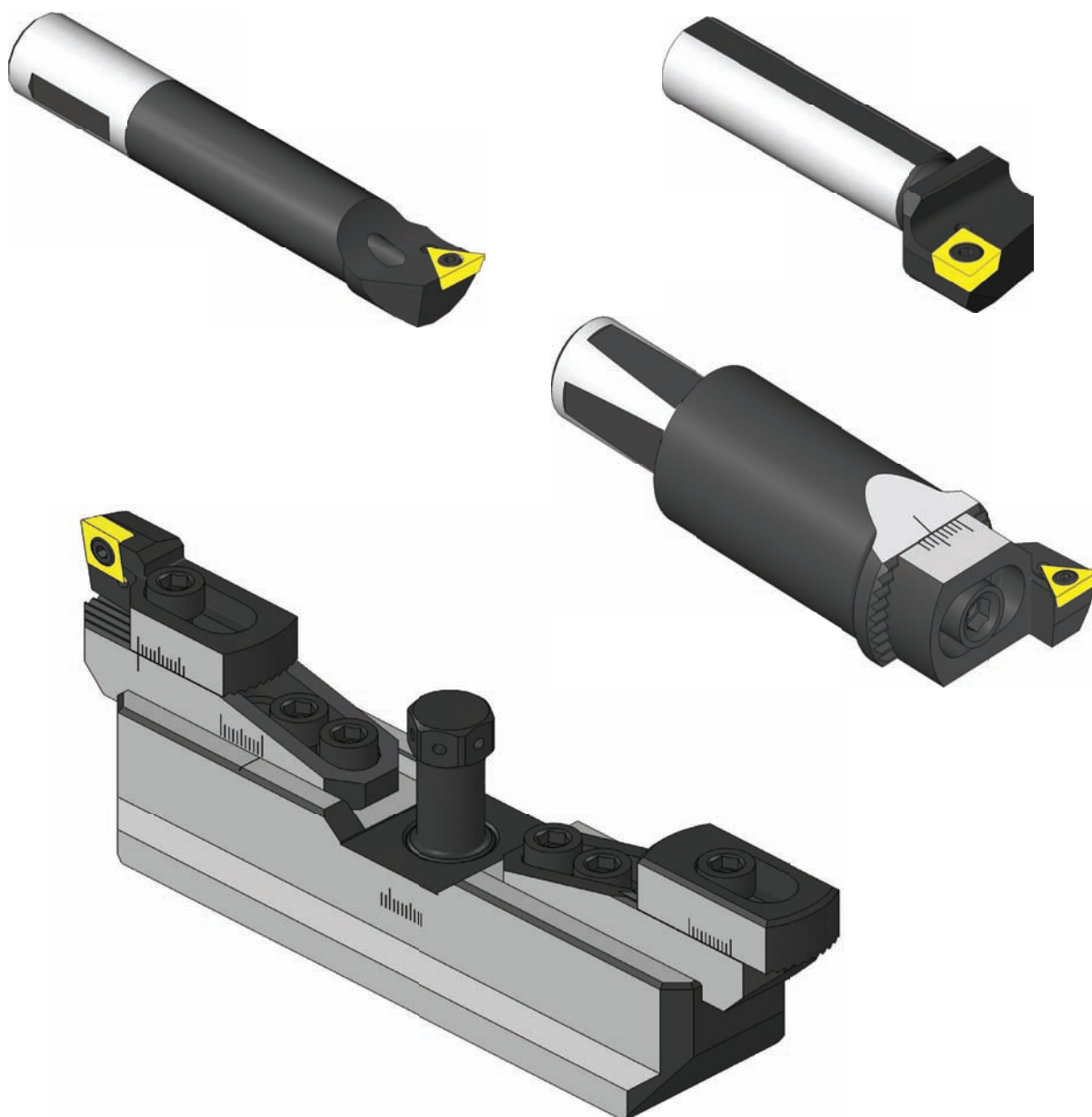
- * Поперечины и держатели смотри на стр. 32, 33.
* For the crossbeams and holders see Page 32, 33.



Комплектация расточных головок Accessories for fine boring heads

Расточные головки для чистовой обработки 6...508 мм комплектуются хвостовиками, оправками, резцами в варианте с подводом СОЖ и без подвода СОЖ.

Fine boring heads with 6...508 mm boring range are delivered complete with shanks, holders, cutters in modification with/without coolant supply.





Комплектация расточных головок Accessories for fine boring heads

Резцы осевые с внутренним подводом СОЖ
Boring cutters with internal coolant supply

R100, R104, R105							Резцы с внутренним подводом СОЖ Boring cutters with internal coolant supply			
Код / Code	Рис./ Pic.	D	d _{min}	L	L ₁	L ₂	Винт/ Screw	Ключ/ Key	Пластина/ Insert	Kг/ Kg
R104.12/06-WC02	1	12	6	56	21	22	SR14-299	T-6/5	WCGT 0201...	0,03
R104.12/08-WC02	1	12	8	61	28	22	SR14-299	T-6/5	WCGT 0201...	0,04
R100.12/10-CC06	2	12	10	66	35	22	SR14-548	T-7/5	CC...0602...	0,03
R100.12/12-CC06	2	12	12	72	42	22	SR14-548	T-7/5	CC...0602...	0,04
R100.12/14-CC06	2	12	14	77	50	22	SR14-548	T-7/5	CC...0602...	0,05
R100.12/16-CC06	3	12	16	82	60	-	SR14-548	T-7/5	CC...0602...	0,06
R100.12/18-CC06	3	12	18	82	60	-	SR14-548	T-7/5	CC...0602...	0,06
R100.12/21-CC09	4	12	21	87	-	22	SR16-236	T-15/5	CC...09T3...	0,10
R100.12/25-CC09	4	12	25	87	-	22	SR16-236	T-15/5	CC...09T3...	0,10
R105.12/10-TP09	2	12	10	66	35	22	SR14-298	T-8/5	TP...0902...	0,03
R105.12/12-TP09	2	12	12	72	42	22	SR14-298	T-8/5	TP...0902...	0,04
R105.12/14-TP09	2	12	14	77	50	22	SR14-298	T-8/5	TP...0902...	0,05
R105.12/16-TP09	3	12	16	82	60	-	SR14-298	T-8/5	TP...0902...	0,06
R105.12/18-TP11	3	12	18	82	60	-	SR14-300	T-8/5	TP...1103...	0,06
R105.12/21-TP11	4	12	21	87	-	22	SR14-300	T-8/5	TP...1103...	0,10
R105.12/25-TP11	4	12	25	87	-	22	SR14-300	T-8/5	TP...1103...	0,10
R104.16/06-WC02	1	16	6	70	21	30	SR14-299	T-6/5	WCGT 0201...	0,06
R104.16/08-WC02	1	16	8	75	28	30	SR14-299	T-6/5	WCGT 0201...	0,07
R100.16/10-CC06	2	16	10	80	35	30	SR14-548	T-7/5	CC...0602...	0,07
R100.16/12-CC06	2	16	12	85	42	30	SR14-548	T-7/5	CC...0602...	0,08
R100.16/14-CC06	2	16	14	90	50	30	SR14-548	T-7/5	CC...0602...	0,09
R100.16/16-CC06	2	16	16	95	59	30	SR14-548	T-7/5	CC...0602...	0,10
R100.16/18-CC06	2	16	18	100	69	30	SR14-548	T-7/5	CC...0602...	0,13
R100.16/22-CC09	3	16	22	100	70	-	SR16-236	T-15/5	CC...09T3...	0,15
R100.16/28-CC09	3	16	28	100	70	-	SR16-236	T-15/5	CC...09T3...	0,14
R105.16/10-TP09	2	16	10	80	35	30	SR14-298	T-8/5	TP...0902...	0,06
R105.16/12-TP09	2	16	12	85	42	30	SR14-298	T-8/5	TP...0902...	0,09
R105.16/14-TP09	2	16	14	90	50	30	SR14-298	T-8/5	TP...0902...	0,09
R105.16/16-TP09	2	16	16	95	60	30	SR14-298	T-8/5	TP...0902...	0,10
R105.16/18-TP11	2	16	18	100	69	30	SR14-300	T-8/5	TP...1103...	0,12
R105.16/22-TP11	3	16	22	100	70	-	SR14-300	T-8/5	TP...1103...	0,13
R105.16/28-TP11	3	16	28	100	70	-	SR14-300	T-8/5	TP...1103...	0,16

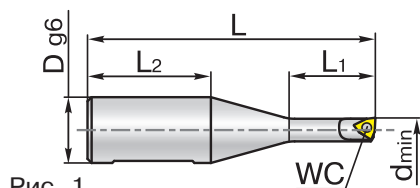


Рис. 1
Pic. 1

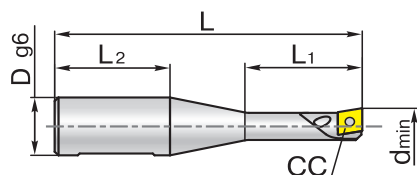


Рис. 2
Pic. 2

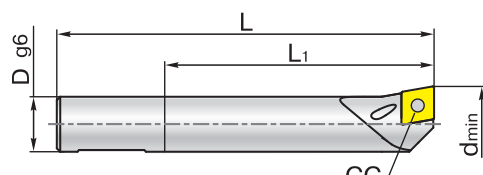


Рис. 3
Pic. 3

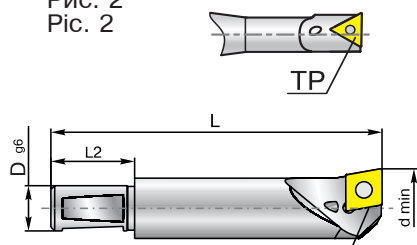
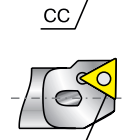


Рис. 4
Pic. 4





Комплектация расточных головок Accessories for fine boring heads

Резцы осевые без внутреннего подвода СОЖ
Boring cutters without internal coolant supply

R102, R103							Резцы расточные Boring cutters			
Код / Code	Рис./ Pic.	D	d _{min}	L	L ₁	L ₂	Винт/ Screw	Ключ/ Key	Пластина/ Insert	Кг/ Kg
R102.16/10-CC06	1	16	10	80	35	30	SR 14-548	T-7/5	CC...0602...	0,07
R102.16/12-CC06	1	16	12	85	42	30	SR 14-548	T-7/5	CC...0602...	0,08
R102.16/16-CC06	1	16	16	95	59	30	SR 14-548	T-7/5	CC...0602...	0,10
R102.16/22-CC09	2	16	22	105	75	-	SR 16-236	T-15/5	CC...09T3...	0,15
R102.16/28-CC09	3	16	28	108	-	28	SR 16-236	T-15/5	CC...09T3...	0,26
R103.16/10-TP09	1	16	10	80	35	30	SR 14-298	T-8/5	TP...0902...	0,07
R103.16/12-TP09	1	16	12	85	42	30	SR 14-298	T-8/5	TP...0902...	0,08
R103.16/16-TP09	1	16	16	95	60	30	SR 14-298	T-8/5	TP...0902...	0,10
R103.16/22-TP11	2	16	22	105	75	-	SR 14-300	T-8/5	TP...1103...	0,15
R103.16/28-TP11	3	16	28	110	-	30	SR 14-300	T-8/5	TP...1103...	0,25

Рис. 1
Pic. 1

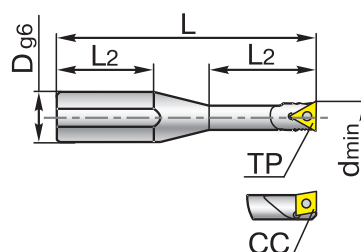


Рис. 2
Pic. 2

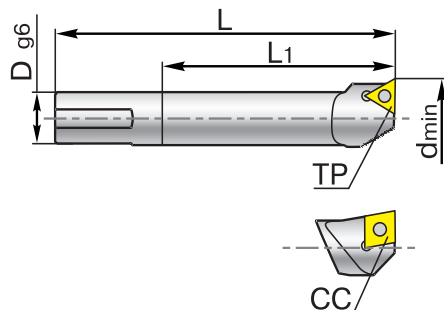
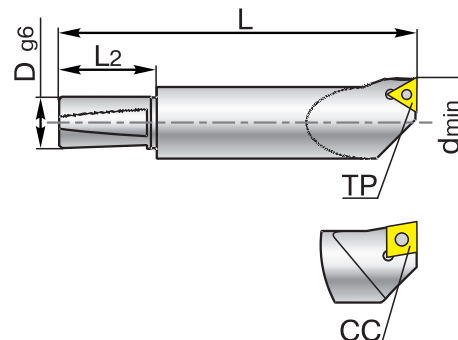


Рис. 3
Pic. 3

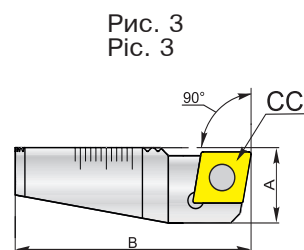
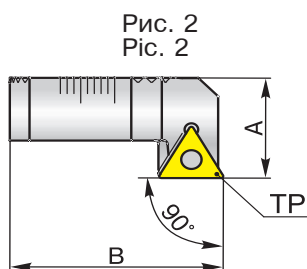
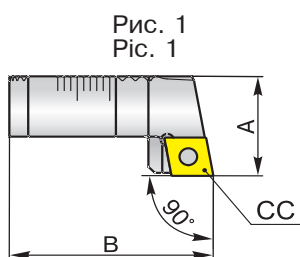




Комплектация расточных головок Accessories for fine boring heads

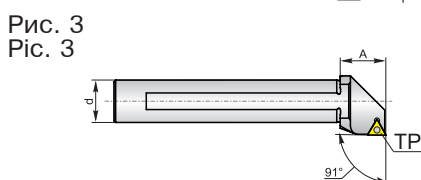
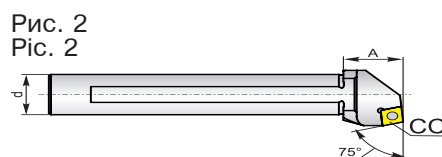
Резцы расточные R443, R445
Boring cutters R443, R445

R443							Резцы Fine Boring cutters
Код / Code	Рис./ Pic.	A	B	Винт/ Screw	Ключ/ Key	Пластина/ Insert	Кг/Кг
R443.25-CC06	1	10,8	24,35	SR14-548	T-7/5	CC...0602...	0,01
R443.25-CC06-B	3	10	24,35	SR14-548	T-7/5	CC...0602...	0,01
R443.28-CC06	1	12,8	27,4	SR14-548	T-7/5	CC...0602...	0,02
R443.28-CC06-B	3	10	27,4	SR14-548	T-7/5	CC...0602...	0,01
R443.28-TP09	2	12,8	27,4	SR14-298	T-8/5	TP...0902...	0,02
R443.32-CC06	1	15,8	31,4	SR14-548	T-7/5	CC...0602...	0,03
R443.32-CC06-B	3	10	31,4	SR14-548	T-7/5	CC...0602...	0,03
R443.32-TP09	2	15,8	31,4	SR14-298	T-8/5	TP...0902...	0,03
R443.46-CC09	1	15,8	45,5	SR16-236	T-15/5	CC...09T3...	0,05
R443.46-CC09-B	3	14	45,5	SR16-236	T-15/5	CC...09T3...	0,05
R443.46-TP11	2	15,8	45,4	SR14-300	T-8/5	TP...1103...	0,04



* Резцы расточные R445
* Boring cutters R445

R445							Резцы Fine Boring cutters
Код / Code	Рис./ Pic.	d	A	Винт/ Screw	Ключ/ Key	Пластина/ Insert	Кг/ Kg
R445.12.90-CC09	1	12	15	SR16-236	T-15/5	CC...09T3...	0,06
R445.12.75-CC09	2	12	15	SR16-236	T-15/5	CC...09T3...	0,06
R445.12.90-TP11	3	12	15	SR14-300	T-8/5	TP...1103...	0,06
R445.25.90-CC09	1	25	27	SR16-236	T-15/5	CC...09T3...	0,60
R445.25.75-CC09	2	25	27	SR16-236	T-15/5	CC...09T3...	0,60
R445.25.90-CC12	1	25	27	SR16-212	T-20/5	CC...1204...	0,60
R445.25.75-CC12	2	25	27	SR16-212	T-20/5	CC...1204...	0,60
R445.25.90-TP11	3	25	27	SR14-300	T-8/5	TP...1103...	0,60
R445.25.90-TP16	3	25	27	SR14-541	T-15/5	TP...1603...	0,60

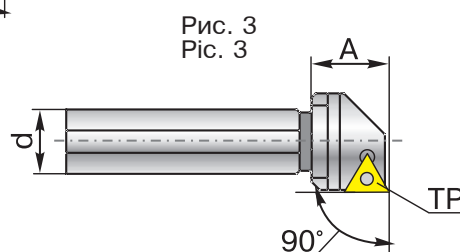
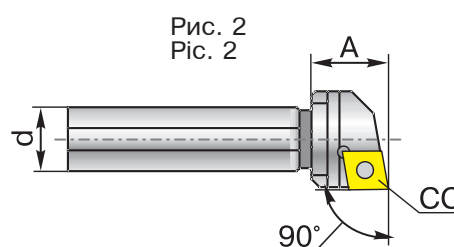
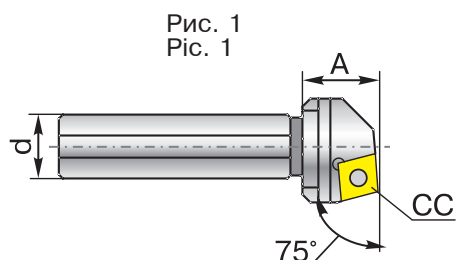




Комплектация расточных головок Accessories for fine boring heads

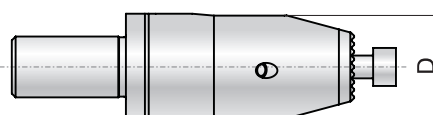
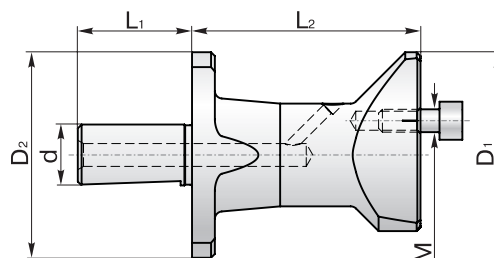
Резцы расточные R325
Boring cutters R325

R325								Резцы расточные Boring cutters
Код / Code	Рис./ Pic.	d	A	Винт/ Screw	Ключ/ Key	Пластина/ Insert	Кг/Кг	
R325.16.75-CC09	1	16	19	SR 16-236	T15/5	CC...09T3...	0,14	
R325.16.90-CC09	2	16	19	SR 16-236	T15/5	CC...09T3...	0,14	
R325.16.90-TP11	3	16	19	SR 14-300	T8/5	TP...1103...	0,14	



Оправка ВН443
Holder ВН443

ВН443										Оправки Holders
Код / Code	d	D	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂	M	Винт*/ Screw*	Кг/Кг	
ВН443.16.060.54	16	27	54	54	30	60	M6	SB6x16	0,4	
ВН443.16.100.54	16	27	54	54	30	100	M6	SB6x16	0,6	



*Винты SB6x16 (M6x16) по DIN 912 или ГОСТ 11738.

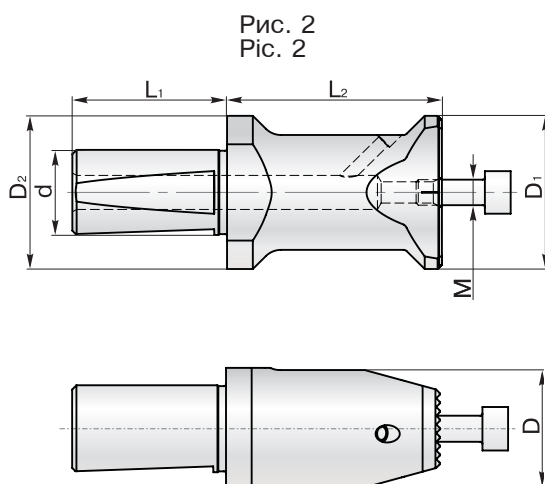
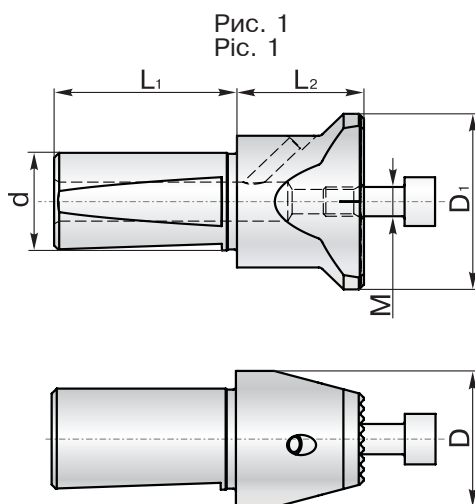
*Screws SB6x16 (M6x16) as per DIN 912 or GOST 11738.



Комплектация расточных головок Accessories for fine boring heads

Оправки BB443 Boring holders BB443

BB443											Оправки Holders
Код / Code	Рис./ Pic.	d	D	D ₁	D ₂	A	L ₁	L ₂	M	Винт* Screw	Кг/Kg
BB443.12.045.21	3	12	-	21	-	16	22	45	M5	SB5x16	0,11
BB443.12.065.21	3	12	-	21	-	16	22	65	M5	SB5x16	0,15
BB443.12.023.24	3	12	-	24	-	16	22	23	M5	SB5x16	0,07
BB443.12.043.24	3	12	-	24	-	16	22	43	M5	SB5x16	0,12
BB443.12.063.24	3	12	-	24	-	16	22	63	M5	SB5x16	0,17
BB443.12.020.28	5	12	25	28	-	18	22	20	M6	SB6x16	0,07
BB443.12.040.28	5	12	25	28	-	18	22	40	M6	SB6x16	0,13
BB443.12.060.28	5	12	25	28	-	18	22	60	M6	SB6x16	0,19
BB443.16.050.21	4	16	-	21	-	-	28	50	M5	SB5x16	0,15
BB443.16.075.21	4	16	-	21	-	-	28	70	M5	SB5x16	0,22
BB443.16.048.24	4	16	-	24	-	-	28	48	M5	SB5x16	0,19
BB443.16.073.24	4	16	-	24	-	-	28	73	M5	SB5x16	0,27
BB443.16.020.28	1	16	25	28	-	-	28	20	M6	SB6x16	0,11
BB443.16.050.28	1	16	25	28	-	-	28	50	M6	SB6x16	0,22
BB443.16.075.28	1	16	25	28	-	-	28	70	M6	SB6x16	0,31
BB443.16.025.36	1	16	27	36	-	-	28	25	M6	SB6x16	0,15
BB443.16.050.36	1	16	27	36	-	-	28	50	M6	SB6x16	0,26
BB443.16.075.36	1	16	27	36	-	-	28	75	M6	SB6x16	0,36
BB443.20.025.36	1	20	27	36	-	-	36	25	M6	SB6x16	0,18
BB443.20.050.36	2	20	27	36	36	-	36	50	M6	SB6x16	0,30
BB443.20.075.36	2	20	27	36	36	-	36	75	M6	SB6x16	0,40
BB443.20.100.36	2	20	27	36	36	-	36	100	M6	SB6x16	0,51



*Винты SB6x16 (M6x16) по DIN 912 или ГОСТ 11738.

*Screws SB6x16 (M6x16) as per DIN 912 or GOST 11738.



Комплектация расточных головок Accessories for fine boring heads

Рис. 3
Pic. 3

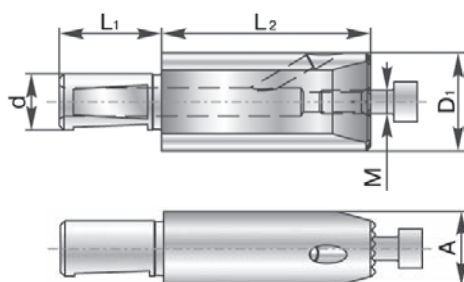


Рис. 4
Pic. 4

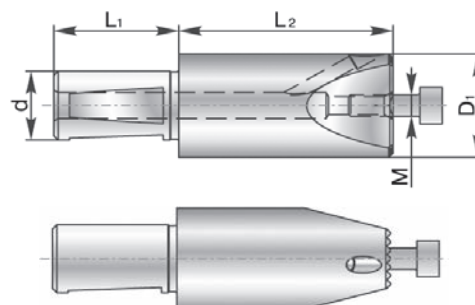
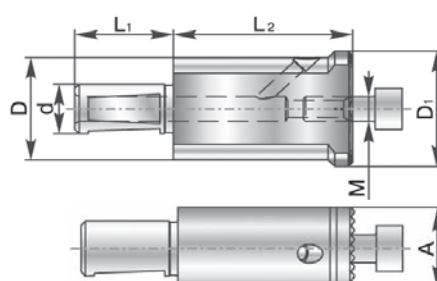
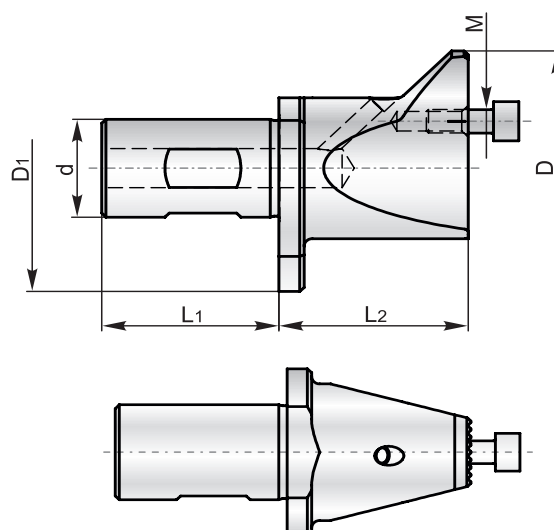


Рис. 5
Pic. 5



Оправки ВН445 Boring holders ВН445

ВН445								Оправки Holders
Код / Code	d	D	D ₁	L ₁	L ₂	M	Винт* /Screw*	Kг/Kg
ВН445.25.045.60	25	60	63	42	45	M6	SB6x16	0,51
ВН445.25.105.60	25	60	63	42	105	M6	SB6x16	0,95
ВН445.25.165.60	25	60	63	42	165	M6	SB6x16	1,38



*Винты SB6x16 (M6x16) по DIN 912 или ГОСТ 11738.

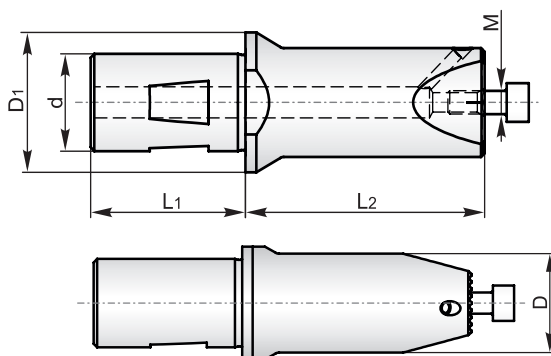
*Screws SB6x16 (M6x16) as per DIN 912 or GOST 11738.



Комплектация расточных головок Accessories for fine boring heads

Оправки ВВ445 Boring holders ВВ445

ВВ445								Оправки Holders
Код / Code	d	D	D ₁	L ₁	L ₂	M	Винт* /Screw*	Kr/Kg
ВВ445.25.065.28	25	28	36	42	65	M6	SB6x16	0,45
ВВ445.25.115.28	25	28	36	42	115	M6	SB6x16	0,67
ВВ445.25.065.36	25	36	44	42	65	M6	SB6x16	0,60
ВВ445.25.125.36	25	36	44	42	125	M6	SB6x16	1,04

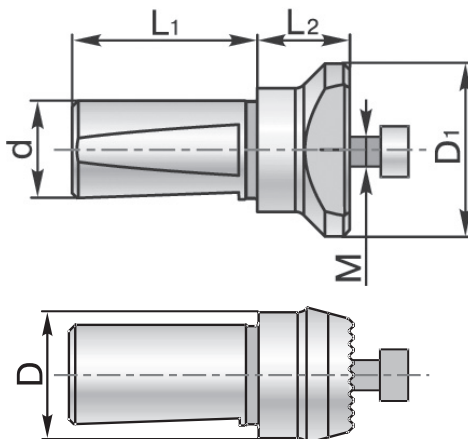


*Винты SB6x16 (M6x16) по DIN 912 или ГОСТ 11738.

*Screws SB6x16 (M6x16) as per DIN 912 or GOST 11738.

Оправки ВВ325 Boring holders ВВ325

ВВ325								Оправки Holders
Код / Code	d	D	D ₁	L ₁	L ₂	M	Винт* /Screw*	Kr/Kg
ВВ325.16.015.28	16	20	28	28	15	M6	SB6x16	0,09
ВВ325.16.065.28	16	22	28	28	65	M6	SB6x16	0,24
ВВ325.16.015.36	16	24	36	28	15	M6	SB6x16	0,10
ВВ325.16.050.36	16	25	36	28	50	M6	SB6x16	0,23
ВВ325.16.075.36	16	25	36	28	75	M6	SB6x16	0,33



*Винты SB6x16 (M6x16) по DIN 912 или ГОСТ 11738.

*Screws SB6x16 (M6x16) as per DIN 912 or GOST 11738.

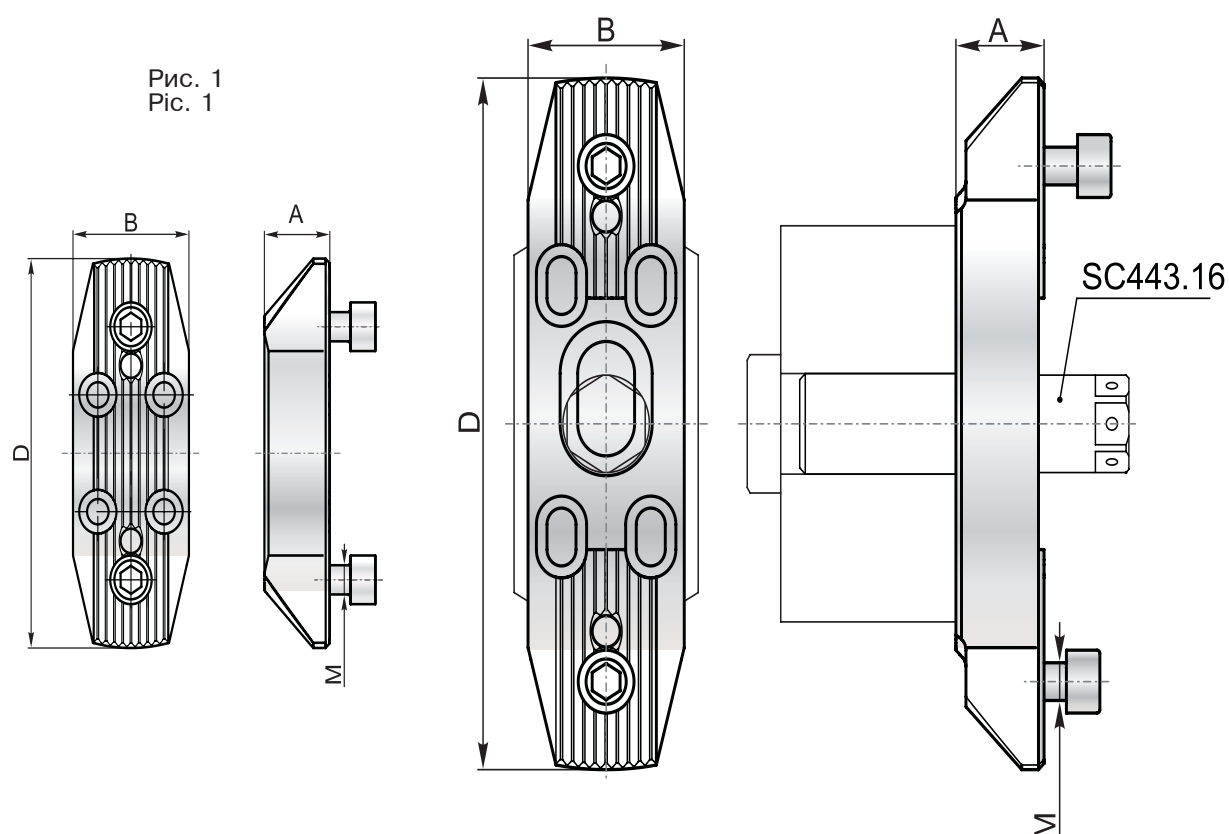


Комплектация расточных головок Accessories for fine boring heads

Поперечины BR443
Crossbeams BR443

BR443							Поперечины Crossbeams
Код / Code	Рис./ Рис.	A	B	D	M	Винт* / Screw*	Кг/Kg
BR443.15.080	1	15,8	28	80	M6	SB6x16	0,19
BR443.15.110	2	15,8	28	110	M6	SB6x16	0,25
BR443.20.150	2	20,8	28	150	M6	SB6x16	0,43
BR443.25.200	2	25,8	28	200	M6	SB6x16	0,72

Рис. 2
Pic. 2



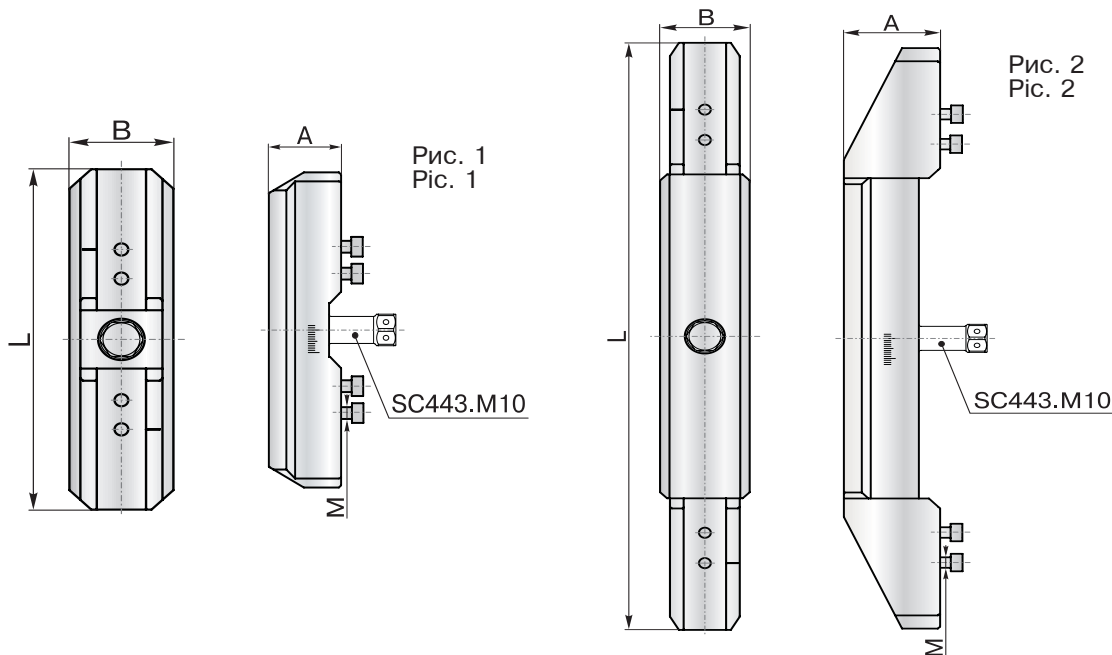
*Винты SB6x16 (M6x16) по DIN 912 или ГОСТ 11738.
*Screws SB6x16 (M6x16) as per DIN 912 or GOST 11738.



Комплектация расточных головок
Accessories for fine boring heads

Поперечины BR443.125
Crossbeams BR443.125

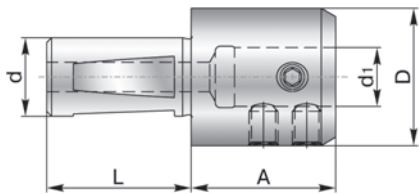
BR443.125							Поперечины Crossbeams
Код / Code	Рис. / Pic.	L	A	B	M	Винт* / Screw*	Кг/Kg
BR443.33.140	1	140	33	38	M6	SB6x16	1,00
BR443.38.210	2	210	38	38	M6	SB6x16	1,54
BR443.43.290	2	290	43	38	M6	SB6x16	2,24
BR443.48.380	2	380	48	38	M6	SB6x16	2,97



*Винты SB6x16 (M6x16) по DIN 912 или ГОСТ 11738.
*Screws SB6x16 (M6x16) as per DIN 912 or GOST 11738.

Держатели BBH443
Holders BBH443

BBH443						Держатели Holders
Код / Code	d	d ₁	D	A	L	Кг/Kg
BBH443.16.030.12	16	12	28	30	30	0,15

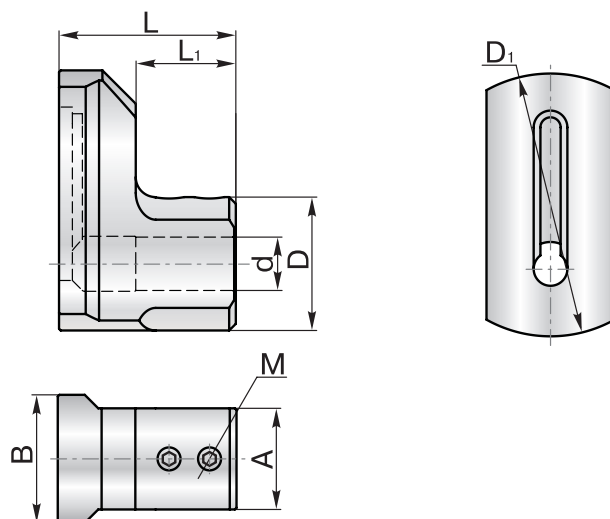




Комплектация расточных головок Accessories for fine boring heads

Держатели ВВН443
Holders ВВН443

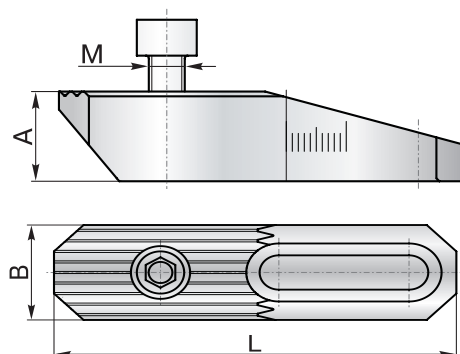
ВВН443										Держатели Holders
Код / Code	d	D	D ₁	L	L ₁	A	B	M	Винт* / Screw*	Кг/Kg
ВВН443.40.030.16	16	40	78	53	30	30	38	M8	SH8x12	0,59
ВВН443.44.035.20	20	44	78	58	35	30	38	M8	SH8x12	0,55
ВВН443.44.060.20	20	44	78	83	60	30	38	M8	SH8x12	0,72



*Винты SH8x12 (M8x12) по DIN 913 или ГОСТ 11074-93.
*Screws SH8x12 (M8x12) as per DIN 913 or GOST 11074-93.

Переходники ВРН443
Adapters ВРН443

BRH443						Переходники Adapters
Код / Code	L	A	B	M	Винт* / Screw*	Кг/Kg
BRH443.15.68	68	15	18	M6	SB6x16	0,10
BRH443.20.78	78	20	18	M6	SB6x16	0,14



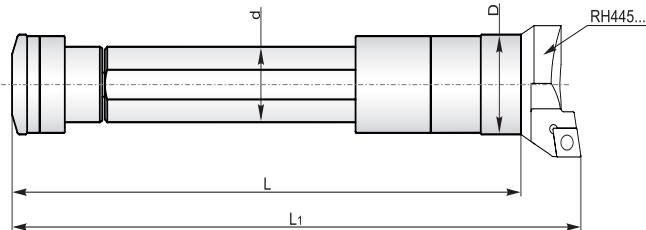
*Винты SB6x16 (M6x16) по DIN 912 или ГОСТ 11738.
*Screws SB6x16 (M6x16) as per DIN 912 or GOST 11738.



Комплектация расточных головок Accessories for fine boring heads

Держатель резцовых головок HB445 Cutter head holder HB445

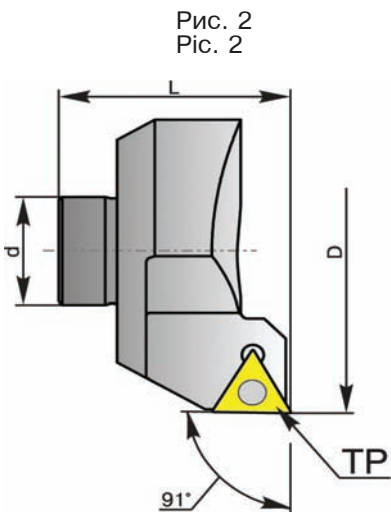
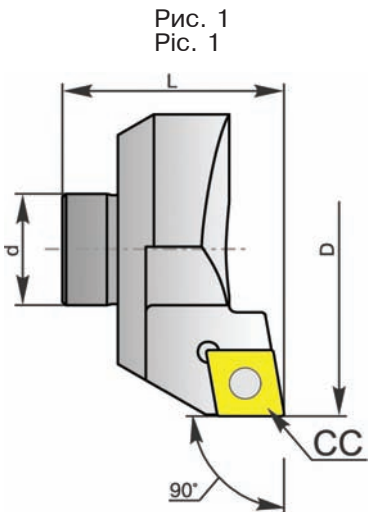
HB445Держатель резцовых головок Cutter head holder					
Код / Code	d	D	L	L ₁	Кг/Kg
HB445.25.32	25	33	203	227	0,94



*Используется с расточной головкой BF445.125, диапазон растачивания 196...350 мм.
*Used with boring head BF445.125, 196...350 mm boring range.

Резцовые головки RH445 Cutter heads RH445

RH445							Резцовые головки Cutter heads	
Код / Code	Рис./ Pic.	d	D	L	Винт* / Screw*	Ключ/ Key	Пластина/ Insert	Кг/Kg
RH445-CC09	1	16	48	32	SR16-236	T15/5	CC...09T3...	0,13
RH445-CC12	1	16	48	32	SR16-212	T20/5	CC...1204...	0,13
RH445-TP11	2	16	48	32	SR14-300	T8/5	TP...1103...	0,14
RH445-TP16	2	16	48	32	SR14-541	T15/5	TP...1603...	0,15





Комплектация расточных головок
Accessories for fine boring heads
Комплекующие SC443, PL443, BW443, C325
Components SC443, PL443, BW443, C325

SC443						Система подачи СОЖ Coolant supply system
Код / Code	Рис. / Pic.	D	L	L ₁	Кг/Kg	
SC443.16	1	16	29	60	0,07	
SC443.M10	2	10	15	48	0,03	

Рис. 1
Pic. 1

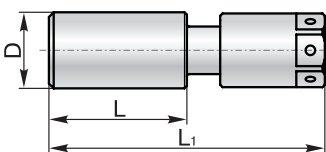
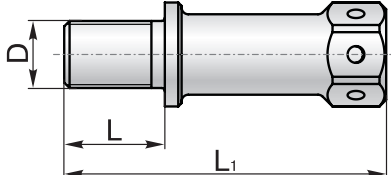
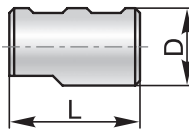


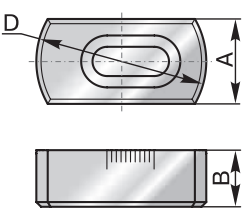
Рис. 2
Pic. 2



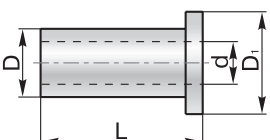
PL443				Заглушка Plug
Код / Code	D	L	Кг/Kg	
PL443.16	16	27	0,04	



BW443				Противовес Counterbalance
Код / Code	D	A	B	Кг/Kg
BW443	36	18	12	0,04



C325					Цанги Collets
Код / Code	d	D	D ₁	L	Кг/Kg
C325.160.10	10	16	24	32	0,04
C325.160.12	12	16	24	32	0,03





Наборы расточных систем Sets of boring systems

Компания ООО «Пумори-Инструмент», продолжая инновационную работу по созданию нового инструмента, предлагает переносные наборы расточных систем «Пумори» для чистовой обработки для различных диапазонов в наличии на складе.

Комплект для чистового растачивания отверстий включает в себя:

- Головку расточную;
- Базовая втулка дополнительно по согласованию: HSK63, ГОСТ, DIN SK40/50, MAS BT 40/50 и специальные хвостовики;
- Комплект резцов, оправок и поперечин с подводом СОЖ;
- Комплект режущих пластин ISO (10 шт) по согласованию: WC/CC или WC/TP (твердосплавные или керамические);
- Принадлежности и комплектующие.

Весь комплект размещен в пластиковом кейсе.

Опционно для всех комплектов могут поставляться дополнительные компоненты в отдельной упаковке.

Pumori-Instrument continues the innovative work on creating new tools and offers portable sets of Pumori fine boring systems for finishing for various ranges in stock.

A kit for finishing boring includes:

- Boring head;
- An additional taper on agreement with the customer HSK63, GOST, DIN SK40/50, MAS BT 40/50 and special shanks;
- A set of cutters, holders and crossbeams with coolant supply;
- A set of cutter inserts ISO (10 pcs) on agreement with the customer: WC/CC, WC/TP (carbide or ceramic);
- Accessories and components.

The whole set is placed into a plastic carrying case.

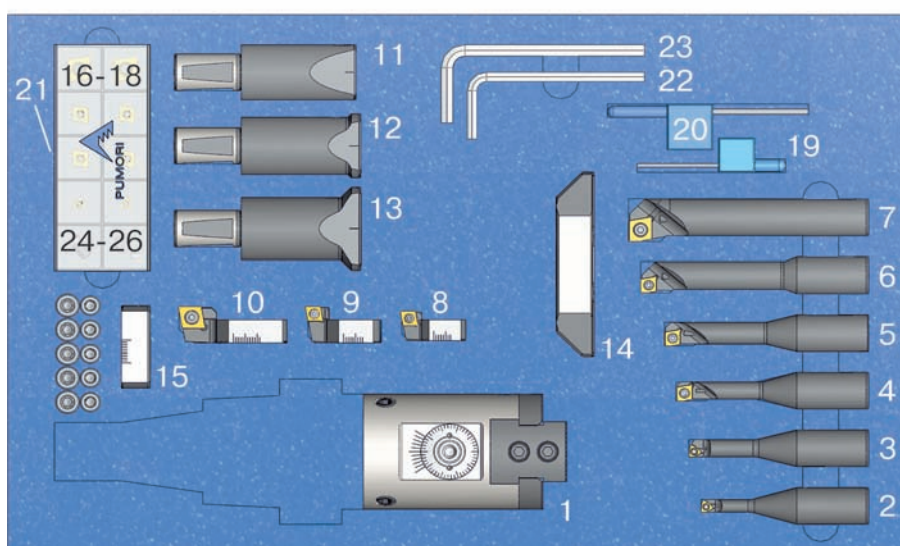
Additional components can be supplied in a separate package as an option for all sets.



Наборы расточных систем Sets of boring systems

BF443.50C		Расточная система BF443.50C (Ø 6-126 мм) Boring system BF443.50C (Ø 6-126 mm)	
№ поз./pos.	Компоненты/Components	Код/Code	Кол-во, шт/Q'ty, pcs
1	Расточная головка/Boring head	BF443.S25.085.50	1
2	Резец/Cutter	R104.16/06-WC02	1
3	Резец/Cutter	R104.16/08-WC02	1
4	Резец/Cutter	R100.16/10-CC06	1
5	Резец/Cutter	R100.16/12-CC06	1
6	Резец/Cutter	R100.16/16-CC06	1
7	Резец/Cutter	R100.16/22-CC09	1
8	Резец/Cutter	R443.28-CC06	1
9	Резец/Cutter	R443.32-CC06	1
10	Резец/Cutter	R443.46-CC09	1
11	Оправка/Holder	BB443.16.048.24	1
12	Оправка/Holder	BB443.16.050.28	1
13	Оправка/Holder	BB443.16.050.36	1
14	Поперечина/Crossbeam	BR443.15.080	1
15	Противовес/Counterbalance	BW443	1
16	Режущая пластина/Insert	WCGT 0201...	2
17	Режущая пластина/Insert	CC....0602...	5
18	Режущая пластина/Insert	CC....09T3...	2
19	Ключ/Key	T 6/5	1
20	Ключ/Key	T 7/5	1
21	Ключ/Key	T 15/5	1
22	Ключ/Key	S 4	1
23	Ключ/Key	S 5	1
24	Винт/Screw	SR 16-236	2
25	Винт/Screw	SR 14-299	2
26	Винт/Screw	SR 14-548	2

BF443.50C



*Схема возможных наладок для данной расточной системы приведена на стр. 46.
*For possible tooling systems schemes for the given boring system see Page 46.



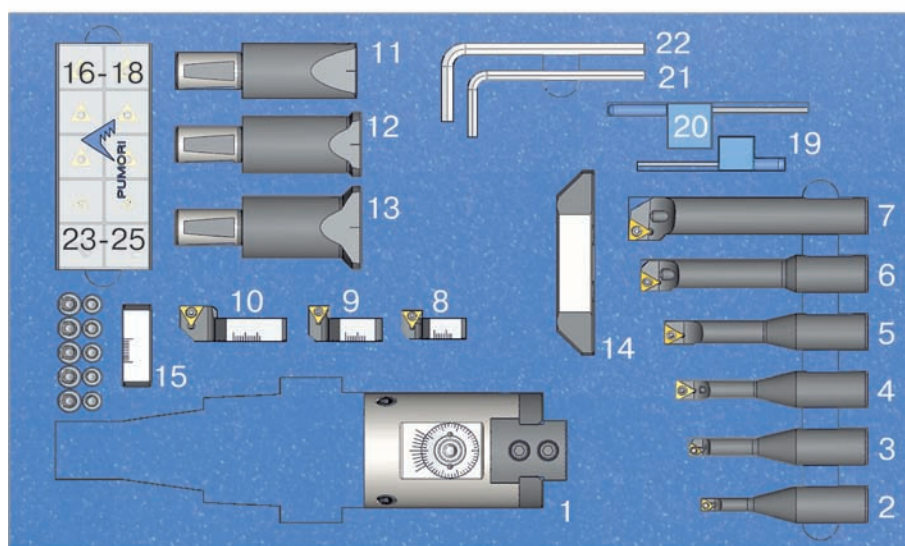
Наборы расточных систем Sets of boring systems

BF443.50T

Расточная система BF443.50T (Ø 6-126 мм)
Boring system BF443.50T (Ø 6-126 mm)

№ поз./pos.	Компоненты/Components	Код/Code	Кол-во, шт./Q'ty, pcs
1	Расточная головка/Boring head	BF443.S25.085.50	1
2	Резец/Cutter	R104.16/06-WC02	1
3	Резец/Cutter	R104.16/08-WC02	1
4	Резец/Cutter	R105.16/10-TP09	1
5	Резец/Cutter	R105.16/12-TP09	1
6	Резец/Cutter	R105.16/16-TP09	1
7	Резец/Cutter	R105.16/22-TP11	1
8	Резец/Cutter	R443.28-TP09	1
9	Резец/Cutter	R443.32-TP09	1
10	Резец/Cutter	R443.46-TP11	1
11	Оправка/Holder	BB443.16.048.24	1
12	Оправка/Holder	BB443.16.050.28	1
13	Оправка/Holder	BB443.16.050.36	1
14	Поперечина/Crossbeam	BR443.15.080	1
15	Противовес/Counterbalance	BW443	1
16	Режущая пластина/Insert	WCGT 0201..	2
17	Режущая пластина/Insert	TP... 0902..	5
18	Режущая пластина/Insert	TP... 1103..	2
19	Ключ/Key	T 6/5	1
20	Ключ/Key	T 8/5	1
21	Ключ/Key	S 4	1
22	Ключ/Key	S 5	1
23	Винт/Screw	SR 14-298	2
24	Винт/Screw	SR 14-299	2
25	Винт/Screw	SR 14-300	2

BF443.50T



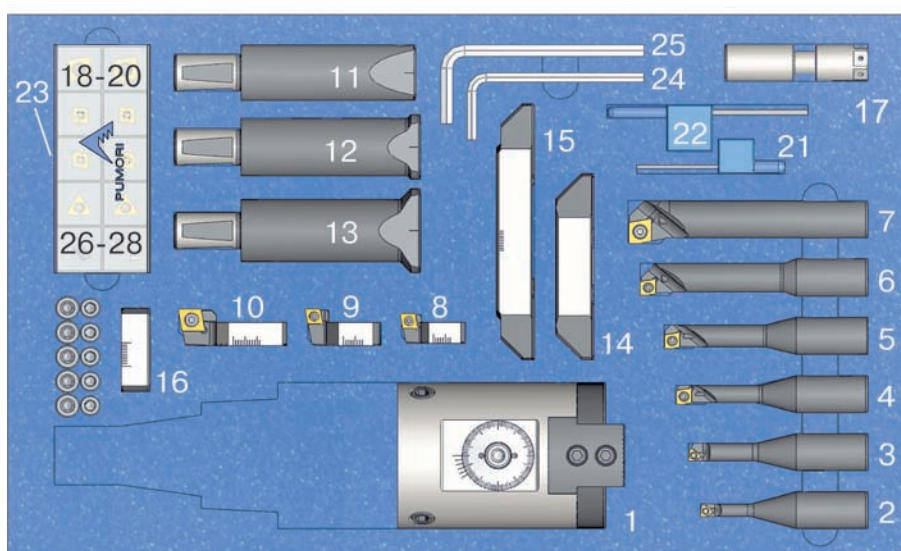
*Схема возможных наладок для данной расточной системы приведена на стр. 46.
*For possible tooling systems schemes for the given boring system see Page 46.



Наборы расточных систем Sets of boring systems

BF443.63C		Расточная система BF443.63C (Ø 6-168 мм) Boring system BF443.63C (Ø 6-168 mm)	
№ поз./pos.	Компоненты/Components	Код/Code	Кол-во, шт/Q'ty, pcs
1	Расточная головка/Boring head	BF443.S32.095.63	1
2	Резец/Cutter	R104.16/06-WC02	1
3	Резец/Cutter	R104.16/08-WC02	1
4	Резец/Cutter	R100.16/10-CC06	1
5	Резец/Cutter	R100.16/12-CC06	1
6	Резец/Cutter	R100.16/16-CC06	1
7	Резец/Cutter	R100.16/22-CC09	1
8	Резец/Cutter	R443.28-CC06	1
9	Резец/Cutter	R443.32-CC06	1
10	Резец/Cutter	R443.46-CC09	1
11	Оправка/Holder	BB443.16.073.24	1
12	Оправка/Holder	BB443.16.075.28	1
13	Оправка/Holder	BB443.16.075.36	1
14	Поперечина/Crossbeam	BR443.15.080	1
15	Поперечина/Crossbeam	BR443.15.110	1
16	Противовес/Counterbalance	BW443	1
17	Система подачи СОЖ/Coolant supply system	SC443.16	1
18	Режущая пластина/Insert	WCGT 0201..	2
19	Режущая пластина/Insert	CC.... 0602..	5
20	Режущая пластина/Insert	CC.... 09T3..	2
21	Ключ/Key	T 6/5	1
22	Ключ/Key	T 7/5	1
23	Ключ/Key	T 15/5	1
24	Ключ/Key	S 4	1
25	Ключ/Key	S 5	1
26	Винт/Screw	SR 16-236	2
27	Винт/Screw	SR 14-299	2
28	Винт/Screw	SR 14-548	2

BF443.63C



*Схема возможных наладок для данной расточной системы приведена на стр. 47.
*For possible tooling systems schemes for the given boring system see Page 47.



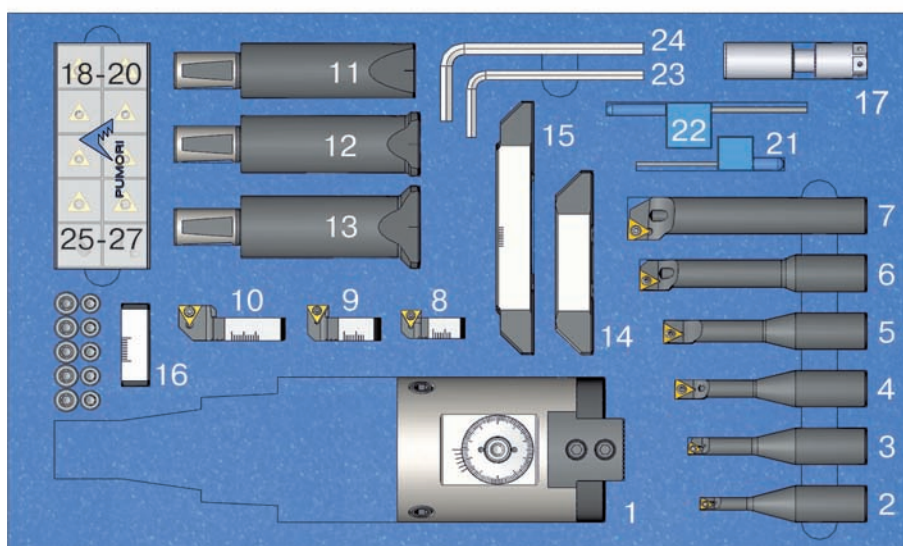
Наборы расточных систем Sets of boring systems

BF443.63T

Расточная система BF443.63T (Ø 6-168 мм)
Boring system BF443.63T (Ø 6-168 mm)

№ поз./pos.	Компоненты/Components	Код/Code	Кол-во, шт/Q'ty, pcs
1	Расточная головка/Boring head	BF443.S32.095.63	1
2	Резец/Cutter	R104.16/06-WC02	1
3	Резец/Cutter	R104.16/08-WC02	1
4	Резец/Cutter	R105.16/10-TP09	1
5	Резец/Cutter	R105.16/12-TP09	1
6	Резец/Cutter	R105.16/16-TP09	1
7	Резец/Cutter	R105.16/22-TP11	1
8	Резец/Cutter	R443.28-TP09	1
9	Резец/Cutter	R443.32-TP09	1
10	Резец/Cutter	R443.46-TP11	1
11	Оправка/Holder	BB443.16.073.24	1
12	Оправка/Holder	BB443.16.075.28	1
13	Оправка/Holder	BB443.16.075.36	1
14	Поперечина/Crossbeam	BR443.15.080	1
15	Поперечина/Crossbeam	BR443.15.110	1
16	Противовес/Counterbalance	BW443	1
17	Система подачи СОЖ/Coolant supply system	SC443.16	1
18	Режущая пластина/Insert	WCGT 0201..	2
19	Режущая пластина/Insert	TP.... 0902..	5
20	Режущая пластина/Insert	TP.... 1103..	2
21	Ключ/Key	T 6/5	1
22	Ключ/Key	T 8/5	1
23	Ключ/Key	S 4	1
24	Ключ/Key	S 5	1
25	Винт/Screw	SR 14-298	2
26	Винт/Screw	SR 14-299	2
27	Винт/Screw	SR 14-300	2

BF443.63T



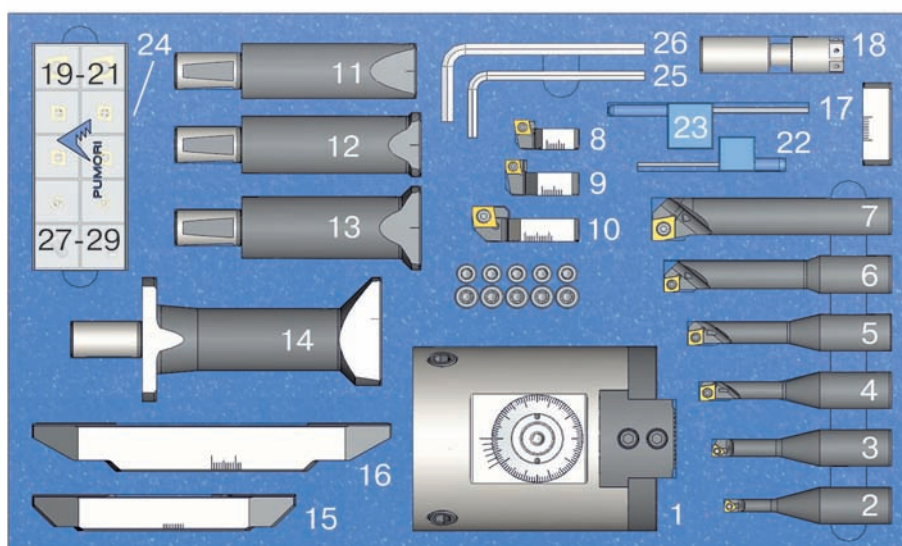
*Схема возможных наладок для данной расточной системы приведена на стр. 47.
*For possible tooling systems schemes for the given boring system see Page 47.



Наборы расточных систем Sets of boring systems

BF443.80C		Расточная система BF443.80C (Ø 6-232 мм) Boring system BF443.80C (Ø 6-232 mm)	
№ поз./pos.	Компоненты/Components	Код/Code	Кол-во, шт/Q'ty, pcs
1	Расточная головка/Boring head	BF443.S40.110.80	1
2	Резец/Cutter	R104.16/06-WC02	1
3	Резец/Cutter	R104.16/08-WC02	1
4	Резец/Cutter	R100.16/10-CC06	1
5	Резец/Cutter	R100.16/12-CC06	1
6	Резец/Cutter	R100.16/16-CC06	1
7	Резец/Cutter	R100.16/22-CC09	1
8	Резец/Cutter	R443.28-CC06	1
9	Резец/Cutter	R443.32-CC06	1
10	Резец/Cutter	R443.46-CC09	1
11	Оправка/Holder	BB443.16.073.24	1
12	Оправка/Holder	BB443.16.075.28	1
13	Оправка/Holder	BB443.16.075.36	1
14	Оправка/Holder	BH443.16.100.54	1
15	Поперечина/Crossbeam	BR443.15.110	1
16	Поперечина/Crossbeam	BR443.20.150	1
17	Противовес/Counterbalance	BW443	1
18	Система подачи СОЖ/Coolant supply system	SC443.16	1
19	Режущая пластина/Insert	WCGT 0201..	2
20	Режущая пластина/Insert	CC.... 0602..	5
21	Режущая пластина/Insert	CC.... 09T3..	2
22	Ключ/Key	T 6/5	1
23	Ключ/Key	T 7/5	1
24	Ключ/Key	T 15/5	1
25	Ключ/Key	S 4	1
26	Ключ/Key	S 5	1
27	Винт/Screw	SR 16-236	2
28	Винт/Screw	SR 14-299	2
29	Винт/Screw	SR 14-548	2

BF443.80C



*Схема возможных наладок для данной расточной системы приведена на стр. 48.
*For possible tooling systems schemes for the given boring system see Page 48.



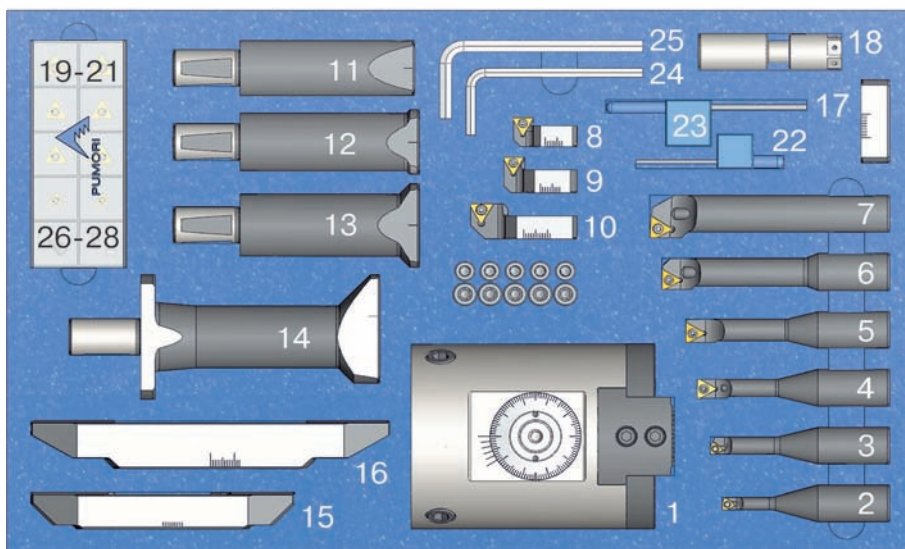
Наборы расточных систем Sets of boring systems

BF443.80T

Расточная система BF443.80T (Ø 6-232 мм)
Boring system BF443.80T (Ø 6-232 mm)

№ поз./pos.	Компоненты/Components	Код/Code	Кол-во, шт/Q'ty, pcs
1	Расточная головка/Boring head	BF443.S40.110.80	1
2	Резец/Cutter	R104.16/06-WC02	1
3	Резец/Cutter	R104.16/08-WC02	1
4	Резец/Cutter	R105.16/10-TP09	1
5	Резец/Cutter	R105.16/12-TP09	1
6	Резец/Cutter	R105.16/16-TP09	1
7	Резец/Cutter	R105.16/22-TP11	1
8	Резец/Cutter	R443.28-TP09	1
9	Резец/Cutter	R443.32-TP09	1
10	Резец/Cutter	R443.46-TP11	1
11	Оправка/Holder	BB443.16.073.24	1
12	Оправка/Holder	BB443.16.075.28	1
13	Оправка/Holder	BB443.16.075.36	1
14	Оправка/Holder	BH443.16.100.54	1
15	Поперечина/Crossbeam	BR443.15.110	1
16	Поперечина/Crossbeam	BR443.20.150	1
17	Противовес/Counterbalance	BW443	1
18	Система подачи СОЖ/Coolant supply system	SC443.16	1
19	Режущая пластина/Insert	WCGT 0201..	2
20	Режущая пластина/Insert	TP.... 0902..	5
21	Режущая пластина/Insert	TP.... 1103..	2
22	Ключ/Key	T 6/5	1
23	Ключ/Key	T 8/5	1
24	Ключ/Key	S 4	1
25	Ключ/Key	S 5	1
26	Винт/Screw	SR 14-298	2
27	Винт/Screw	SR 14-299	2
28	Винт/Screw	SR 14-300	2

BF443.80T



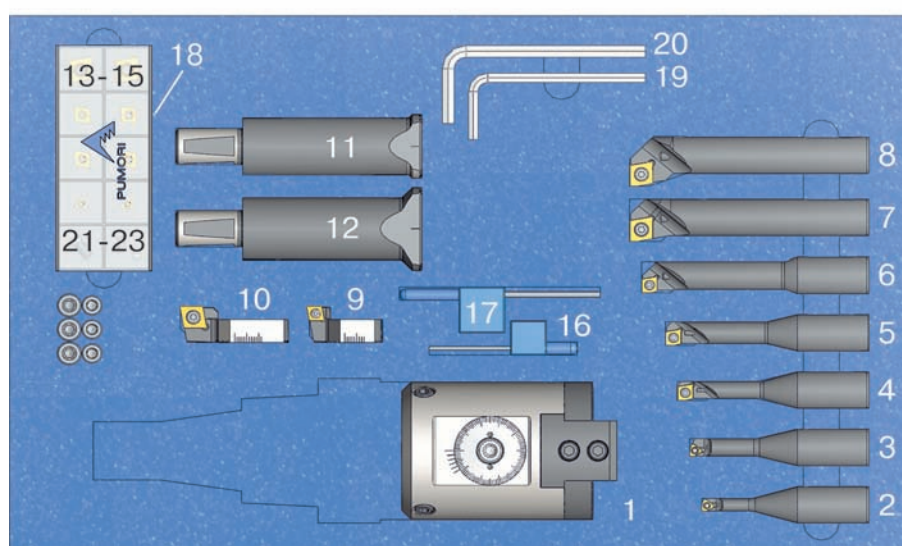
*Схема возможных наладок для данной расточной системы приведена на стр. 48.
*For possible tooling systems schemes for the given boring system see Page 48.



Наборы расточных систем Sets of boring systems

BF444.60C		Расточная система BF444.60C (Ø 6-94 мм) Boring system BF444.60C (Ø 6-94 mm)	
№ поз./pos.	Компоненты/Components	Код/Code	Кол-во, шт/Q'ty, pcs
1	Расточная головка/Boring head	BF444.S32.090.60	1
2	Резец/Cutter	R104.16/06-WC02	1
3	Резец/Cutter	R104.16/08-WC02	1
4	Резец/Cutter	R100.16/10-CC06	1
5	Резец/Cutter	R100.16/12-CC06	1
6	Резец/Cutter	R100.16/16-CC06	1
7	Резец/Cutter	R100.16/22-CC09	1
8	Резец/Cutter	R100.16/28-CC09	1
9	Резец/Cutter	R443.32-CC06	1
10	Резец/Cutter	R443.46-CC09	1
11	Оправка/Holder	BB443.16.075.28	1
12	Оправка/Holder	BB443.16.075.36	1
13	Режущая пластина/Insert	WCGT 0201..	2
14	Режущая пластина/Insert	CC.... 0602..	4
15	Режущая пластина/Insert	CC.... 09T3..	3
16	Ключ/Key	T 6/5	1
17	Ключ/Key	T 7/5	1
18	Ключ/Key	T 15/5	1
19	Ключ/Key	S 4	1
20	Ключ/Key	S 5	1
21	Винт/Screw	SR 16-236	2
22	Винт/Screw	SR 14-299	2
23	Винт/Screw	SR 14-548	2

BF444.60C



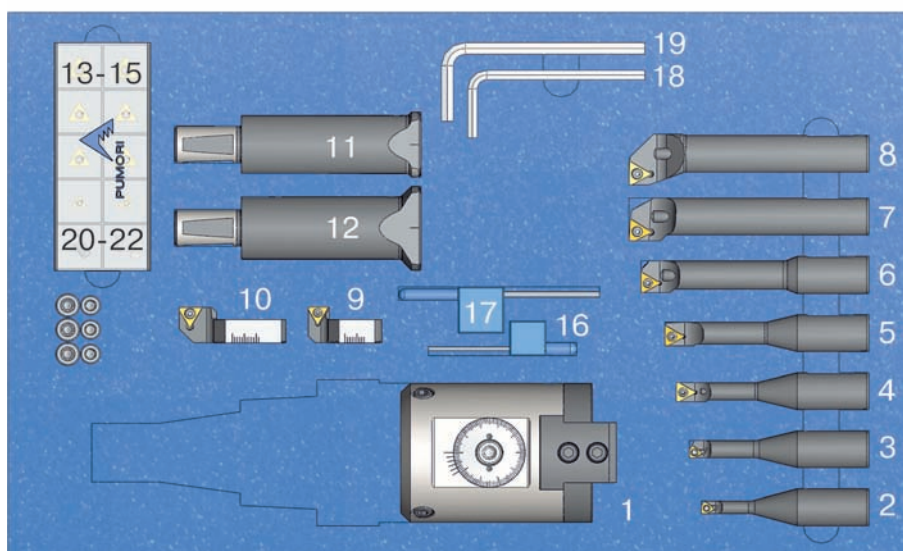
*Схема возможных наладок для данной расточной системы приведена на стр. 58.
*For possible tooling systems schemes for the given boring system see Page 58.



Наборы расточных систем Sets of boring systems

BF444.60T		Расточная система BF444.60T (Ø 6-94 мм) Boring system BF444.60T (Ø 6-94 mm)	
№ поз./pos.	Компоненты/Components	Код/Code	Кол-во, шт/Q'ty, pcs
1	Расточная головка/Boring head	BF444.S32.090.60	1
2	Резец/Cutter	R104.16/06-WC02	1
3	Резец/Cutter	R104.16/08-WC02	1
4	Резец/Cutter	R105.16/10-TP09	1
5	Резец/Cutter	R105.16/12-TP09	1
6	Резец/Cutter	R105.16/16-TP09	1
7	Резец/Cutter	R105.16/22-TP11	1
8	Резец/Cutter	R105.16/28-TP11	1
9	Резец/Cutter	R443.32-TP09	1
10	Резец/Cutter	R443.46-TP11	1
11	Оправка/Holder	BB443.16.075.28	1
12	Оправка/Holder	BB443.16.075.36	1
13	Режущая пластина/Insert	WCGT 0201..	2
14	Режущая пластина/Insert	TP.... 0902..	4
15	Режущая пластина/Insert	TP.... 1103..	3
16	Ключ/Key	T 6/5	1
17	Ключ/Key	T 8/5	1
18	Ключ/Key	S 4	1
19	Ключ/Key	S 5	1
20	Винт/Screw	SR 14-298	2
21	Винт/Screw	SR 14-299	2
22	Винт/Screw	SR 14-300	2

BF444.60T



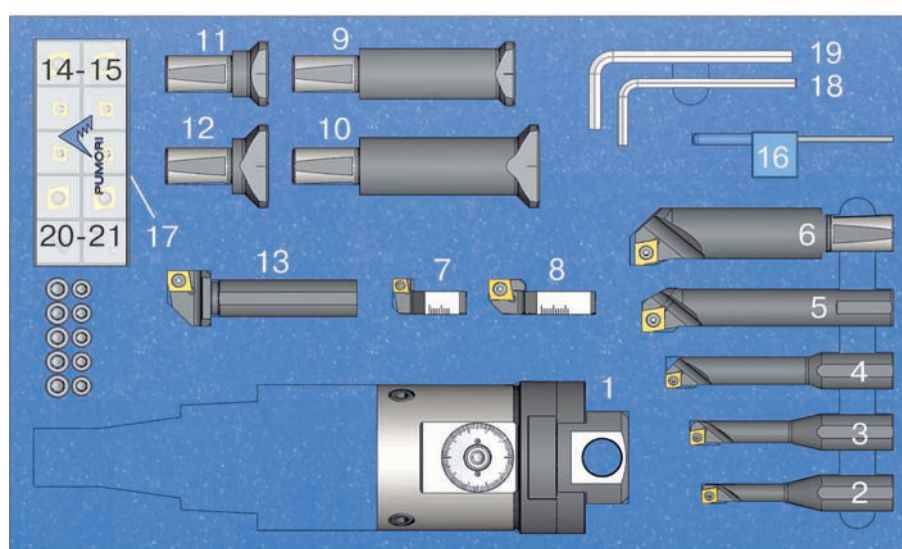
*Схема возможных наладок для данной расточной системы приведена на стр. 58.
*For possible tooling systems schemes for the given boring system see Page 58.



Наборы расточных систем Sets of boring systems

BF445.66C		Расточная система BF445.66C (Ø 10-150 мм) Boring system BF445.66C (Ø 10-150 mm)	
№ поз./pos.	Компоненты/Components	Код/Code	Кол-во, шт/Q'ty, pcs
1	Расточная головка/Boring head	BF445.S32.105.66	1
2	Резец/Cutter	R102.16/10-CC06	1
3	Резец/Cutter	R102.16/12-CC06	1
4	Резец/Cutter	R102.16/16-CC06	1
5	Резец/Cutter	R102.16/22-CC09	1
6	Резец/Cutter	R102.16/28-CC09	1
7	Резец/Cutter	R443.32-CC06	1
8	Резец/Cutter	R443.46-CC09	1
9	Оправка/Holder	BB325.16.065.28	1
10	Оправка/Holder	BB325.16.075.36	1
11	Оправка/Holder	BB325.16.015.28	1
12	Оправка/Holder	BB325.16.015.36	1
13	Резец/Cutter	R325.16.90-CC09	1
14	Режущая пластина/Insert	CC.... 0602..	4
15	Режущая пластина/Insert	CC.... 09T3..	4
16	Ключ/Key	T 7/5	1
17	Ключ/Key	T 15/5	1
18	Ключ/Key	S 4	1
19	Ключ/Key	S 5	1
20	Винт/Screw	SR 16-236	2
21	Винт/Screw	SR 14-548	2

BF445.66C



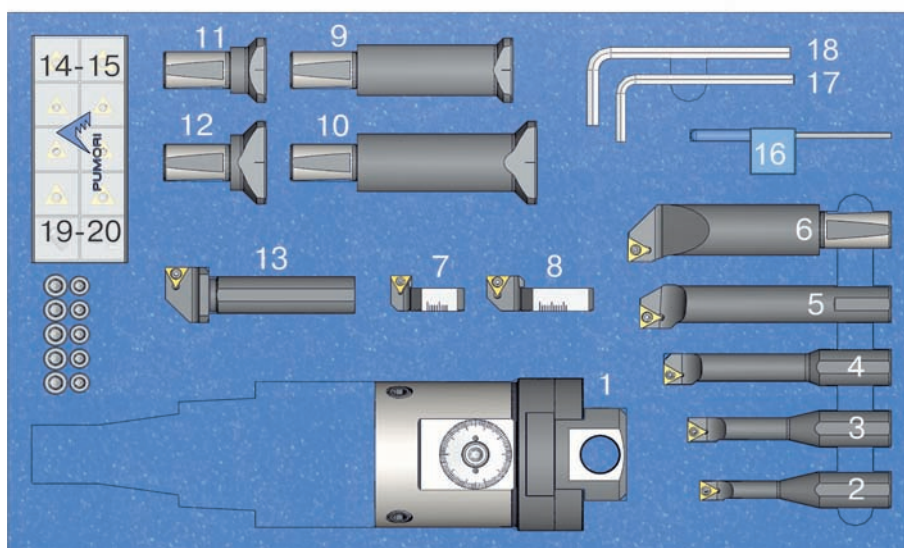
*Схема возможных наладок для данной расточной системы приведена на стр. 61.
*For possible tooling systems schemes for the given boring system see Page 61.



Наборы расточных систем Sets of boring systems

BF445.66T		Расточная система BF445.66T (Ø 10-150 мм) Boring system BF445.66T (Ø 10-150 mm)	
№ поз./pos.	Компоненты/Components	Код/Code	Кол-во, шт/Q'ty, pcs
1	Расточная головка/Boring head	BF445.S32.105.66	1
2	Резец/Cutter	R103.16/10-TP09	1
3	Резец/Cutter	R103.16/12-TP09	1
4	Резец/Cutter	R103.16/16-TP09	1
5	Резец/Cutter	R103.16/22-TP11	1
6	Резец/Cutter	R103.16/28-TP11	1
7	Резец/Cutter	R443.32-TP09	1
8	Резец/Cutter	R443.46-TP11	1
9	Оправка/Holder	BB325.16.065.28	1
10	Оправка/Holder	BB325.16.075.36	1
11	Оправка/Holder	BB325.16.015.28	1
12	Оправка/Holder	BB325.16.015.36	1
13	Резец/Cutter	R325.16.90-TP11	1
14	Режущая пластина/Insert	TP.... 0902..	4
15	Режущая пластина/Insert	TP.... 1103..	4
16	Ключ/Key	T 8/5	1
17	Ключ/Key	S 4	1
18	Ключ/Key	S 5	1
19	Винт/Screw	SR 14-298	2
20	Винт/Screw	SR 14-300	2

BF445.66T



*Схема возможных наладок для данной расточной системы приведена на стр. 61
*For possible tooling systems schemes for the given boring system see Page 61.



Для заметок
Notes



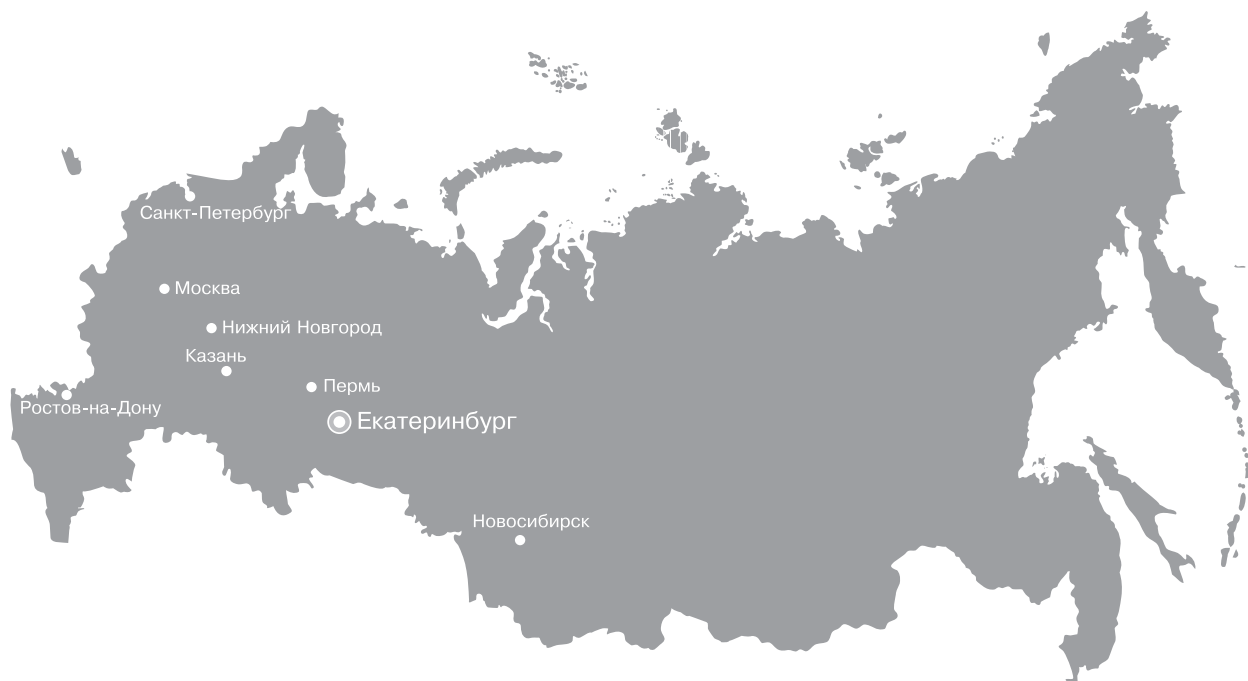
Для заметок
Notes



Для заметок
Notes



Для заметок
Notes



- 1. Поставщик оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию и комплектацию изделий, не ухудшающие характеристики изделий.**
- 2. Эскизы, представленные в каталоге, носят справочный характер и могут отличаться от фактического исполнения.**
- 3. Поставщик оставляет за собой право замены продукции, представленной в каталоге, на аналогичную продукцию другого производителя.**

- 1. The Supplier reserves the right to modify, without notice, the design and configuration of its products without impairing their performance.**
- 2. The drawings in the catalogue are for reference only and may differ from the actual product.**
- 3. The Supplier reserves the right to substitute products shown in the catalogue with analogues by another manufacturer.**

Уральская Машиностроительная Корпорация **ПУМОРИ**

ООО «Пумори-Инструмент»

г. Екатеринбург, ул. Фрунзе, 35А
тел./факс: (343) 251-98-81, 251-98-84
e-mail: instrument@pumori.ru
www.pumori-instrument.ru

ООО «Пумори-инжиниринг инвест»

Главный офис:
г. Екатеринбург, ул. Фрунзе, 35А
тел./факс: (343) 365-86-61
e-mail: pin@pumori.ru
www.pumori-invest.ru

Региональное представительство:

г. Москва, шоссе Энтузиастов, 56
тел./факс: (495) 228-64-65, 228-64-63
e-mail: pumori-moscow@mail.ru

ООО «Урал-инструмент-Пумори»

г. Пермь, ул. Инженерная, 14
тел./факс: (342) 265-92-74, 265-45-18
e-mail: info@uipumori.ru

ООО «Пумори-северо-запад»

г. Санкт-Петербург, ул. Седова, 11, корпус 2, литер А,
Бизнес - Центр «Марвэл»
тел./факс: (812) 412-11-57, 622-05-46, 622-05-47
e-mail: pnw@pumori.ru

ООО «Техтрейд»

Главный офис:
г. Екатеринбург,
Сибирский тракт, 12, строение 2, офис 401
факс: (343) 365-92-53, 311-08-32
тел.: (343) 365-86-60, 351-03-25
e-mail: tools@pumori.ru
www.techtrade.su

Региональные представительства:

г. Новосибирск
Красный проспект, 200, офис 551
тел./факс: (383) 204-91-12, 204-91-13, 204-91-14
e-mail: novosib@pumori.ru

г. Нижний Новгород
проспект Гагарина, 50, офис 211
тел.: (831) 464-97-35
e-mail: shmelev.konstantin@pumori.ru

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ:

