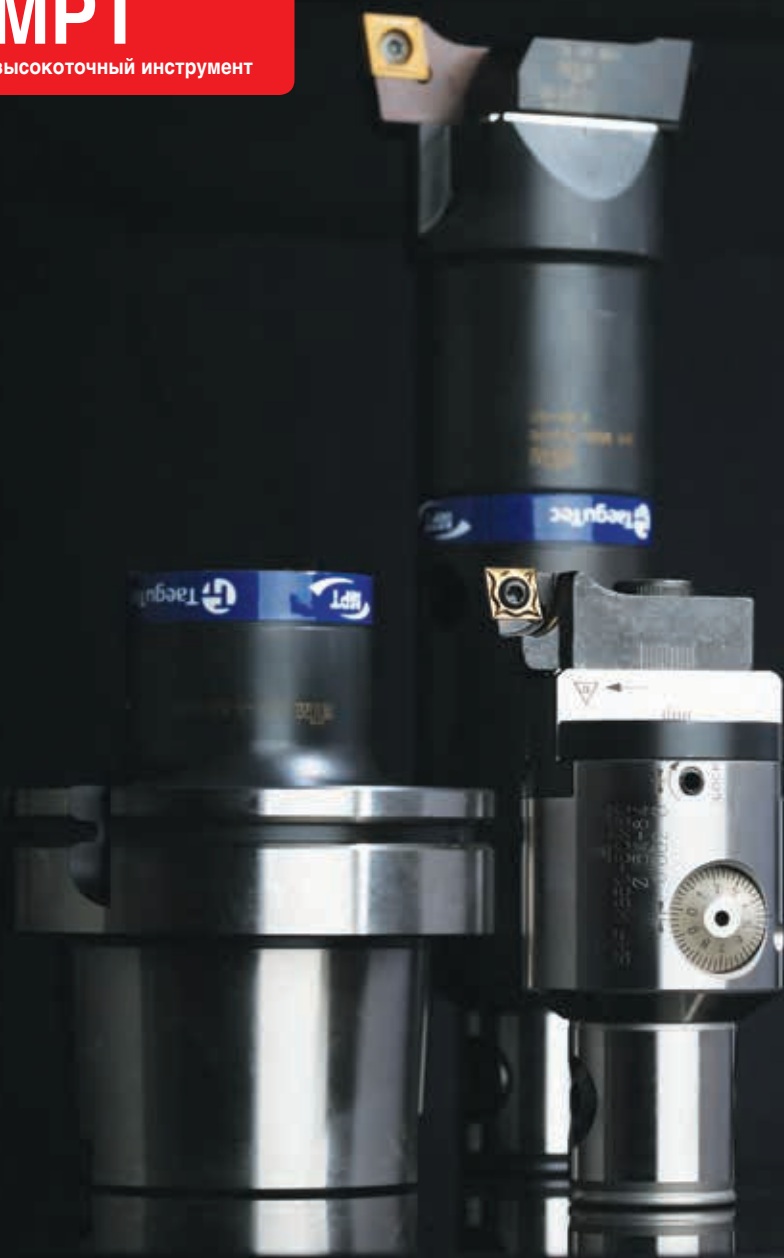


MPT

Модульный высокоточный инструмент



Система обозначений



➤ Режущие пластины



➤ Страница запчастей



➤ Державки



➤ Направляющие



➤ Страница режимов резания



Чистовые расточные головки	H38
Пластины для растачивания	H61
Наборы расточных головок	H65
Запчасти	H71
Рекомендуемые режимы резания	H84
Техническое руководство	H92

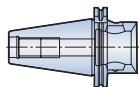
Руководство по подбору инструмента

Система MPT

Оправки базовые

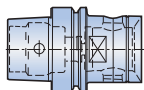
SKA/SKB

 H6-H7



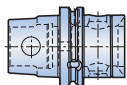
HSK

 H9-H10



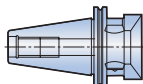
IM XMZ MB

 H11



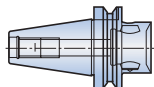
CATM

 H8



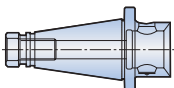
BT/BTB

 H12



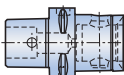
ISOM/ISO

 H13



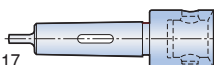
C MB

 H11



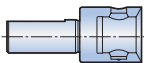
MTT

 H17



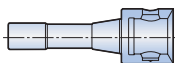
ST

 H14-H15



R8

 H17



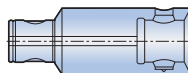
DIN2079

 H18

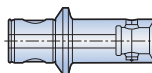


Удлинители и переходники

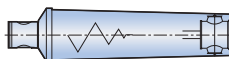
EX  H19



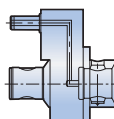
RE  H20



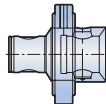
RE AVI  H21



CHS  H21



CHR  H21

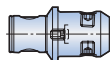


Руководство по подбору инструмента

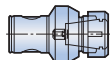
Система MPT

Державки

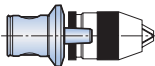
EMH H22



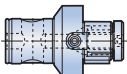
CC H23



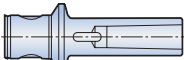
DC H23



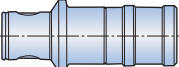
SMH H24



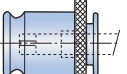
AMT H28



TP H25



TCS/TCC H26-H27

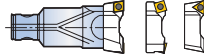


BLANK H29

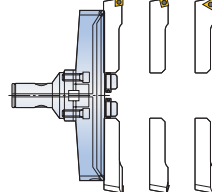


Черновые расточные головки

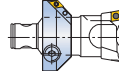
BHR H30



TCH H31



CHA H34



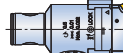
Комбинированные расточные головки

BHC H36

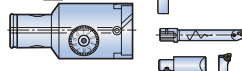


Чистовые расточные головки

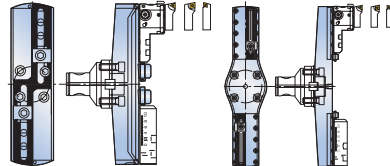
BHE H38-H39



BHF H43-45

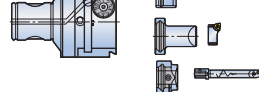


TCH H57

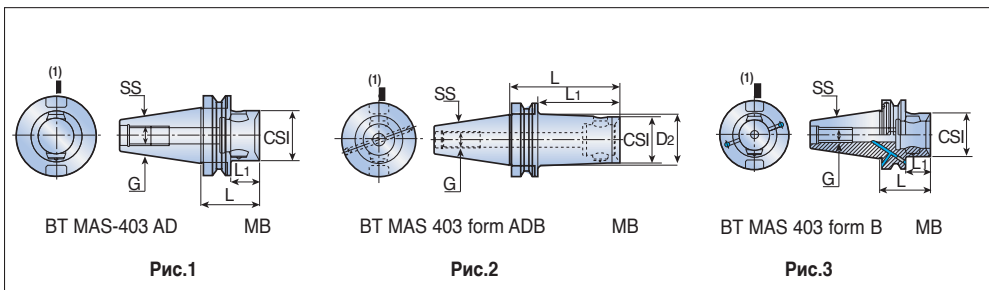


BHF 50,63,80

H45



Оправка базовая BT с соединением MB



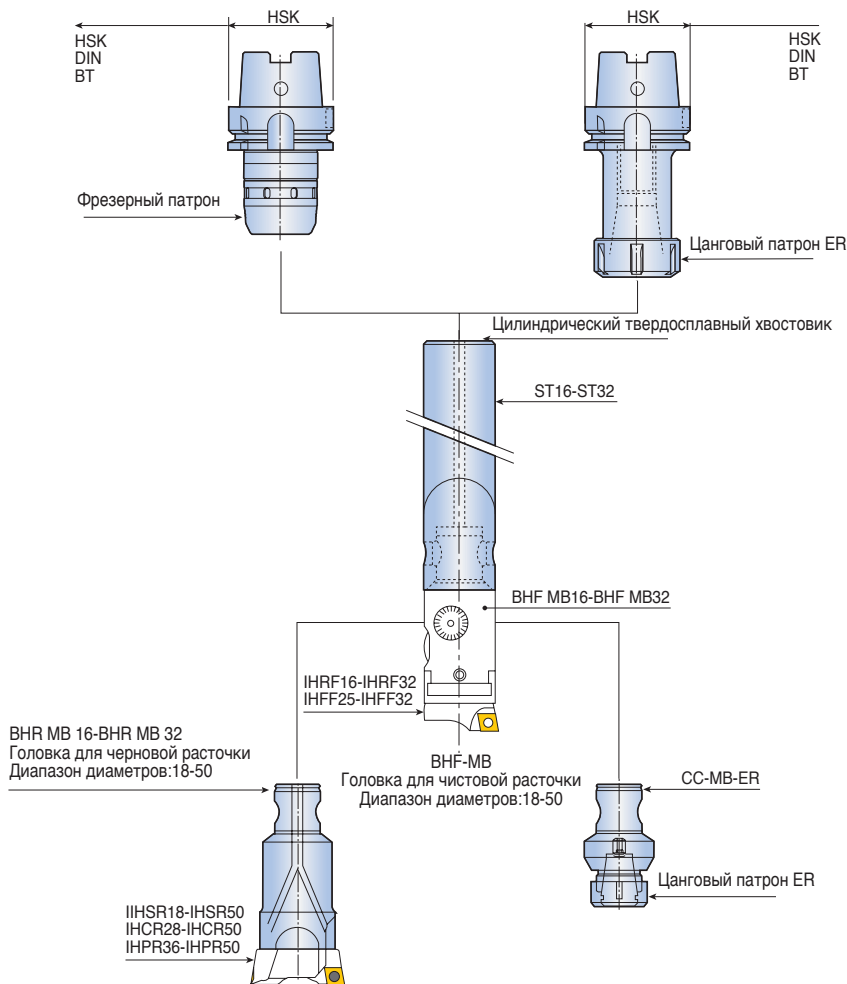
Обозначение	Размеры (мм)					G	Kg	Рис.
	SS	CSI	L	L1	D2			
BT 30-MB32	30	MB32	32	10.6	-	M12	0.5	1
30-MB50	30	MB50	60	38.6	-	M12	0.7	1
35-MB50	35	MB50	60	36	-	M12	0.8	1
40-MB40	40	MB40	45	18	-	M16	0.6	1
40-MB50	40	MB50	48	21	-	M16	0.9	1
40-MB63	40	MB63	66	39	-	M16	1.2	1
45-MB50	45	MB50	62	29	-	M20	1.7	1
45-MB63	45	MB63	70	37	-	M20	2.3	1
45-MB80	45	MB80	70	37	-	M20	2.7	1
50-MB50	50	MB50	66	28	-	M24	3.5	1
50-MB63	50	MB63	75	37	-	M24	3.7	1
50-MB80	50	MB80	75	37	-	M24	4.0	1
40-MB40x120 A/B	40	MB40	120	93	44.5	M16	0.9	2
40-MB50x120 A/B	40	MB50	120	93	-	M16	1.9	2
50-MB50x120 A/B	50	MB50	120	82	60	M24	4.2	2
50-MB63x150 A/B	50	MB63	150	112	70	M24	5.8	2
50-MB80x180 A/B	50	MB80	180	142	-	M24	7.5	2
50-MB110x140	50	MB110	140	102	-	M24	6.8	2
60-MB110x110	60	MB110	110	63	-	M30	11.5	2
60-MB110x200	60	MB110	200	152	-	M30	18.1	2
ВТВ 40-MB50	40	MB50	48	21	-	M16	0.9	3
40-MB63	40	MB63	66	-	-	M16	1.2	3
50-MB50x66	50	MB50	66	28	-	M24	3.5	3
50-MB63x75	50	MB63	75	37	-	M24	3.7	3
50-MB80	50	MB80	75	37	-	M24	4.0	3

• (1)Положение режущей кромки

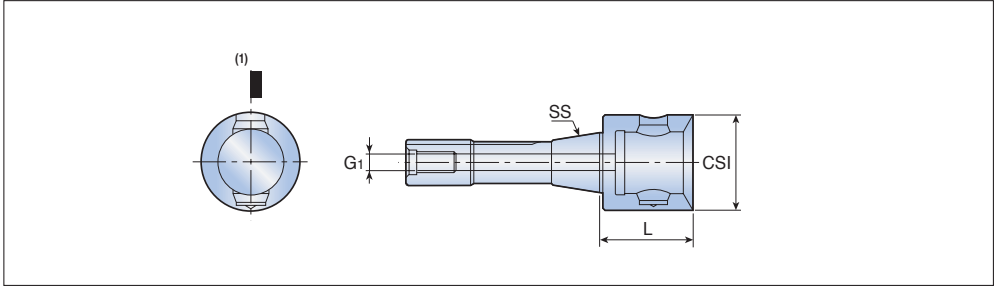
Варианты сборки цилиндрического твердосплавного хвостовика ST-MB с MB соединением

ST16-ST32 MB16-MB32

Диапазон диаметров: 18-50 мм



Оправка Бриджпорт с соединением MB



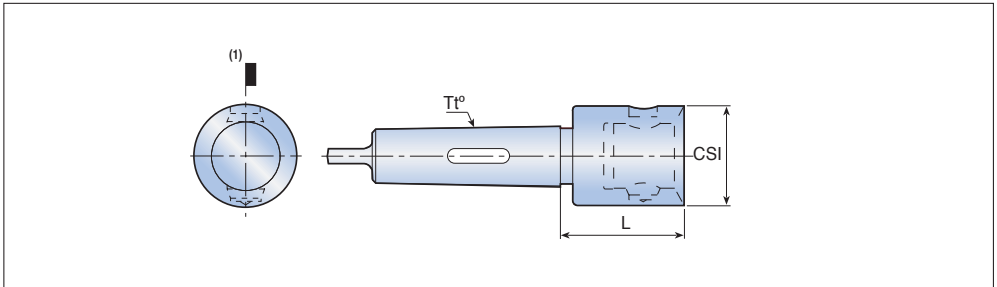
Обозначение	Размеры (мм)			G1	Kg
	SS	CSI	L		
R8 MB50	R8	MB50	50	UNF 7/16-20	0.8

• (1) Положение режущей кромки

MTT 5-MB63

Оправки базовые

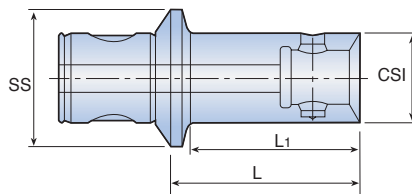
Оправка Морзе с соединением MB



Обозначение	Размеры (мм)			Kg
	CSI	T1°	L	
MTT 5-MB63	MB63	MT5	65	2.1

• (1) Положение режущей кромки

Переходники для соединения MB



Обозначение	Размеры (мм)				Kg
	SS	CSI	L	L1	
RE MB16-MB14x24	MB16	MB14	24	19.5	0.3
MB20-MB14x19	MB20	MB14	19	13.5	0.4
MB20-MB16x20	MB20	MB16	20	16	0.5
MB25-MB14x19	MB25	MB14	19	13.5	0.6
MB25-MB16x20	MB25	MB16	20	15	0.8
MB25-MB20x25	MB25	MB20	25	20	0.9
MB32-MB14x25	MB32	MB14	25	17	1.0
MB32-MB16x24	MB32	MB16	24	18	1.3
MB32-MB20x25	MB32	MB20	25	20	1.6
MB32-MB25x28	MB32	MB25	28	23	2.1
MB40-MB14x23	MB40	MB14	23	16	2.8
MB40-MB16x24	MB40	MB16	24	17	3.5
MB40-MB20x26	MB40	MB20	26	20	0.4
MB40-MB25x28	MB40	MB25	28	22	0.5
MB40-MB32x32	MB40	MB32	32	27	0.6
MB50-MB14x23	MB50	MB14	23	14.5	0.8
MB50-MB14x39	MB50	MB14	39	30.5	0.9
MB50-MB16x24	MB50	MB16	24	15	1.0
MB50-MB16x40	MB50	MB16	40	31	1.3
MB50-MB16x74	MB50	MB16	74	65	1.6
MB50-MB20x26	MB50	MB20	26	18	3.5
MB50-MB20x70	MB50	MB20	70	62	0.4
MB50-MB20x93	MB50	MB20	93	85	0.5
MB50-MB25x28	MB50	MB25	28	21	0.6
MB50-MB25x87	MB50	MB25	87	80	0.8
MB50-MB25x117	MB50	MB25	117	110	3.5
MB50-MB32x32	MB50	MB32	32	25	0.4
MB50-MB32x87	MB50	MB32	87	80	0.5
MB50-MB32x144	MB50	MB32	144	137	0.6
MB50-MB40x36	MB50	MB40	36	30	0.8
MB50-MB40x87	MB50	MB40	87	80	0.9
MB50-MB40x176	MB50	MB40	176	170	1.0
MB63-MB50x40	MB63	MB50	40	34	1.3
MB80-MB50x45	MB80	MB50	45	36	1.6
MB80-MB63x60	MB80	MB63	60	52	1.6
MB110-MB80x70	MB110	MB80	70	52	6.0

RE MB-AVI

Удлинитель и переходники

Переходные удлинители с гашением вибрации

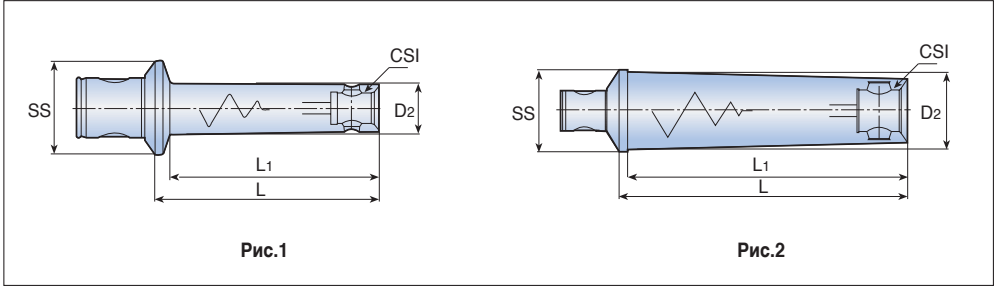


Рис.1

Рис.2

Обозначение	Размеры (мм)					Kg	Рис.
	SS	CSI	D2	L	L1		
RE MB50-MB16x74-AVI	MB50	MB16	17.5	74	65	0.4	1
MB50-MB20x93-AVI	MB50	MB20	21.5	93	85	0.5	1
MB50-MB25x117-AVI	MB50	MB25	27	117	110	0.8	1
MB50-MB32x144-AVI	MB50	MB32	35	144	138	1.4	1
MB50-MB40x176-AVI	MB50	MB40	47	176	170	2.5	1
MB63-MB50x220-AVI	MB63	MB50	60	220	214	5.6	1
MB80-MB63x280-AVI	MB80	MB63	77	280	272	10.6	2

CHS MB-R/CHR MB

Удлинитель и переходники

Переходник с подачей СОЖ для соединения MB

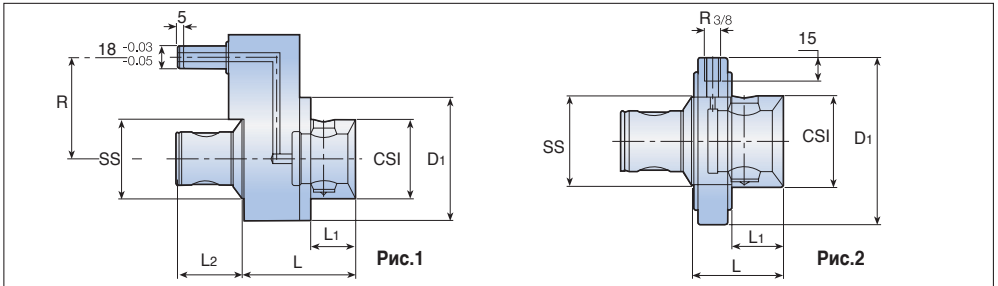


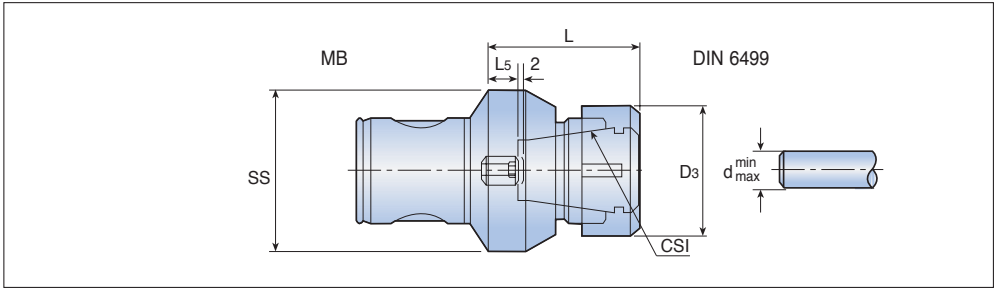
Рис.1

Рис.2

Обозначение	Размеры (мм)									Kg	Рис.
	SS	CSI	R	D1	L	L1	L2	RPM _{Max}	Bar		
CHS MB50-R65	MB50	MB50	65	80	72	28.5	43	7000	10	1.9	1
MB50-R80	MB50	MB50	80	80	72	28.5	43	7000	10	2.5	1
MB63-R80	MB63	MB63	80	100	88	37.0	51	5600	10	5.0	1
CHR MB63	MB63	MB63	-	115	63	35	-	3500	10	5.0	2

- Важно: Включите подачу СОЖ до начала вращения шпинделя, чтобы избежать повреждения уплотнительных колец.
- Применяется с Stop блоком (в комплект не входит)

Патрон цанговый ER с соединением MB

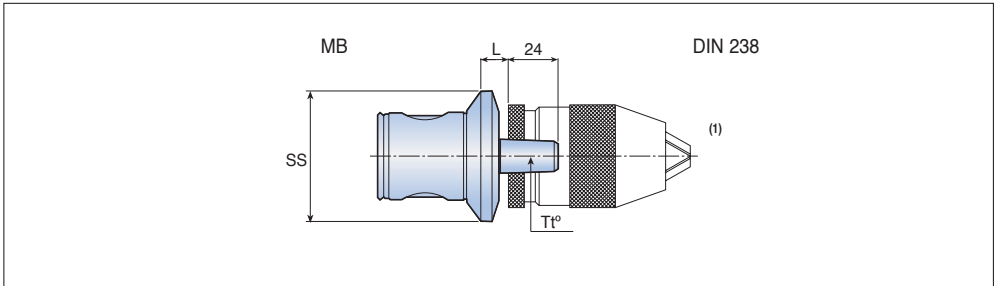


Обозначение	Размеры (мм)							Kg
	SS	CSI	d _{min}	d _{max}	D ₃	L	L ₅	
CC MB16 ER11M	MB16	ER11	0.5	7.0	16	25	2.5	0.03
MB20 ER16M	MB20	ER16	0.5	10.0	22	32	1.0	0.06
MB25 ER20M	MB25	ER20	1.0	13.0	28	40	2.5	0.15
MB32 ER25M	MB32	ER25	1.0	16.0	35	42	1.5	0.25
MB40 ER25	MB40	ER25	1.0	16.0	42	45	5.0	0.25
MB50 ER25	MB50	ER25	1.0	16.0	42	48	7.0	0.70
MB50 ER32	MB50	ER32	2.0	20.0	50	59	7.0	1.00
MB63 ER32	MB63	ER32	2.0	20.0	50	59	12	1.30
MB63 ER40	MB63	ER40	3.0	26.0	63	64	12	1.50

DC MB

Державки

Сверлильные патроны с соединением MB



Обозначение	Размеры (мм)			Kg
	SS	L	Tt°	
DC MB50 B16	MB50	10.0	B16	0.4
MB63 B16	MB63	13.5	B16	0.8

Запчасти



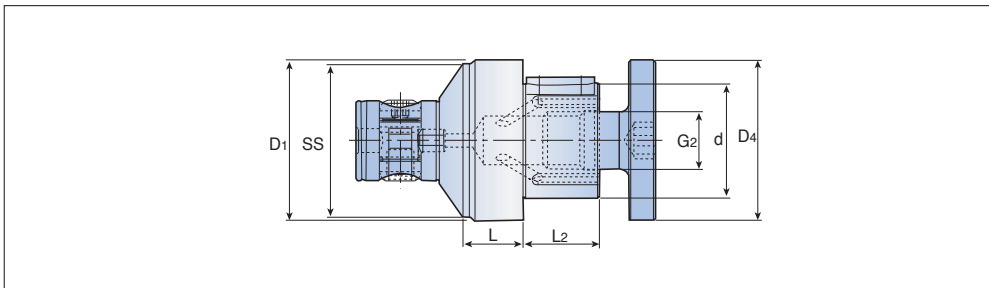
H71-H83

• ⁽¹⁾Без сверлильного патрона

STUB MB80-60

Державки

Патрон STUB 60 с соединением MB80

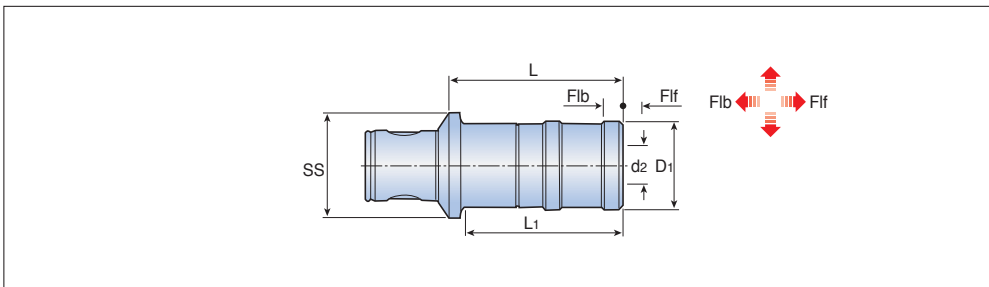


Обозначение	Размеры (мм)							Kg
	SS	d	D1	D4	G2	L	L2	
STUB MB80-60	MB80	60	84	84	M30	31.5	40	6.3

TP MB-M

Державки

Патроны для метчиков с модульной системой соединения MB



Обозначение	Размеры (мм)									Kg
	SS	TAP _{мин.}	TAP _{макс.}	L1	L	D1	d2	Flf	Flb	
TP MB50-M 3-12	MB50	M3	M12	60	72	36	19	7.5	7.5	0.8
MB50-M 8-20	MB50	M8	M20	-	106	53	31	12.5	12.5	1.6
MB63-M 3-12	MB63	M3	M12	58	70	36	19	7.5	7.5	1.2
MB63-M 8-20	MB63	M8	M20	93	104	53	31	12.5	12.5	1.9

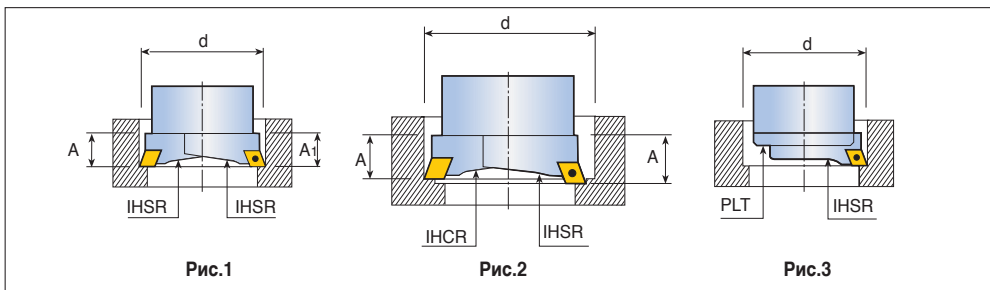


Рис.1

Рис.2

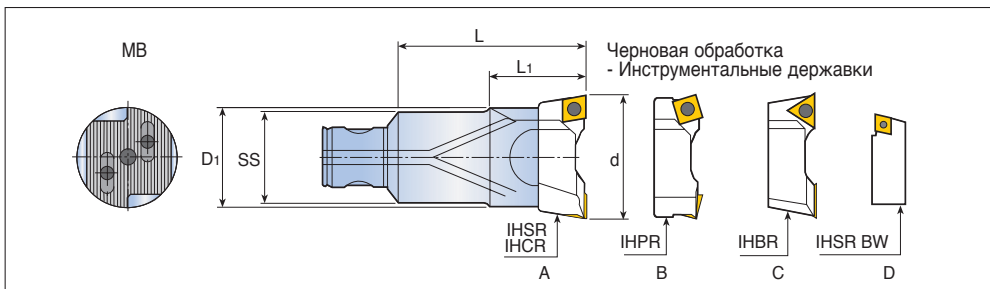
Рис.3

- При использовании системы MPT, настоятельно рекомендуется осуществлять установку режущих кромок в радиальном направлении на специальном оборудовании. Расточные головки с двумя державками под пластины предназначены для черновых операций с большим съемом припуском.
- Головки применяются для следующих вариантов расточки:
 - Когда две державки режущих пластин находятся в одной плоскости, две режущие кромки размещаются на одинаковом диаметре для высокоскоростной черновой обработки (Рис.1)
 - Когда державки IHCR и IHSR не находятся в одной плоскости, а режущие кромки размещены на разных диаметрах для большого съема материала (Рис.2)
 - Расточные головки с одной державкой предназначены для черновых и чистовых операций с обычным съемом припуска. В такой ситуации настоятельно рекомендуется использовать рифленую защитную панель (PLT) (Рис.3)

BHR MB

Черновые расточные головки

Черновые расточные головки диапазоном 18-200 мм с соединением MB



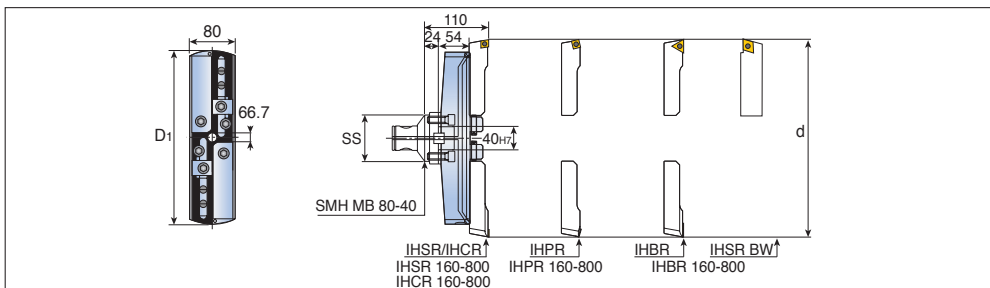
Обозначение	Размеры (мм)					Державки пластин				Kg			
	SS	d _{мин.}	d _{макс.}	D1	L	L1	Державки пластин	A	B		C	D	
BHR MB16-16x34	MB16	18	22	16	34	-	IH...18-22	●				●	0.05
MB20-20x40	MB20	22	28	20	40	-	IH...22-28	●				●	0.09
MB25-25x50	MB25	28	38	25	50	-	IH...28-38	●				●	0.20
MB32-32x63	MB32	36	50	32	63	-	IH...36-50	●	●			●	0.35
MB40-40x80	MB40	50	68	40	80	-	IH...50-68	●	●			●	0.70
MB50-50x100	MB50	68	90	55	100	50	IH...68-90	●	●			●	1.50
MB50-63x80	MB50	90	120	72	80	60	IH...90-120	●		●	●	●	2.00
MB63-63x125	MB63	90	120	72	125	63	IH...90-120	●	●	●		●	3.00
MB80-80x140	MB80	120	200	95	140	75	IH...120-800	●	●	●	●	●	5.30



TCH

Черновые расточные головки

Черновая обработка алюминиевый корпус, с диапазоном: 200-500мм с соединением MB

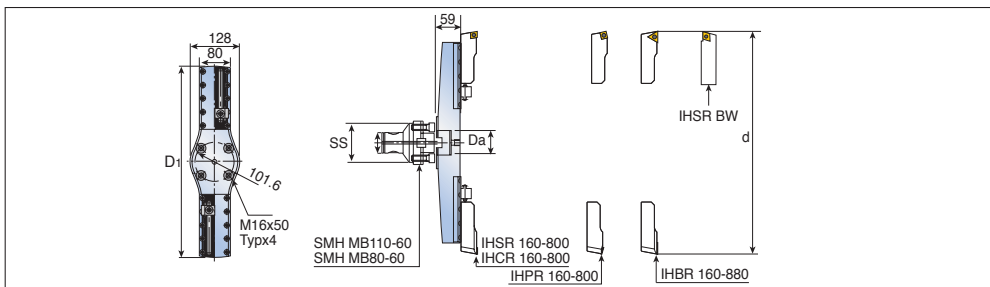


Обозначение	Размеры (мм)					Kg
	SS	d _{мин.}	d _{макс.}	D1	IH...160-800	
TCH 200	80	200	300	194	IHSR 160-800 IHCR 160-800	3.4
300	80	300	400	298	IHSR 160-800 IHPR 160-800	4.3
400	80	400	500	398	IHSR 160-800 IHBR 160-800	6.7

TCH A.L

Черновые расточные головки

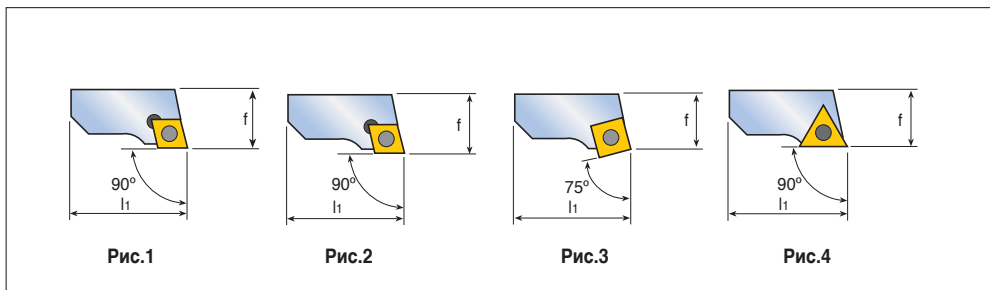
Черновая обработка алюминиевый корпус, с диапазоном: 500-800мм с соединением MB



Обозначение	Размеры (мм)					Kg
	SS	d _{мин.}	d _{макс.}	D1	Da	
TCH A.L 500	80,110	500	600	494	60	8.7
600	80,110	600	700	594	60	8.34
700	80,110	700	800	694	60	8.34



• Алюминиевый корпус со стальными рифлеными посадочными местами



Обозначение	Размеры (мм)				Запчасти			Рис.
	d _{мин.}	d _{макс.}	f	l ₁	Пластины	Винт пластины	Ключ Торкс	
IHSR 18-22	18	22	8.0	15.0	CCMT 0602...	SR 14-548	T7/5	1
22-28	22	28	9.5	19.0	CCMT 0602...	SR 14-548	T7/5	1
28-38	28	38	12.5	23.0	CCMT 0602...	SR 14-548	T7/5	1
36-50	36	50	15.0	32.0	CCMT 0602...	SR 14-548	T7/5	1
50-68	50	68	19.0	40.0	CCMT 09T3...	TS 40097I	T15/5	1
50-68-12	50	68	19.0	40.0	CCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	1
68-90	68	90	22.0	54.0	CCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	1
90-120	90	120	27.0	70.5	CCMT 1204...	SR 16-212	T20/5	1
120-160	120	160	32.0	94.5	CCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	1
160-800	160	800	32.0	130.0	CCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	1
IHCR 28-38	28	38	12.3	23.0	CCMT 0602..	SR 14-548	T7/5	2
36-50	36	50	14.8	32.0	CCMT 0602...	SR 14-548	T7/5	2
36-50-09	36	50	14.8	32.0	CCMT 09T3..	TS 40097I	T15/5	2
50-68	50	68	18.7	40.0	CCMT 09T3..	TS 40097I	T15/5	2
50-68-12	50	68	18.7	40.0	CCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	2
68-90	68	90	21.7	54.0	CCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	2
90-120	90	120	26.7	70.5	CCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	2
120-160	120	160	31.7	94.5	CCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	2
160-800	160	800	31.7	130.0	CCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	2
IHPR 36-50	36	50	15	32.0	SCMT 09T3..	TS 40097I	T15/5	3
50-68	50	68	19	40.0	SCMT 09T3...	TS 40097I	T15/5	3
68-90	68	90	22	54.0	SCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	3
90-120	90	120	27	70.5	SCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	3
120-160	120	160	32	94.5	SCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	3
160-800	160	800	32	130.0	SCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	3
IHBR 90-120	90	120	27	70.5	TCMT 2205..	SR 16-212	T20/5	4
120-160	120	160	32	94.5	TCMT 2205..	SR 16-212	T20/5	4
160-800	160	800	32	130.0	TCMT 2205..	SR 16-212	T20/5	4



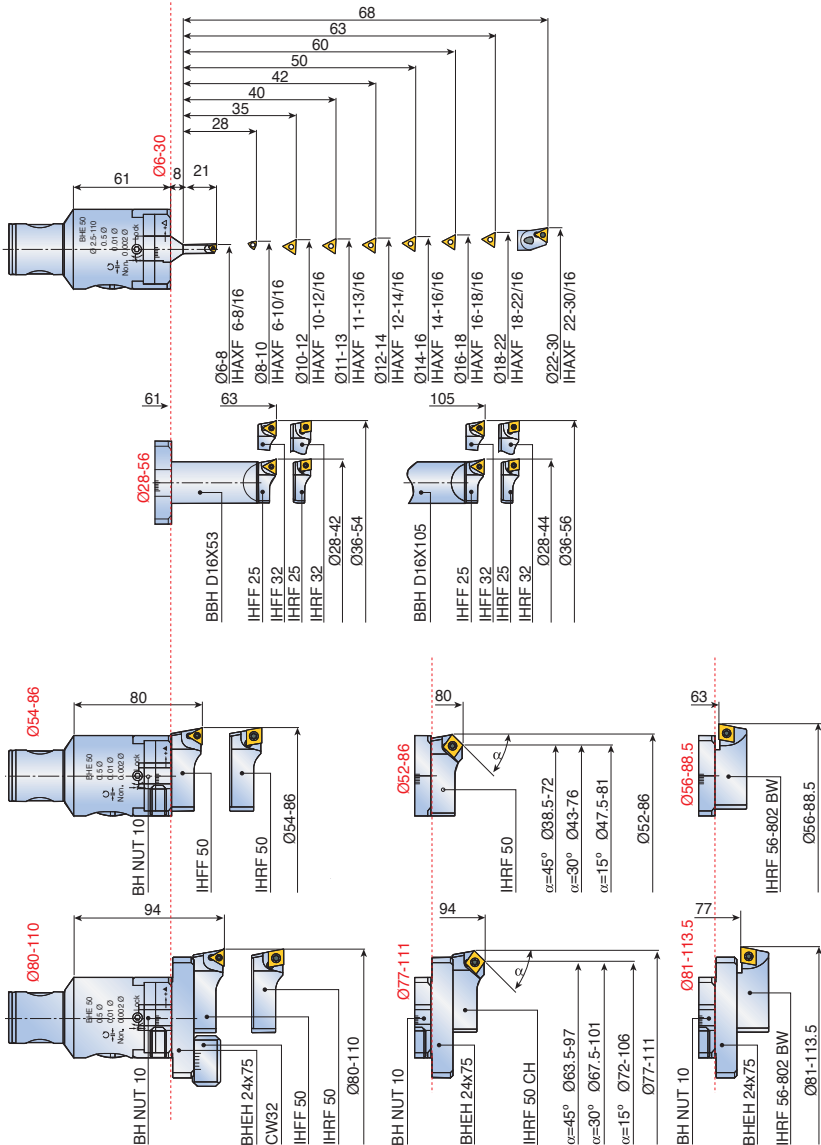
H61-H64

Диапазон чистовой обработки

Диапазон чистовой расточной головки: прямая диаметральная настройка 10μm и 2μm с регулированием по нониусной шкале

10μm
2μm

BHE MB50-50x80
Ø6-113.5

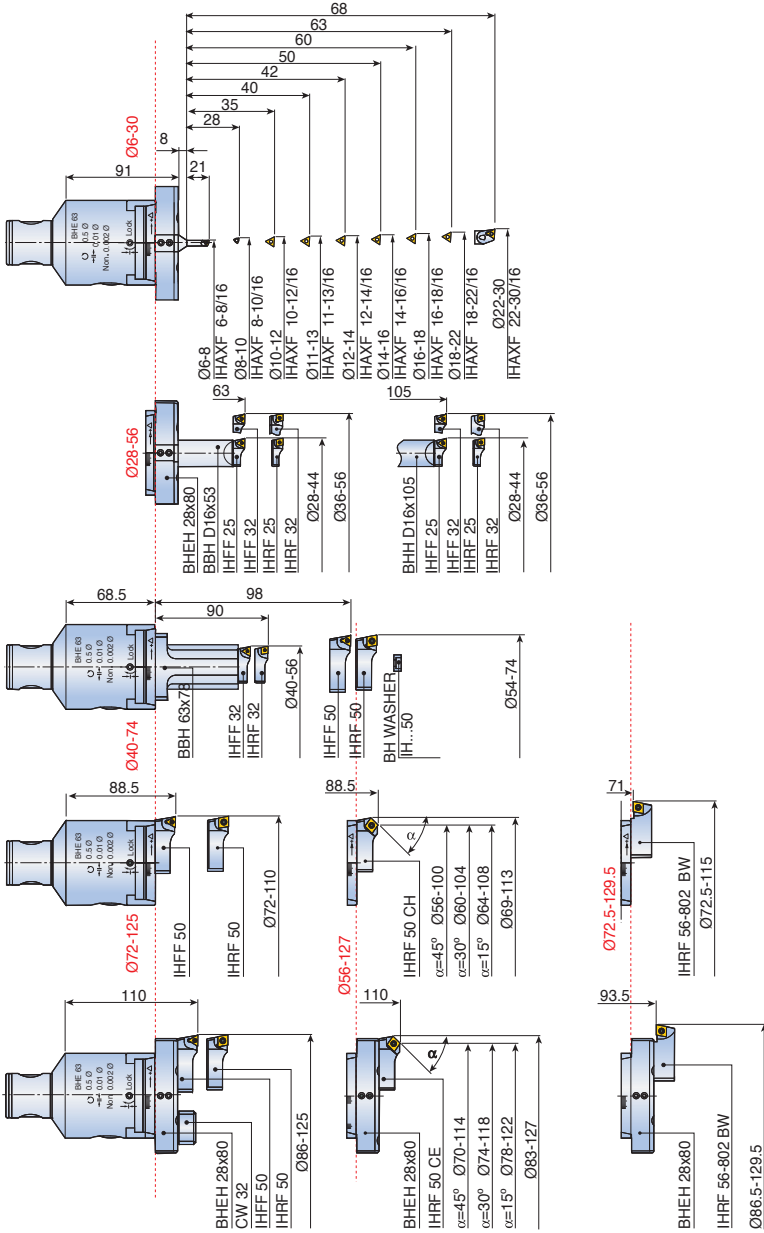


Диапазон чистовой обработки

Диапазон чистовой расточной головки: прямая диаметральная настройка 10µм и 2µм с регулированием по нониусной шкале

BHE MB63-63x89
ø6-129.5

10µm
2µm

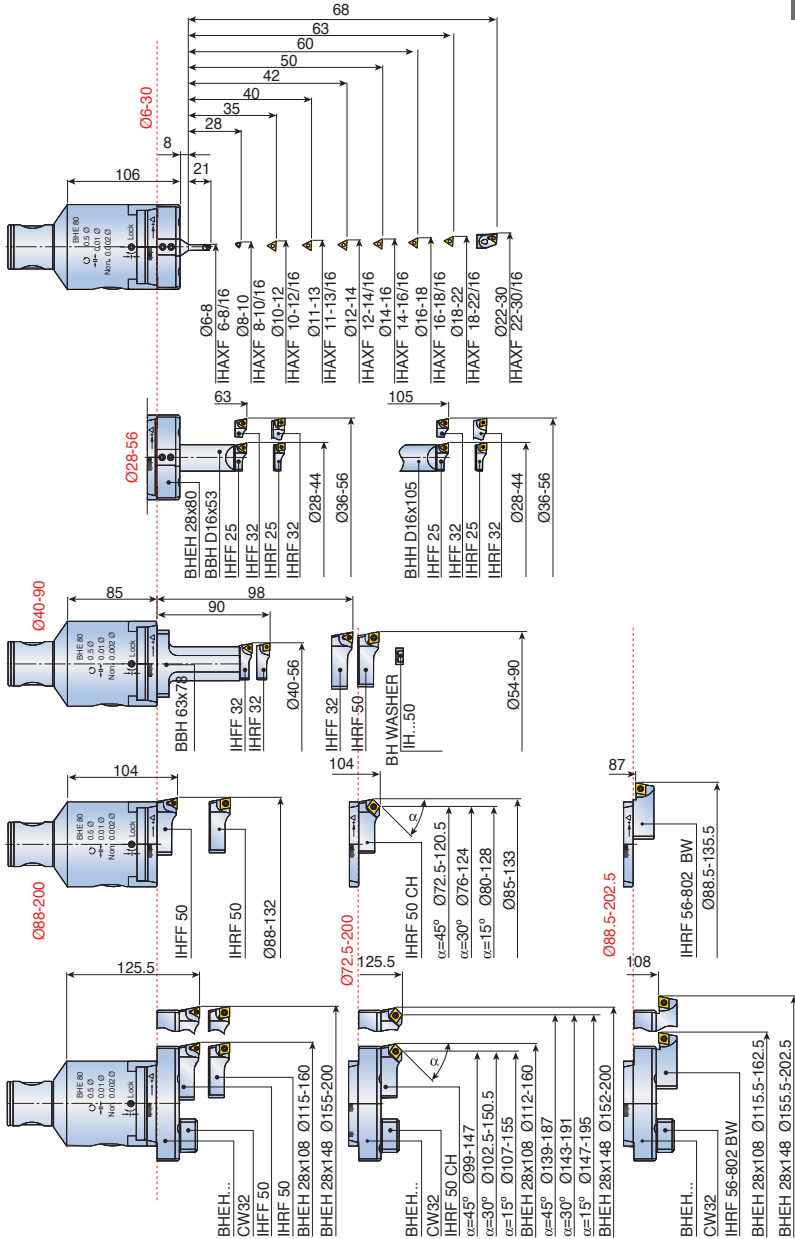


Диапазон чистовой обработки

Диапазон чистовой расточной головки: прямая диаметральная настройка 10μm и 2μm с регулированием по нониусной шкале

10μm
2μm

BHE MB80-80x104
Ø6-202.5



Чистовые расточные головки BHF

Эти расточные головки приспособлены для радиальной настройки с точностью до 0,002 мм. Они обеспечивают высокую точность, сочетая минимальный допуск и высочайшее качество обработки.

2µm

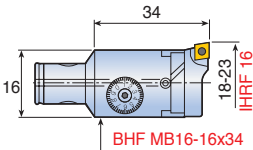


BHF MB16-MB40

Диапазон диаметров: 18-63

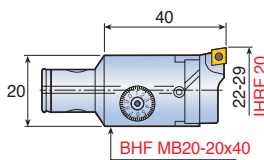
BHF MB16-16x34 RV

18-23



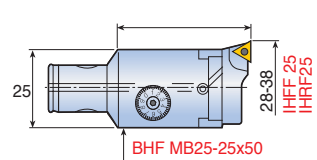
BHF MB20-20x40 RV

22-29



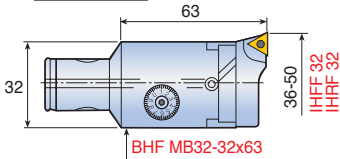
BHF MB25-25x50

28-38



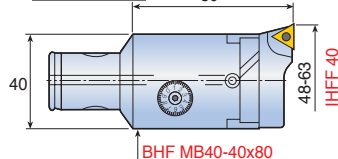
BHF MB32-32x63

36-50



BHF MB40-40x80

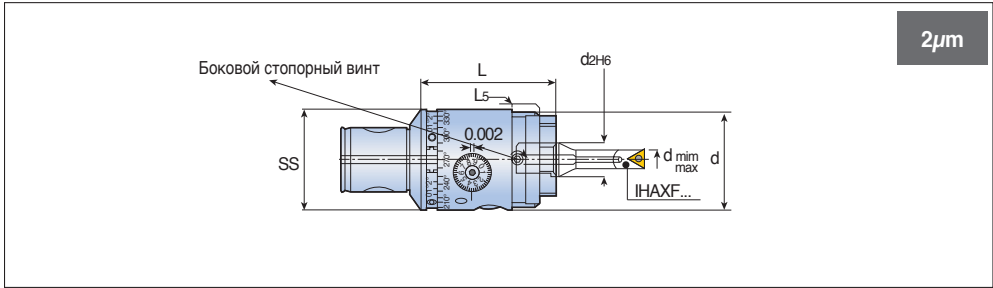
48-63



Диапазон диаметров чистовой расточной головки:

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	150	180	280	400	600	700	800	
BHF MB 50-32x60 BL			2,5-12																			
50-50x68 BL				2,5-20																		
50-50x60											2,5-84											
50-63x87																	2,5-160					
80-80x94																		2,5-220				
16-16x34 RV																						
20-20x40 RV																						
25-25x50																						
32-32x63																						
40-40x80																						
80-125x114																						36-500
TCH																						
200																						200-300
300																						300-400
400																						400-500
A.L 500																						500-600
A.L 600																						600-700
A.L 700																						700-800

Чистовые расточные головки с балансировочными кольцами

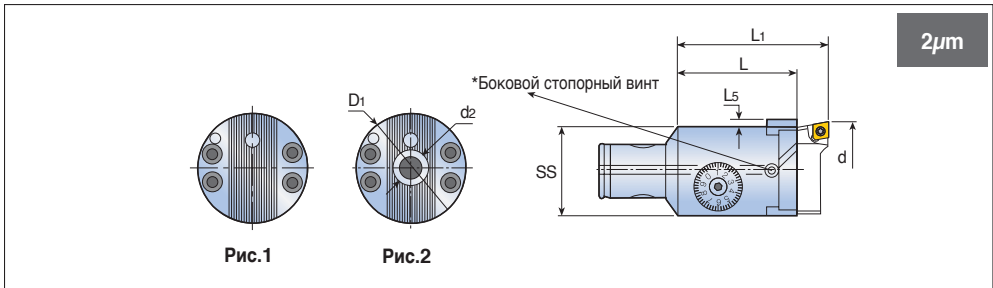


Обозначение	Размеры (мм)							Kg
	SS	d _{мин.}	d _{макс.}	d ₂	d	L	L ₅	
BHF MB50-32x60 BL	MB50	2.5	12.0	8	32	60.0	3	0.8
MB50-50x68 BL	MB50	6.0	22.0	16	50	68.5	4	1.1

BHF MB16-MB50, Dia.6-108

Чистовые расточные головки

BHF MB: Чистовые расточные головки



Обозначение	SS	Размеры (мм)							Державка пластин	Kg	Рис.
		d _{мин.}	d _{макс.}	D ₁	L	L ₁	L ₅	d ₂			
BHF MB16-16x34 RV	MB16	18	23	16	26.0	34	1	-	ИH..16	0.05	1
MB20-20x40 RV	MB20	22	29	20	32.5	40	2	-	ИH..20	0.1	1
MB25-25x50	MB25	28	38	25	40.0	50	2	-	ИH..25	0.2	1
MB32-32x63	MB32	36	50	32	51.5	63	3	-	ИH..32	0.35	1
MB40-40x80	MB40	48	63	40	66.0	80	4	-	ИH..40	0.7	1
MB50-50x60	MB50	6	108	50	60	79	4	16	ИH..50	1.0	2



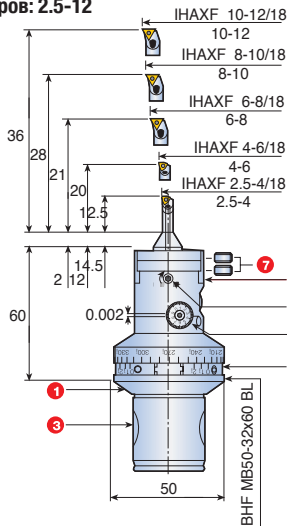
• Важно: Ослабить стопорный винт, прежде чем приступать к настройке

Чистовые расточные головки с балансировочными кольцами

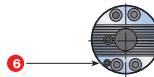
2µm

BHF MB50-32x60 BL

Диапазон диаметров: 2.5-12

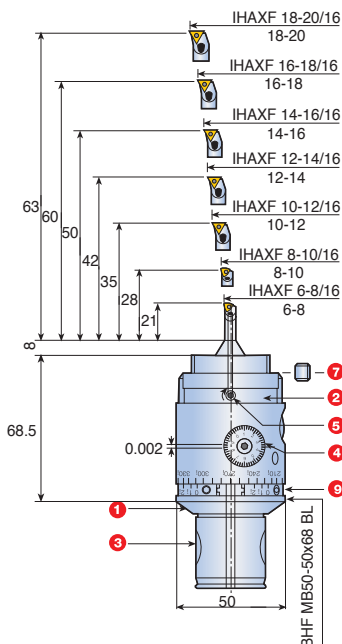


- 1 Корпус
- 2 Направляющая
- 3 Установочный штифт
- 4 Лимб
- 5 Стопорный винт направляющей
- 6 Сопло для подачи СОЖ
- 7 Крепежные винты державки
- 8 Балансировочные кольца

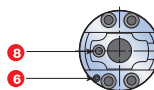


BHF MB50-50x68 BL

Диапазон диаметров: 6-12



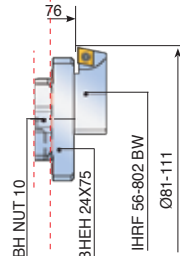
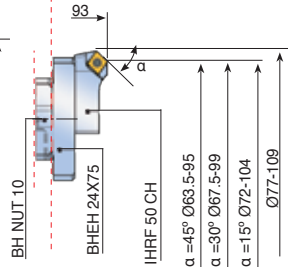
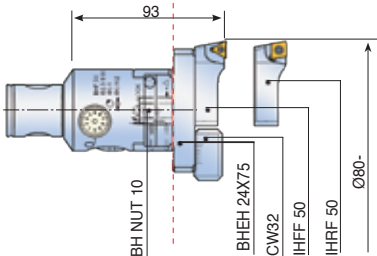
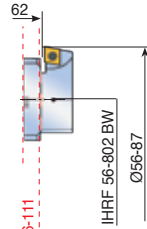
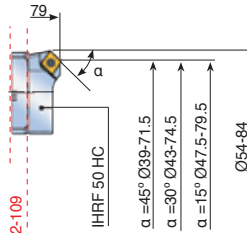
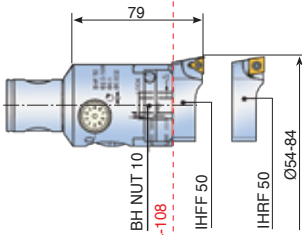
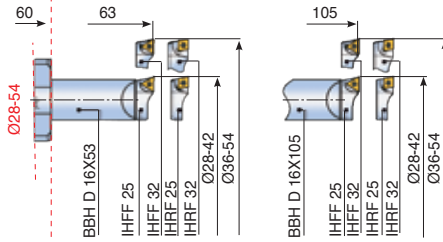
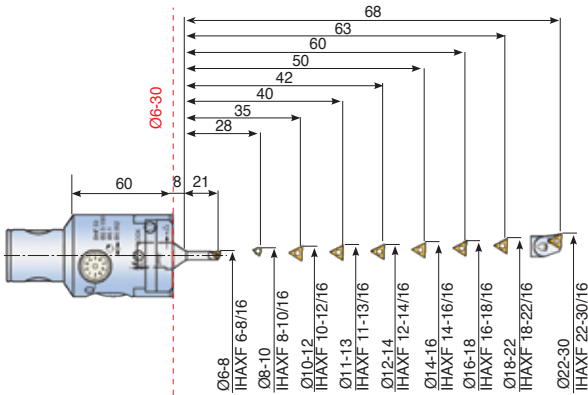
- 1 Корпус
- 2 Направляющая
- 3 Установочный штифт
- 4 Лимб
- 5 Стопорный винт направляющей
- 6 Сопло для подачи СОЖ
- 7 Крепежные винты державки
- 8 Масленка
- 9 Балансировочные кольца



Диапазон чистовой расточной головки: прямая диаметрльная настройка 2µм

VHF MB50-50x60
 Диапазон диаметров: 6-111

2µм



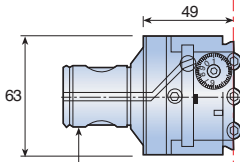
Диапазон чистовой расточной головки: прямая диаметрльная настройка 2μm

2μm

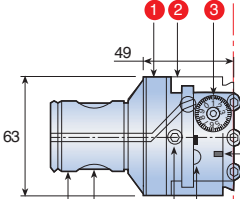
BHF MB50-63x87

BHF MB63-63x87

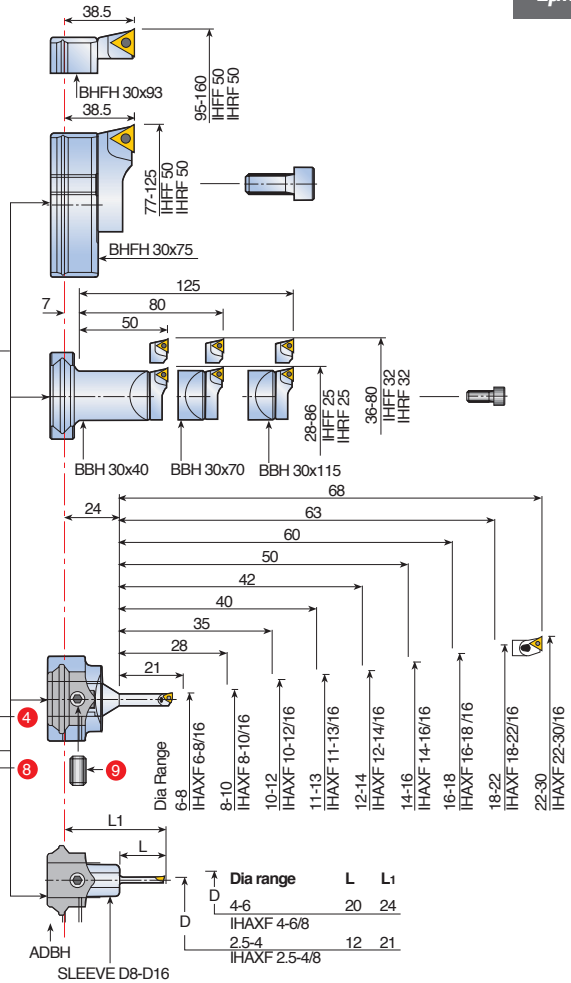
Диапазон диаметров: 2.5-160



BHF MB50-63x87



BHF MB63-63x87



ADBH
SLEEVE D8-D16

- 1 Корпус
- 2 Направляющая
- 3 Лимб
- 4 Стопорный винт державки
- 5 Установочный штифт
- 6 Стопорный винт направляющих
- 7 Сопло для подачи СОЖ
- 8 Масленка
- 9 Стопорный винт державки

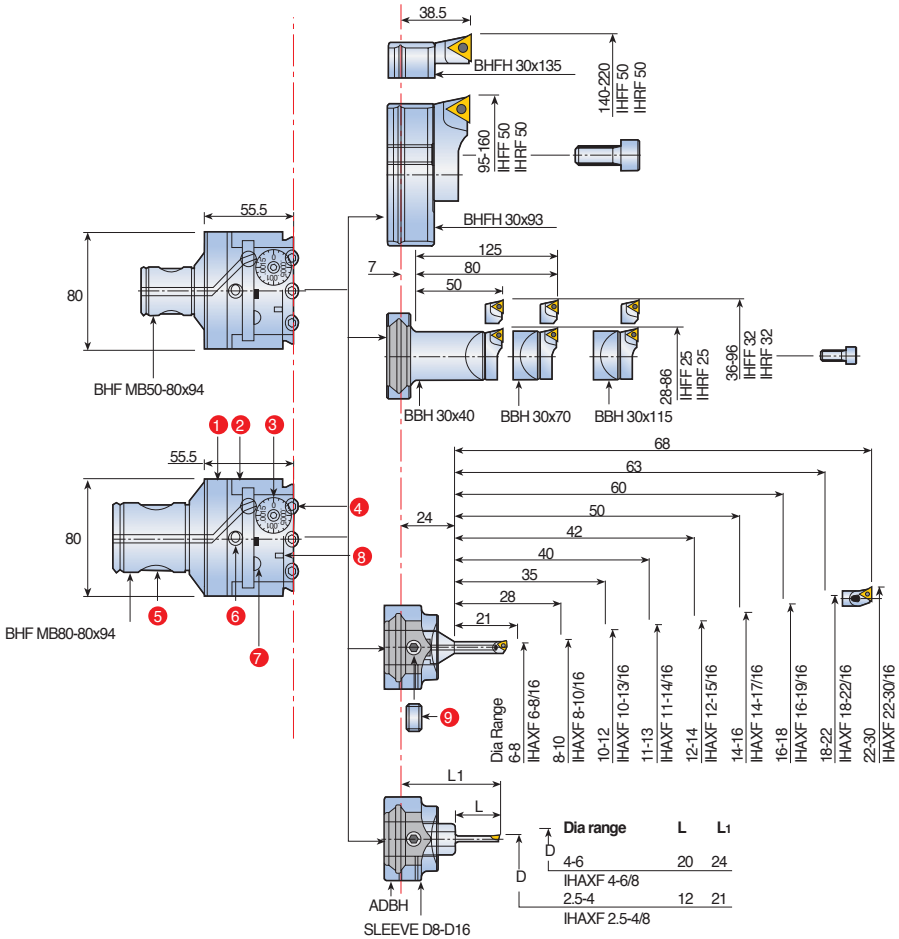
Диапазон чистовой расточной головки: прямая диаметральная настройка 2μm

BHF MB50-80x94

BHF MB80-80x94

Диапазон диаметров: 2.5-220

2μm



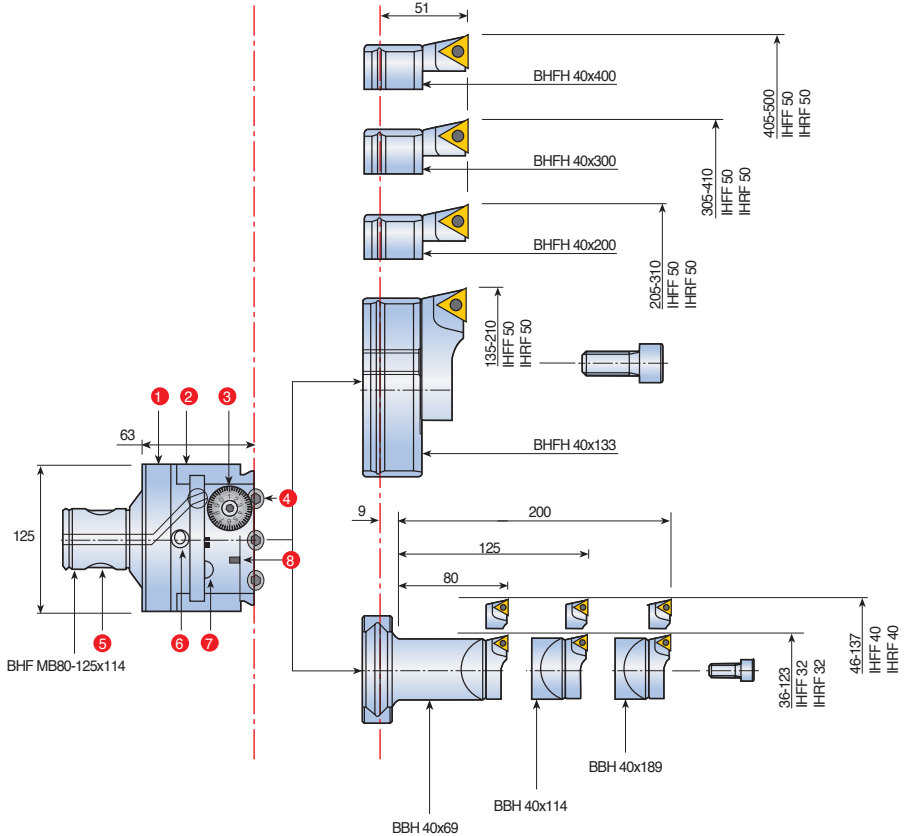
- 1 Корпус
- 2 Направляющая
- 3 Лимб
- 4 Стопорный винт державки
- 5 Установочный штифт
- 6 Стопорный винт направляющих
- 7 Сопло для подачи СОЖ
- 8 Масленка
- 9 Стопорный винт державки

Диапазон чистовой расточной головки: прямая диаметральная настройка 2μm

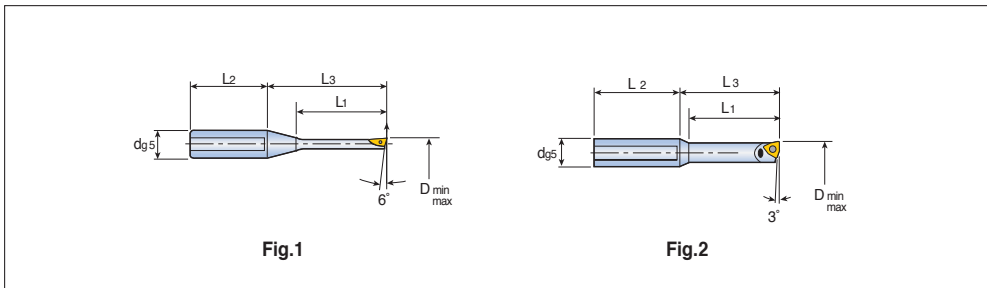
2μm

BHF MB80-125x114

Диапазон диаметров: 36-500



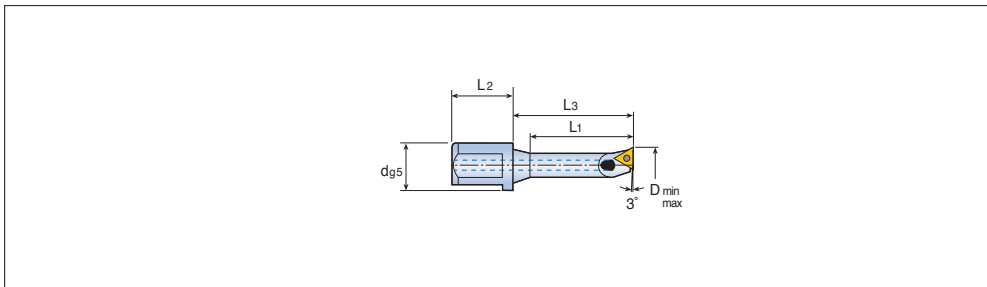
8мм державка для 2,5 - 12 мм чистовых расточных головок



Обозначение	Размеры (мм)						Запчасти			Рис.
	D _{мин.}	D _{макс.}	L1	L3	L2	d	Пластины	Винт	Ключ	
ИНАХF 2.5-4/8⁽¹⁾	2.5	4	12.5	21	22	8	Solid	-	-	1
4-6/8⁽¹⁾	4	6	20.0	24	24	8	Solid	-	-	1
6-8/8	6	8	21.0	21	16	8	WCGT 0201	SR 14-299	T-6/5	2
8-10/8	8	10	-	28	16	8	WCGT 0201	SR 14-299	T-6/5	2
10-12/8	10	12	-	36	16	8	TPGX 0902	SR 14-299	T-6/5	2

• ⁽¹⁾ Резец с напайкой

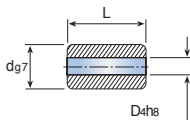
16-мм державка для 6-30 мм чистовых расточных головок



Обозначение	Размеры (мм)						Запчасти		
	D _{мин.}	D _{макс.}	L1	L3	L2	d	Пластины	Винт	Ключ
ИНАХF 6-8/16	6	8	21.0	29	22	16	WCGT 0201	SR 14-299	T-6/5
8-10/16	8	10	28.0	36	22	16	WCGT 0201	SR 14-299	T-6/5
10-12/16	10	12	35.0	43	22	16	TPGX 0902	SO 25061I	T-8/5
11-13/16	11	13	40.0	48	22	16	TPGX 0902	SO 25061I	T-8/5
12-14/16	12	14	42.0	48	22	16	TPGX 0902	SO 25061I	T-8/5
14-16/16	14	16	50.0	52	22	16	TPGX 0902	SO 25061I	T-8/5
16-18/16	16	18	50.0	58	22	16	TPGX 0902	SO 25061I	T-8/5
18-22/16	18	22	60.0	63	22	16	TPGX 0902	SO 25061I	T-8/5
22-30/16	22	30	60.0	68	22	16	TPGX 0902	SO 25061I	T-8/5



Переходники для чистовых расточных головок

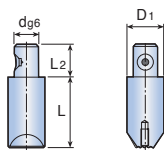


Обозначение	Размеры (мм)		
	d	D4	L
SLEEVE D8-D16	16	8	23

ВВН D16

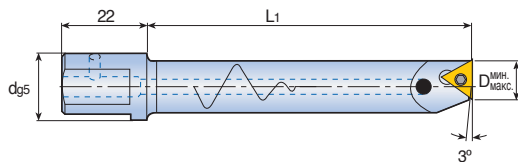
Чистовая державка

Удлинитель для ВВН 50x50x63



Обозначение	Размеры (мм)				kg
	D1	L	d	L2	
ВВН D16x53	25	53	16	21.5	0.3

Антивибрационная державка для чистовых головок - массивный стальной хвостовик



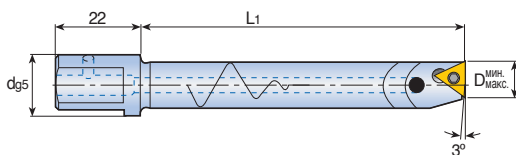
Обозначение	Размеры (мм)				Запчасти		
	D _{мин.}	D _{макс.}	L ₁	d	Пластины	Винт	Ключ
ИНАXF 6-9-AVI	6	9	36	16	WCGT 0201..	SR 14-299	T-6/5
8-10-AVI	8	10	48	16	WCGT 0201..	SR 14-299	T-6/5
10-12-AVI	10	12	60	16	TPGX 0902..	SO 250611	T-8/5
12-14-AVI	12	14	72	16	TPGX 0902..	SO 250611	T-8/5
14-16-AVI	14	16	84	16	TPGX 0902..	SO 250611	T-8/5
16-18-AVI	16	18	96	16	TPGX 0902..	SO 250611	T-8/5

• Внимание: Не рекомендуется использовать с балансируемыми чистовыми расточными головками BHF-BL

ИНАXF-E

Чистовая державка

Антивибрационная державка для чистовых головок - Твердосплавный хвостовик



Обозначение	Размеры (мм)				Запчасти		
	D _{мин.}	D _{макс.}	L ₁	d	Пластины	Винт	Ключ
ИНАXF 6-8-E	6	8	45	16	WCGT 0201..	SR 14-299	T-6/5
8-10-E	8	10	60	16	WCGT 0201..	SR 14-299	T-6/5
10-12-E	10	12	75	16	TPGX 0902..	SO 250611	T-8/5
12-14-E	12	14	90	16	TPGX 0902..	SO 250611	T-8/5
14-16-E	14	16	105	16	TPGX 0902..	SO 250611	T-8/5
16-18-E	16	18	120	16	TPGX 0902..	SO 250611	T-8/5

• Внимание: Не рекомендуется использовать с балансируемыми чистовыми расточными головками BHF-BL



Державки для чистовых расточных головок MB

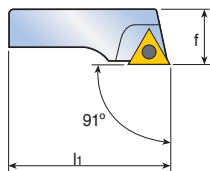


Рис.1

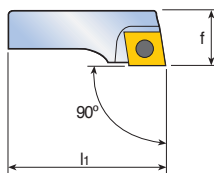


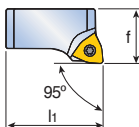
Рис.2

Обозначение	Размеры (мм)				Запчасти			Рис.	
	d _{мин.}	d _{макс.}	f	l ₁	Пластины	Винт пластины	Ключ Торкс		
IHFF 25	28	40	10.0	26.5	TPGX 0902...	SO 250611	T8/5	1	
	32	53	11.5	34.5	TPGX 0902...	SO 250611	T8/5	1	
	40	66	14.0	44.0	TPGX 1103...	SO 300811	T8/5	1	
	50	86	19.0	52.0	TPGX 1103...	SO 300811	T8/5	1	
IHRF 16	18	24	8.0	17	CCGT 0602..	SR 14-548	T-7/5	2	
	20	22	30	8.5	21.0	CCGT 0602..	SR 14-548	T-7/5	2
	25	28	40	10.0	26.5	CCGT 0602..	SR 14-548	T-7/5	2
	32	35	53	11.5	34.5	CCGT 0602..	TS 400971	T-7/5	2
	40	48	66	14.0	44.0	CCGT 09T3...	TS 400971	T-15/5	2
	50	54	86	19.0	52.0	CCGT 09T3...	TS 400971	T-15/5	2

IHWF

Чистовые расточные державки

Державки для чистовых расточных головок MB



Обозначение	Размеры (мм)				Запчасти		
	d _{мин.}	d _{макс.}	f	l ₁	Пластины	Винт пластины	Ключ Торкс
IHWF 14E	14.5	18	8.0	14.0	WCGT 0201...	SR 14-299	T6/5



H61-H64

Удлинитель для чистовых расточных державок

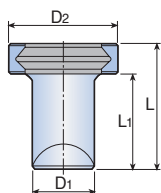


Рис.1

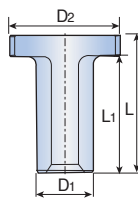
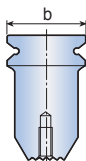
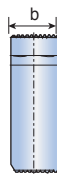
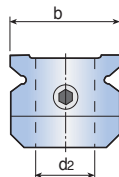
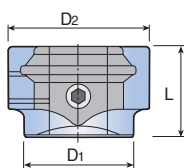


Рис.2



Обозначение	Размеры (мм)					Kg	Рис.
	D1	L1	L	D2	b		
ВВН 30x40	25	40	52.5	43	30.5	0.3	1
30x70	25	70	82.5	43	30.5	0.4	1
30x115	27	115	127.5	43	30.5	0.7	1
40x69	32	69	86	56	40	0.7	1
40x114	32	114	131	56	40	1.0	1
40x189	38	189	206	56	40	2.0	1
63x78	32	66	78	63	28	0.7	2

Втулка для чистовых расточных державок



Обозначение	Размеры (мм)					Kg
	D1	D2	L	b	d2	
АДВН 30xD16	30	39	25	30.5	16	0.2

BHFH/ВНЕН Чистовые расточные державки и направляющие

Направляющие для чистовых расточных державок BHF & ВНЕ

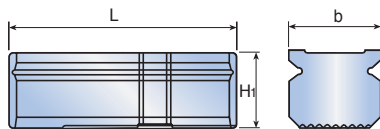


Fig.1

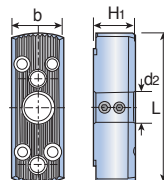
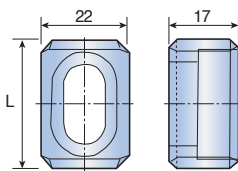


Fig.2

Обозначение	Размеры (мм)				Kg	Рис.
	H1	L	d2	b		
BHFH 30x75	25	75	-	30.5	0.4	1
30x93	25	93	-	30.5	0.5	1
30x135	25	135	-	30.5	0.7	1
40x133	40	133	-	40	1.5	1
40x200	40	200	-	40	2.4	1
40x300	40	300	-	40	3.5	1
40x400	40	400	-	40	4.6	1
ВНЕН 24x75	14.5	75	-	24	0.2	2
28x80	22.5	80	16	28	0.3	2
28x108	22.5	108	-	28	0.5	2
28x148	22.5	148	-	28	0.6	2

CW32 Чистовые расточные державки и направляющие

Противовес

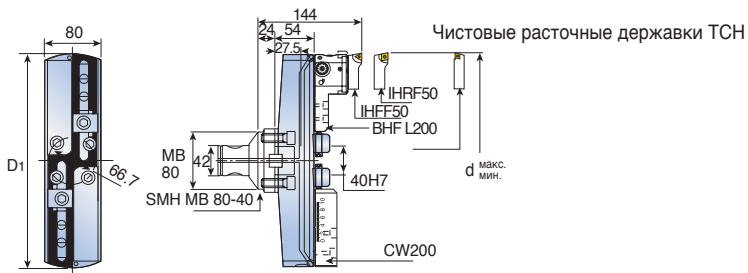


Обозначение	Размеры (мм)		Kg
	L		
CW 32	31.5		0.5

TCH

Чистовые расточные головки

Чистовая расточка, алюминиевый корпус, диапазон: 200-500мм с соединением MB

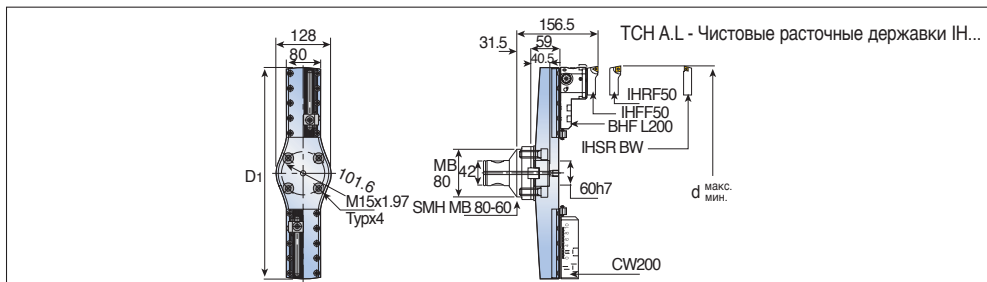


Обозначение	Размеры (мм)			Kg
	d _{мин.}	d _{макс.}	D1	
TCH 200	200	300	198	2.6
300	300	400	298	3.5
400	400	500	398	4.1

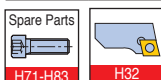
TCH A.L

Чистовые расточные головки

Чистовая расточка, алюминиевый корпус, диапазон: 500-800мм соединение MB



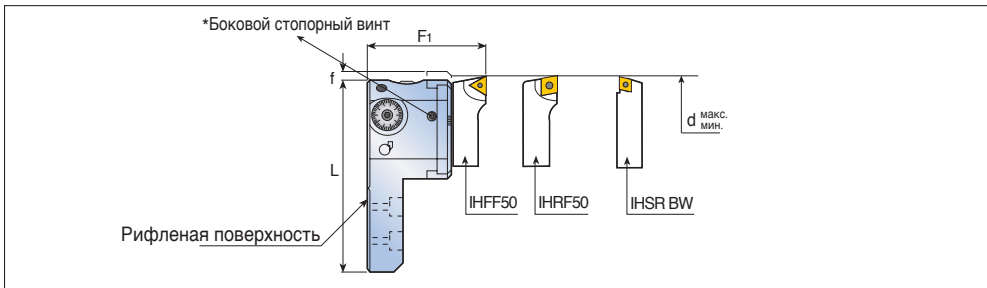
Обозначение	Размеры (мм)			Kg
	d _{мин.}	d _{макс.}	D1	
TCH A.L 500	500	600	494	7.5
600	600	700	594	9.0
700	700	800	694	10.5



BHF L200

Чистовые расточные головки и державки

(200-800) Направляющая для чистовых расточных головок TCH

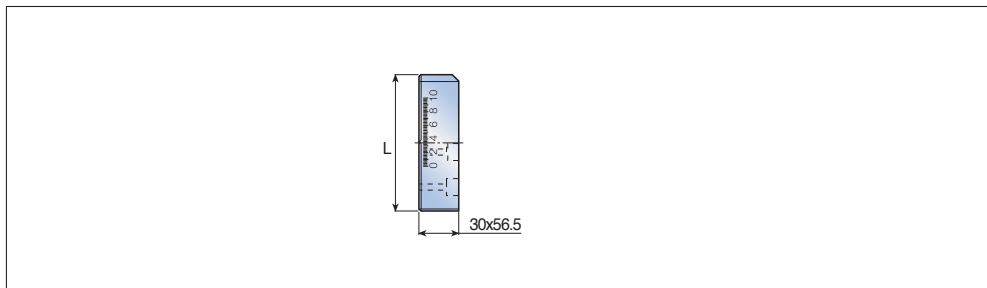


Обозначение	Размеры (мм)					Kg
	d _{мин.}	d _{макс.}	L	F1	f	
BHF L200	200	800	110	67	5	1.3

CW200

Чистовые расточные головки и державки

Противовес для TCH

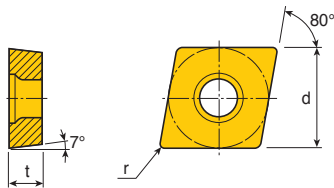


Обозначение	Размеры (мм)		Kg
	L		
CW 200	105		1.3



• Важно: Ослабить стопорный винт, прежде чем приступить к настройке

Позитивные ромбические пластины с углом при вершине 80° и задним углом 7°

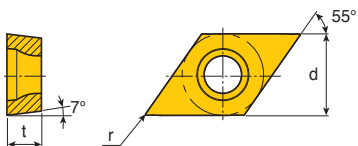


Размер	Размеры (мм)		
	d	t	r
06	6.35	2.38	0.1-0.8
09	9.52	3.97	0.1-0.8
12	12.7	4.76	0.2-1.2

Пластина	Обозначение	Кермет		CVD покрытие											PVD покрытие				Без покрытия				
		PV3010	CT3000	TT7005	TT7015	TT7310	TT8115	TT8125	TT8135	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT7100	TT5080	TT8020	TT9020	TT9080	P20	K10	K20		
	CCMT 060204 MT	●	●	●	●	○	●	●					●	●		●	●				●		
	060208 MT		●	●	●	○	●	●	●				●	●		●	●				●		
	09T304 MT	●	●	●	●	○	●	●				●	●	●		●	●						
	09T308 MT		●	●	●	○	●	●	●			●	●	●		●	●						
	120404 MT		●	●	●	○	●	●				●	●	●		●	●						
	120408 MT		●	●	●	○	●	●	●			●	●	●		●	●						
	120412 MT			●				●	●														
	CCGT 060201 SA														●		●						
	060202 SA														●		●						
	060204 SA														●		●						
	09T301 SA														●		●						
	09T302 SA														●		●						
	09T304 SA														●		●						
	CCGT 060202 FL																					●	
	060204 FL																					●	
	09T302 FL																					●	
	09T304 FL																					●	
	09T308 FL																					●	
	120402 FL																					●	
	120404 FL																					●	
	120408 FL																					●	

● : Стандартные позиции
○ : Полустандартные позиции

Позитивные ромбические пластины с углом при вершине 55° и задним углом 7°

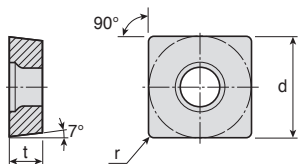


Размер	Размеры (мм)		
	d	t	r
07	6.35	2.38	0.4-0.8
11	9.52	3.97	0.4-1.2

Пластина	Обозначение	Кермет		CVD покрытие								PVD покрытие				Без покрытия					
		PV3010	CT3000	TT7005	TT7015	TT7310	TT8115	TT8125	TT8135	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT7100	TT5080	TT8020	TT9020	TT9080	P20	K10	K20
	DCMT 070204 PC		●				●	●			●							●			
	070208 PC							●			●							●			
	11T304 PC		●					●	●		●							●			
	11T308 PC							●	●		●							●			
	11T312 PC																				

● : Стандартные позиции

Позитивные пластины с задним углом 7° для обработки алюминия

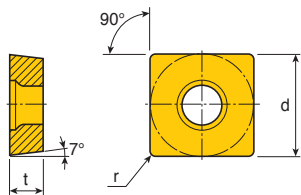


Размер	Размеры (мм)		
	d	t	r
09	9.52	3.97	0.8
12	12.7	4.76	0.2-0.8

Пластина	Обозначение	Кермет		CVD покрытие								PVD покрытие				Без покрытия						
		PV3010	CT3000	TT7005	TT7015	TT7310	TT8115	TT8125	TT8135	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT7100	TT5080	TT8020	TT9020	TT9080	P20	K10	K20	
	SCGT 09T308 FL																				●	
	120402 FL																					●
	120404 FL																					●
	120408 FL																					●

● : Стандартные позиции

Позитивные квадратные пластины с задним углом 7°

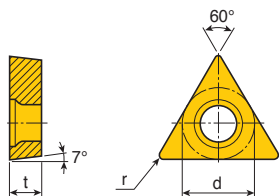


Размер	Размеры (мм)		
	d	t	r
09	9.52	3.97	0.4-0.8
12	12.7	4.76	0.4-1.2

Пластина	Обозначение	Кермет		CVD покрытие								PVD покрытие				Без покрытия						
		PV3010	CT3000	TT7005	TT7015	TT7310	TT8115	TT8125	TT8135	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT7100	TT5080	TT8020	TT9020	TT9080	P20	K10	K20	
	SCMT 09T304 FG										●											
	09T308 FG							●		●		●			●	●						
	SCMT 09T304 MT	●		●	○	●	●			●		●			●							
	09T308 MT	●	●	●	○	●	●			●	●	●			●	●						
	120404 MT	●	●			●	●					●										
	120408 MT	●		●	○	●	●			●	●	●			●	●						
	120412 MT														●	●						

● : Стандартные позиции

Позитивные треугольные пластины с задним углом 7°



Размер	Размеры (мм)		
	d	t	r
22	12.7	4.76	0.8

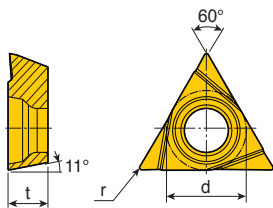
Пластина	Обозначение	Кермет		CVD покрытие								PVD покрытие				Без покрытия						
		PV3010	CT3000	TT7005	TT7015	TT7310	TT8115	TT8125	TT8135	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT7100	TT5080	TT8020	TT9020	TT9080	P30	K10	K20	
	TCMT 220508-19																		●			

● : Стандартные позиции

TPGX

Пластины для растачивания

Позитивные треугольные пластины с задним углом 11°



Размер	Размеры (мм)		
	d	t	r
09	5.56	2.38	0.2-0.4
11	6.35	3.18	0.2-0.4

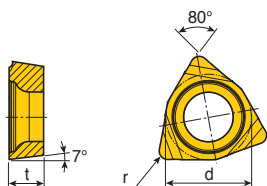
Пластина	Обозначение	Кермет		CVD покрытие								PVD покрытие			Без покрытия									
		PV3010	CT3000	TT7005	TT7015	TT7310	TT8115	TT8125	TT8135	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT7100	TT5080	TT8020	TT9020	P20	P30	K10	K20			
 Левосторонняя	TPGX 090202 L		●																					
	090204 L		●																		●			
	110302 L		●																					
	110304 L		●																			●		

● : Стандартные позиции

WCGT

Пластины для растачивания

Позитивные трехгранные пластины с углом при вершине 80° и задним углом 7°



Размер	Размеры (мм)		
	d	t	r
02	3.97	1.59	0.2-0.4

Пластина	Обозначение	Кермет		CVD покрытие								PVD покрытие			Без покрытия									
		PV3010	CT3000	TT7005	TT7015	TT7310	TT8115	TT8125	TT8135	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT7100	TT5080	TT8020	TT9030	TT9080	P20	K10	K20			
	WCGT 020102L																							
	020104L																							

● : Стандартные позиции

KIT VNE MB50-50x80

Наборы

Расточный набор VNE MB50-50 (6-110мм) с чистой расточной головкой

10µm
2µm

O6-30
 IHAXF 6-8/16
 O8-12
 IHAXF 8-10/16
 O11-17
 IHAXF 11-13/16
 O16-23
 IHAXF 16-18/16
 O22-30
 IHAXF 22-30/16

O28-56
 BH NUT 10
 IHFF 50
 O54-86
 O28-44
 IHFF 25
 O36-56
 IHFF 32

O54-86
 BH NUT 10
 IHFF 50
 O54-86

O80-110
 BHEH 24x75
 IHFF 50
 O80-110

O92-110
 CW 32
 BHEH 24x75
 IHFF 50
 O92-110

- 1 VNE MB50-50x80
- 1 IHFF 25
- 1 IHFF 32
- 1 IHFF 50
- 1 IHAXF 6-8/16
- 1 IHAXF 8-10/16
- 1 IHAXF 11-13/16
- 1 IHAXF 16-18/16
- 1 IHAXF 22-30/16
- 1 IHAXF 16-18/16
- 1 IHAXF 22-30/16
- 1 BH D16x53
- 1 BH NUT 10
- 1 CW 32
- 1 BHEH 24x75

Обозначение	Размеры (мм)	
	MB d1	Диапазон расточки
KIT VNE MB50-50x80	50	6-110

• прямая диаметральная настройка 10µm и настройка 2µm по нониусной шкале

KIT VNE MB63-63x89

Наборы

Расточный набор VNE MB63-63 (6-125мм) с чистой расточной головкой

10µm
2µm

O6-30
 BHEH 28x80
 O6-8
 IHAXF 6-8/16
 O8-10
 IHAXF 8-10/16
 O11-13
 IHAXF 11-13/16
 O16-18
 IHAXF 16-18/16
 O22-30
 IHAXF 22-30/16

O40-90
 BH NUT 10
 IHFF 32
 IHFF 50
 O40-56
 O54-74

O88-132
 SFTP 50
 O88-132

O115-200
 BHEH...
 CW 32
 SFTP 50
 O115-160 BHEH 28x108
 O155-200 BHEH 28x148

- 1 VNE MB63-63x89
- 1 IHFF 32
- 1 IHFF 50
- 1 IHFF 6-8/16
- 1 IHAXF 8-10/16
- 1 IHAXF 11-13/16
- 1 IHAXF 16-18/16
- 1 BH NUT 10
- 1 CW 32
- 1 BHEH 28x80
- 1 BH WASHER IH..50
- 1 CW 32
- 1 IHAXF 16-18/16
- 1 IHAXF 22-30/16
- 1 BH 63x78
- 1 BHEH 28x80

Обозначение	Размеры (мм)	
	MB d1	Диапазон расточки
KIT VNE MB63-63x89	63	6-125

KIT VHE MB80-80x104

Наборы

Расточный набор VHE MB80-80 (6-200мм) с чистой расточной головкой

10µm
2µm

Ø6-30
 VHEH 28x80
 Ø6-8
 IHAXF 6-8/16
 Ø8-10
 IHAXF 8-10/16
 Ø11-13
 IHAXF 11-13/16
 Ø16-18
 IHAXF 16-18/16
 Ø22-30
 IHAXF 22-30/16

Ø40-90
 BBH 63x78
 Ø40-56
 IHFF 32
 Ø64-74
 IHFF 50

Ø88-132
 SFTP 50
 Ø88-132

Ø115-200
 VHEH
 CW 32
 SFTP 50
 Ø115-160 VHEH 28x106
 Ø155-200 VHEH 28x148

1 VHE MB80-80x104
 1 IHFF 32
 1 IHFF 50
 1 IHFF 6-8/16
 1 IHAXF 8-10/16
 1 IHAXF 11-13/16
 1 IHAXF 16-18/16

1 IHAXF 22-30/16
 1 BBH 63x78
 1 VHEH 28x80
 1 VHEH 28x108
 1 VHEH 28x148
 1 BH WASHER IH..50
 1 CW 32

Обозначение	Размеры (мм)	
	MB d1	Диапазон расточки
KIT VHE MB80-80x104	80	6-200

KIT VHE MB32-32x53 H

Наборы

Расточный набор VHE MB32-32x53 H (2.5-12мм) с чистой расточной головкой

G2.5
12,000 RPM



10µm
2µm

Ø10-12
 IHAXF 10-12H
 Ø8-10
 IHAXF 8-10H
 Ø6-8
 IHAXF 6-8H
 Ø4-6
 IHAXF 4-6H
 Ø2.5-4
 IHAXF 2.5-4H

12.5
 16.5
 20
 12
 2
 21
 28
 36
 53
 Ø32

Расточный инструмент:

Пластины:

1 VHE MB32-32x53 H
 1 IHAXF 2.5-4/8
 1 IHAXF 4-6/8
 1 IHAXF 6-8/8
 1 IHAXF 8-10/8
 1 IHAXF 10-12/8

5 TRGX 090202L
 2 WCGT 020102L

Обозначение	Размеры (мм)	
	MB d1	Диапазон расточки
KIT VHE MB32-32x53 H	32	2.5-12

KIT VHE MB50-50x60 H

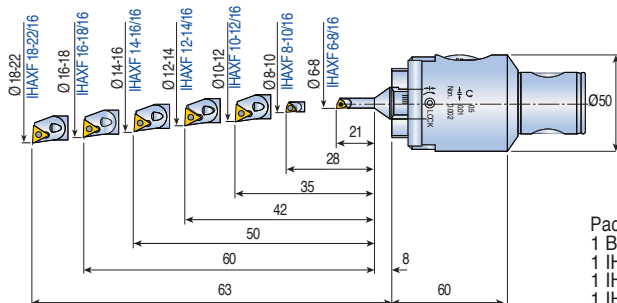
Наборы

Расточный набор VHE MB50-50x60 H (6-22мм) с чистой расточной головкой

G2.5
12,000 RPM



10µm
2µm



- Расточный инструмент: Пластины:
- 1 VHE MB50-50x60 H
 - 1 IHAXF 6-8/16
 - 1 IHAXF 8-10/16
 - 1 IHAXF 10-12/16
 - 1 IHAXF 12-14/16
 - 1 IHAXF 14-16/16
 - 1 IHAXF 16-18/16
 - 1 IHAXF 18-22/16
 - 5 TPGX 090202L
 - 2 WCGT 020102L

Обозначение	Размеры (мм)	
	MB d1	Диапазон расточки
KIT VHE MB50-50x60 H	50	6-22

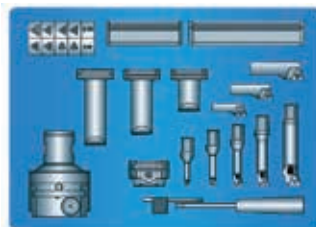
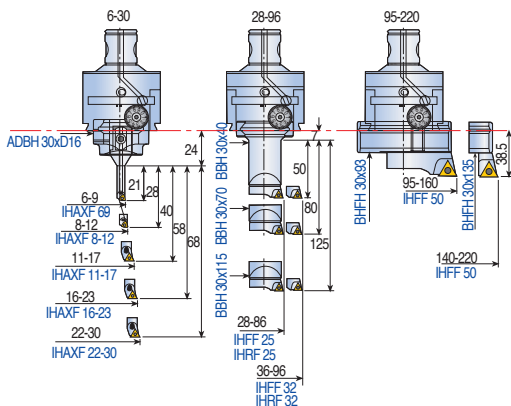
• прямая диаметральной настройка 10µm и настройка 2µm по нониусной шкале

KIT BHF MB50-80/80-80

Наборы

Набор BHF MB50-80 / Набор BHF MB80-80 6-220мм диапазон диаметров

2µm



- 1 BHF MB.-80x94
- 1 IHAXF 6-8/16
- 1 IHAXF 8-10/16
- 1 IHAXF 11-13/16
- 1 IHAXF 16-18/16
- 1 IHAXF 22-30/16
- 1 ADBH 30xD16
- 1 BBH 30x40
- 1 BBH 30x70
- 1 BBH 30x115
- 1 BHFH 30x93
- 1 BHFH 30x135
- 1 IHHF 25
- 1 IHHF 32
- 1 IHHF 50
- 5 TPGX 090202L
- 1 TPGX 110302L
- 2 WCGT 020102L
- T-8/5
- T-6/5

Обозначение	Размеры (мм)	
	MB d1	Диапазон расточки
KIT BHF MB50-80	50	6-220
MB80-80	80	6-220

KIT BHF MB 50-32 BL

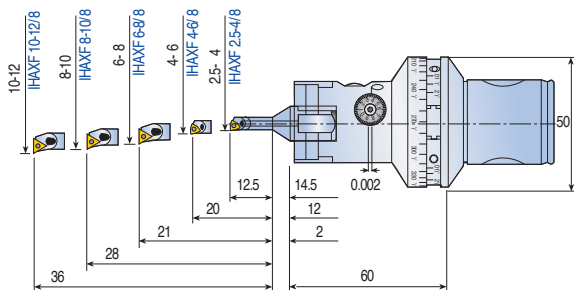
Наборы

Расточный набор с диапазоном диаметров 2,5-12мм для чистовой балансируемой расточной головки BHF BL

G2.5
20,000 RPM



2μm



- 1 BHF MB50-32X60 BL
- 1 IHAXF 2.5-4/8
- 1 IHAXF 4-6/8
- 1 IHAXF 6-8/8
- 1 IHAXF 8-10/8
- 1 IHAXF 10-12/8
- 5 TPGX 090202L
- 2 WCGT 020102L

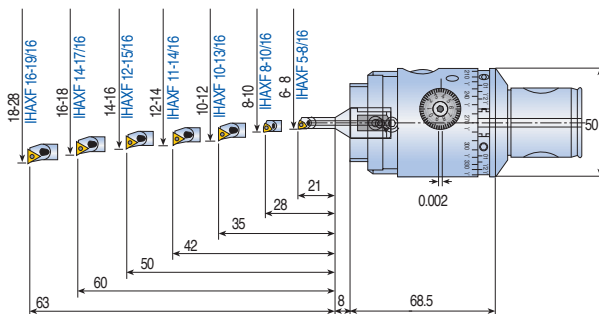
Обозначение	Размеры (мм)	
	MB d1	Диапазон расточки
KIT BHF MB50-32 BL	50	2.5-12

KIT BHF MB50-50 BL

Наборы

Расточный набор с диапазоном диаметров 6-20 мм для чистовой балансируемой расточной головки BHF BL

2μm



- 1 BHF MB50-50X68 BL
- 1 IHAXF 6-8/16
- 1 IHAXF 8-10/16
- 1 IHAXF 10-12/16
- 1 IHAXF 12-14/16
- 1 IHAXF 14-16/16
- 1 IHAXF 16-18/16
- 1 IHAXF 18-22/16
- 5 TPGX 090202L
- 2 WCGT 020102L

Обозначение	Размеры (мм)	
	MB d1	Диапазон расточки
KIT BHF MB50-50 BL	50	6-20

• прямая диаметрально настройка 10μm и настройка 2μm по нониусной шкале

KIT BHF MB50-50 6-108

Наборы

6-108мм диапазон диаметров

2μm

Technical drawings and dimensions for the KIT BHF MB50-50 6-108:

- Top nozzle: Ø22-30, IHAXF 22-30/16, IHAXF 16-18/16, IHAXF 11-13/16, IHAXF 8-10/16, IHAXF 6-8/16. Dimensions: 63, 61, 28-54.
- Middle nozzle: Ø86-54, IHHF 32, Ø28-42, IHHF 25, BBH D16x53. Dimensions: 50, 80, 28.
- Bottom nozzle: Ø80-108, IHHF 50, BHEH 24x75, CW32. Dimensions: 93, 83.

Kit contents:

- 1 BHF MB50-50x60
- 1 IHHF 25
- 1 IHHF 32
- 1 IHHF 50
- 1 IHAXF 6-8/16
- 1 IHAXF 8-10/16
- 1 IHAXF 11-13/16
- 1 IHAXF 16-18/16
- 1 IHAXF 22-30/16
- 1 BBH D 16x53
- 1 BHEH 24x75
- 1 BH NUT 10
- 1 CW 32
- 5 TPGX 090202L
- 1 TPGX 110302L
- 2 WCGT 020102L

Обозначение	Размеры (мм)	
	MB d1	Диапазон расточки
KIT BHF MB50-50 6-108	50	6-108

KIT BHF MB50-63/MB63-63

Наборы

6-125мм диапазон диаметров

2μm

Technical drawings and dimensions for the KIT BHF MB50-63/MB63-63:

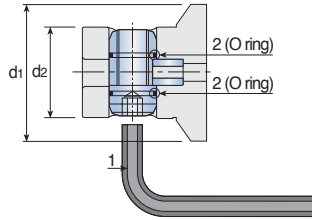
- Left nozzle: Ø6-30, BBH 30x16, IHAXF 6-9, IHAXF 8-12, IHAXF 11-17, IHAXF 16-23, IHAXF 22-30. Dimensions: 24, 21, 28, 40, 58, 68.
- Middle nozzle: Ø28-80, BBH 30x40, BBH 30x70, IHHF 25, IHRF 25, IHHF 32, IHRF 32. Dimensions: 50, 80, 28-70, 36-80.
- Right nozzle: Ø77-125, BHFH 30x75, IHHF 50. Dimensions: 38.5, 77-125.

Kit contents:

- 1 BHF MB...-63x87
- 1 IHAXF 6-8/16
- 1 IHAXF 8-10/16
- 1 IHAXF 11-13/16
- 1 IHAXF 16-18/16
- 1 IHAXF 22-30/16
- 1 ADBH 30xD16
- 1 BBH 30x40
- 1 BBH 30x70
- 1 BHFH 30x75
- 1 BHFH 30x75
- 1 IHHF 25
- 1 IHHF 32
- 1 IHHF 50
- 5 TPGX 090202L
- 1 TPGX 110302L
- 2 WCGT 020102L
- T-8/5
- T-6/5

Обозначение	Размеры (мм)	
	MB d1	Диапазон расточки
KIT BHF MB50-63	50	6-125
MB63-63	63	6-125

Набор креплений системы MB

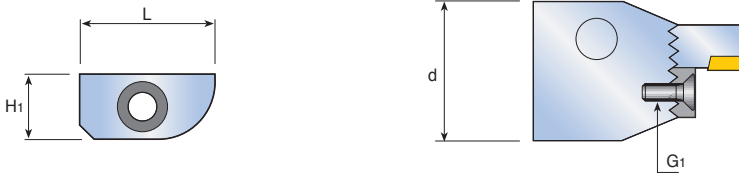


Обозначение	Размеры (мм)			
	d_1	d_2	1	2
MB CLAMP 16	16	10	2.5	-
20	20	13	3	-
25	25	16	3	-
32	32	20	4	ORM 0100-10
40	40	25	5	ORM 0130-10
50	50	32	6	ORM 0140-10
63-80	63-80	42	8	OR 2075

PLT

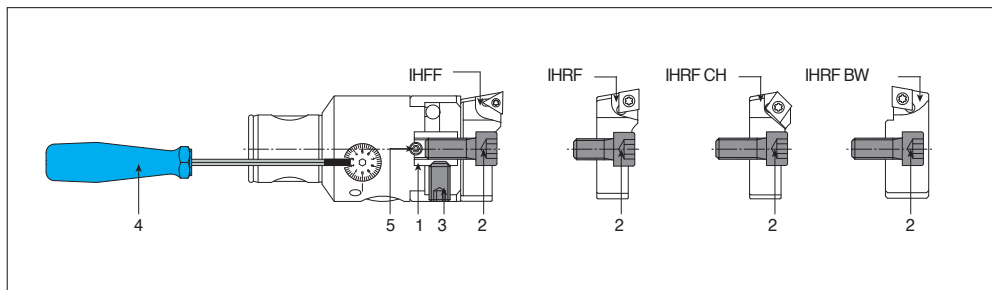
Запчасти

Крышка

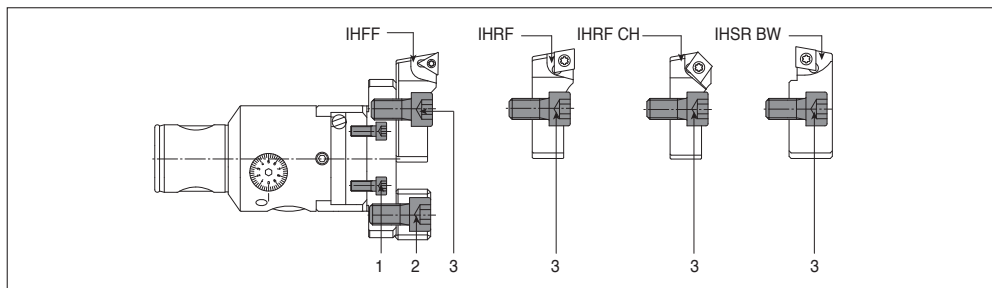


Обозначение	Размеры (мм)			
	d	H_1	L	G_1
PLT 16	16	7	14	M 3x8
20	20	8.5	17	M 4x10
25	25	10.2	21	M 4x16
32	32	13.9	28	M 5x20
40	40	17.4	35	M 6x25
50	50	21.4	47.5	M 8x25
63	63	26.4	62	M 10x30
80	80	33.9	82.5	M 12x35

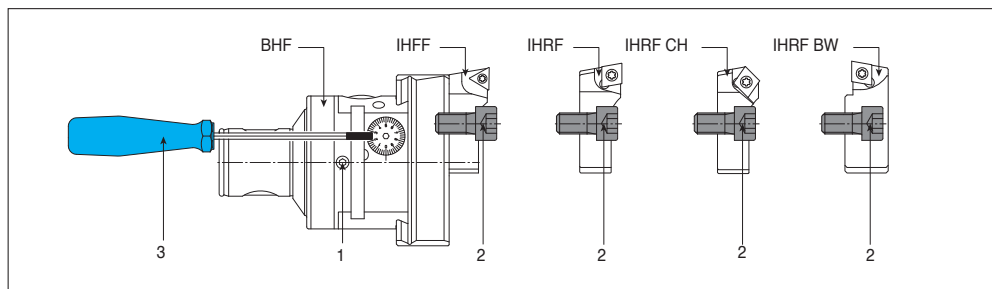
• Защищает рифленую поверхность при использовании одной державки.



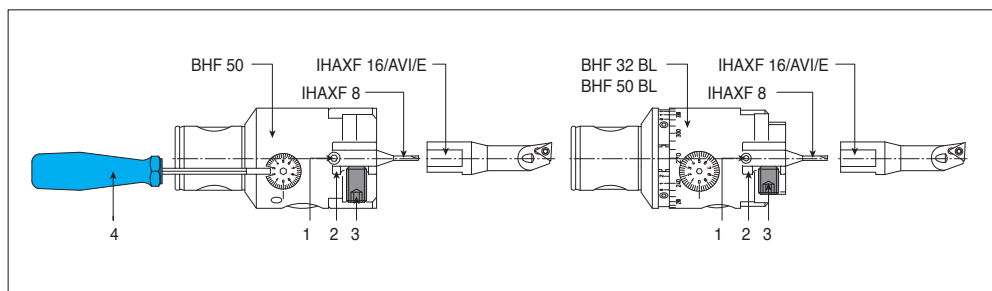
Обозначение	1	2	3	4	5
BHF...- 16...	-	SR M3x6 DIN 912	-	BH SR 1.5 HANDLE SR M3x4.5 DIN 913	
20...	-	SR M4x8 DIN 912	-	BH SR 1.5 HANDLE SR M3x4.5 DIN 913	
25...	-	SR M5x10 DIN 912	-	BH SR 2.0 HANDLE SR M4x4 DIN 913	
32...	-	SR M6x12 DIN 912	-	BH SR 2.0 HANDLE SR M4x5 DIN 913	
40...	-	SR M8x14 DIN 912	-	BH SR 2.5 HANDLE SR M5x6 DIN 913 SR	
50-60	BH NUT 10	SR M10x25 DIN 912	SR M10x16 DIN 913	BH SR 2.5 HANDLE SR M5x8 DIN 913	



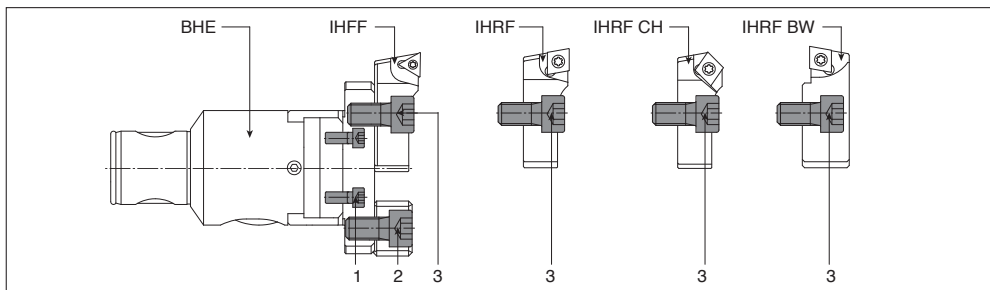
Обозначение	1	2	3
BHF...- 50...	SR M5x10 DIN 912	SR M10x20 DIN 912	SR M10x25 DIN 912



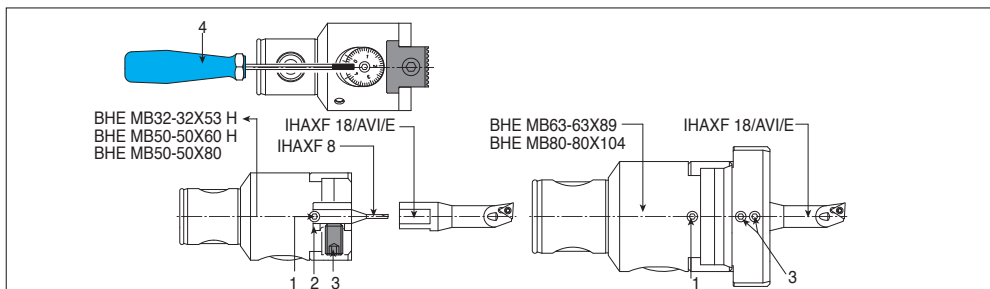
Обозначение	1	2	3
BHF...- 63...	SR M6x10 DIN 915	SR M10x25 DIN 912	BH SR 3.0 HANDLE
80...	SR M6x14 DIN 915	SR M10x25 DIN 912	BH SR 3.0 HANDLE
125...	SR M6x22 DIN 915	SR M10x25 DIN 912	BH SR 3.0 HANDLE



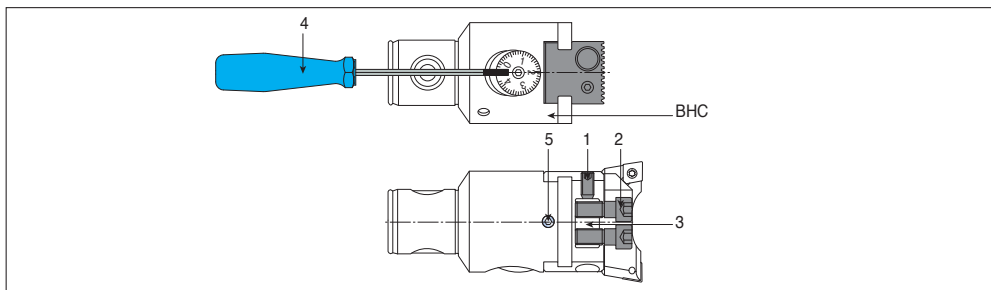
Обозначение	1	2	3	4
BHF...- 50...	SR M5x8 DIN 913	SLEEVE D 8-D16	SR M10x10 DIN 912	BH SR 2.5 HANDLE
32... BL	SR M4x5 DIN 913	-	SR M5x8 DIN 913 SR M5x12 DIN 913	BH SR 2.0 HANDLE
50... BL	SR M5x8 DIN 913	SLEEVE D 8-D16	SR M10x10 DIN 913 SR	BH SR 2.5 HANDLE



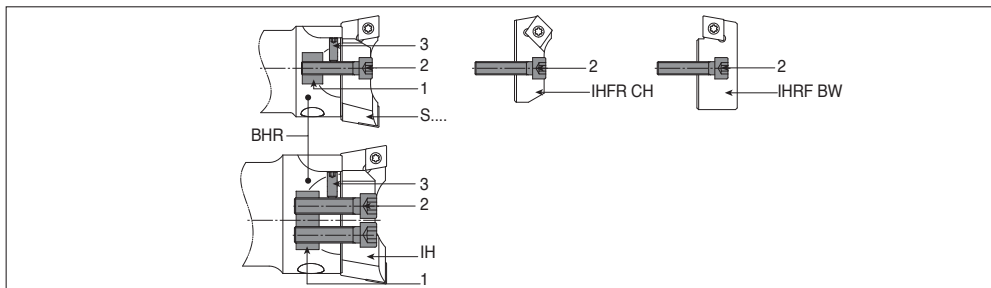
Обозначение	1	2	3
BHE MB50-50x80	SR M5x12 DIN 912	SR M10x20 DIN 912	SR M10x25 DIN 912
MB63-63x89	SR M5x25 DIN 912	SR M10x20 DIN 912	SR M10x25 DIN 912
MB80-80x104	SR M5x25 DIN 912	SR M10x20 DIN 912	SR M10x25 DIN 912



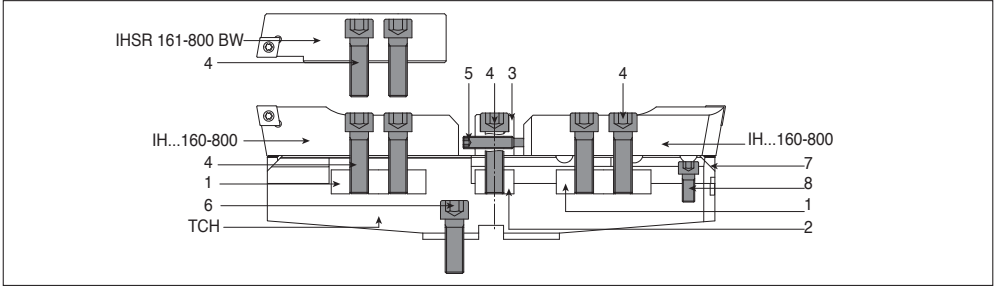
Обозначение	1	2	3	4
BHE MB32-32x53 H	SR M5x5 DIN 913	-	SR M5x8 DIN 913	BH SR 2.5 HANDLE
	SR M5x5 DIN 913	-	SR M5x12 DIN 913	BH SR 2.5 HANDLE
MB50-50x60 H	SR M6x8 DIN 913	SLEEVE D 8-D16	SR M10x10 DIN 913	BH SR 3.0 HANDLE
MB50-50x8	SR M6x8 DIN 913	-	SR M10x10 DIN 913	BH SR 3.0 HANDLE
MB63-63x89	SR M6x8 DIN 913	-	SR M6x6 DIN 913	BH SR 3.0 HANDLE
MB80-80x104	SR M6x12 DIN 913	-	SR M6x6 DIN 913	BH SR 3.0 HANDLE



Обозначение	1	2	3	4	5
BHC MB25-25x57	SR M4x8 DIN 913	BH SR M4x11 DIN 912 PT	BH NUT-BHC MB25	BH SR 2.0 HANDLE	SR M4x5 DIN 913
MB32-32x71	SR M5x10 DIN 913	BH SR M5x12.5 DIN 912 PT	BH NUT-BHC MB32	BH SR 2.5 HANDLE	SR M5x5 DIN 913
MB40-40x90	SR M6x12 DIN 913	BH SR M6x16 DIN 912 PT	BH NUT-BHC MB40	BH SR 3.0 HANDLE	SR M6x6 DIN 913
MB50-50x87	SR M6x14 DIN 913	BH SR M8x20 DIN 912 PT	BH NUT-BHC MB50	BH SR 3.0 HANDLE	SR M6x8 DIN 913
MB63-63x109	SR M6x16 DIN 913	BH SR M10x26 DIN 912 PT	BH NUT-BHC MB63	BH SR 3.0 HANDLE	SR M6x8 DIN 913
MB80-80x130	SR M6x20 DIN 913	BH SR M12x30 DIN 912 PT	BH NUT-BHC MB80	BH SR 3.0 HANDLE	SR M6x12 DIN 913

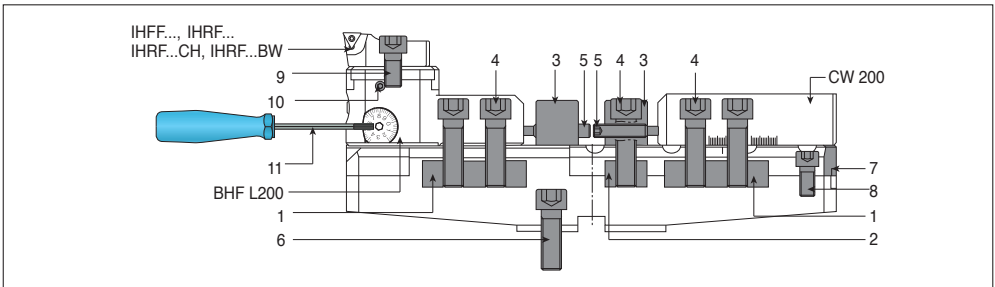


Обозначение	1	2	3
BHR MB16...16	BH NUT BHR MB16	SR M3x14 DIN 912	SR M3x4 DIN 913
MB20...20	BH NUT BHR MB20	SR M4x15 DIN 912	SR M3x5 DIN 913
MB25...25	BH NUT BHR MB25	SR M4x20 DIN 912	SR M3x8 DIN 913
MB32...32	BH NUT BHR MB32	SR M5x25 DIN 912	SR M4x12 DIN 913
MB40...50	BH NUT BHR MB40	SR M6x30 DIN 912	SR M5x14 DIN 913
MB50...50	BH NUT BHR MB50	SR M8x35 DIN 912	SR M5x12 DIN 913
MB50...63	BH NUT BHR MB63	SR M10x40 DIN 912	SR M6x16 DIN 913
MB63...63	BH NUT BHR MB63	SR M10x40 DIN 912	SR M6x16 DIN 913
MB80...80	BH NUT BHR MB80	SR M12x45 DIN 912	SR M8x25 DIN 913



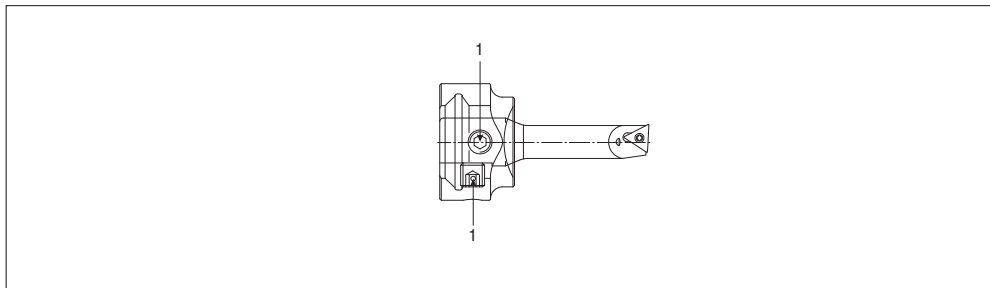
Обозначение	1	2	3	4
TCH 200-300-400	BH TCH NUT A	BH TCH NUT B	BH TCH NUT C	SR M12x40 DIN 912
500-600-700	BH TCH NUT A	BH TCH NUT B	BH TCH NUT C	SR M12x40 DIN 912

Обозначение	5	6	7	8
TCH 200-300	SR M8x40 DIN 915	SR M12x35 DIN 912	BH SERRATED PLATE 200-300	SR M8x25 DIN 912
400	SR M8x40 DIN 915	SR M12x35 DIN 912	BH SERRATED PLATE 400-700	SR M8x20 DIN 912
500-600-700	SR M8x40 DIN 915	SR M16x50 DIN 912	BH SERRATED PLATE 400-700	SR M8x25 DIN 912



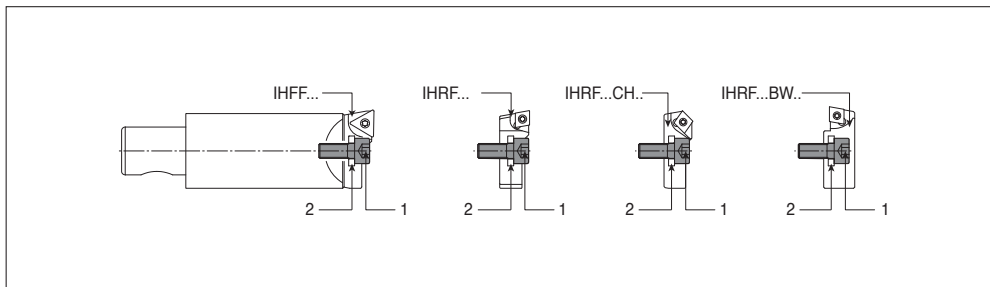
Обозначение	1	2	3	4	5
TCH 200-300-400	BH TCH NUT A	BH TCH NUT B	BH TCH NUT C	SR M12x40 DIN 912	SR M8x40 DIN 915
500-600-700	BH TCH NUT A	BH TCH NUT B	BH TCH NUT C	SR M12x40 DIN 912	SR M8x40 DIN 915

Обозначение	6	7	8	9	10	11
TCH 200-300	SR M12x35 DIN912	BH SERRATED PLATE 200-300	SR M8x25 DIN912	SR M10x20 DIN912	SR M6x8 DIN915	BH SR 3.0 HANDLE
400	SR M12x35 DIN912	BH SERRATED PLATE 400-700	SR M8x20 DIN912	SR M10x20 DIN912	SR M6x8 DIN915	BH SR 3.0 HANDLE
500-600-700	SR M16x50 DIN912	BH SERRATED PLATE 400-700	SR M8x25 DIN912	SR M10x20 DIN912	SR M6x8 DIN915	BH SR 3.0 HANDLE

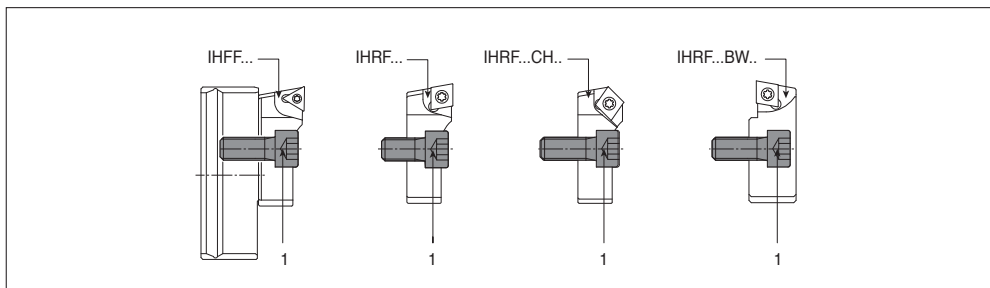


Обозначение	1
ADBH 30xD16	SR M45x8 DIN 913

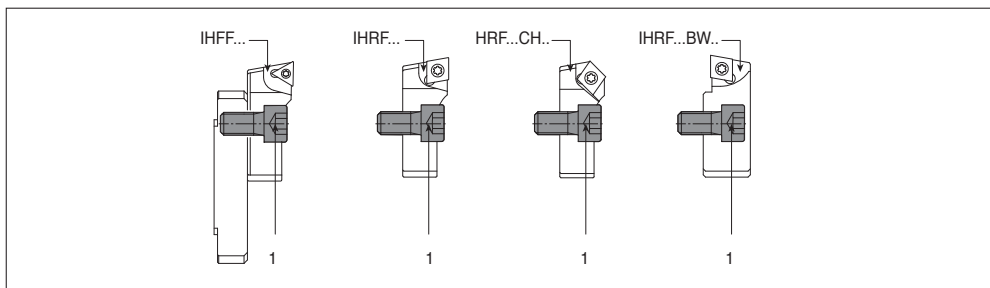
BBH-D



Обозначение	1	2
BBH D16x63	SR M5x12 DIN 912	WASHER DIN 125A M5
D16x105	SR M5x12 DIN 912	WASHER DIN 125A M5

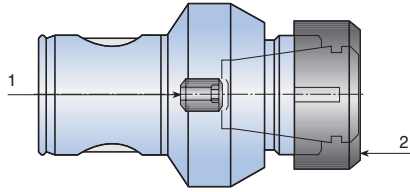


Обозначение	1
BHFH 30x75	SR M10x18 DIN 912
40x133	SR M10x18 DIN 912
30x93	SR M10x18 DIN 912
40x200	SR M10x25 DIN 912
30x135	SR M10x25 DIN 912
40x300	SR M10x25 DIN 912
40x400	SR M10x25 DIN 912



Обозначение	1
BHEN 24x75	SR M10x20 DIN 912
28x80	SR M10x25 DIN 912
28x108	SR M10x25 DIN 912
28x148	SR M10x25 DIN 912

Компоненты для CC

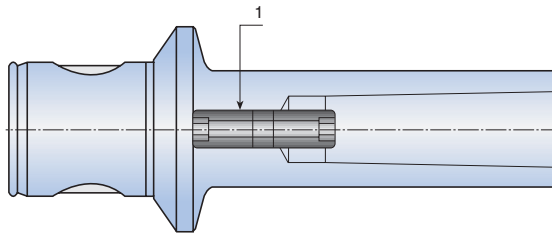


Обозначение	1	2	Ключ
CC MB16-ER11M	CC MB16 SCREW	NUT ER11 MINI	WRENCH ER11 MINI
MB20-ER16M	CC MB20 SCREW	NUT ER16 MINI	WRENCH ER16 MINI
MB25-ER20M	CC MB25 SCREW	NUT ER20 MINI	WRENCH ER20 MINI
MB32-ER25M	CC MB32 SCREW	NUT ER25 MINI	WRENCH ER25 MINI
MB40-ER25	CC MB40 SCREW	NUT ER25 TOP	WRENCH ER25
MB50-ER25	CC MB50 SCREW	NUT ER25 TOP	WRENCH ER25
MB50-ER32	CC MB50 SCREW	NUT ER32 TOP	WRENCH ER32
MB63-ER32	CC MB63 SCREW	NUT ER32 TOP	WRENCH ER32
MB63-ER40	CC MB63 SCREW	NUT ER40 TOP	WRENCH ER40

AMT MB...-MT

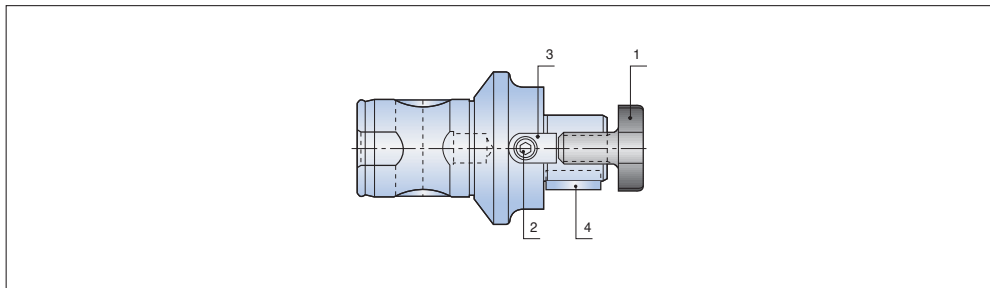
Запчасти

Болт для хвостовиков: Конус Морзе AMT



Обозначение	1
AMT MB50-MT2	AMT MT2-SCREW
MB50-MT3	AMT MT3-SCREW
MB63-MT3	AMT MT3-SCREW
MB63-MT4	AMT MT4-SCREW

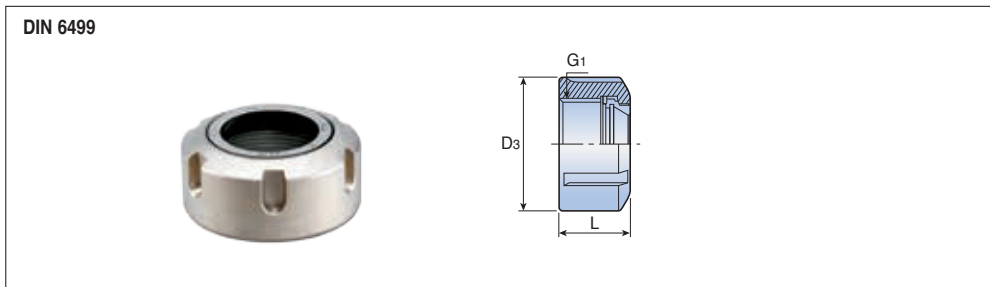
Болт для патрона насадной фрезы SMH



Обозначение	1	2	3	4
SMH MB40-22	M10 CLAMP SCREW SEM 22	DOG DRIVE SMH 22	KEY SMH 22	M4x10 SMH KEY SCREW
MB50-16	M 8 CLAMP SCREW SEM 16	DOG DRIVE SMH 16	KEY SMH 16	M3x 8 SMH KEY SCREW
MB50-22	M10 CLAMP SCREW SEM 22	DOG DRIVE SMH 22	KEY SMH 22	M4x10 SMH KEY SCREW
MB50-27	M12 CLAMP SCREW SEM 27	DOG DRIVE SMH 27	KEY SMH 27	M5x12 SMH KEY SCREW
MB50-32	M16 CLAMP SCREW SEM 32	DOG DRIVE SMH 32	KEY SMH 32	M6x16 SMH KEY SCREW
MB63-27	M12 CLAMP SCREW SEM 27	DOG DRIVE SMH 27	KEY SMH 27	M5x12 SMH KEY SCREW
MB63-32	M16 CLAMP SCREW SEM 32	DOG DRIVE SMH 32	KEY SMH 32	M6x16 SMH KEY SCREW
MB80-32	M16 CLAMP SCREW SEM 32	DOG DRIVE SMH 32	KEY SMH 32	M6x16 SMH KEY SCREW
MB80-40	M20 CLAMP SCREW SEM 40	DOG DRIVE SMH 40	KEY SMH 40	M6x18 SMH KEY SCREW

NUT ER ... TOP

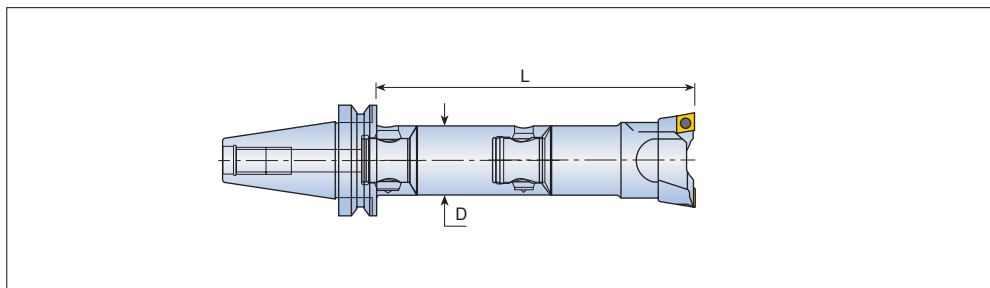
ER - Top™ Зажимная гайка



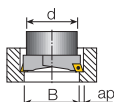
Обозначение	Размеры (мм)		
	D3	L	G1
NUT ER16 TOP	28	17	M22x1.5
ER20 TOP	34	19	M25x1.5
ER25 TOP	42	20	M32x1.5
ER32 TOP	50	22	M40x1.5
ER40 TOP	63	25	M50x1.5

Рекомендуемые режимы резания

черновые расточные головки ВНР



Глубина резания

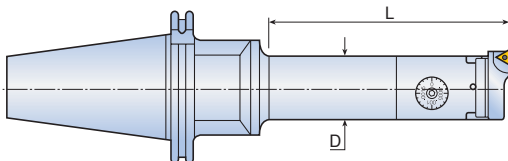


Рекомендуется начинать с отверстием B, большим или равным диаметру d

B Рабочий диапазон	ap (мм)	
	Сталь	Чугун, Алюминий
18-28	1.5-2	2-2.5
28-50	2-3	2.5-3.5
50-68	3-4	3.5-5
68-200	4-5	5-7
200-500	5-6	6-8

- В случае использования одной державки или работа на удар, снизьте подачу в половину

Рекомендуемые режимы резания



Стабильность *** – Высокая
 ** – Нормальная
 * – Низкая

Материал	L/D	Стабильность	Скорость резания (Vc=м/мин)	Подача f = мм/об.		Глубина резания (ap)
				Радиус пластины		
				R=0.2	R=0.4	
Углеродистая сталь HB≤200	L/D=2.5	***	200-300	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=4	**	160-250	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=6.3	*	70-100	0.05-0.08	-	
Углеродистая сталь HB>200	L/D=2.5	***	160-250	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=4	**	150-200	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=6.3	*	70-100	0.05-0.08	-	
Нержавеющая сталь	L/D=2.5	***	150-200	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=4	**	120-180	0.08-0.10	0.08-0.10	
	L/D=6.3	*	70-80	0.05-0.08	0.08-0.10	
Легированная сталь HB 480-550	L/D=2.5	***	120-160	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=4	**	100-140	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=6.3	*	70-100	0.05-0.08	-	
Чугун	L/D=2.5	***	120-160	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=4	**	100-140	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=6.3	*	70-100	0.05-0.08	-	
Алюминий	L/D=2.5	***	300-400	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=4	**	250-350	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=6.3	*	100-150	0.05-0.08	-	

Рекомендуемые режимы резания

Стабильность *** – Высокая
 ** – Нормальная
 * – Низкая

Обработка ВНС - комбинированная, черновая и чистовая

Материал	L/D	Стабильность	Скорость резания (Vc=м/мин)	Подача f = мм/об.		Глубина резания (ap)			
				Радиус пластины					
				R=0.2	R=0.4				
Углеродистая сталь HB<200	L/D=2.5	***	160-250	0.1-0.2	0.1-0.2	0.15-0.3	1.5	2	2.5
	L/D=4	**	120-180	0.1-0.2	0.1-0.2				
	L/D=6.3	*	70-100	* 0.1-0.15	0.1-0.2				
Углеродистая сталь HB>200	L/D=2.5	***	140-200	0.1-0.2	0.1-0.2	0.15-0.3	1.5	2	2.5
	L/D=4	**	100-160	0.1-0.2	0.1-0.2				
	L/D=6.3	*	70-100	* 0.1-0.15	0.1-0.2				
Нержавеющая сталь AISI 304-316	L/D=2.5	***	100-140	0.1-0.2	0.1-0.2	0.15-0.3	1.5	2	2.5
	L/D=4	**	80-110	0.1-0.2	0.1-0.2				
	L/D=6.3	*	60-90	* 0.1-0.15	0.1-0.2				
Чугун	L/D=2.5	***	120-160	0.1-0.2	0.1-0.2	0.15-0.3	2	2.5	3
	L/D=4	**	90-120	0.1-0.2	0.1-0.2				
	L/D=6.3	*	60-90	* 0.1-0.15	0.1-0.2				
Алюминий	L/D=2.5	***	250-350	0.1-0.2	0.1-0.2	0.15-0.3	2	2.5	3
	L/D=4	**	160-250	0.1-0.2	0.1-0.2				
	L/D=6.3	*	100-150	* 0.1-0.15	0.1-0.2				

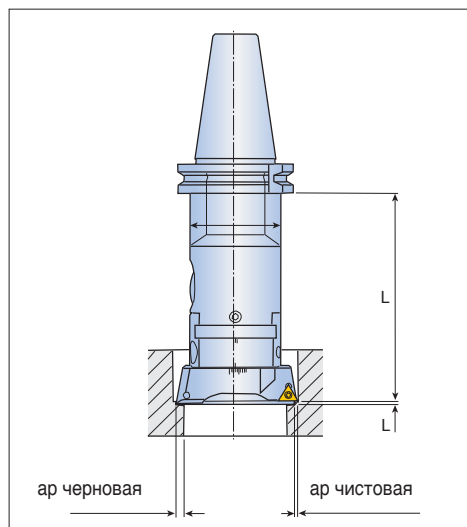
- *Только для чистовых пластин.
- Используйте черновые и чистовые пластины с одинаковым радиусом при вершине

VC Скорость резания (м/мин)
 D Диаметр отверстия (мм)
 n Число оборотов в минуту (об/мин.)
 Vf Скорость подачи (мм/мин.)
 Fn Подача (мм/об.)
 П 3.14

$$VC = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$$

$$n = \frac{VC \cdot 1000}{\pi \cdot D}$$

$$Vf = n \cdot fn$$



Рекомендуемые режимы резания

Стабильность *** – Высокая
** – Нормальная
* – Низкая

Режимы черновой обработки

ap(мм), R(Радиус), Vc(м/мин), f(мм/об.)

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	ap(мм), R(Радиус), Vc(м/мин), f(мм/об.)						
				Диапазон расточки D18-28		Диапазон расточки D28-50		Диапазон расточки D50-68		
				ap(мм)	0.5-1.2	1.2-2.5	0.8-1.5	1.5-2.5	0.8-1.5	1.5-3.0
	Углеродистая сталь	HB<200	2.5 ***	Vc	150-180	120-150	160-200	140-170	160-200	140-180
				f	0.1-0.2	0.08-0.2	0.15-0.2	0.1-0.175	0.15-0.25	0.08-0.2
			4 ***	Vc	140-160	100-140	160-180	120-150	160-180	120-150
				f	0.1-0.18	0.08-0.15	0.1-0.12	0.08-0.1	0.1-0.12	0.08-0.1
			6.3 ***	Vc	60-80	40-60	60-90	50-60	70-90	50-70
				f	0.06-0.12	0.06-0.1	0.06-0.12	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1
	Углеродистая сталь	HB>200	2.5 ***	Vc	130-160	100-130	140-180	120-160	140-180	120-160
				f	0.08-0.15	0.08-0.12	0.08-0.2	0.06-0.12	0.08-0.25	0.08-0.18
			4 ***	Vc	110-140	80-110	100-140	80-120	100-140	80-120
				f	0.08-0.12	0.08-0.1	0.08-0.15	0.06-0.15	0.08-0.2	0.06-0.15
			6.3 ***	Vc	70-90	60-70	80-100	60-80	80-100	60-80
				f	0.08-0.1	0.06-0.08	0.06-0.1	0.06-0.08	0.08-0.15	0.06-0.1

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	ap(мм), R(Радиус), Vc(м/мин), f(мм/об.)						
				Диапазон расточки D68-120		Диапазон расточки D120-200		Диапазон расточки D200-500		
				ap(мм)	0.8-1.5	1.5-3.5	0.8-2.0	2.0-3.5	0.8-1.5	2.0-4.0
	Углеродистая сталь	HB<200	2.5 ***	Vc	160-220	150-180	180-250	160-200	220-280	200-220
				f	0.15-0.25	0.08-0.2	0.15-0.3	0.1-0.2	0.15-0.3	0.1-0.15
			4 ***	Vc	140-180	120-150	160-200	140-180	N.R.	N.R.
				f	0.08-0.2	0.08-0.15	0.1-0.2	0.08-0.15		
			6.3 ***	Vc	70-100	50-70	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
				f	0.06-0.1	0.06-0.1				
	Углеродистая сталь	HB>200	2.5 ***	Vc	140-180	120-160	150-170	100-140	100-140	80-120
				f	0.15-0.3	0.12-0.2	0.15-0.25	0.1-0.2	0.15-0.3	0.1-0.2
			4 ***	Vc	120-150	100-140	100-130	80-110	N.R.	N.R.
				f	0.1-0.2	0.1-0.18	0.08-0.2	0.08-0.12		
			6.3 ***	Vc	80-100	60-80	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
				f	0.08-0.12	0.08-0.12				

- N.R. = Не рекомендуется
- В случае использования одной державки или работа на удар, снизьте подачу в половину

Рекомендуемые режимы резания

Стабильность *** – Высокая
** – Нормальная
• – Низкая

Режимы черновой обработки

ap(мм), R(Радиус), Vc(м/мин), f(мм/об.)

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	Диапазон расточки D18-28		Диапазон расточки D28-50		Диапазон расточки D50-68		
				ap(мм)	0.5-1.0	1.0-1.8	0.5-1.0	1.0-1.8	0.5-1.2	1.2-2.0
				R(Радиус)	0.2	0.4	0.2-0.4	0.4	0.2-0.4	0.4-0.8
P	Легированная сталь	HB<200	2.5 ***	Vc	140-160	90-120	150-180	100-130	160-200	140-180
				f	0.08-0.18	0.08-0.15	0.08-0.2	0.08-0.18	0.1-0.25	0.1-0.15
			4 **	Vc	100-130	70-100	110-150	90-120	140-180	100-130
	f	0.08-0.15		0.06-0.12	0.08-0.18	0.08-0.15	0.8-0.18	0.08-0.12		
	6.3 •	Vc	80-100	60-90	80-100	70-90	100-140	80-120		
		f	0.08-0.15	0.06-0.1	0.06-0.12	0.06-0.12	0.6-0.15	0.08-0.1		
P	Легированная сталь	HB>200	2.5 ***	Vc	130-150	120-140	130-150	120-140	140-170	120-150
				f	0.08-0.18	0.06-0.15	0.08-0.18	0.08-0.15	0.08-0.2	0.08-0.18
			4 **	Vc	100-130	100-120	100-130	100-120	120-150	100-120
	f	0.08-0.15		0.06-0.13	0.08-0.15	0.06-0.13	0.08-0.18	0.08-0.15		
	6.3 •	Vc	80-100	70-90	80-100	70-90	100-120	70-90		
		f	0.08-0.12	0.06-0.11	0.08-0.12	0.06-0.11	0.08-0.12	0.06-0.11		

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	Диапазон расточки D68-120		Диапазон расточки D120-200		Диапазон расточки D200-500		
				ap(мм)	0.8	2.5	0.8-2.0	2.0-3.5	0.8-2.0	2.0-4.0
				R(Радиус)	0.2-0.4	0.4-0.8	0.2-0.4	0.4-0.8	0.2-0.4	0.4-0.8
P	Легированная сталь	HB<200	2.5 ***	Vc	160-220	140-180	160-220	140-180	160-220	140-180
				f	0.1-0.3	0.1-0.25	0.1-0.3	0.1-0.25	0.1-0.35	0.1-0.3
			4 **	Vc	150-200	120-160	120-160	120-160	N.R.	N.R.
	f	0.1-0.2		0.08-0.18	0.1-0.2	0.08-0.18				
	6.3 •	Vc	100-140	100-140	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
		f	0.08-0.18	0.08-0.15						
P	Легированная сталь	HB>200	2.5 ***	Vc	160-200	140-180	140-200	140-180	140-200	140-180
				f	0.1-0.3	0.01-0.25	0.01-0.35	0.01-0.3	0.01-0.35	0.01-0.3
			4 **	Vc	140-160	120-140	150-180	120-140	N.R.	N.R.
	f	0.08-0.2		0.08-0.15	0.08-0.12	0.08-0.12				
	6.3 •	Vc	100-120	70-90	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
		f	0.08-0.16	0.08-0.12						

- N.R. = Не рекомендуется
- В случае использования одной державки или работа на удар, снизьте подачу в половину

Рекомендуемые режимы резания

Стабильность *** – Высокая
** – Нормальная
• – Низкая

Режимы черновой обработки

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	ар(мм), R(Радиус), Vc(м/мин), f(мм/об.)						
				Диапазон расточки D18-28		Диапазон расточки D28-50		Диапазон расточки D50-68		
				ар(мм) R(Радиус)	0.5-1.0 0.2	1.0-1.8 0.4	0.5-1.0 0.2-0.4	1.0-1.8 0.4	0.5-1.2 0.2-0.4	1.2-2.0 0.4-0.8
M	Нержавеющая сталь	Ферритная и мартенситная	2.5 ***	Vc	100-150	110-130	120-160	100-150	120-160	110-160
				f	0.08-0.15	0.06-0.12	0.08-0.18	0.06-0.12	0.08-0.25	0.08-0.18
			4 **	Vc	90-130	90-120	100-140	90-140	100-150	80-120
				f	0.08-0.12	0.06-0.1	0.08-0.12	0.06-0.1	0.08-0.18	0.08-0.12
			6.3 •	Vc	60-90	50-70	60-90	50-70	70-100	50-70
				f	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.12	0.06-0.1	0.06-0.15	0.08-0.1
	Нержавеющая сталь	Аустенитная	2.5 ***	Vc	110-130	100-130	120-150	110-140	110-160	100-150
				f	0.08-0.15	0.06-0.12	0.08-0.18	0.06-0.12	0.08-0.25	0.06-0.12
			4 **	Vc	80-110	80-110	90-130	90-120	100-150	90-130
				f	0.08-0.12	0.06-0.1	0.08-0.12	0.06-0.1	0.08-0.18	0.06-0.1
			6.3 •	Vc	60-90	50-70	60-90	50-70	70-100	50-70
				f	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.12	0.06-0.1	0.06-0.15	0.06-0.1
	Нержавеющее литье	Ферритная и мартенситная	2.5 ***	Vc	90-130	100-130	120-150	110-140	120-160	100-150
				f	0.08-0.15	0.06-0.12	0.08-0.18	0.06-0.12	0.08-0.25	0.06-0.12
			4 **	Vc	70-110	80-110	90-130	90-120	100-150	90-130
				f	0.08-0.12	0.06-0.1	0.08-0.12	0.06-0.1	0.08-0.18	0.06-0.1
			6.3 •	Vc	60-90	50-70	60-90	50-70	70-100	50-70
				f	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.12	0.06-0.1	0.06-0.15	0.06-0.1
Нержавеющее литье	Аустенитная	2.5 ***	Vc	80-120	70-110	100-150	90-140	110-150	100-150	
			f	0.08-0.15	0.06-0.12	0.08-0.18	0.06-0.12	0.08-0.25	0.06-0.12	
		4 **	Vc	70-100	70-100	80-130	70-120	90-140	90-130	
			f	0.08-0.12	0.06-0.1	0.08-0.12	0.06-0.1	0.08-0.18	0.06-0.1	
		6.3 •	Vc	60-90	50-70	60-90	50-70	70-100	50-70	
			f	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.12	0.06-0.1	0.06-0.15	0.06-0.1	

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	ар(мм), R(Радиус), Vc(м/мин), f(мм/об.)						
				Диапазон расточки D68-120		Диапазон расточки D120-200		Диапазон расточки D200-500		
				ар(мм) R(Радиус)	0.8-1.8 0.2-0.4	1.8-2.5 0.4-0.8	0.8-2.0 0.2-0.4	2.0-3.0 0.4-0.8	0.8-2.0 0.2-0.4	2.0-3.5 0.2-0.4
M	Нержавеющая сталь	Ферритная и мартенситная	2.5 ***	Vc	130-220	120-200	140-220	120-180	150-220	120-200
				f	0.08-0.3	0.08-0.25	0.08-0.3	0.08-0.25	0.08-0.3	0.08-0.25
			4 **	Vc	100-160	90-140	120-180	90-140	N.R.	N.R.
				f	0.08-0.25	0.08-0.18	0.08-0.25	0.08-0.18		
			6.3 •	Vc	70-100	50-70	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
				f	0.08-0.2	0.08-0.15				
	Нержавеющая сталь	Аустенитная	2.5 ***	Vc	120-200	100-160	120-200	100-160	120-200	100-180
				f	0.08-0.3	0.08-0.25	0.08-0.3	0.08-0.25	0.08-0.3	0.08-0.25
			4 **	Vc	100-150	90-140	100-160	90-140	N.R.	N.R.
				f	0.08-0.25	0.08-0.18	0.08-0.25	0.08-0.18	0.08-0.18	0.06-0.1
			6.3 •	Vc	70-100	50-70	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
				f	0.08-0.2	0.08-0.15				
	Нержавеющее литье	Ферритная и мартенситная	2.5 ***	Vc	130-200	120-180	140-200	120-160	140-200	120-180
				f	0.08-0.3	0.08-0.25	0.08-0.3	0.08-0.25	0.08-0.3	0.08-0.25
			4 **	Vc	110-150	90-150	100-160	90-140	N.R.	N.R.
				f	0.08-0.25	0.08-0.18	0.08-0.25	0.08-0.18		
			6.3 •	Vc	70-100	50-70	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
				f	0.08-0.2	0.08-0.15				
Нержавеющее литье	Аустенитная	2.5 ***	Vc	130-180	120-180	120-200	100-160	120-200	100-180	
			f	0.08-0.3	0.08-0.25	0.08-0.3	0.08-0.25	0.08-0.3	0.08-0.25	
		4 **	Vc	100-140	90-140	100-160	90-140	N.R.	N.R.	
			f	0.08-0.25	0.08-0.18	0.08-0.25	0.08-0.18			
		6.3 •	Vc	70-190	50-70	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
			f	0.08-0.2	0.08-0.15					

- N.R. = Не рекомендуется
- В случае использования одной державки или работа на удар, снизьте подачу в половину

Рекомендуемые режимы резания

Стабильность *** – Высокая
** – Нормальная
• – Низкая

Режимы черновой обработки

ap(мм), R(Радиус), Vc(м/мин), f(мм/об.)

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	Диапазон расточки D18-28			Диапазон расточки D28-50		Диапазон расточки D50-68	
				ap(мм)	0.5-1.0	1.0-1.8	0.5-1.0	1.0-1.8	0.5-1.2	1.2-2.0
				R(Радиус)	0.2-0.4	0.4	0.2-0.4	0.4	0.2-0.4	0.4-0.8
K	Серый чугун GG 10-25	HB<200	2.5 ***	Vc	120-160	100-140	120-180	110-150	120-180	110-150
				f	0.06-0.15	0.06-0.18	0.06-0.15	0.06-0.12	0.08-0.2	0.08-0.12
			4 **	Vc	100-140	80-120	100-150	80-120	100-150	80-120
				f	0.06-0.12	0.06-0.1	0.06-0.12	0.06-0.1	0.08-0.12	0.08-0.1
			6.3 •	Vc	70-100	60-90	70-100	60-90	70-100	60-90
				f	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.08-0.1	0.08-0.1
	Серый чугун GG 25-40		2.5 ***	Vc	140-200	140-200	140-220	160-250	180-220	200-280
				f	0.06-0.15	0.06-0.18	0.06-0.15	0.06-0.18	0.08-0.2	0.1-0.25
			4 **	Vc	120-160	120-160	120-180	140-200	140-180	180-220
				f	0.06-0.12	0.06-0.14	0.06-0.12	0.06-0.14	0.08-0.12	0.08-0.2
			6.3 •	Vc	70-100	60-90	70-100	60-90	60-100	60-120
				f	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.08-0.1	0.08-0.1
Высокопрочный чугун GGG	Чугун с шаровидным графитом	2.5 ***	Vc	120-180	120-180	120-200	140-220	180-220	180-240	
			f	0.06-0.15	0.06-0.18	0.06-0.15	0.06-0.18	0.08-0.18	0.1-0.2	
		4 **	Vc	120-160	120-160	120-180	140-200	140-200	160-220	
			f	0.06-0.12	0.06-0.14	0.06-0.12	0.06-0.14	0.08-0.12	0.08-0.18	
		6.3 •	Vc	60-100	60-90	60-100	60-90	60-90	60-100	
			f	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.08-0.1	0.08-0.1	

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	Диапазон расточки D18-28			Диапазон расточки D28-50		Диапазон расточки D50-68	
				ap(мм)	0.8-1.8	1.8-2.5	0.8-2.0	2.0-3.0	0.8-2.0	2.0-3.5
				R(Радиус)	0.2-0.4	0.4-0.8	0.2-0.4	0.4-0.8	0.2-0.4	0.4-0.8
K	Серый чугун GG 10-25	HB<200	2.5 ***	Vc	120-200	110-150	150-250	180-280	150-250	180-280
				f	0.08-0.25	0.08-0.3	0.08-0.25	0.08-0.35	0.08-0.25	0.08-0.35
			4 **	Vc	100-150	80-120	120-170	120-170	N.R.	N.R.
				f	0.08-0.18	0.08-0.2	0.08-0.18	0.08-0.25	N.R.	N.R.
			6.3 •	Vc	70-100	60-90	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
				f	0.08-0.15	0.08-0.12	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
	Серый чугун GG 25-40		2.5 ***	Vc	50-300	250-350	250-350	250-350	250-350	250-350
				f	0.12-0.35	0.12-0.35	0.15-0.3	0.15-0.4	0.15-0.3	0.15-0.4
			4 **	Vc	200-270	230-300	200-300	200-270	N.R.	N.R.
				f	0.1-0.25	0.12-0.3	0.15-0.3	0.15-0.35	N.R.	N.R.
			6.3 •	Vc	70-150	60-120	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
				f	0.1-0.15	0.12-0.25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Высокопрочный чугун GGG	Чугун с шаровидным графитом	2.5 ***	Vc	200-240	200-280	200-280	220-300	220-300	220-300	
			f	0.12-0.3	0.12-0.3	0.15-0.3	0.15-0.35	0.15-0.3	0.15-0.35	
		4 **	Vc	160-220	180-240	180-250	200-270	N.R.	N.R.	
			f	0.1-0.2	0.12-0.25	0.15-0.25	0.15-0.35	N.R.	N.R.	
		6.3 •	Vc	60-100	60-100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
			f	0.1-0.15	0.12-0.2	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	

- N.R. = Не рекомендуется
- В случае использования одной державки или работа на удар, снизьте подачу в половину

Рекомендуемые режимы резания

Стабильность *** – Высокая
** – Нормальная
* – Низкая

Режимы черновой обработки

ap(мм), R(Радиус), Vc(м/мин), f(мм/об.)

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	Диапазон расточки D18-28		Диапазон расточки D28-50		Диапазон расточки D50-68		
				ap(мм)	0.5-1.5	1.5-2.5	0.5-1.5	1.5-2.5	0.5-2.0	1.2-3.0
				R(Радиус)	0.2-0.4	0.4	0.2-0.4	0.4	0.2-0.4	0.4-0.8
N	Алюминий/Литье	>12si	2.5 ***	Vc	200-300	240-350	200-300	240-350	200-300	240-350
				f	0.06-0.2	0.06-0.25	0.06-0.2	0.06-0.25	0.06-0.25	0.06-0.3
			4 **	Vc	150-220	150-220	150-220	150-220	150-220	150-220
				f	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2
			6.3 *	Vc	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100
				f	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1
	Алюминий/Литье	<12si	2.5 ***	Vc	180-250	220-280	180-250	220-280	180-250	220-280
				f	0.06-0.2	0.06-0.25	0.06-0.25	0.06-0.25	0.06-0.25	0.06-0.3
			4 **	Vc	120-220	120-220	120-220	120-220	120-220	120-220
				f	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.25
			6.3 *	Vc	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100
				f	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	Диапазон расточки D68-120		Диапазон расточки D120-200		Диапазон расточки D200-500		
				ap(мм)	0.8-3.0	1.8-4.0	0.8-3.0	2.0-4.0	0.8-3.0	2.0-4.5
				R(Радиус)	0.2-0.4	0.4-0.8	0.2-0.4	0.4-0.8	0.2-0.4	0.4-0.8
N	Алюминий/Литье	>12si	2.5 ***	Vc	200-300	240-350	200-300	240-350	200-300	240-350
				f	0.06-0.25	0.06-0.3	0.06-0.25	0.06-0.4	0.06-0.25	0.06-0.4
			4 **	Vc	150-220	150-220	150-220	150-220	N.R.	N.R.
				f	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2		
			6.3 *	Vc	60-100	60-100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
				f	0.06-0.1	0.06-0.1				
	Алюминий/Литье	<12si	2.5 ***	Vc	180-250	220-280	180-250	220-280	180-250	220-280
				f	0.06-0.25	0.06-0.3	0.06-0.3	0.06-0.4	0.06-0.3	0.06-0.4
			4 **	Vc	120-220	120-220	120-220	120-220	N.R.	N.R.
				f	0.06-0.2	0.06-0.25	0.06-0.2	0.06-0.25		
			6.3 *	Vc	60-100	60-100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
				f	0.06-0.1	0.06-0.1				

- N.R. = Не рекомендуется
- В случае использования одной державки или работа на удар, снизьте подачу в половину

Техническое руководство

► Чистовая расточная головка 16-50 и ВНЕ

■ Сборка

- Перед установкой расточной головки ВНФ убедитесь, что установочный штифт не выступает за цилиндрический корпус головки
- Вставьте ВНФ в хвостовик
- Затяните установочный штифт ② поворотом по часовой стрелке с моментом затяжки, указанным ниже:

Рекомендованный момент	(N·m)
ВНФ МВ16 - 16 x 34	2.0 - 2.5
ВНФ МВ20 - 20 x 40	4.0 - 4.5
ВНФ МВ25 - 25 x 50	6.5 - 7.5
ВНФ МВ32 - 32 x 63	7.0 - 8.0
ВНФ МВ40 - 40 x 80	16.0 - 18.0
ВНФ МВ50 - 50 x 60	30.0 - 35.0
- Вставьте винт ⑤. Если он выступает, поверните винт до тех пор, пока он полностью не войдет в паз

■ Разборка

- Для снятия ВНФ с хвостовика ослабьте установочный штифт ② поворотом против часовой стрелки

■ Позиционирование

- Отпустите винт ④ перед регулировкой направляющей.
- Направляющая инструмента ⑦ позволяет осуществлять перемещение на 4 мм поворотом лимба ③ против часовой стрелки. при смене направления лимба ③ необходимо компенсировать боковой зазор.
- После позиционирования зажмите направляющие винтом ④.
- Зажмите винт ④.

■ Обслуживание

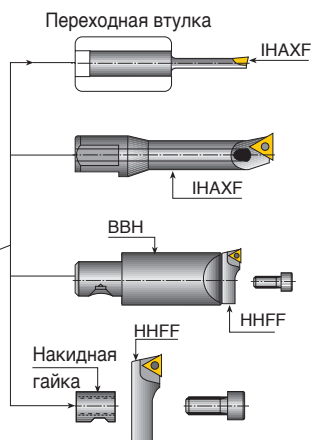
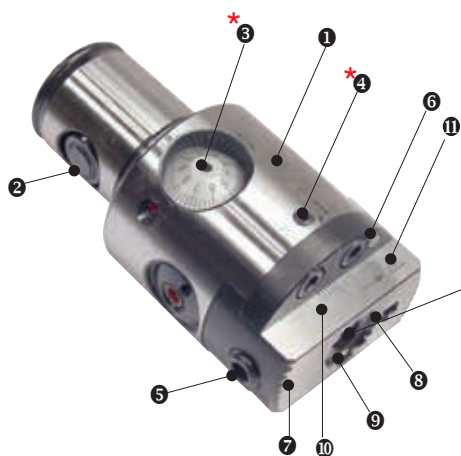
Раз в неделю:

- Смазка через масленку ⑧ маслом ISO UN G220.
- Время от времени:
 - Очищайте и смазывайте конические и цилиндрические прилегающие поверхности.
 - Смазывайте установочный штифт ② антифрикционной смазкой.
 - Очищайте и смазывайте направляющие перемещения инструмента.

■ ВАЖНО:

- Державка инструмента должна прочно крепиться за направляющие.

* При холостом ходе, если вы проскочили необходимое вам значение, поверните лимб в обратном направлении на один оборот и затем отрегулируйте нужный размер.



1 Корпус

2 Установочный штифт

* 3 Градуированный лимб

* 4 Стопорный винт перемещения

5 Стопорный винт державки инструмента

6 Отверстие для СОЖ

7 Направляющая

8 Масленка

9 Инстр. отв. 63Н7

10 Диапазон перемещения
Не заходите за отметки

11 Направление положения режущей кромки

Техническое руководство

► Чистовая расточная головка VHF 63-125

■ Сборка

- Перед установкой расточной головки VHF убедитесь, что установочный штифт не выступает за цилиндрический корпус головки
- Вставьте VHF в хвостовик
- Затяните установочный штифт ② поворотом по часовой стрелке с моментом затяжки, указанным ниже:

Рекомендованный момент (N·m)

VHF MB50 - 63 x 87	30 - 35
VHF MB50 - 80 x 94	30 - 35
VHF MB63 - 63 x 87	80 - 90
VHF MB80 - 80 x 94	80 - 90
VHF MB80 - 125 x 94	80 - 90
VHF MB50 - 50 x 60	30.0 - 35.0

- Вставьте винт ⑤. Если он выступает, поверните винт до тех пор, пока он полностью не войдет в паз

■ Разборка

- Для снятия VHF с хвостовика ослабьте установочный штифт ② поворотом против часовой стрелки

■ Позиционирование

- Отпустите винт ④ перед регулировкой направляющей.
- Направляющая инструмента ⑦ позволяет осуществлять перемещение на 4 мм поворотом лимба ⑥ против часовой стрелки. при смене направления лимба ⑥ необходимо компенсировать боковой зазор.
- После позиционирования зажмите направляющие винтом ④.
- Зажмите винт ④.

■ Обслуживание

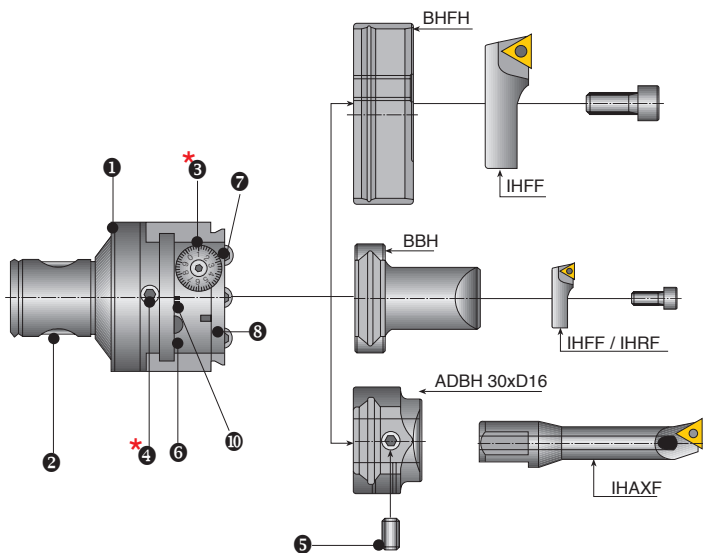
Раз в неделю:

- Смазка через масленку ⑧ маслом ISO UN G220.
- Время от времени:
- Очищайте и смазывайте конические и цилиндрические прилегающие поверхности.
- Смазывайте установочный штифт ② антифрикционной смазкой.
- Очищайте и смазывайте направляющие перемещения инструмента.

■ ВАЖНО:

- Державка инструмента должна прочно крепиться за направляющие.

* При холостом ходе, если вы проскочили необходимое вам значение, поверните лимб в обратном направлении на один оборот и затем отрегулируйте нужный размер.



- | | | | |
|-------------------------|---------------------------------------|----------------|---|
| 1 Корпус | * 4 Стопорный винт перемещения | 7 Направляющая | 9 Стопорный винт державки инструмента |
| 2 Установочный штифт | 5 Стопорный винт державки инструмента | 8 Масленка | 10 Диапазон перемещения
Не заходите за отметки |
| * 3 Градуированный лимб | 6 Отверстие для СОЖ | | |

