

MPT

Модульная инструментальная система для растачивания

MPT от TaeguTec - это модульная система державок инструмента для растачивания, фрезерования, сверления и нарезания резьбы метчиком. Эта жесткая и прецизионная система производится на одном из самых технологически передовых производств в мире. Система обладает максимальной гибкостью и простотой, что делает ее подходящей для работы на станках, обрабатывающих центрах и гибких производственных системах. Ее рекомендуется применять для обработки с высокими допусками с высоким качеством поверхности. Цилиндрическо-коническое соединение MPT и радиально перемещающийся палец гарантирует жесткость и максимально возможную соосность при растачивании и фрезеровании. В системе есть внутренняя подача СОЖ со всеми необходимыми элементами.

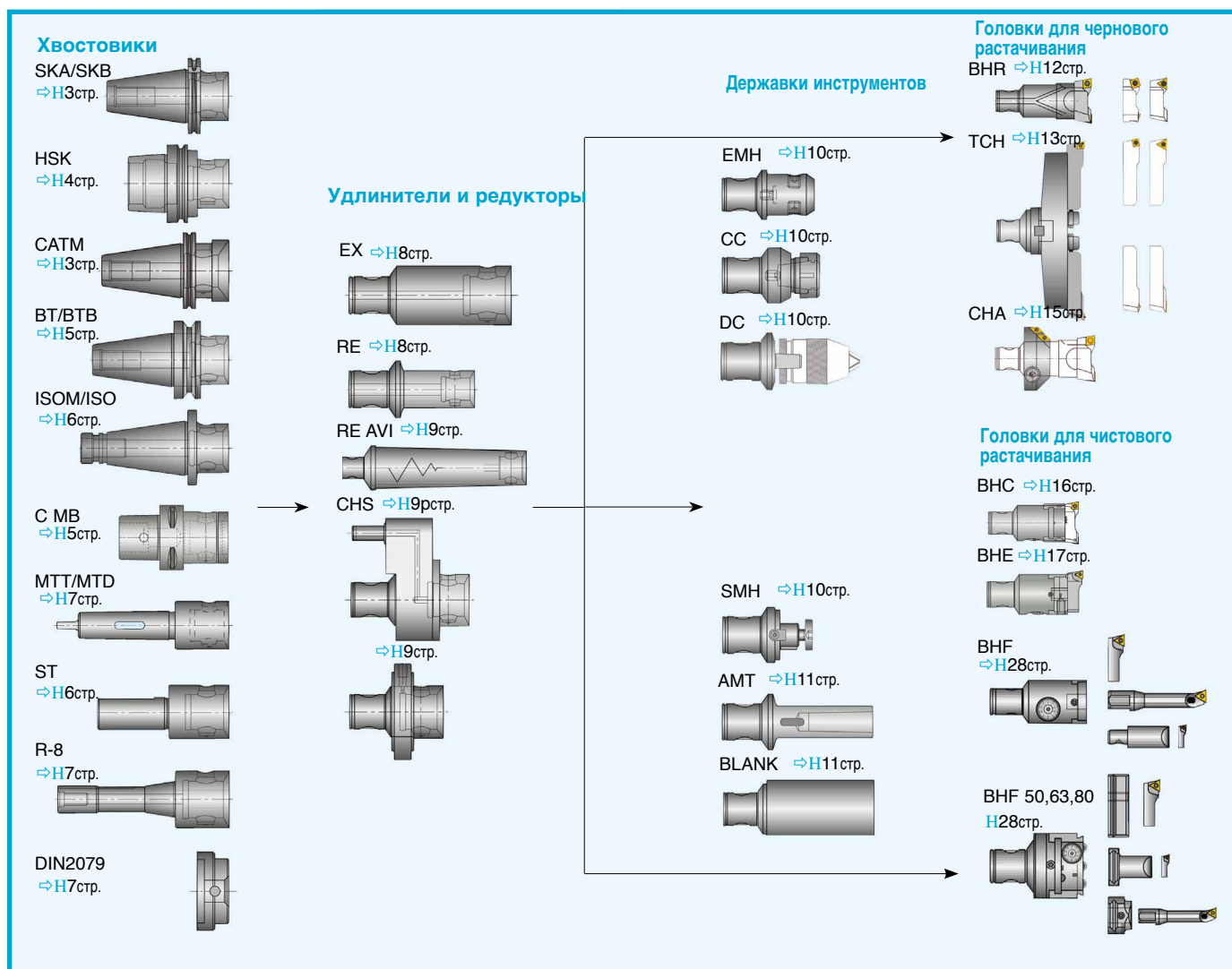


Н Содержание



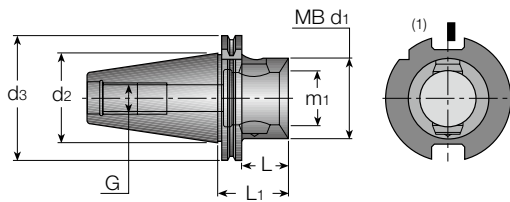
	Страница
Обзор	H2
Хвостовики	H3 - H7
Удлинители и редукторы	H8 - H9
Державки инструментов	H10 - H11
Головки для черного растачивания	H12 - H15
Головки для чистового растачивания	H16 - H33
Наборы	H33 - H39
Пластины для растачивания	H40 - H42
Комплекующие, запасные части	H43 - H45
Руководство по использованию и Режимы резания	H46 - H52

Расточная система MPT



ХВОСТОВИКИ

SKA-MB Конический хвостовик SKA с MB соединением

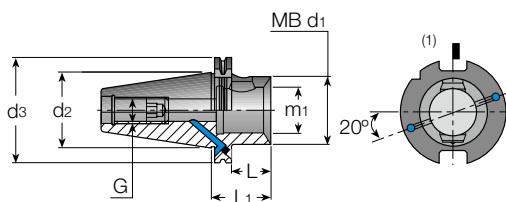


DIN 69871- A / ISO 7388/1 MB

Обозначение	Размер (мм)							
	MB d ₁	m ₁	L	L ₁	d ₂	d ₃	G	кг
SKA 30-MB32	32	20	10.5	30	31.75	50.0	M12	0.4
SKA 30-MB50	50	32	-	60	31.75	50.0	M12	0.8
SKA 40-MB40	40	25	26	45	44.45	63.55	M16	0.5
SKA 40-MB50	50	32	29	48	44.45	63.55	M16	0.9
SKA 40-MB63	63	42	-	80	44.45	63.55	M16	1.5
SKA 45-MB50	50	32	29	48	57.15	82.55	M20	1.7
SKA 45-MB63	63	42	41	60	57.15	82.55	M20	1.9
SKA 45-MB80	80	42	-	66	57.15	82.55	M20	2.2
SKA 50-MB50	50	32	29	48	69.85	97.5	M24	2.7
SKA 50-MB63	63	42	37	56	69.85	97.5	M24	2.8
SKA 50-MB80	80	42	43	62	69.85	97.5	M24	3.4

- ⁽¹⁾Положение режущей кромки

SKB-MB Конический хвостовик SKB с MB соединением

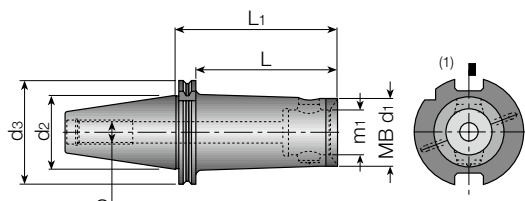


DIN 69871-FORM B MB

Обозначение	Размер (мм)							
	MB d ₁	m ₁	L	L ₁	d ₂	d ₃	G	кг
SKB 40-MB50	50	32	29	48	44.45	63.55	M16	0.9
SKB 40-MB63	63	42	-	80	44.45	63.55	M16	1.5
SKB 45-MB50	50	32	29	48	57.15	82.55	M20	1.7
SKB 45-MB63	63	42	41	60	57.15	82.55	M20	1.9
SKB 45-MB80	80	42	-	66	57.15	82.55	M20	2.2
SKB 50-MB50	50	32	29	48	69.85	97.5	M24	2.7
SKB 50-MB63	63	42	37	56	69.85	97.5	M24	2.8
SKB 50-MB80	80	42	43	62	69.85	97.5	M24	3.4

- ⁽¹⁾Положение режущей кромки

SKA MB Конический хвостовик SKA, форма A/B⁽²⁾ с расширенным MB соединением

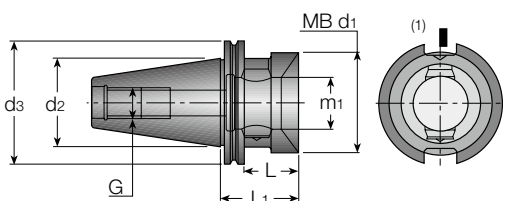


DIN 69871 A / B MB

Обозначение	Размер (мм)							
	MB d ₁	m ₁	L ₁	L	d ₂	d ₃	G	кг
SKA 40 MB40X120 A/B	40	25	120	101	44.45	63.55	M16	1.7
SKA 40 MB50X120 A/B	50	32	120	101	44.45	63.55	M16	1.7
SKA 50 MB50X120 A/B	50	32	120	101	69.85	97.50	M24	3.5
SKA 50 MB63X150 A/B	63	42	150	131	69.85	97.50	M24	5
SKA 50 MB80X180 A/B	80	42	180	161	69.85	97.50	M24	6.9

- ⁽¹⁾Положение режущей кромки

CATM-MB Конический хвостовик CATM с MB соединением



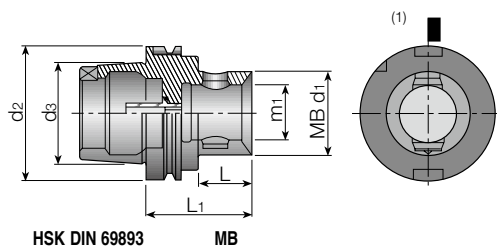
CATM MB

Обозначение	Размер (мм)							
	MB d ₁	m ₁	L	L ₁	d ₂	d ₃	G	кг
CATM 40-MB50	50	32	47	66	44.45	63.55	M16	1.1
CATM 40-MB63	63	42	-	100	44.45	63.55	M16	1.9
CATM 45-MB50	50	32	29	48	57.15	82.55	M20	1.7
CATM 45-MB63	63	42	56	75	57.15	82.55	M20	2.1
CATM 45-MB80	80	42	-	80	57.15	82.55	M20	2.7
CATM 50-MB50	50	32	29	48	69.85	98.4	M24	2.9
CATM 50-MB63	63	42	37	56	69.85	98.4	M24	2.9
CATM 50-MB80	80	42	43	62	69.85	98.4	M24	3.2

- ⁽¹⁾Положение режущей кромки

ХВОСТОВИКИ

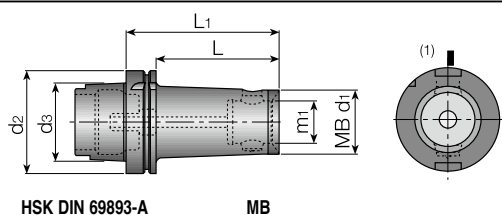
HSK A-MB Хвостовик HSK с MB соединением



Обозначение	Размер (мм)						
	MB d ₁	m ₁	L	L ₁	d ₂	d ₃	кг
HSK A 50-MB50	50	32	-	66	50	38	0.6
HSK A 63-MB50	50	32	40	66	63	48	0.9
HSK A 63-MB63	63	42	-	75	63	48	1.1
HSK A 80-MB50	50	32	44	70	80	60	1.5
HSK A 80-MB63	63	42	54	80	80	60	1.8
HSK A 80-MB80	80	42	-	86	80	60	2.1
HSK A 100-MB50	50	32	43	72	100	75	2.0
HSK A 100-MB63	63	42	53	82	100	75	2.7
HSK A 100-MB80	80	42	59	88	100	75	3.0

- (1) Положение режущей кромки

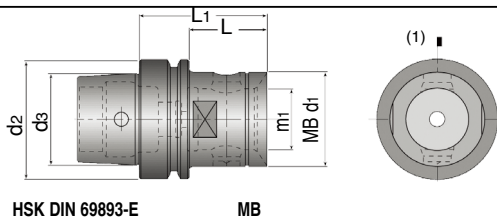
HSK A-MB Хвостовик HSK с расширенным MB соединением



Обозначение	Размер (мм)						
	MB d ₁	m ₁	L	L ₁	d ₂	d ₃	кг
HSK A 63 MB50X120	50	32	120	94	63	48	1.7
HSK A 100 MB50X120	50	32	120	91	100	75	3.2
HSK A 100 MB63X150	63	42	150	121	100	75	4.5
HSK A 100 MB80X180	80	42	180	151	100	75	6.5

- (1) Положение режущей кромки

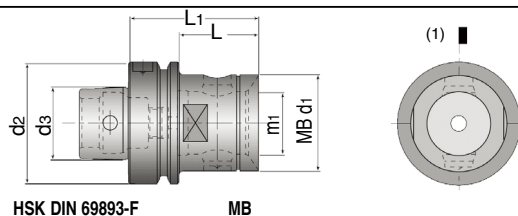
HSK E-MB Хвостовик HSK с MB соединением



Обозначение	Размер (мм)						
	MB d ₁	m ₁	L	L ₁	d ₂	d ₃	кг
HSK E 40 MB32	32	20	22	42	40	30	0.5
HSK E 50 MB50	50	32	-	66	50	38	0.6

- (1) Положение режущей кромки

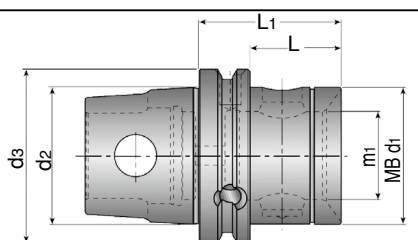
HSK F-MB Хвостовик HSK с MB соединением



Обозначение	Размер (мм)						
	MB d ₁	m ₁	L	L ₁	d ₂	d ₃	кг
HSK F 63 MB50	50	32	40	66	38	63	0.8

- (1) Положение режущей кромки

KM XMZ MB Конический хвостовик® KM (1) XMZ с MB соединением

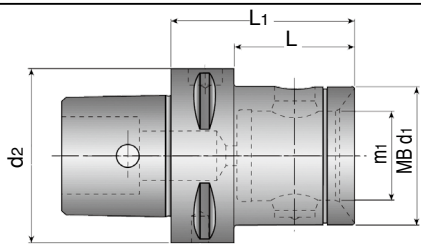


Обозначение	Размер (мм)						
	MB d ₁	m ₁	d ₂	d ₃	L ₁	L	кг
KM 63 XMZ MB50	50	32	50	63	50	32	1.7
KM 63 XMZ MB63	63	42	50	63	70	-	1.9

- (1) Произведены из заготовок® KM.- запатентованная торговая марка Kennametal.

ХВОСТОВИКИ

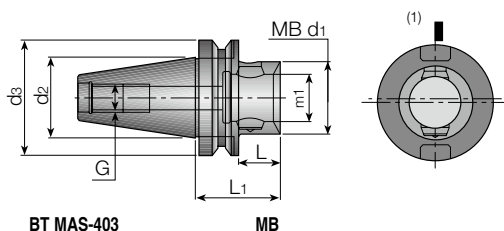
С MB Конический хвостовик Coromant® Capto™ (2) с MB соединением



Обозначение	Размер (мм)					
	MB d1	m1	d2	L1	L	кг
C6 MB50	50	32	63	67	45	1.9
C6 MB63	63	42	63	77	-	2.4
C8 MB63	63	42	80	70	39	2.9

- (2) Coromant® Capto™ - торговая марка Sandvik AB.

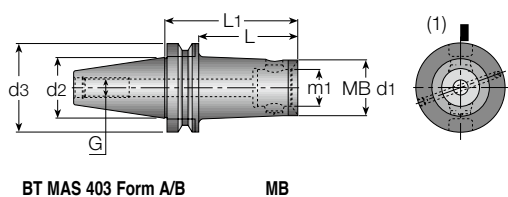
BT-MB Конический хвостовик BT с MB соединением



Обозначение	Размер (мм)							
	MB d1	m1	L	L1	d2	d3	G	кг
BT30-MB32	32	20	10.6	32	31.75	46	M12	0.5
BT30-MB50	50	32	-	60	31.75	46	M12	0.7
BT35-MB50	50	32	36	60	38.1	53	M12	0.8
BT40-MB40	40	25	18	45	44.45	63	M16	0.6
BT40-MB50	50	32	21	48	44.45	63	M16	0.9
BT40-MB63	63	42	-	66	44.45	63	M16	1.2
BT45-MB50	50	32	29	62	57.15	85	M20	1.7
BT45-MB63	63	42	37	70	57.15	85	M20	2.3
BT45-MB80	80	42	37	70	57.15	85	M20	2.7
BT50-MB50	50	32	28	66	69.85	100	M24	3.5
BT50-MB63	63	42	37	75	69.85	100	M24	3.7
BT50-MB80	80	42	37	75	69.85	100	M24	4.0

- (1) Положение режущей кромки

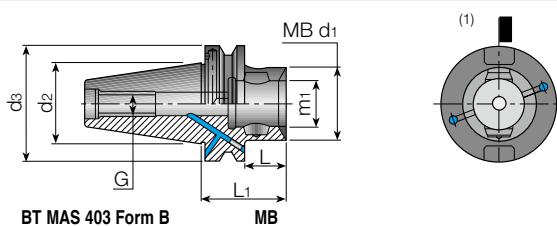
BT-MB Конический хвостовик BT, форма A/B с MB соединением



Обозначение	Размер (мм)							
	MB d1	m1	L	L1	d2	d3	G	кг
BT40 MB40X120 A/B	40	25	120	93	44.45	63	M16	0.9
BT40 MB50X120 A/B	50	32	120	93	44.45	63	M16	1.9
BT50 MB50X120 A/B	50	32	120	82	69.85	100	M24	4.2
BT50 MB63X150 A/B	63	42	150	112	69.85	100	M24	5.8
BT50 MB80X180 A/B	80	42	180	142	69.85	100	M24	7.5

- (1) Положение режущей кромки

BTB-MB Конический хвостовик с MB соединением

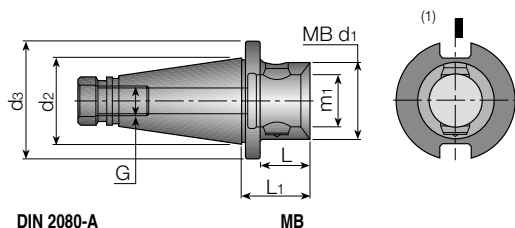


Обозначение	Размер (мм)							
	MB d1	m1	L	L1	d2	d3	G	кг
BTB 40-MB50	50	32	21	48	44.5	63	M16	0.9
BTB 40-MB63	63	42	-	66	44.5	63	M16	1.2
BTB 50-MB50	50	32	28	66	69.85	100	M24	3.5
BTB 50-MB63	63	42	37	75	69.85	100	M24	3.7
BTB 50-MB80	80	42	37	75	69.85	100	M24	4.0

- (1) Положение режущей кромки

ХВОСТОВИКИ

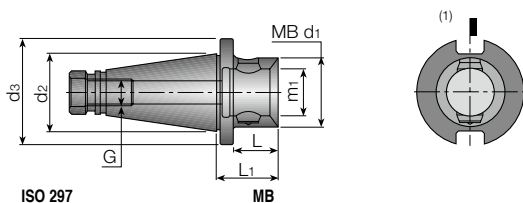
ISOM-MB Конический хвостовик ISOM с MB соединением



Обозначение	Размер (мм)							
	MB d ₁	m ₁	L	L ₁	d ₂	d ₃	G	кг
ISOM 30-MB50	50	32	-	58	31.75	50	M12	0.6
ISOM 40-MB50	50	32	36.5	48	44.45	63	M16	0.9
ISOM 40-MB63	63	42	-	60	44.45	63	M16	1.2
ISOM 45-MB50	50	32	33	48	57.15	80	M20	1.6
ISOM 45-MB63	63	42	45	60	57.15	80	M20	1.9
ISOM 45-MB80	80	42	-	66	57.15	80	M20	2.2
ISOM 50-MB50	50	32	33	48	69.85	97.5	M24	2.6
ISOM 50-MB63	63	42	41	56	69.85	97.5	M24	2.7
ISOM 50-MB80	80	42	45	60	69.85	97.5	M24	3.2

- (1) Положение режущей кромки

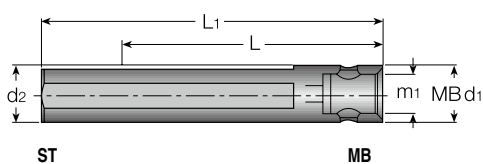
ISO-MB Конический хвостовик ISO с MB соединением



Обозначение	Размер (мм)							
	MB d ₁	m ₁	L	L ₁	d ₂	d ₃	G	кг
ISO 40-MB50	50	32	21	48	44.5	63	UNC 5/8"-11	0.9
ISO 40-MB63	63	42	-	60	44.5	63	UNC 5/8"-11	1.2
ISO 50-MB50	50	32	31	48	69.85	97.5	UNC 1"-8	2.6
ISO 50-MB63	63	42	41	56	69.85	97.5	UNC 1"-8	2.7
ISO 50-MB80	80	42	45	60	69.85	97.5	UNC 1"-8	3.2

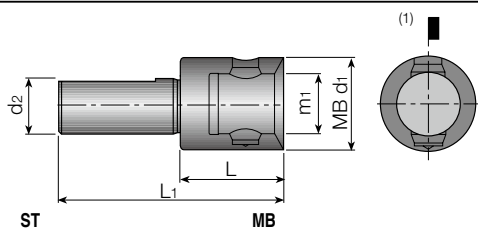
- (1) Положение режущей кромки

ST-MB Цилиндрический хвостовик с MB соединением



Обозначение	Размер (мм)					
	MB d ₁	m ₁	L ₁	L	d ₂	кг
ST 16-MB16	16	10	100	66	16	0.15
ST 20-MB20	20	13	125	85	20	0.30

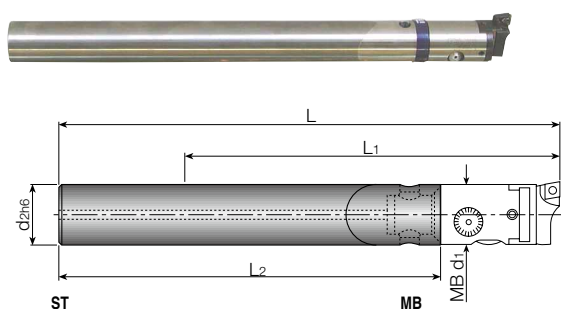
ST-MB Цилиндрический хвостовик с MB соединением



Обозначение	Размер (мм)					
	MB d ₁	m ₁	L ₁	L	d ₂	кг
ST 25-MB32	32	20	100	35	25	0.7
ST 32-MB50	50	32	140	60	32	1.0

- (1) Положение режущей кромки

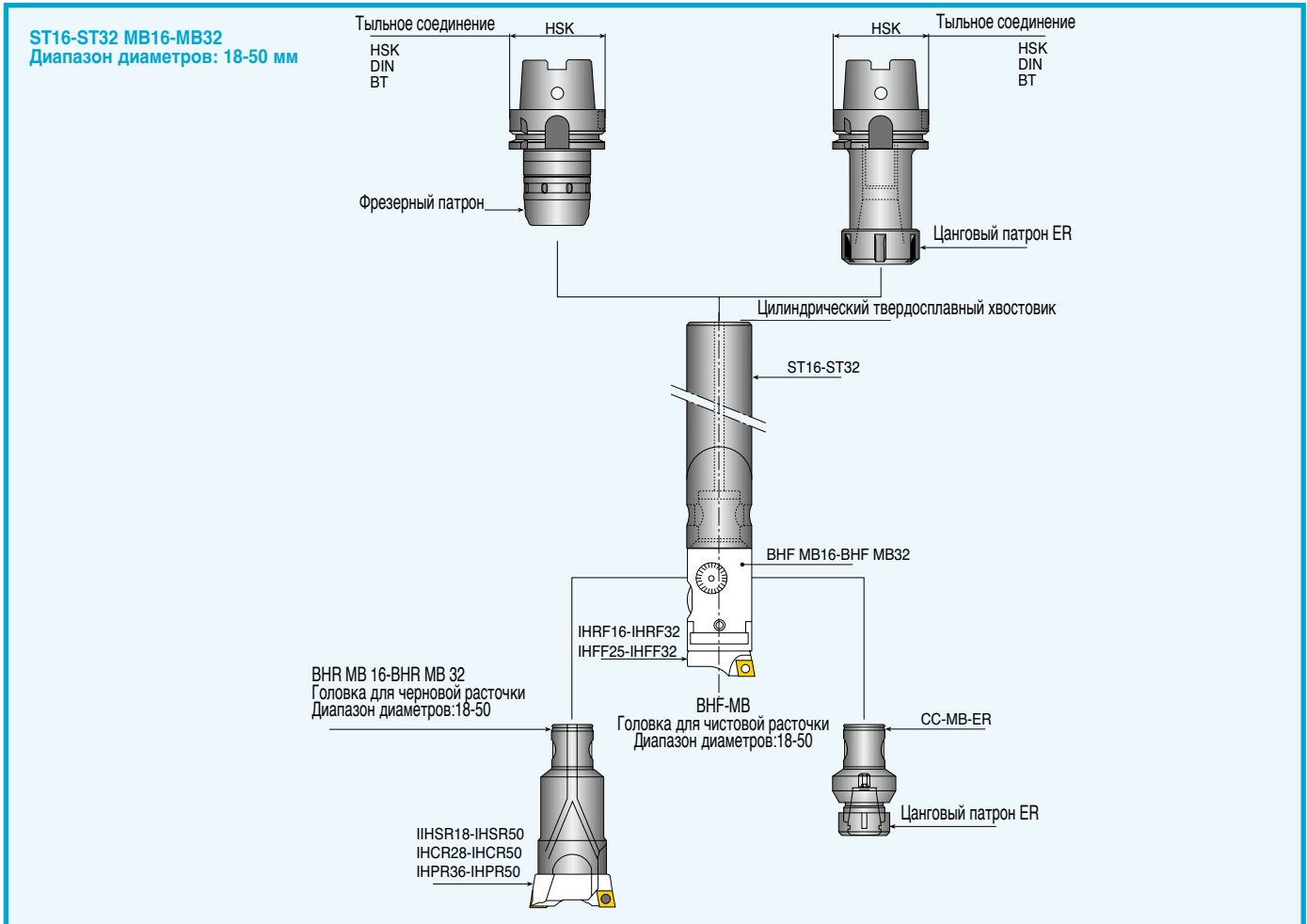
ST-MB Цилиндрический твердосплавный хвостовик с MB соединением



Обозначение	Размер (мм)					
	MB d ₁	d ₂	L	L ₁	L ₂	кг
ST16 MB16X110E	16	16	144	100	110	0.3
ST16 MB16X140E	16	16	174	125	140	0.4
ST16 MB16X170E	16	16	204	160	170	0.5
ST20 MB20X135E	20	20	175	125	135	0.6
ST20 MB20X170E	20	20	210	160	170	0.75
ST20 MB20X210E	20	20	250	200	210	0.9
ST25 MB25X160E	25	25	210	160	160	1.0
ST25 MB25X205E	25	25	255	200	205	1.3
ST25 MB25X255E	25	25	305	250	255	1.6
ST32 MB32X195E	32	32	258	200	195	2.1
ST32 MB32X250E	32	32	313	250	250	2.8
ST32 MB32X315E	32	32	378	320	315	3.5

ХВОСТОВИКИ

Варианты сборки цилиндрического твердосплавного хвостовика ST-MB с MB соединением



R8-MB Хвостовик Bridgeport с MB соединением

Обозначение	Размер (мм)					
	MB d1	m1	L1	d2	d3 дюйм	кг
R8 MB50	50	32	50	31.75	UNF 7/16-20	0.8

(1) Положение режущей кромки

MTT-MB Хвостовик с конусом Морзе с MB соединением

Обозначение	Размер (мм)					
	MB d1	m1	L1	d2	d3 inch	кг
MTT 5-MB63	63	42	65	44.399	1.5	0.8

(1) Положение режущей кромки

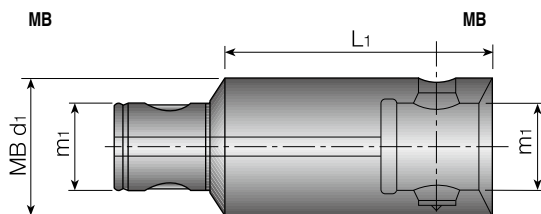
DIN 2079 MB Соединительные втулки

Обозначение	Размер (мм)										
	MB d1	m1	L	L1	L2	d1	d2	d3	d4	M	кг
DIN2079 MB50 40	50	32	35	10	21	90	110	88.89	66.7	M12	1.8
DIN2079 MB63 40	63	42	45	10	31	90	110	88.89	66.7	M12	2.0
DIN2079 MB63 50	63	42	45	12	31	135	150	128.57	101.6	M16	5.4
DIN2079 MB80 50	80	42	45	12	31	135	150	128.57	101.6	M16	5.3

• Стандартные соединительные втулки легко монтируются на шпинделя станков с ЧПУ с соединением по DIN 2079. Такие соединительные втулки позволяют использовать компоненты MPT с соединением MB, применяя любые стандартные переходники с четырьмя винтами. Крепится прямо на шпинделе станка.

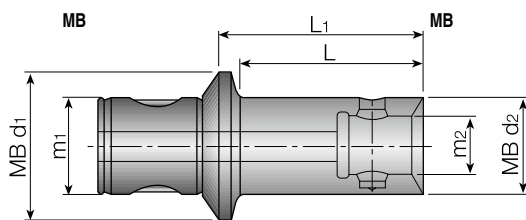
Удлинитель и редукторы

EX-MB Удлинитель соединения MB



Обозначение	Размер (мм)			
	MB d ₁	m ₁	L ₁	кг
EX 14X25-MB14	14	10	25	0.2
EX 16X25-MB16	16	10	25	0.4
EX 20X32-MB20	20	13	32	0.7
EX 25X25-MB25	25	16	25	0.9
EX 25X40-MB25	25	16	40	0.15
EX 32X32-MB32	32	20	32	0.2
EX 32X50-MB32	32	20	50	0.3
EX 40X40-MB40	40	25	40	0.4
EX 40X63-MB40	40	25	63	0.6
EX 50X50-MB50	50	32	50	0.7
EX 50X80-MB50	50	32	80	1.1
EX 50X100-MB50	50	32	100	1.5
EX 63X63-MB63	63	42	63	1.4
EX 63X100-MB63	63	42	100	2.2
EX 63X125-MB63	63	42	125	2.9
EX 80X80-MB80	80	42	80	3.0
EX 80X125-MB80	80	42	125	4.6
EX 80X160-MB80	80	42	160	6.1

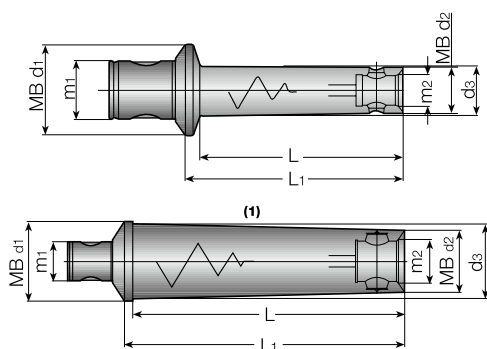
RE-MB Редукторы соединения MB



Обозначение	Размер (мм)						
	MB d ₁	m ₁	MB d ₂	m ₂	L	L ₁	кг
RE MB16-MB14X24	16	10	14	10	19.5	24	0.02
RE MB20-MB14X19	20	13	14	10	13.5	19	0.03
RE MB20-MB16X20	20	13	16	10	16	20	0.05
RE MB25-MB14X19	25	16	14	10	13.5	19	0.06
RE MB25-MB16X20	25	16	16	10	15	20	0.07
RE MB25-MB20X25	25	16	20	13	20	25	0.08
RE MB32-MB14X23	32	20	14	10	17	23	0.08
RE MB32-MB16X24	32	20	16	10	18	24	0.15
RE MB32-MB20X25	32	20	20	13	20	25	0.15
RE MB32-MB25X28	32	20	25	16	23	28	0.15
RE MB40-MB14X24	40	25	14	10	16	23	0.10
RE MB40-MB16X24	40	25	16	10	17	24	0.18
RE MB40-MB20X26	40	25	20	13	20	26	0.20
RE MB40-MB25X28	40	25	25	16	22	28	0.25
RE MB40-MB32X32	40	25	32	20	27	32	0.30
RE MB50-MB14X23	50	32	14	10	14.5	23	0.25
RE MB50-MB14X39	50	32	14	10	30.5	39	0.10
RE MB50-MB16X24	50	32	16	10	15	24	0.40
RE MB50-MB16X40	50	32	16	10	31	40	0.20
RE MB50-MB16X74	50	32	16	10	65	74	0.25
RE MB50-MB20X26	50	32	20	13	18	26	0.40
RE MB50-MB20X70	50	32	20	13	62	70	0.30
RE MB50-MB20X93	50	32	20	13	85	93	0.35
RE MB50-MB25X28	50	32	25	16	21	28	0.40
RE MB50-MB25X87	50	32	25	16	80	87	0.60
RE MB50-MB25X117	50	32	25	16	110	117	0.65
RE MB50-MB32X32	50	32	32	20	25	32	0.45
RE MB50-MB32X87	50	32	32	20	80	87	0.75
RE MB50-MB32X144	50	32	32	20	137	144	1.00
RE MB50-MB40X36	50	32	40	25	30	36	0.50
RE MB50-MB40X87	50	32	40	25	80	87	0.90
RE MB50-MB40X176	50	32	40	25	170	176	1.80
RE MB63-MB50X40	63	42	50	32	34	40	0.90
RE MB80-MB50X45	80	42	50	32	36	45	1.20
RE MB80-MB63X60	80	42	63	42	52	60	1.70

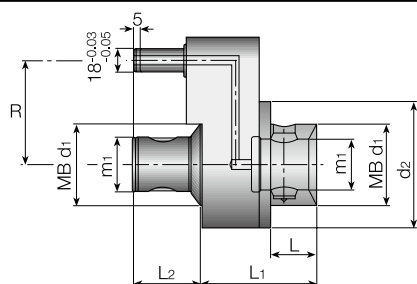
Удлинитель и редукторы

RE-AVI Демпфер вибраций



Обозначение	Размер (мм)								кг
	MB d1	m1	MB d2	m2	d3	L	L1		
RE MB50-MB16x74-AVI	50	32	16	10	17.5	65	74	0.4	
RE MB50-MB20x93-AVI	50	32	20	13	21.5	85	93	0.5	
RE MB50-MB25x117-AVI	50	32	25	16	27.0	110	117	0.8	
RE MB50-MB32x144-AVI	50	32	32	20	35.0	138	144	1.4	
RE MB50-MB40x176-AVI	50	32	40	25	47.0	170	176	2.5	
RE MB63-MB50x220-AVI	63	42	50	32	60.0	214	220	5.6	
RE MB80-MB63x280-AVI(1)	80	42	63	42	77.0	272	280	10.6	

CHS MB Удлинитель соединения MB с отверстием для СОЖ

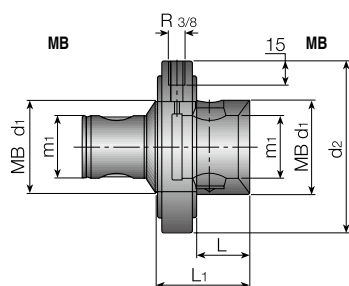


Обозначение	Размер (мм)									
	MB d1	m1	R	d2	L	L1	L2	об/мин макс	Давление	кг
CHS MB50-R65	50	32	65	80	28.5	72	43	7000	5-10	1.9
CHS MB50-R80	50	32	80	80	28.5	72	43	7000	5-10	2.5
CHS MB63-R80	63	42	80	100	37.0	88	51	5600	5-10	5.0

• Использовать с упором (не входит в комплект поставки)

* Важно: Подача СОЖ должна быть начата до начала вращения шпинделя, чтобы избежать повреждения уплотнительного кольца.

CHR-MB Удлинитель соединения MB с отверстием для СОЖ



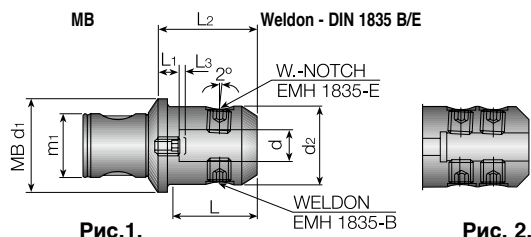
Обозначение	Размер (мм)									
	MB d1	m1	R	d2	L	L1	L2	об/мин макс	Давление	кг
CHR MB63	63	42	115	35	63	3500	5	2.	5-10	5.0

• Использовать с упором (не входит в комплект поставки)

* Важно: Подача СОЖ должна быть начата до начала вращения шпинделя, чтобы избежать повреждения уплотнительного кольца.

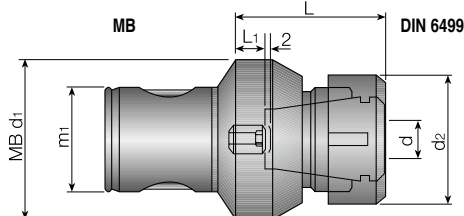
Державки инструментов

EMH-MB Державка Weldon с MB соединением



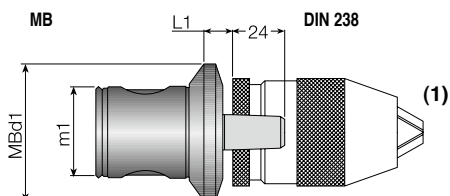
Обозначение	Размер (мм)									
	MB d1	m1	d (H5)	d2	L	L1	L2	L3	Рис.	кг
EMH MB 50-8	50	32	8	28	33	7	44	2	1	0.5
EMH MB 50-10	50	32	10	35	42	11	52	3	1	0.7
EMH MB 50-12	50	32	12	42	48	11	57	3	1	0.8
EMH MB 50-14	50	32	14	42	48	11	57	3	1	0.8
EMH MB 50-16	50	32	16	48	61	17	67	4	1	1.1
EMH MB 50-20	50	32	20	51	-	16	67	4	1	1.2
EMH MB 63-16	63	42	16	48	53	14	64	4	1	1.4
EMH MB 63-20	63	42	20	52	56	14	66	4	1	1.5
EMH MB 63-25	63	42	25	64	-	16	74	4	2	2.1
EMH MB 63-32	63	42	32	72	-	14	76	4	2	2.5
EMH MB 80-40	80	42	40	80	-	12	83	4	2	3.2

CC-MB-ER ER Цанговый патрон ER с MB соединением



Обозначение	Размер (мм)						
	MB d1	m1	d	d2	L	L1	кг
CC MB16 ER11M	16	10	0.5 - 7	16	25	2.5	0.03
CC MB20 ER16M	20	13	0.5 - 10	22	32	1.0	0.06
CC MB25 ER20M	25	16	1 - 13	28	40	2.5	0.15
CC MB32 ER25M	32	20	1 - 16	35	42	1.5	0.25
CC MB40 ER25	40	25	1 - 16	42	45	5.0	0.25
CC MB50 ER25	50	32	1 - 16	42	48	7.0	0.70
CC MB50 ER32	50	32	2 - 20	50	59	7.0	1.00
CC MB63 ER32	63	42	2 - 20	50	59	12	1.30
CC MB63 ER40	63	42	3 - 26	63	64	12	1.50

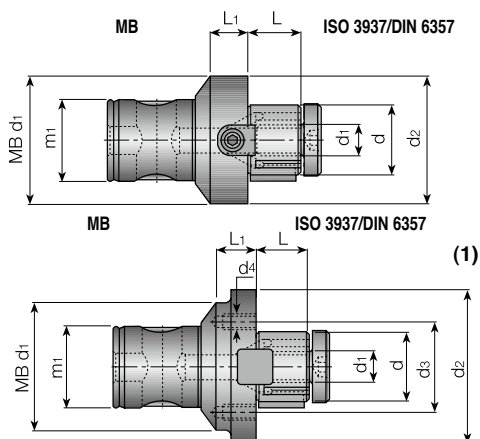
DC MB Оправка сверлильного патрона с MB соединением



Обозначение	Размер (мм)			
	MB d1	m1	L1	кг
DC MB50 B16	50	32	10.0	0.4
DC MB63 B16	63	42	13.5	0.8

- ⁽¹⁾Без сверлильного патрона

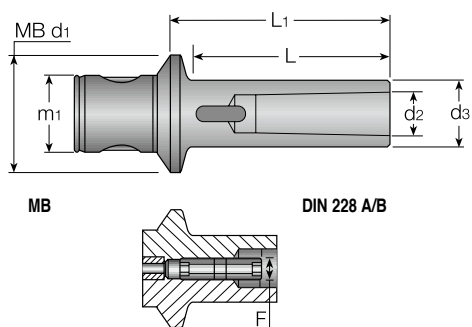
SMH-MB Державки для насадных фрез с MB соединением



Обозначение	Размер (мм)									
	MB d1	m1	d	d2	d3	d4	d1	L	L1	кг
SMH MB40-16	40	25	16	32	-	-	M8	17	15	0.48
SMH MB40-22	40	25	22	40	-	-	M10	19	13	0.4
SMH MB50-16	50	32	16	32	-	-	M 8	17	15	0.5
SMH MB50-22	50	32	22	40	-	-	M 10	19	15	0.5
SMH MB50-27	50	32	27	50	-	-	M 12	21	15	0.6
SMH MB50-32	50	32	32	70	-	-	M 16	24	15	0.7
SMH MB63-27	63	42	27	60	-	-	M 12	21	15	1.1
SMH MB63-32	63	42	32	70	-	-	M 16	24	15	1.2
SMH MB80-32	80	42	32	70	-	-	M 16	24	15	1.9
SMH MB80-40(1)	80	42	40	88	66.7	M12	M 20	27	24	2.1
SMH MB80-60(1)	80	42	60	128.5	101.6	M16	M 30	40	31.5	3.5

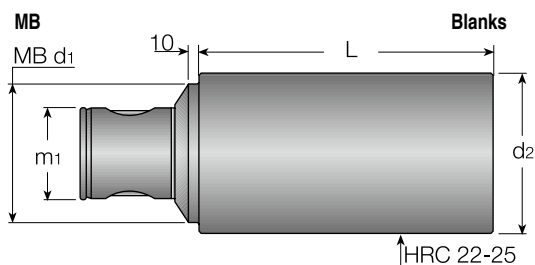
Державки инструментов

AMT-MB Хвостовик MB с конусом Морзе



Обозначение	Размер (мм)								
	MB d1	m1	Морзе	d2	d3	F	L	L1	кг
AMT MB50-MT1	50	32	1	12.065	20	M6	68	80	0.6
AMT MB50-MT2	50	32	2	17.780	30	M10	86	100	0.7
AMT MB50-MT3	50	32	3	23.825	36	M12	110	120	1.0
AMT MB63-MT3	63	42	3	23.825	36	M12	108	120	1.3
AMT MB63-MT4	63	42	4	31.267	48	M16	133	150	2.0

BLANK-MB Заготовки с MB соединением



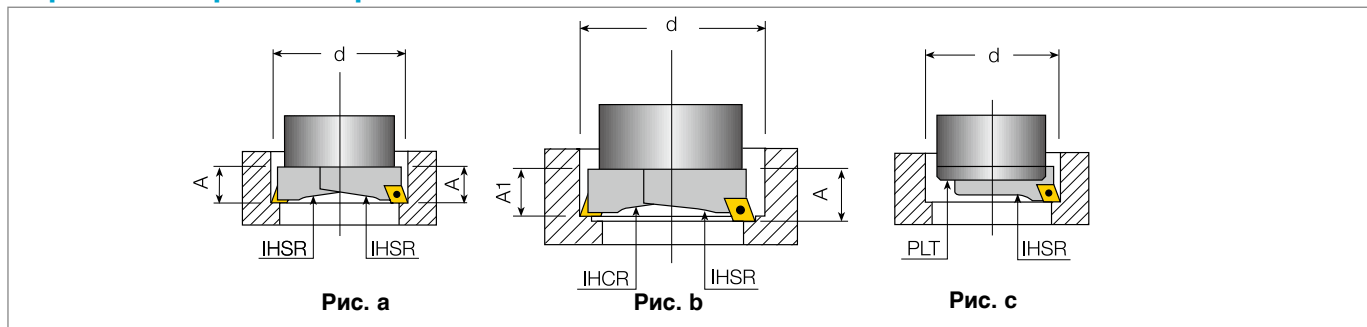
Обозначение	Размер (мм)			
	MB d1	m1	d2	L
BLANK MB50-63X60	50	32	63	60
BLANK MB50-63X120	50	32	63	210
BLANK MB50-63X150	50	32	63	150
BLANK MB50-80X150	50	32	80	150
BLANK MB50-100X150	50	32	100	150
BLANK MB63-80X100	63	42	80	100
BLANK MB63-80X150	63	42	80	150
BLANK MB63-100X100	63	42	100	100
BLANK MB63-100X150	63	42	100	150
BLANK MB63-120X100	63	42	120	100
BLANK MB63-120X200	63	42	120	200
BLANK MB80-100X100	80	42	100	100
BLANK MB80-80X100	80	42	80	100
BLANK MB80-80X150	80	42	80	150
BLANK MB80-100X150	80	42	100	150
BLANK MB80-120X100	80	42	120	100
BLANK MB80-120X200	80	42	120	200
BLANK MB80-100X150	80	42	100	150
BLANK MB80-120X100	80	42	120	100
BLANK MB80-120X200	80	42	120	200



Комплектующие
⇒ H43-45стр.

Головки для чернового растачивания

Варианты чернового растачивания

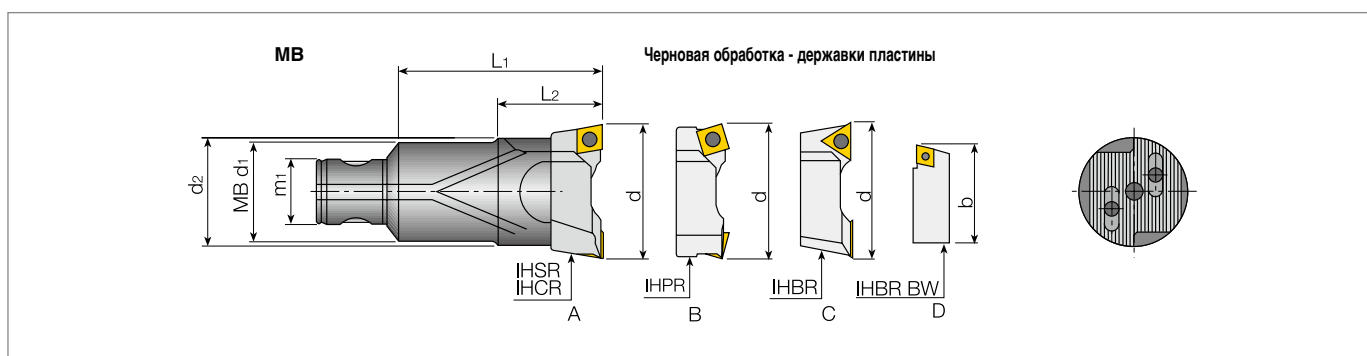


При использовании системы MPT, настоятельно рекомендуется осуществлять установку режущих кромок в радиальном направлении на специальном оборудовании. Расточные головки с двумя гнездами под пластины предназначены для черновых операций с большим съемом припуска.

Головки применяются для следующих вариантов механической обработки:

- две державки пластин IHSR на одной плоскости для установки двух режущих кромок на одинаковом радиусе для проведения черновой обработки с большой подачей (рис.а)
- державка под пластину IHCR и IHSR в разных плоскостях с установкой режущих кромок на разных радиусах для глубокой черновой обработки (рис.б)
- расточные головки с одной державкой предназначены для черновых и чистовых операций с обычным съемом припуска (рис.с)

Всегда должна использоваться зубчатая пластина PLT.

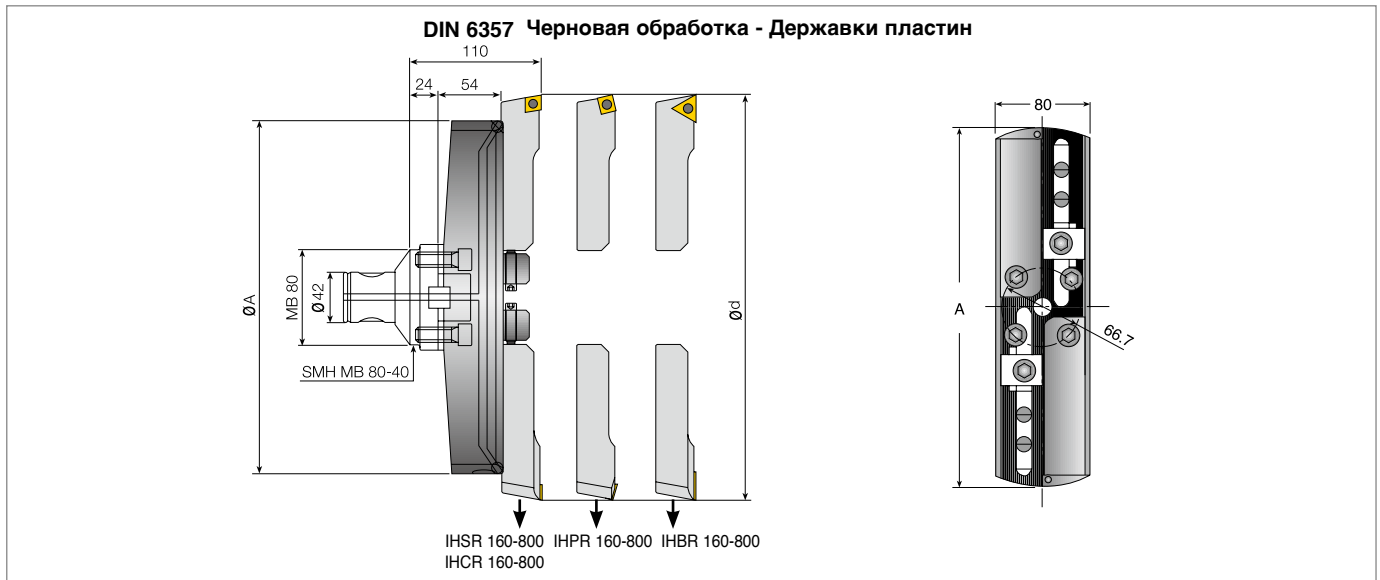


BHR-MB Головки для черновой обработки с MB соединением, диапазон диаметров: $\text{Æ}18\text{-}200\text{мм}$

Обозначение	d Диапазон расточивания	MB d1	m1	d2	L1	L2	Державка пластины	Державка пластины				кг
								A	B	C	D	
BHR MB16-16X34	18-22	16	10	16	34	—	ИН...18-22	О			О	0.05
BHR MB20-20X40	22-28	20	13	20	40	—	ИН...22-28	О			О	0.09
BHR MB25-25X50	28-38	25	16	25	50	—	ИН...28-38	О			О	0.20
BHR MB32-32X63	36-50	32	20	32	63	—	ИН...36-50	О	О		О	0.35
BHR MB40-40X80	50-68	40	25	40	80	—	ИН...50-68	О	О		О	0.70
BHR MB50-50X100	68-90	50	32	55	100	50	ИН...68-90	О	О		О	1.50
BHR MB50-63X80	90-120	50	32	72	80	60	ИН...90-120	О	О	О	О	2.00
BHR MB63-63X125	90-120	63	42	72	125	63	ИН...90-120	О	О	О	О	3.00
BHR MB80-80X140	120-160	80	42	95	140	75	ИН...120-160	О	О	О	О	5.30
BHR MB80-80X140	160-200	80	42	95	140	75	ИН...160-800	О	О	О	О	5.30

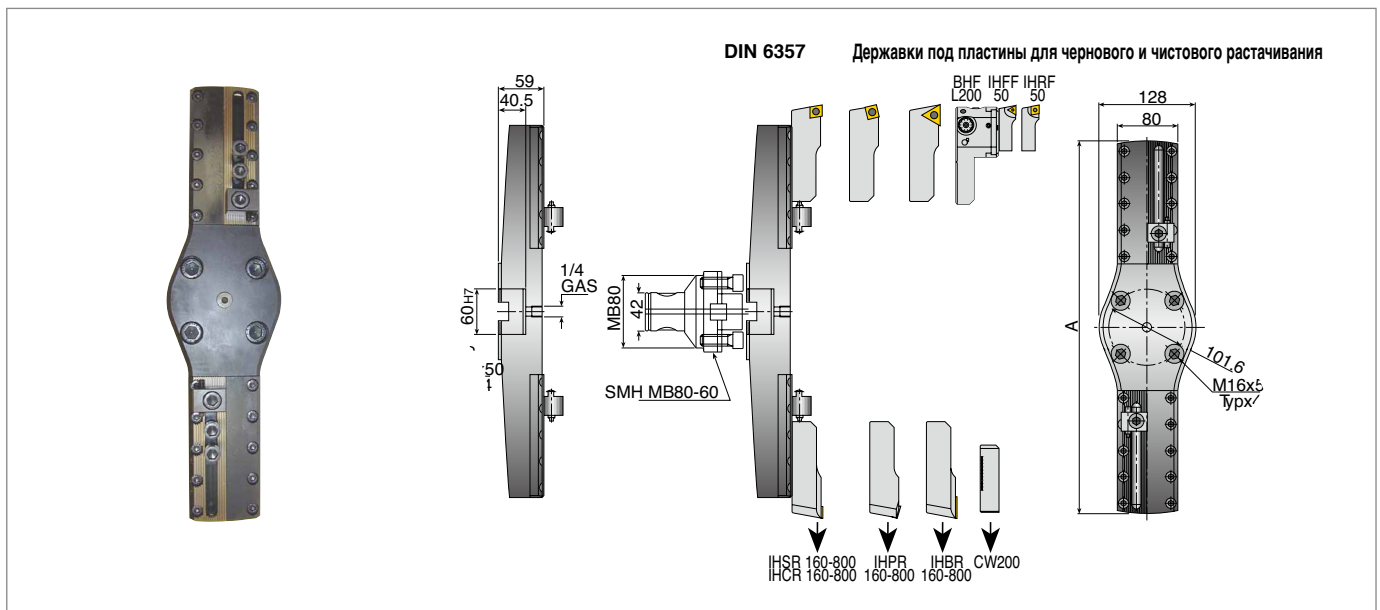


Головки для чернового растачивания



TCH-MB Головки для черновой обработки алюминия с MB соединением, диапазон диаметров: $\text{Æ}200\text{-}500\text{мм}$

Обозначение	d Диапазон растачивания	A	IH...160-800	кг
TCH 200	200-300	198	IHSR 160-800 IHCR 160-800	2.6
TCH 300	300-400	298	IHSR 160-800 IHCR 160-800	3.5
TCH 400	400-500	398	IHSR 160-800 IHCR 160-800	4.1



TCH A.L Сдвоенные режущие головки для чернового и чистового растачивания алюминия с MB соединением, диапазон диаметров: $\text{Æ}500\text{-}800\text{мм}$

Обозначение	d Диапазон растачивания	A	кг
TCH A.L 500	500-600	494	7.5
TCH A.L 600	600-700	594	9
TCH A.L 700	700-800	694	10.5



Комплектующие
⇒ Н43-45стр.



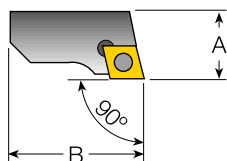
Державки
⇒ Н14стр.



Руководство по
использованию
⇒ Н46-52стр.

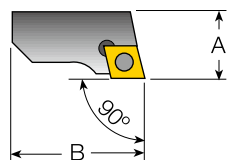
Державки под пластины для черного растачивания

IHSR



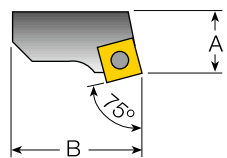
Обозначение	Диапазон растачивания	A	B	Винт пластины	Ключ Торкс	Пластина
IHSR 18-22	18-22	8.0	15.0	SR 14-548	T7/5	CCMT 0602...
IHSR 22-28	22-28	9.5	19.0	SR 14-548	T7/5	CCMT 0602...
IHSR 28-38	28-38	12.5	23.0	SR 14-548	T7/5	CCMT 0602...
IHSR 36-50	36-50	15.0	32.0	SR 14-548	T7/5	CCMT 0602...
IHSR 50-68	50-68	19.0	40.0	SR 16-236	T15/5	CCMT 09T3...
IHSR 50-68-12	50-68	19.0	40.0	SR 16-212	T20/5	CCMT 1204..
IHSR 68-90	68-90	22.0	54.0	SR 16-212	T20/5	CCMT 1204..
IHSR 90-120	90-120	27.0	70.5	SR 16-212	T20/5	CCMT 1204..
IHSR 120-160	120-160	32.0	94.5	SR 16-212	T20/5	CCMT 1204..
IHSR 160-800	160-180	32.0	130.0	SR 16-212	T20/5	CCMT 1204..

IHCR



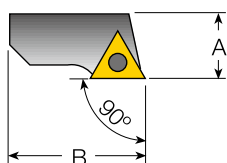
Обозначение	Диапазон растачивания	A	B	Винт пластины	Ключ Торкс	Пластина
IHCR 28-38	28-38	12.3	23.0	SR 14-548	T7/5	CCMT 0602..
IHCR 36-50	36-50	14.8	32.0	SR 14-548	T7/5	CCMT 0602...
IHCR 36-50-09	36-50	14.8	32.0	SR 16-236	T15/5	CCMT 09T3..
IHCR 50-68	50-68	18.7	40.0	SR 16-236	T15/5	CCMT 09T3..
IHCR 50-68-12	50-68	18.7	40.0	SR 16-212	T20/5	CCMT 1204..
IHCR 68-90	68-90	21.7	54.0	SR 16-212	T20/5	CCMT 1204..
IHCR 90-120	90-120	26.7	70.5	SR 16-212	T20/5	CCMT 1204..
IHCR 120-160	120-160	31.7	94.5	SR 16-212	T20/5	CCMT 1204..
IHCR 160-800	160-800	31.7	130.0	SR 16-212	T20/5	CCMT 1204..

IHPR



Обозначение	Диапазон растачивания	A	B	Винт пластины	Ключ Торкс	Пластина
IHPR 36-50	36-50	15	32.0	SR 16-236	T15/5	SCMT 09T3..
IHPR 50-68	50-68	19	40.0	SR 16-236	T15/5	SCMT 09T3...
IHPR 68-90	68-90	22	54.0	SR 16-212	T20/5	SCMT 1204..
IHPR 90-120	90-120	27	70.5	SR 16-212	T20/5	SCMT 1204..
IHPR 120-160	120-160	32	94.5	SR 16-212	T20/5	SCMT 1204..
IHPR 160-800	160-800	32	130.0	SR 16-212	T20/5	SCMT 1204..

IHBR

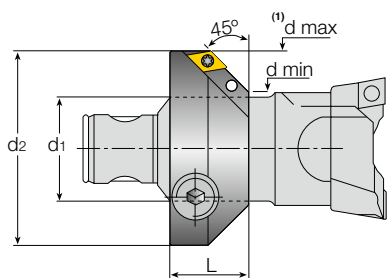


Обозначение	Диапазон растачивания	A	B	Винт пластины	Ключ Торкс	Пластина
IHBR 90-120	90-120	27	70.5	SR 16-212	T20/5	TCMT 2205..
IHBR 120-160	120-160	32	94.5	SR 16-212	T20/5	TCMT 2205..
IHBR 160-800	160-800	32	130.0	SR 16-212	T20/5	TCMT 2205..



Державки под пластины для чернового растачивания

СНА.. 45° Скашивая инструменты

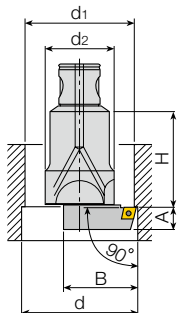


Обозначение	d	d1	d2	L	Пластина	Винт пластины	Ключ Торкс	кг
СНА 16-45	18-28	16	28	13	DCMT 0702..	SR 14-548	T7/5	0.035
СНА 20-45	22-32	20	32	15	DCMT 0702..	SR 14-548	T7/5	0.045
СНА 25-45	28-43	25	43	18	DCMT 0702..	SR 14-548	T7/5	0.10
СНА 32-45	35-54	32	54	22	DCMT 0702..	SR 14-548	T7/5	0.20
СНА 40-45	46-72	40	72	30	DCMT 11Т3..	SR 16-236P	T15/5	0.50
СНА 50-45	56-95	50	95	38	DCMT 11Т3..	SR 16-236P	T15/5	1.10

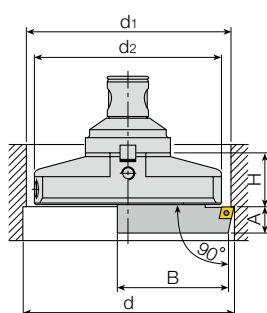
- Для достижения минимальной погрешности используйте пластину с радиусом 0,2мм.
- (1)В каждое из двух гнезд одновременно может быть установлена только одна пластина.

IHSR-BW Обратные державки для чернового растачивания головками BHR и TCH

BHR 20-162/IHSR...BW



TCH 200-800/IHSR...BW



Обозначение	BHR/TCH	d Диапазон растачивания	d2	H	A	B
IHSR 16 20-24 BW	BHR16-16	20-24	16	27.5	8.0	16.0
IHSR 20 23.5-30 BW	BHR20-20	23.5-30	20	32.5	9.5	19.5
IHSR 25 29.5-40 BW	BHR25-20	29.5-40	25	39.0	12.0	24.0
IHSR 33 39-52 BW	BHR32-32	39-52	32	50.0	14.0	32.0
IHSR 41 51-70 BW	BHR40-40	51-70	40	63.5	17.5	42.0
IHSR 50 69-92 BW	BHR50-50	69-92	55	80.5	21.0	57.0
IHSR 91-122 BW	BHR63-63	91-122	72	100.5	25.0	76.0
IHSR 90 121-162 BW	BHR80-80	121-162	95	110.5	28.0	101.0
IHSR 90 161-802 BW	BHR80-08	161-802	95	110.5	28.0	122.0
IHSR 90 161-802 BW	TCH200	202-302	198	56.5	28.0	122.0
IHSR 90 161-802 BW	TCH300	302-402	298	56.5	28.0	122.0
IHSR 90 161-802 BW	TCH400	402-502	398	61.5	28.0	122.0
IHSR 90 161-802 BW	TCH500	502-602	494	61.5	28.0	122.0
IHSR 90 161-802 BW	TCH600	602-702	594	61.5	28.0	122.0
IHSR 90 161-802 BW	TCH700	702-802	694	61.5	28.0	122.0

- d2= размер используемой головки для растачивания.
- d1= (min диаметр растачивания)= (d+d2+1):2

Запасные части

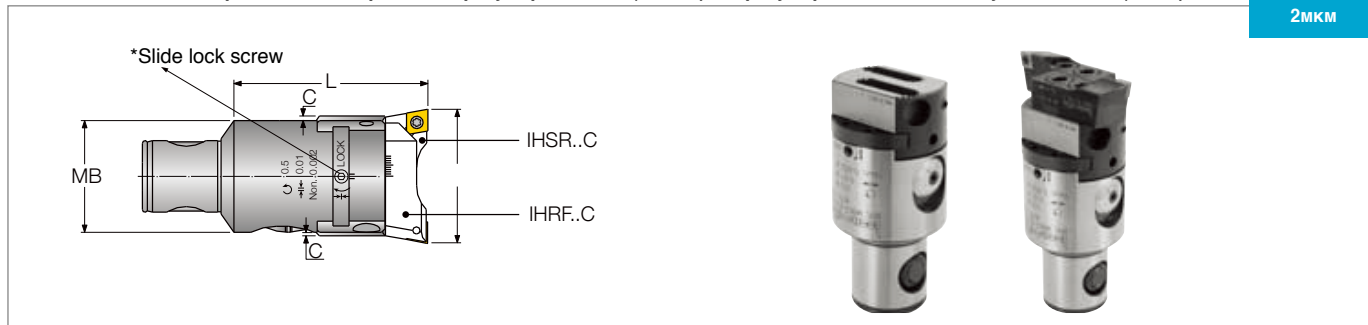
Обозначение	Зажимной винт	Ключ Торкс	Пластина
IHSR 16 20-24 BW	SR 14-548	T7/5	CCMT 0602..
IHSR 20 23.5-30 BW	SR 14-548	T7/5	CCMT 0602..
IHSR 25 29.5-40 BW	SR 14-548	T7/5	CCMT 0602..
IHSR 33 39-52 BW	SR 16-236	T15/5	CCMT 09Т3..
IHSR 41 51-70 BW	SR 16-212	T20/5	CCMT 1204..
IHSR 50 69-92 BW	SR 16-212	T20/5	CCMT 1204..
IHSR 91-122 BW	SR 16-212	T20/5	CCMT 1204..
IHSR 90 121-162 BW	SR 16-212	T20/5	CCMT 1204..
IHSR 90 161-802 BW	SR 16-212	T20/5	CCMT 1204..



Головки для чистового растачивания

ВНС-МВ Головки с прямым диаметральной регулированием (10мкм) и с регулированием по нониусной шкале (2мкм)

10мкм
2мкм



ВНС-МВ Комбинированные головки для черного и чистового растачивания

Обозначение	Диапазон растачивания	МВ	L	C	Державка пластины	кг
ВНС МВ25-25Х57	28-36	25	56.5	±0.5	ИН.. С	0.20
ВНС МВ32-32Х71	36-46	32	71.0	±0.5	ИН.. С	0.35
ВНС МВ40-40Х90	46-60	40	90.0	±1.0	ИН.. С	0.70
ВНС МВ50-50Х87	60-75	50	87.0	±1.0	ИН.. С	1.50
ВНС МВ63-63Х109	75-95	63	109.0	±2.0	ИН.. С	2.70
ВНС МВ80-80Х130	95-120	80	130.0	±2.0	ИН.. С	4.80

- Черновая головка выше чистовой на 0,2мм. Каждая головка может быть отрегулирована независимо друг от друга.
- Державки для пластин для чистового растачивания могут быть радиально отрегулированы с точностью до 5 мкм.

Важно:

- Радиус пластины для комбинированного черного и чистового растачивания должен быть один и тот же.
- Ослабьте зажимной винт направляющей* до того, как производить любое установочное перемещение.

IHRF-C 80° Державки под ромбические пластины для чистового растачивания для комбинированных расточных головок ВНС

Обозначение	Диапазон растачивания	A	B	Винт пластины	Ключ Торкс	Пластина
IHRF 28-36 C	28-36	9.8	24.0	SR 14-548	T7/5	CCGT 0602..
IHRF 36-46 C	36-46	11.3	30.0	SR 14-548	T7/5	CCGT 0602..
IHRF 46-60 C	46-60	13.8	40.0	R 16-236	T15/5	CCGT 09T3...
IHRF 60-75 C	60-75	18.8	54.0	R 16-236	T15/5	CCGT 09T3...
IHRF 75-95 C	75-95	24.3	68.0	R 16-236	T15/5	CCGT 09T3...
IHRF 95-120 C	95-120	29.3	87.0	R 16-236	T15/5	CCGT 09T3...

IHSR-C 80° Державки под ромбические пластины для черного растачивания для комбинированных расточных головок ВНС

Обозначение	Диапазон растачивания	A	B	Винт пластины	Ключ Торкс	Пластина
IHSR 28-36 C	28-36	10	24.0	SR 14-548	T7/5	CCMT 0602..
IHSR 36-46 C	36-46	11.5	30.0	SR 14-548	T7/5	CCMT 0602..
IHSR 46-60 C	46-60	14	40.0	SR 16-236	T15/5	CCMT 09T3...
IHSR 60-75 C	60-75	19	54.0	SR 16-236	T15/5	CCMT 09T3...
IHSR 75-95 C	75-95	24.5	68.0	SR 16-236	T15/5	CCMT 09T3...
IHSR 95-120 C	95-120	29.5	87.0	SR 16-236	T15/5	CCMT 09T3...

IHFF-C Державки для чистового растачивания для комбинированных расточных головок ВНС

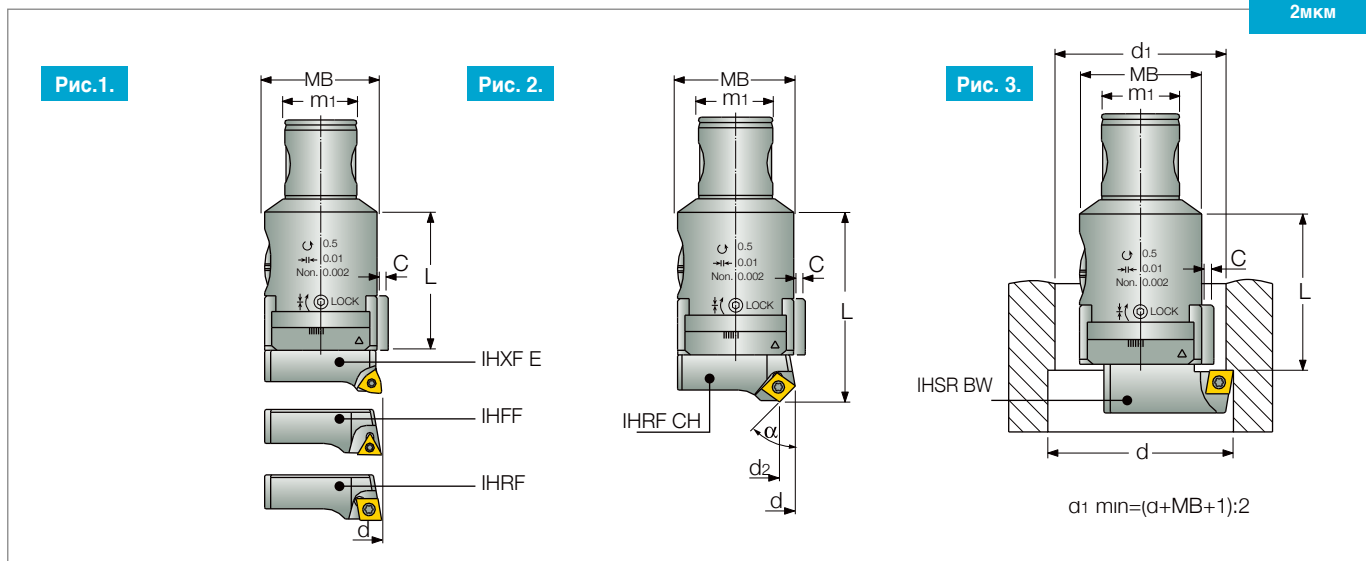
Обозначение	Диапазон растачивания	A	B	Винт пластины	Ключ Торкс	Пластина
IHFF 28-36 C	28-36	9.8	24.0	SR 14-298	T8/5	TPGX 0902...
IHFF 36-46 C	36-46	11.3	30.0	SR 14-298	T8/5	TPGX 0902...
IHFF 46-60 C	46-60	13.8	40.0	SR 14-300	T8/5	TPGX 1103...
IHFF 60-75 C	60-75	18.8	54.0	SR 14-300	T8/5	TPGX 1103...
IHFF 75-95 C	75-95	24.3	68.0	SR 14-300	T8/5	TPGX 1103...
IHFF 95-120 C	95-120	29.3	87.0	SR 14-300	T8/5	TPGX 1103...



Головки для чистового растачивания

ВНЕ-МВ Головки с прямым диаметральной регулированием (10мкм) и с регулированием по нониусной шкале (2мкм)

10мкм
2мкм

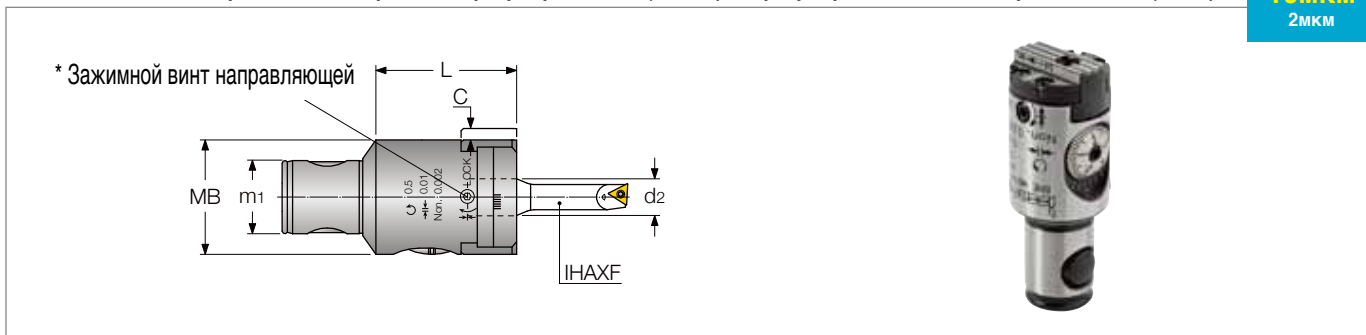


Обозначение	d	d1	MB	m1	L	α°	C	IH				кг	Рис.
ВНЕ МВ14-14Х30	14.5-18	-	14	10	30.0	-	1	IH..14	●	-	-	0.02	1
ВНЕ МВ16-16Х34	18-24	-	16	10	34.0	-	2	IH..16	-	-	●	0.05	1
	20-26	16	16	10	27.5	-	2	IH..16	-	-	●	0.05	3
ВНЕ МВ20-20Х40	22-30	-	20	13	40.0	-	3	IH..20	-	-	●	0.10	1
	24.5-33	20	20	13	33.5	-	3	IH..20	-	-	●	0.10	3
ВНЕ МВ25Х25-50	28-40	-	25	16	50.0	-	3	IH..25	-	●	●	0.20	1
	28-40	25-37	25	16	50.0	15.0	3	IH..25	-	-	●	0.20	2
	28-40	21.5-33.5	25	16	50.0	30.0	3	IH..25	-	-	●	0.20	2
	28-40	19-31	25	16	50.0	45.0	3	IH..25	-	-	●	0.20	2
	31.5-42	25	25	16	41.5	-	3	IH..25	-	-	●	0.20	3
ВНЕ МВ32-32Х63	35-53	-	32	20	63.0	-	4	IH..32	-	●	●	0.35	1
	35-53	31.5-49.5	32	20	63.0	15.0	4	IH..32	-	-	●	0.35	2
	35-53	28.5-46.5	32	20	63.0	30.0	4	IH..32	-	-	●	0.35	2
	35-53	26-43	32	20	63.0	45.0	4	IH..32	-	-	●	0.35	2
	39-55	32	32	20	53.0	-	4	IH..32	-	-	●	0.35	3
ВНЕ МВ40-40Х80	48-66	-	40	25	80.0	-	5	IH..40	-	●	●	0.70	1
	48-66	43-61	40	25	80.0	15.0	5	IH..40	-	-	●	0.70	2
	48-66	38.5-56.5	40	25	80.0	30.0	5	IH..40	-	-	●	0.70	2
	48-66	34.5-52.5	40	25	80.0	45.0	5	IH..40	-	-	●	0.70	2
	51-68	40	40	25	68.0	-	5	IH..40	-	-	●	0.70	3
ВНЕ МВ50-50Х80	54-86	-	50	32	80.0	-	5	IH..50	-	●	●	1.0	1
	54-86	49-81	50	32	80.0	15.0	5	IH..50	-	-	●	1.0	2
	54-86	44.5-76.5	50	32	80.0	30.0	5	IH..50	-	-	●	1.0	2
	54-86	40.5-72.5	50	32	80.0	45.0	5	IH..50	-	-	●	1.0	2
	56-88	50	50	32	63.0	-	5	IH..50	-	-	●	1.0	3
ВНЕ МВ63-63Х100	75-125	-	63	42	100.0	-	10	IH..50	-	●	●	2.6	1
ВНЕ МВ80-80Х120	92-160	-	80	42	120.0	-	12	IH..50	-	●	●	4.2	1

Головки для чистового растачивания

ВНЕ-МВ Головки с прямым диаметральной регулированием (10мкм) и с регулированием по нониусной шкале (2мкм)

10мкм
2мкм



ВНЕ-МВ Чистовая расточная головка

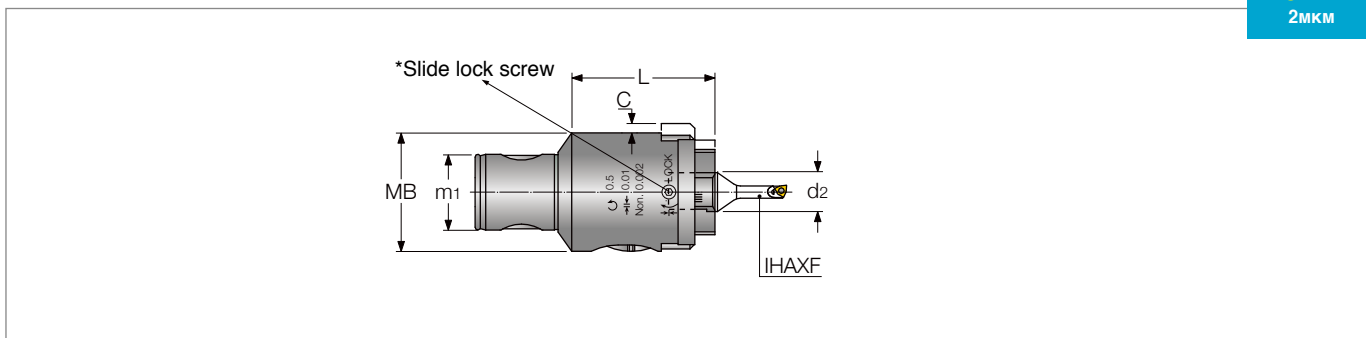
Обозначение	Диапазон растачивания	MB	m1	d2 H6	L	C	кг
ВНЕ МВ50-50Х80	2.5-30	50	32	16	61	5	1.0

Важно:

- Ослабьте зажимной винт направляющей* до того, как производить любое установочное перемещение.

ВНЕ-МВ-Н ВНЕ-МВ-Н Головки с прямым диаметральной регулированием (10мкм) и с регулированием по нониусной шкале (2мкм)

10мкм
2мкм



ВНЕ-МВ-Н Чистовая расточная головка для работы с высокой частотой вращения

Обозначение	Диапазон растачивания	MB	m1	d2 H6	L	C	кг	Макс. об/мин
ВНЕ МВ32-32Х53 Н	2.5-18	32	20	8	53	3	0.35	12.000
ВНЕ МВ50-50х60 Н	2.5-22	50	32	16	60	4	1.00	12.000

Важно:

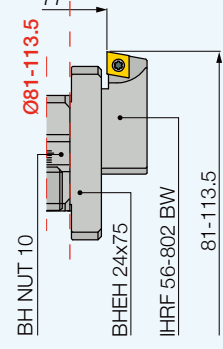
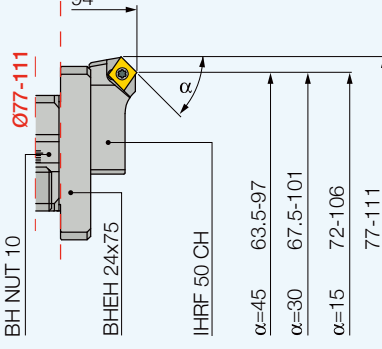
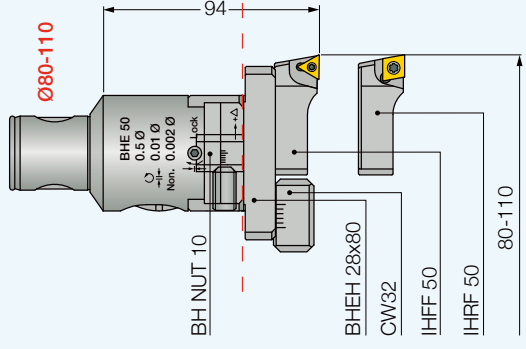
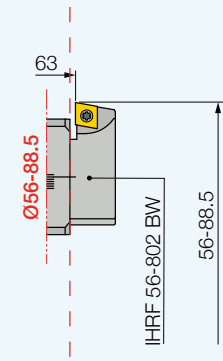
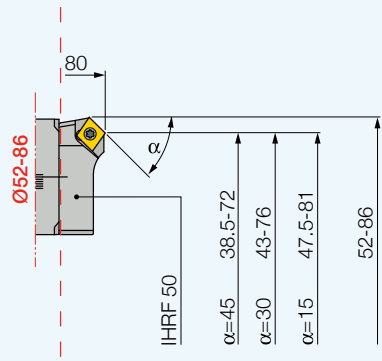
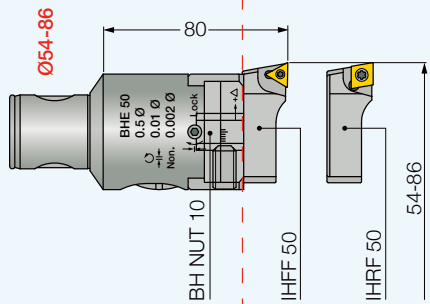
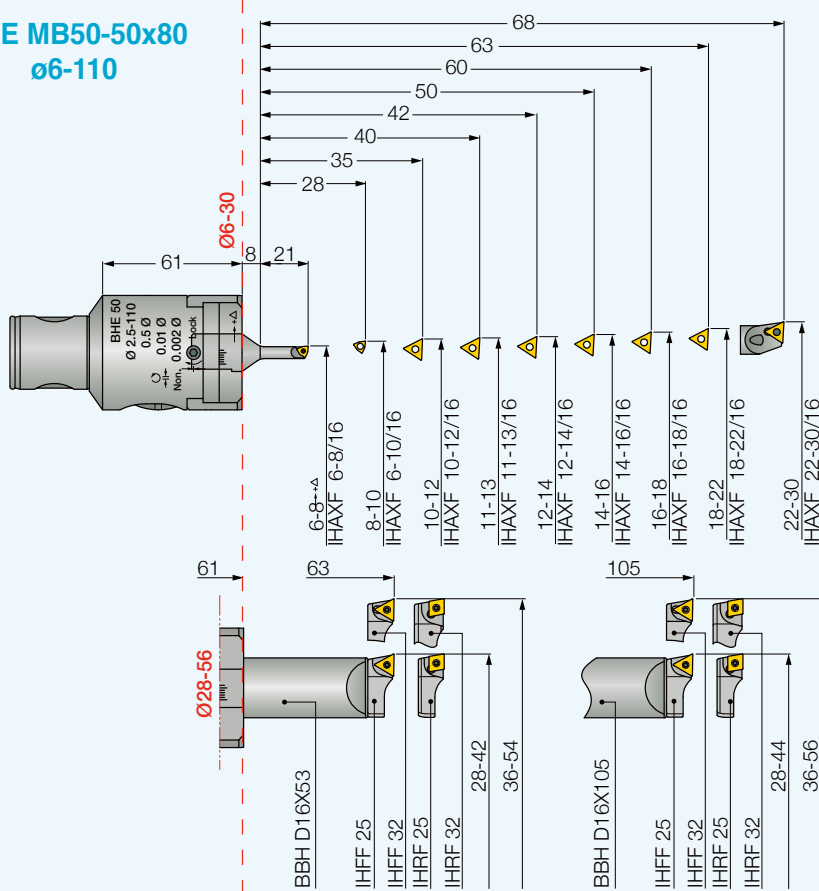
- Ослабьте зажимной винт направляющей* до того, как производить любое установочное перемещение.

Диапазон чистового растачивания

Диапазон чистовых расточных головок с прямым диаметрным регулированием (10мкм) и с регулированием по нониусной шкале (2мкм)

BHE MB50-50x80
Ø6-110

10мкм
2мкм

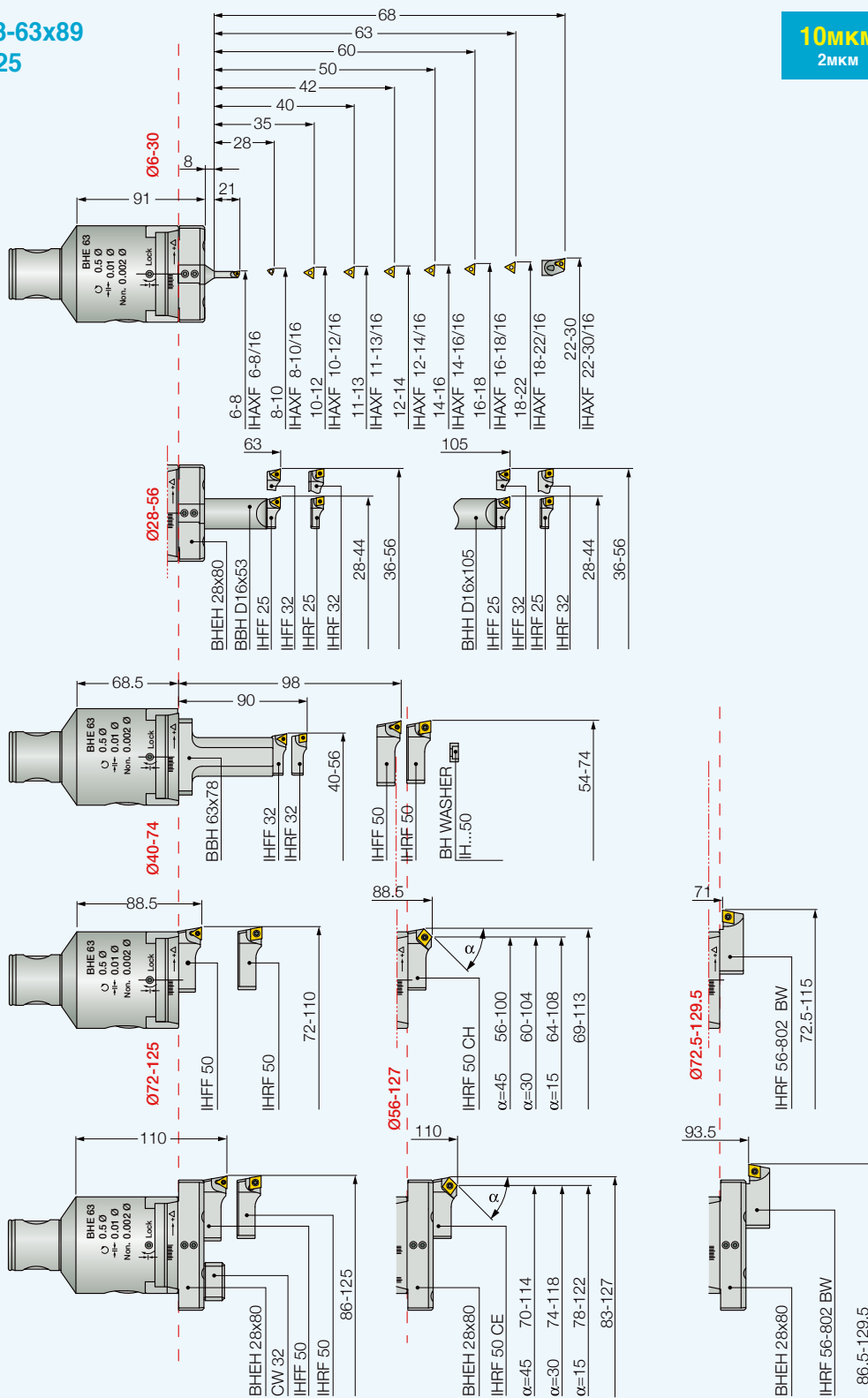


Диапазон чистового растачивания

Диапазон диаметров головок для чистового растачивания с прямым диаметрным регулированием (2мкм)

ВНЕ MB63-63x89
Ø6-125

10мкм
2мкм

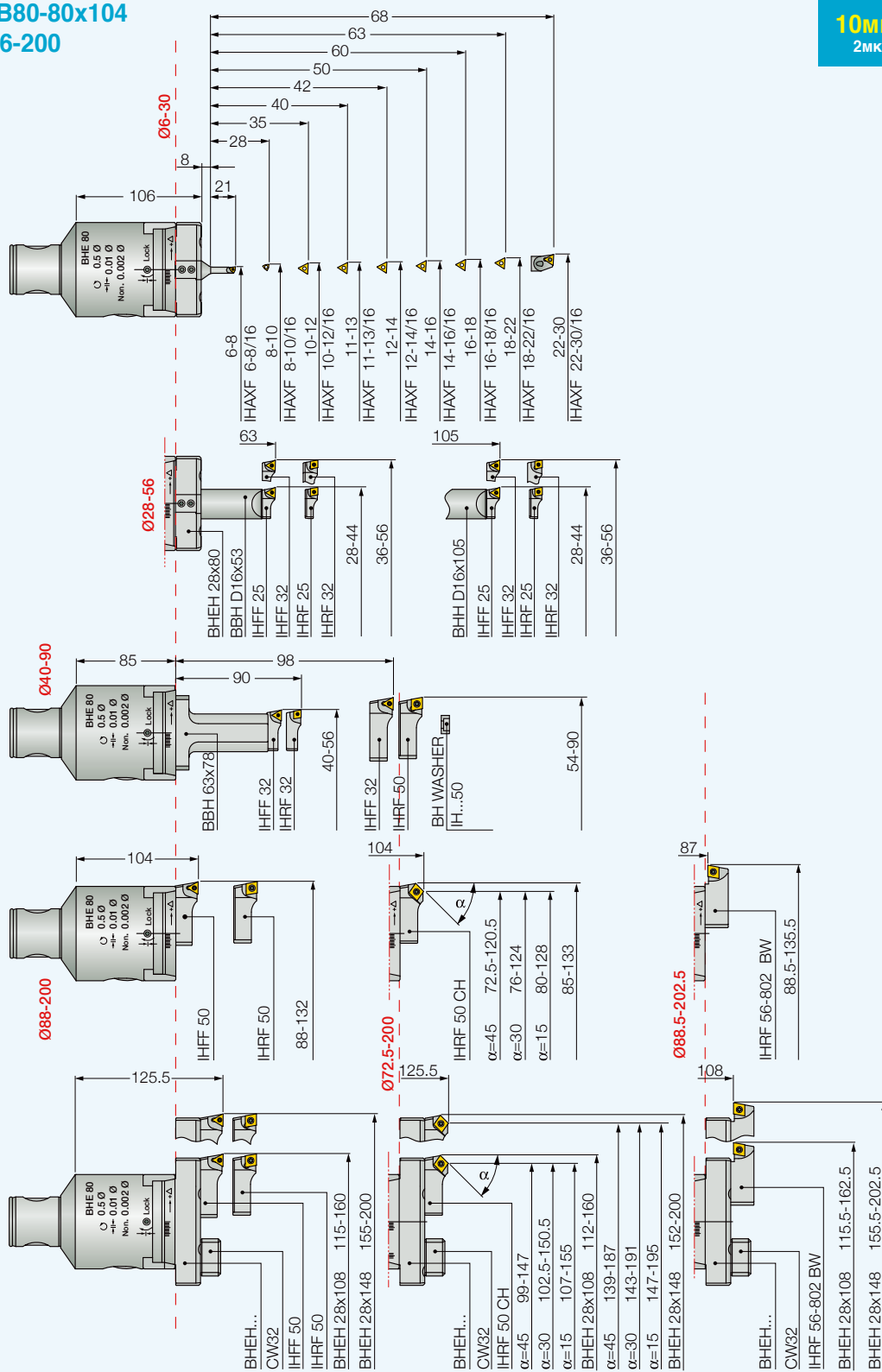


Диапазон чистового растачивания

Диапазон диаметров головок для чистового растачивания с прямым диаметрным регулированием (2мкм)

BHE MB80-80x104
Ø6-200

10мкм
2мкм



Головки для чистового растачивания

ВНФ Головки для чистового растачивания

Высокопрецизионная обработка с точными допусками и высоким качеством поверхности. Эти головки делают возможным тонкую радиальную корректировку до 0,002мм.

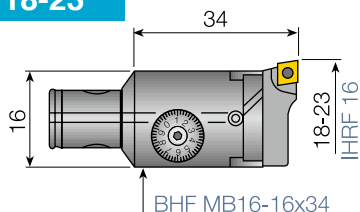
2мкм



ВНФ MB16-MB40
Диапазон диаметров: 18-63

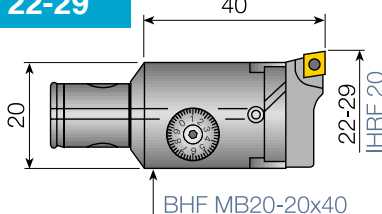
ВНФ MB16-16x34

18-23



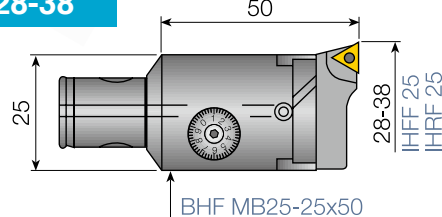
ВНФ MB20-20x40

22-29



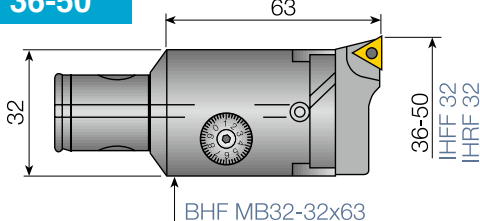
ВНФ MB25-25x50

28-38



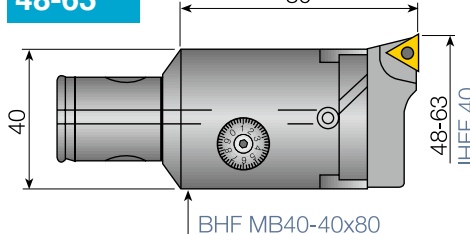
ВНФ MB32-32x63

36-50



ВНФ MB40-40x80

48-63



Диапазон диаметров головок для чистового растачивания

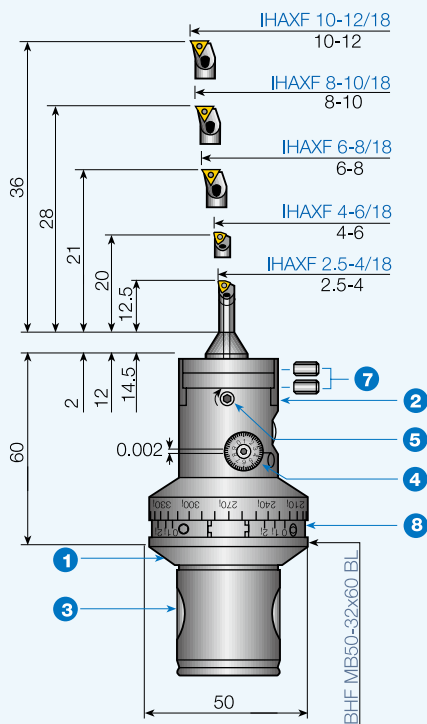
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	150	180	280	400	600	700	800	
ВНФ MB50-32x60 BL			2.5-12																			
ВНФ MB50-50x68 BL			2.5-20																			
ВНФ MB50-50x60										2.5-84												
ВНФ MB50-63x87																						
ВНФ MB80-80x94																	2.5-220					
ВНФ MB16-16x34			18-23																			
ВНФ MB20-20x40			22-29																			
ВНФ MB25-25x50																						
ВНФ MB32-32x63						36-50																
ВНФ MB40-40x80						48-63																
ВНФ MB80-125x114																				36-500		
TCH 200																				200-300		
TCH 300																				300-400		
TCH 400																				400-500		
TCH A.L 500																				500-600		
TCH A.L 600																				600-700		
TCH A.L 700																				700-800		

Диапазон чистового растачивания

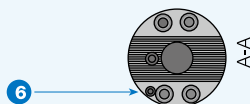
Головки для чистового растачивания с кольцами для балансировки

ВНФ MB50-32x60 BL
 Диапазон диаметров: 2.5-12

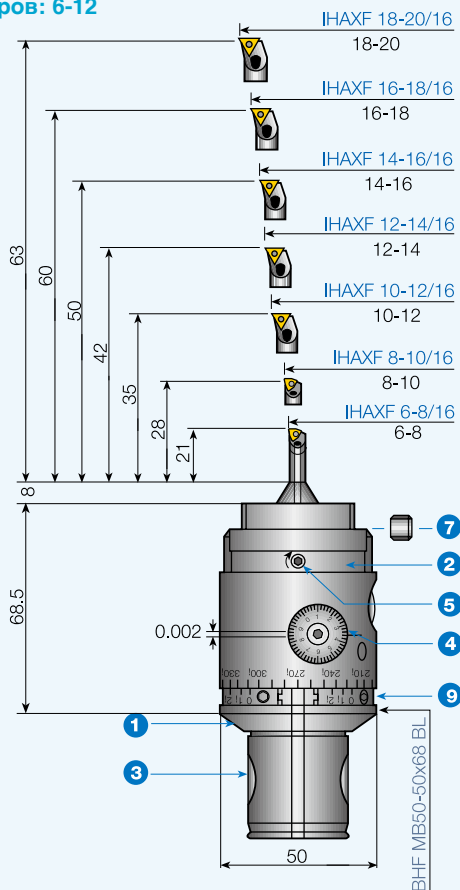
2мкм



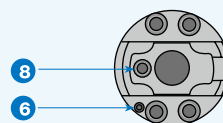
- 1 Корпус
- 2 Инструментальные направляющие
- 3 Палец
- 4 Градуированный лимб
- 5 Стопорный винт направляющих
- 6 Наконечник для подачи СОЖ
- 7 Стопорный винт расточной оправки
- 8 Балансировочное кольцо



ВНФ MB50-50x68 BL
 Диапазон диаметров: 6-12



- 1 Корпус
- 2 Инструментальные направляющие
- 3 Палец
- 4 Градуированный лимб
- 5 Стопорный винт направляющих
- 6 Наконечник для подачи СОЖ
- 7 Стопорный винт расточной оправки
- 8 Масленка
- 9 Балансировочное кольцо



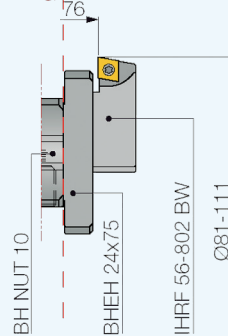
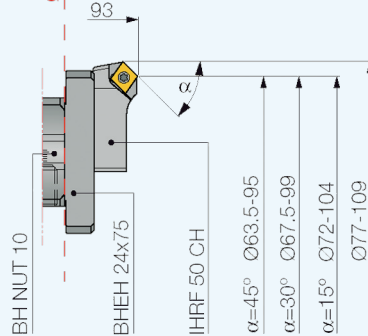
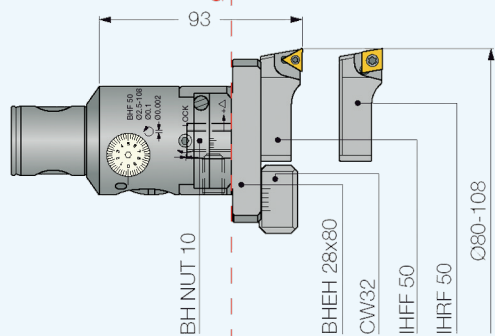
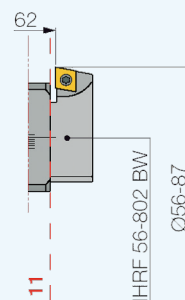
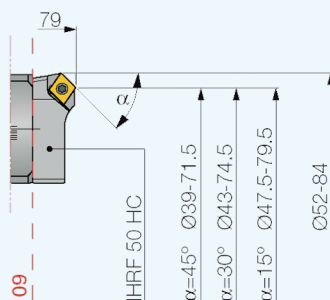
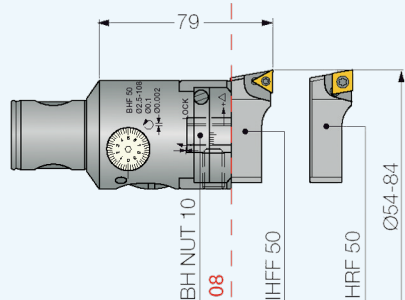
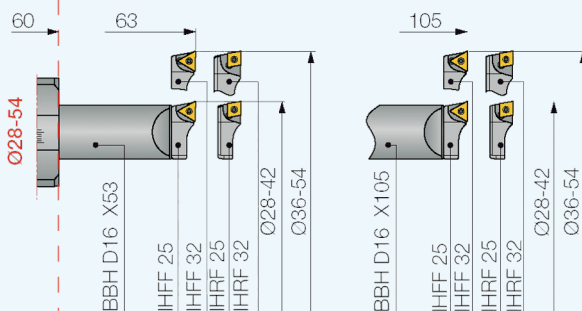
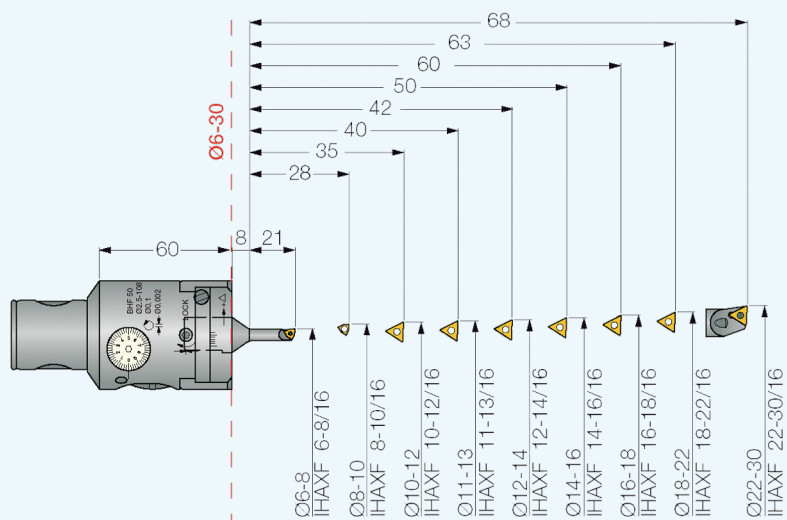
Диапазон чистового растачивания

Диапазон диаметров головок для чистового растачивания с прямым диаметрльным регулированием (2мкм)

BHF MB50-50x80

Диапазон диаметров: 6-108

2МКМ

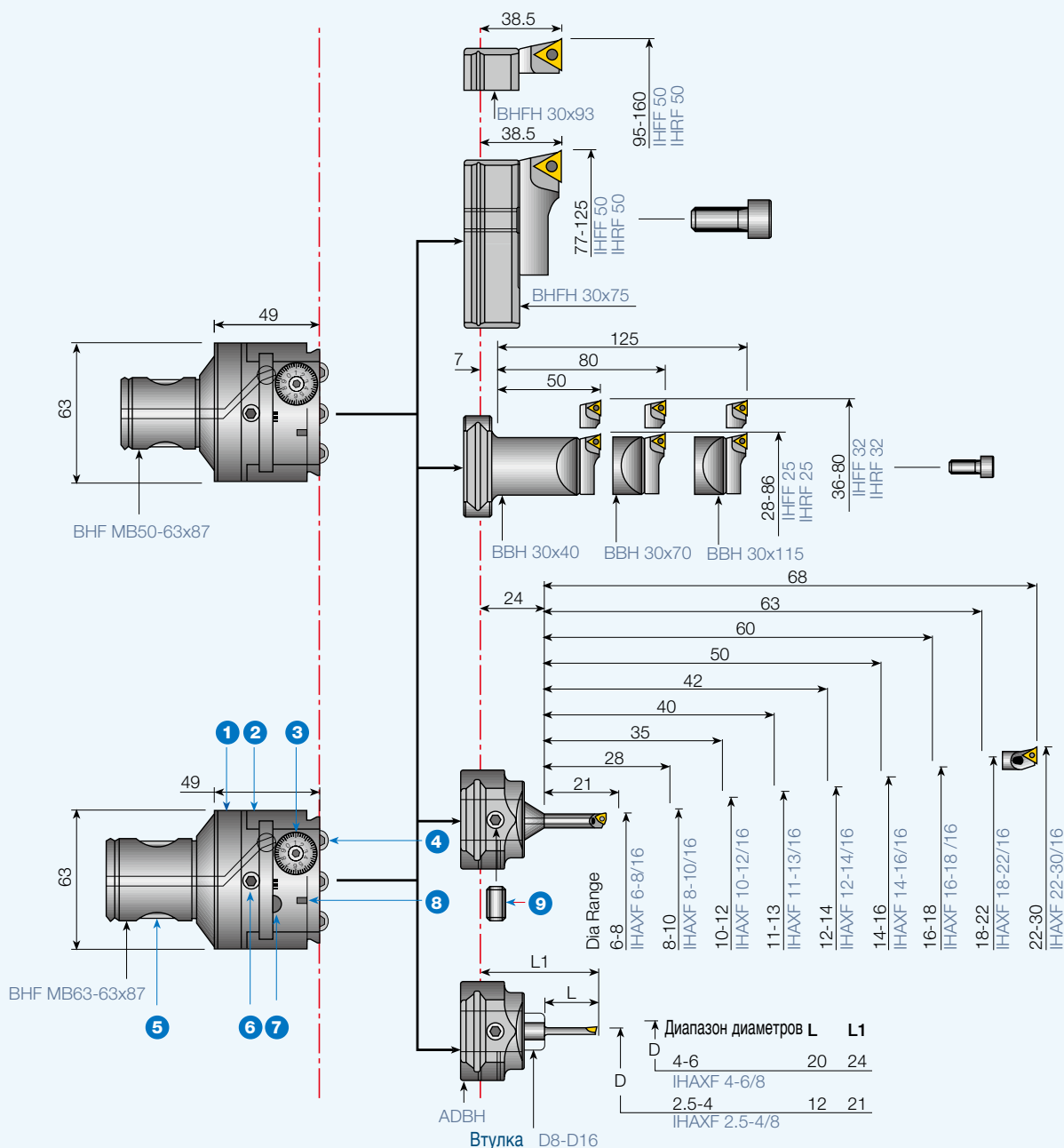


Диапазон чистового растачивания

Диапазон диаметров головок для чистового растачивания с прямым диаметрным регулированием (2мкм)

BHF MB50-63x87
 BHF MB63-63x87
 Диапазон диаметров: 2.5-160

2мкм



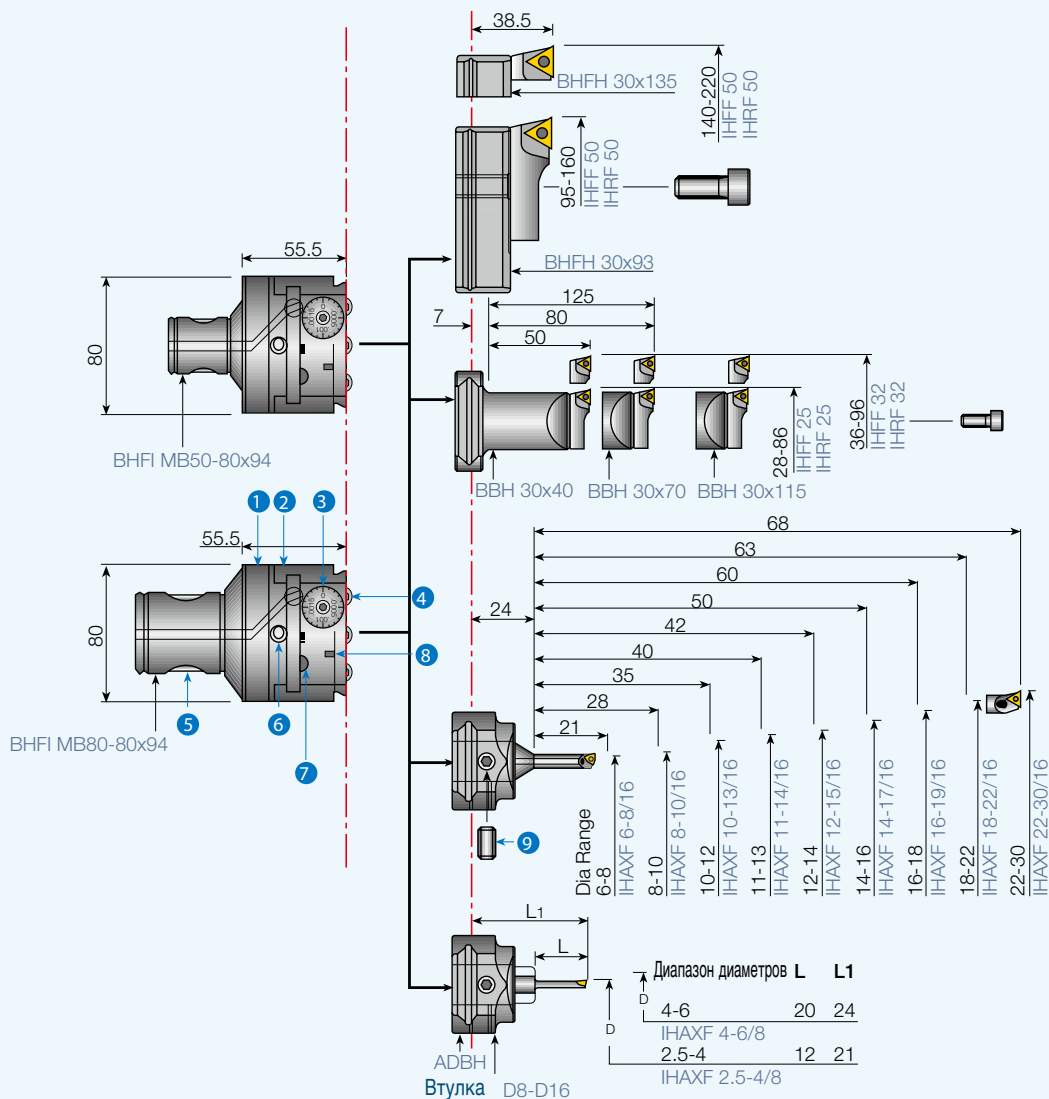
- 1 Корпус
- 2 Инструментальные направляющие
- 3 Градуированный лимб
- 4 Стопорный винт державки
- 5 Палец
- 6 Стопорный винт направляющих
- 7 Наконечник для подачи СОЖ
- 8 Масленка
- 9 Стопорный винт державки

Диапазон чистового растачивания

Диапазон диаметров головок для чистового растачивания с прямым диаметрным регулированием (2мкм)

BHF MB50-80x94
 BHF MB80-80x94
 Диапазон диаметров: 2.5-220

2МКМ



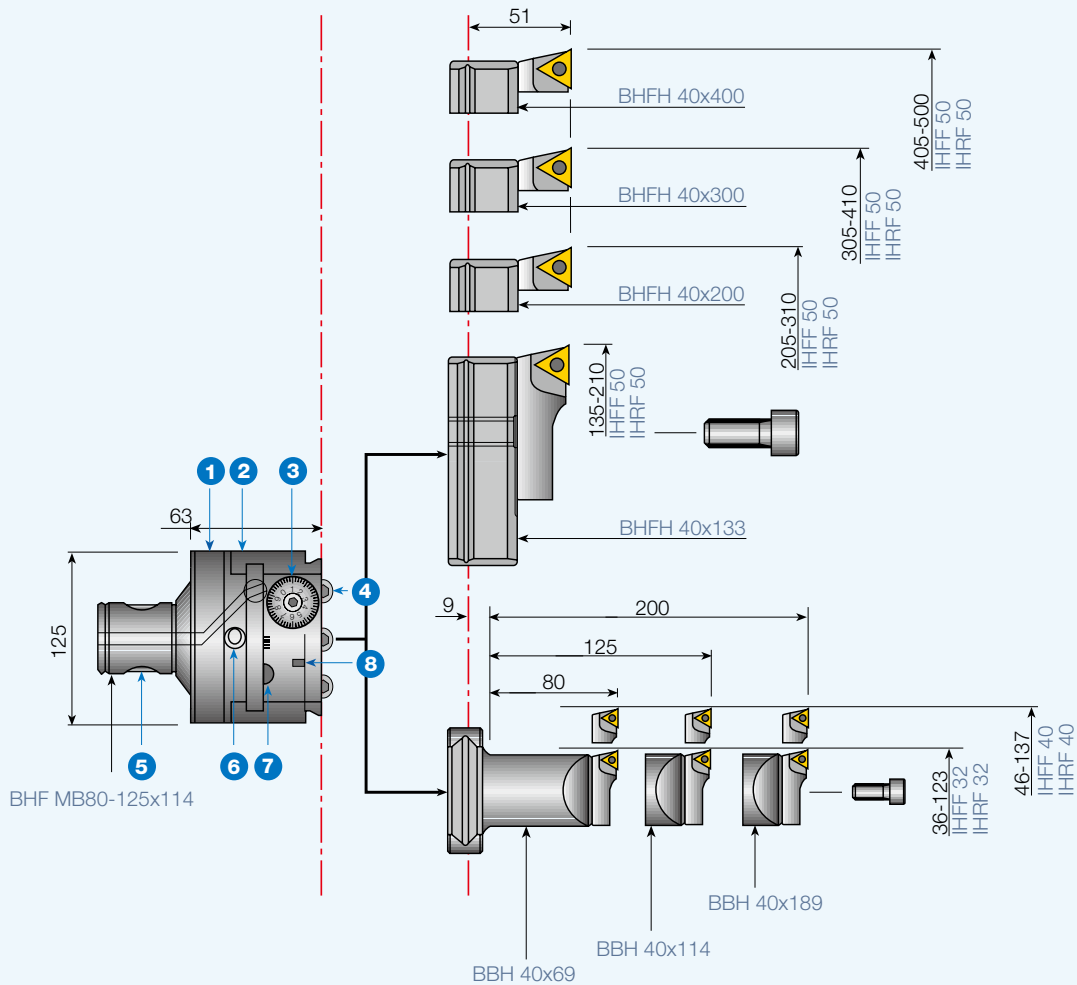
- 1 Корпус
- 2 Инструментальные направляющие
- 3 Градуированный лимб
- 4 Стопорный винт державки
- 5 Палец
- 6 Стопорный винт направляющих
- 7 Наконечник для подачи СОЖ
- 8 Масленка
- 9 Стопорный винт державки

Диапазон чистового растачивания

Диапазон диаметров головок для чистового растачивания с прямым диаметральной регулированием (2мкм)

BHF MB80-125x114
Диапазон диаметров:36-500

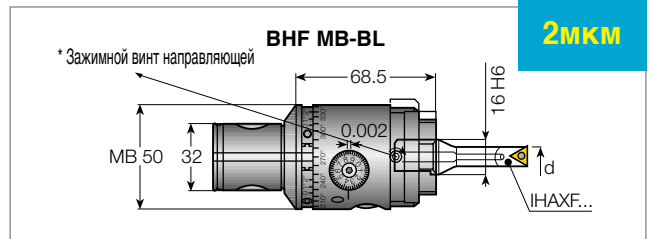
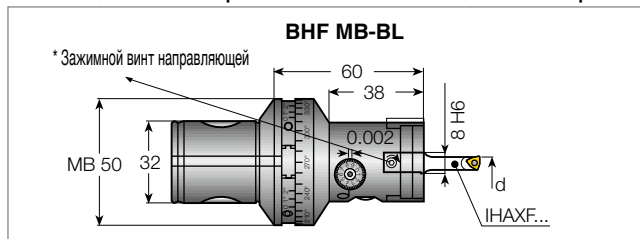
2мкм



- ❶ Корпус
- ❷ Инструментальные направляющие
- ❸ Градуированный лимб
- ❹ Стопорный винт державки
- ❺ Палец
- ❻ Стопорный винт направляющих
- ❼ Наконечник для подачи СОЖ
- ❽ Масленка

Головки для чистового растачивания

Головки для чистового растачивания с кольцами для балансировки



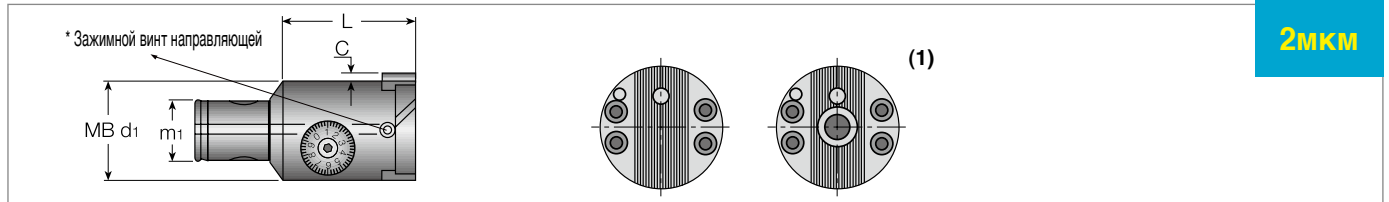
2мкм

BHF MB-BL

Обозначение	d Диапазон растачивания	Расточная оправка	кг
BHF MB50-32x60 BL	2.5-12	IHAXF...	0.8

BHF MB-BL

Обозначение	d Диапазон растачивания	Расточная оправка	кг
BHF MB50-50x68 BL	2.5-20	IHAXF...	1.4



2мкм

BHF MB Головки для чистового растачивания, диапазон АЕ18-63мм

Обозначение	Диапазон растачивания	MB d1	m1	L	C	Державка пластины	кг
BHF MB16-16X34 RV	18-23	16	10	26.0	1	IH..16	0.05
BHF MB20-20X40 RV	22-29	20	13	32.5	2	IH..20	0.1
BHF MB25-25X50	28-38	25	16	40.0	2	IH..25	0.2
BHF MB32-32X63	36-50	32	20	51.5	3	IH..32	0.35
BHF MB40-40X80	48-63	40	25	66.0	4	IH..40	0.7

BHF MB Головки для чистового растачивания, диапазон АЕ2.5-84мм

Обозначение	Диапазон растачивания	MB d1	m1	L	C	Державка пластины	кг
BHF MB50-50X60 (1)	2.5-84	50	32	60	4	IH..50	1.0

Важно:

- Ослабьте зажимной винт направляющей* до того, как производить любое установочное перемещение.

BHF MB Головки для чистового растачивания, диапазон АЕ77-160мм

2мкм

Обозначение	Диапазон растачивания	MB d1	m1	d2	L	Направляющая	кг
BHF MB50-63X87	77-100	50	32	63	49	BHFN 30X75	1.7
	95-125	50	32	63	49	BHFN 30X93	1.8
BHF MB63-63X87	77-100	63	42	63	49	BHFN 30X75	2.0
	95-125	63	42	63	49	BHFN 30X93	2.1
BHF MB50-80X94	95-140	50	32	80	55.5	BHFN 30X93	2.6
	140-160	50	32	80	55.5	BHFN 30X135	2.8
BHF MB80-80X94	95-140	80	42	80	55.5	BHFN 30X93	3.1
	140-160	80	42	80	55.5	BHFN 30X135	3.3

BHF MB Головки для чистового растачивания, диапазон АЕ135-500мм

2мкм

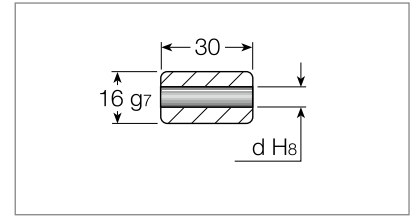
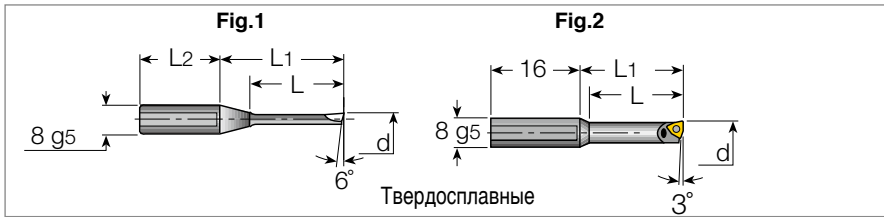
Обозначение	Диапазон растачивания	MB	Направляющая	кг
BHF MB80-125X114	135-210	80	BHFN 40X133	7.2
	205-310	80	BHFN 40X200	8.1
	305-410	80	BHFN 40X300	9.2
	405-500	80	BHFN 40X400	10.3

Важно:

- Ослабьте зажимной винт направляющей* до того, как производить любое установочное перемещение.

Комплектующие ⇒ И43-45стр.	Направляющие ⇒ И30стр.	Руководство по использованию ⇒ И46-52стр.	Державки ⇒ И30стр.
-------------------------------	---------------------------	--	-----------------------

Оправки для чистового растачивания

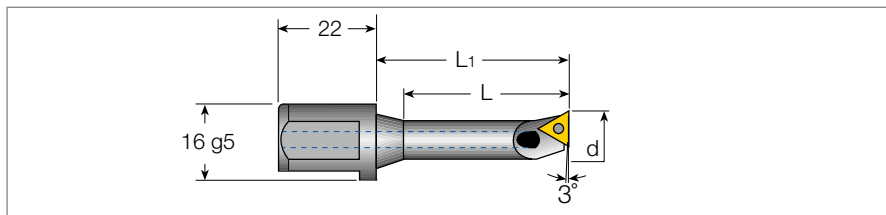


ИHAXF 8 мм расточная оправка (Æ2.5-18мм) для головок для чистового растачивания

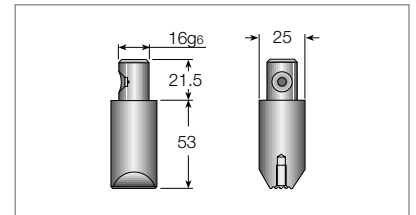
ВТУЛКА Редукторы для головок для чистового растачивания

Обозначение	d Диапазон растачивания	L	L ₁	L ₂	Винт	Ключ	Пластина	Рис.
ИHAXF 2.5-4/8	2.5-4	12.5	21	22	—	—	Solid	1
ИHAXF 4-6/8	4-6	20.0	24	24	—	—	Solid	1
ИHAXF 6-8/8	6-8	21.0	21	—	SR 14-299	T-6/5	WCGT 0201	2
ИHAXF 8-10/8	8-10	—	28	—	SR 14-299	T-6/5	WCGT 0201	2
ИHAXF 10-12/8	10-12	—	36	—	SR 14-299	T-6/5	TPGX 0902	2

Обозначение	d
SLEEVE D8-D16	8



ИHAXF 16 мм расточная оправка (Æ6-30мм) для головок для чистового растачивания



ВВН УДЛИНИТЕЛИ ДЛЯ for ВНФ 50x50x63

Обозначение	d Диапазон растачивания	L	L ₁	Винт	Ключ	Пластины
ИHAXF 6-8/16	6-8	21.0	29	SR 14-299	T-6/5	WCGT 0201
ИHAXF 8-10/16	8-10	28.0	36	SR 14-299	T-6/5	WCGT 0201
ИHAXF 10-12/16	10-12	35.0	43	SR 14-298	T-8/5	TPGX 0902
ИHAXF 11-13/16	11-13	40.0	48	SR 14-298	T-8/5	TPGX 0902
ИHAXF 12-14/16	12-14	42.0	48	SR 14-298	T-8/5	TPGX 0902
ИHAXF 14-16/16	14-16	50.0	52	SR 14-298	T-8/5	TPGX 0902
ИHAXF 16-18/16	16-18	50.0	58	SR 14-298	T-8/5	TPGX 0902
ИHAXF 18-22/16	18-22	60.0	63	SR 14-298	T-8/5	TPGX 0902
ИHAXF 22-30/16	22-30	60.0	68	SR 14-298	T-8/5	TPGX 0902

Обозначение	кг
ВВН D16X53	0.3

ИHAXF-AVI Амортизатор колебаний чистовых расточных оправок - массивный хвостовик

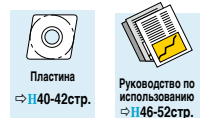
Обозначение	d Диапазон растачивания	L ₁	Пластина	Винт	Ключ
ИHAXF 6-9-AVI	6-9	36	WCGT 0201..	SR 14-299	T-6/5
ИHAXF 8-10-AVI	8-10	48	WCGT 0201..	SR 14-299	T-6/5
ИHAXF 10-12-AVI	10-12	60	TPGX 0902..	SR 14-298	T-8/5
ИHAXF 12-14-AVI	12-14	72	TPGX 0902..	SR 14-298	T-8/5
ИHAXF 14-16-AVI	14-16	84	TPGX 0902..	SR 14-298	T-8/5
ИHAXF 16-18-AVI	16-18	96	TPGX 0902..	SR 14-298	T-8/5

• Примечание: Не рекомендуется использовать на балансируемых ВНФ-ВЛ головках для чистовой обработки.

ИHAXF-E Амортизатор колебаний чистовых расточных оправок - твердосплавный хвостовик

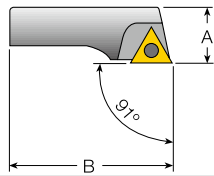
Обозначение	d Диапазон растачивания	L ₁	Пластина	Винт	Ключ
ИHAXF 6-8-E	6-8	45	WCGT 0201..	SR 14-299	T-6/5
ИHAXF 8-10-E	8-10	60	WCGT 0201..	SR 14-299	T-6/5
ИHAXF 10-12-E	10-12	75	TPGX 0902..	SR 14-298	T-8/5
ИHAXF 12-14-E	12-14	90	TPGX 0902..	SR 14-298	T-8/5
ИHAXF 14-16-E	14-16	105	TPGX 0902..	SR 14-298	T-8/5
ИHAXF 16-18-E	16-18	120	TPGX 0902..	SR 14-298	T-8/5

• Примечание: Не рекомендуется использовать на балансируемых ВНФ-ВЛ головках для чистовой обработки.



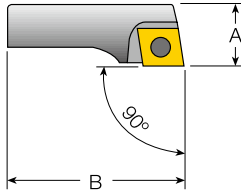
Державки пластин и направляющие для чистового растачивания

IHFF



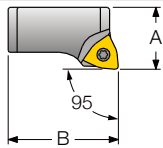
Обозначение	A	B	Винт пластины	Ключ Торкс	Пластина
IHFF 25	10.0	26.5	SR 14-298	T8/5	TPGX 0902...
IHFF 32	11.5	34.5	SR 14-298	T8/5	TPGX 0902...
IHFF 40	14.0	44.0	SR 14-300	T8/5	TPGX 1103...
IHFF 50	19.0	52.0	SR 14-300	T8/5	TPGX 1103...

IHRF

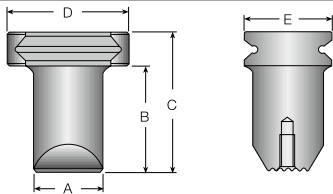


Обозначение	A	B	Винт пластины	Ключ Торкс	Пластина
IHRF 16	8.0	17.0	SR 14-548	T-7/5	CCGT 0602..
IHRF 20	8.5	21.0	SR 14-548	T-7/5	CCGT 0602..
IHRF 25	10.0	26.5	SR 14-548	T-7/5	CCGT 0602..
IHRF 32	11.5	34.5	SR 16-236	T-7/5	CCGT 0602..
IHRF 40	14.0	44.0	SR 16-236	T-15/5	CCGT 09T3...
IHRF 50	19.0	52.0	SR 16-236	T-15/5	CCGT 09T3...

IHWF

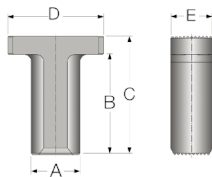


Обозначение	Диапазон растачивания	A	B	Винт пластины	Ключ Торкс	Пластина
IHWF 14E	14.5-18	8.0	14.0	SR 14-299	T6/5	WCGT 0201...



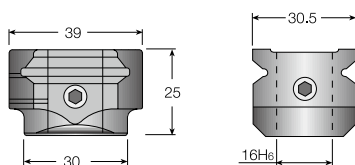
BVH Удлинитель для направляющих державок для чистового растачивания

Обозначение	A	B	C	D	E	кг
BVH 30X40	25	40	52.5	43	30.5	0.3
BVH 30X70	25	70	82.5	43	30.5	0.4
BVH 30X115	27	115	127.5	43	30.5	0.7
BVH 40X69	32	69	86	56	40	0.7
BVH 40X114	32	114	131	56	40	1.0
BVH 40X189	38	189	206	56	40	2.0



BVH Удлинитель для направляющих державок ВНЕ для чистового растачивания

Обозначение	A	B	C	D	E	кг
BVH 63X78	32	66	78	63	28	0.7

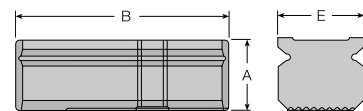


ADBH Втулка для державок для чистового растачивания

Обозначение	кг
ADBH 30XD16	0.2

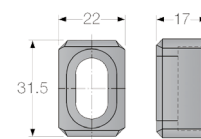


Пластина
⇒ И40-42стр.



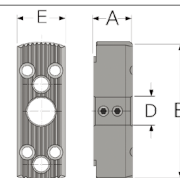
BVFN Направляющая головок для чистового растачивания

Обозначение	A	B	E	кг
BVFN 30X75	25	75	30.5	0.4
BVFN 30X93	25	93	30.5	0.5
BVFN 30X135	25	135	30.5	0.7
BVFN 40X133	40	133	40	1.5
BVFN 40X200	40	200	40	2.4
BVFN 40X300	40	300	40	3.5
BVFN 40X400	40	400	40	4.6



CW32 Балансировочный противовес

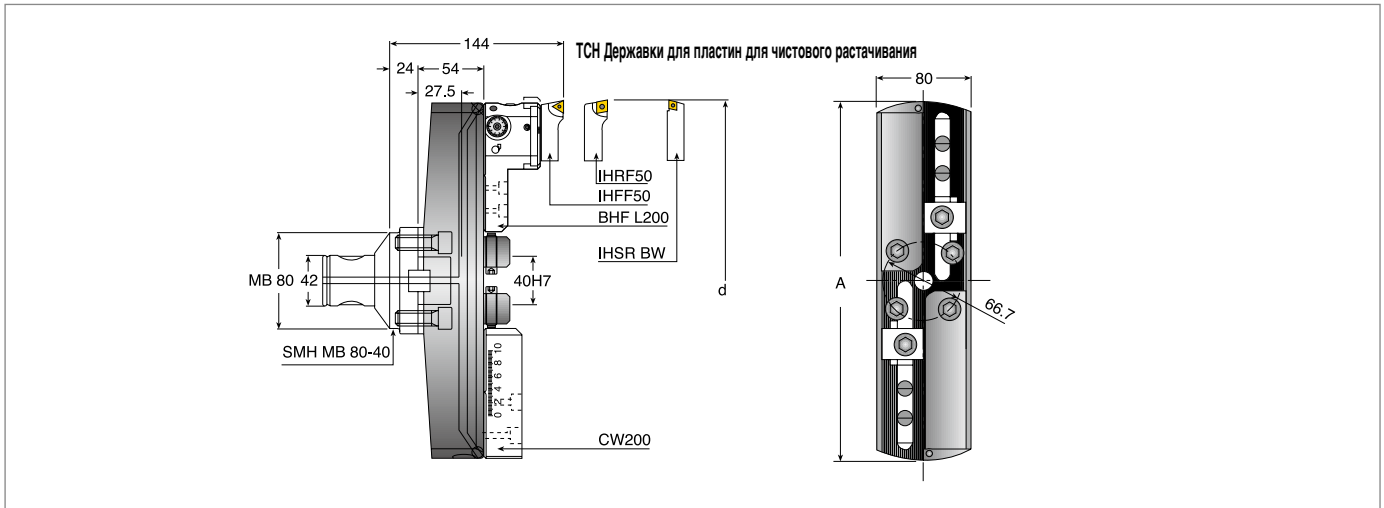
Обозначение	кг
CW32	0.5



BVEN Направляющая державок ВНЕ для чистового растачивания

Обозначение	A	B	D	E	кг
BVEN 24X75	14.5	75	-	24	0.2
BVEN 28X80	22.5	80	16	28	0.3
BVEN 28X108	22.5	108	-	28	0.5
BVEN 28X148	22.5	148	-	28	0.6

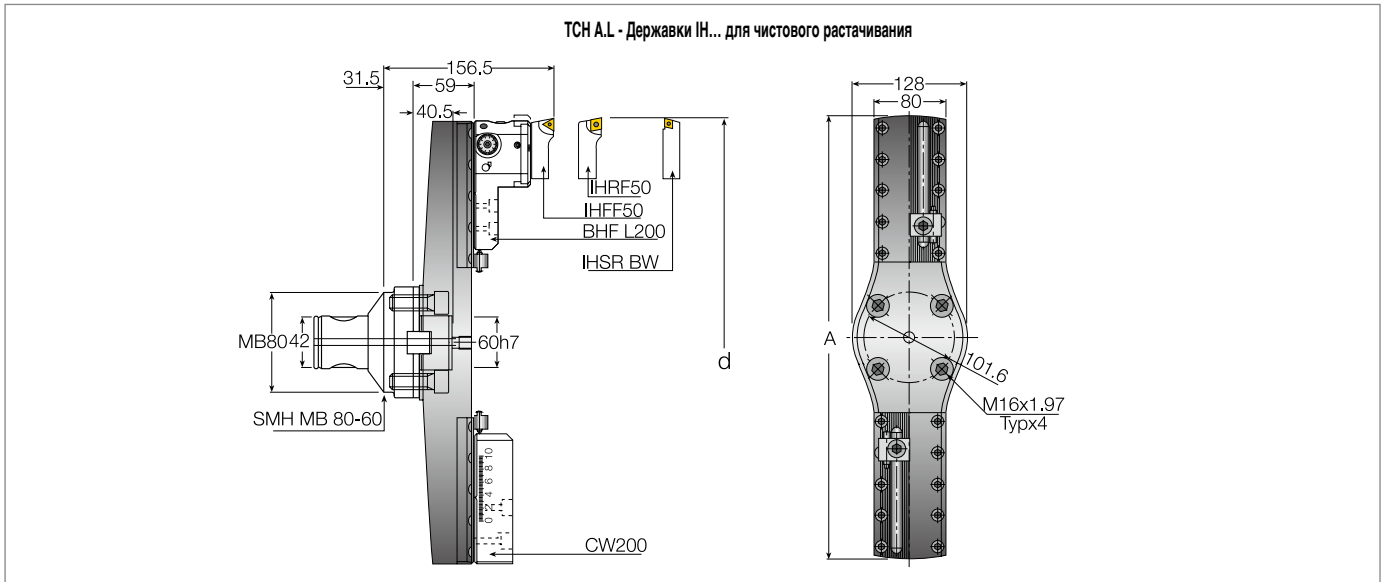
Головки для чистового растачивания



TCH-MB Головки для чистовой обработки алюминия с MB соединением, диапазон диаметров: $\text{Æ}200\text{-}500\text{мм}$

Обозначение	d Диапазон растачивания	A	кг
TCH 200	200-300	198	2.6
TCH 300	300-400	298	3.5
TCH 400	400-500	398	4.1

- Положение "0" на противовесе уравнивает положение расточного диаметра для расточной головки BHF для D=200 мм.
- Для изменения расточного диаметра на каждые 10 мм передвигайте противовес на 1 единицу измерения.



TCH A.L TCH A.L Сдвоенные режущие головки для чернового и чистового растачивания алюминия с MB соединением, диапазон диаметров: $\text{Æ}500\text{-}800\text{мм}$

Обозначение	d Диапазон растачивания	A	кг
TCH A.L 500	500-600	494	7.5
TCH A.L 600	600-700	594	9.0
TCH A.L 700	700-800	694	10.5

- Положение "0" на противовесе уравнивает положение расточного диаметра для расточной головки BHF для D=200 мм.
- Для изменения расточного диаметра на каждые 10 мм передвигайте противовес на 1 единицу измерения.



Головки и державки для чистового растачивания

BHF L200 (200-800) Головки для чистового растачивания

<p>* Зажимной винт направляющей</p>	Обозначение	Диапазон растачивания	кг
	BHF L200	200-800	1.3

CW200 Балансировочный противовес для TCH

	Обозначение	кг
	CW200	1.3

Важно:

- Ослабьте зажимной винт направляющей* до того, как производить любое установочное перемещение.

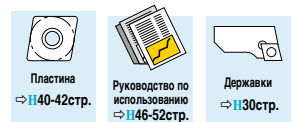
IHSR-BW Обратные державки для чистовых головок BHF и TCH

	Обозначение	Расточные головки	d Диапазон растачивания	d2	H	A	B
	IHRF 20-26 BW	BHF MB16-16X34	20-26	16	27.5	8.0	18.0
	IHRF 24.5-33 BW	BHF MB20-20X40	24.5-33	20	33.5	8.5	22.5
	IHRF 31.5-42 BW	BHF MB25-25X50	31.5-42	25	41.5	9.5	28.5
	IHRF 39-55 BW	BHF MB32-32X63	39-55	32	53.0	11.0	35.5
	IHRF 51-68 BW	BHF40-40	51-65	40	68.0	13.5	46.0
	IHRF 56-802 BW	BHF50-50	56-86	50	62.0	17.5	53.0
		BHF63+BHFH30X75	82-120	75	70.2		
		BHF80+BHFH30X93	100-142	93	79.5		
		BHF125+BHFH40X133	140-240	135	98.0		
		TCH200+BHF L200	202-302	198	103.0		
		TCH300+BHF L200	302-402	298	103.0		
		TCH400+BHF L200	402-502	398	103.0		
	TCH500+BHF L200	502-602	494	108.0			
TCH600+BHF L200	602-702	594	108.0				
TCH700+BHF L200	702-802	694	108.0				

- d2= размер используемой головки для растачивания.
- d1= (min диаметр растачивания)= (d+d2+1):2

Запасные части

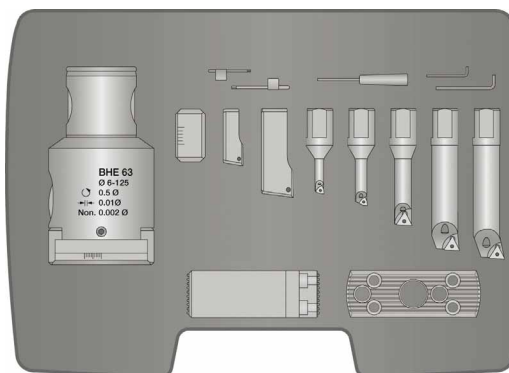
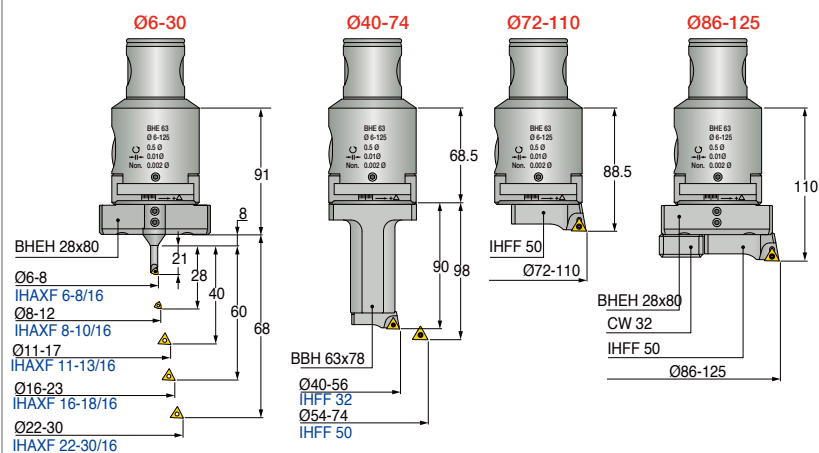
Обозначение	Зажимной винт	Ключ Торкс	Пластина
IHRF 16 20-25 BW	SR 14-548	T7/5	CCGT 0602..
IHRF 20 24.5-32 BW	SR 14-548	T7/5	CCGT 0602..
IHRF 25 31.5-40 BW	SR 14-548	T7/5	CCGT 0602..
IHRF 32 39-52 BW	SR 14-548	T7/5	CCGT 0602..
IHRF 40 51-65 BW	SR 16-236	T15/5	CCGT 09T3..
IHRF 50 56-802 BW	SR 16-236	T15/5	CCGT 09T3..



Наборы

Набор для растачивания ВНЕ MB63-63 (Д6-125мм) с головкой для чистового растачивания

10мкм
2мкм

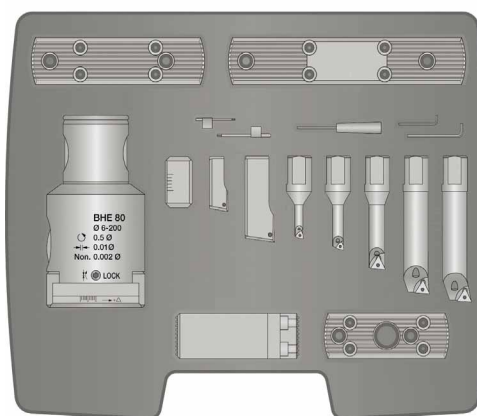
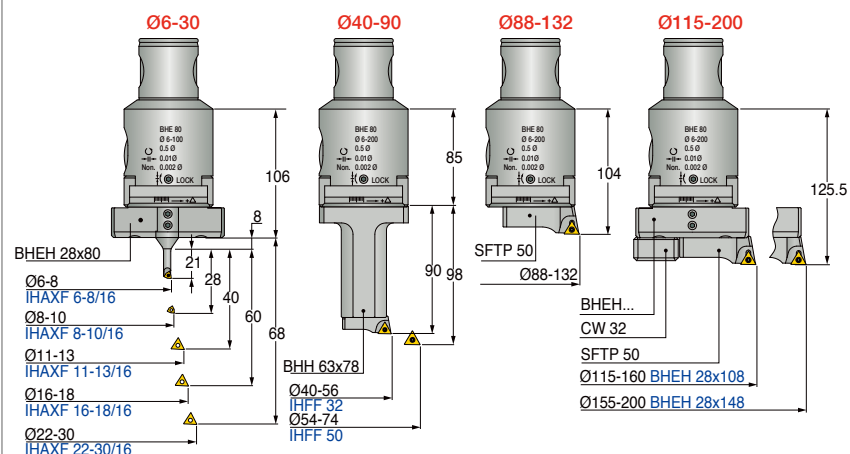


- 1 BHE MB63-63x89
- 1 IHFF 32
- 1 IHFF 50
- 1 IHFF 6-8/16
- 1 IHAXF 8-10/16
- 1 IHAXF 11-13/16
- 1 IHAXF 16-18/16
- 1 IHAXF 22-30/16
- 1 BBH 63x78
- 1 BHEH 28x80
- 1 BH WASHER IH..50
- 1 CW 32

Обозначение	MB d1	Диапазон растачивания
KIT BHE MB63-63X89	63	6-125

Набор для растачивания ВНЕ MB80-80 (Д6-200мм) с головкой для чистового растачивания

10мкм
2мкм



- 1 BHE 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 BHEH 28x80
- 1 BHEH 28x108
- 1 BHEH 28x148
- 1 BH WASHER IH..50
- 1 CW 32

Обозначение	MB d1	Диапазон растачивания
BHE MB80-80X104	80	6-200

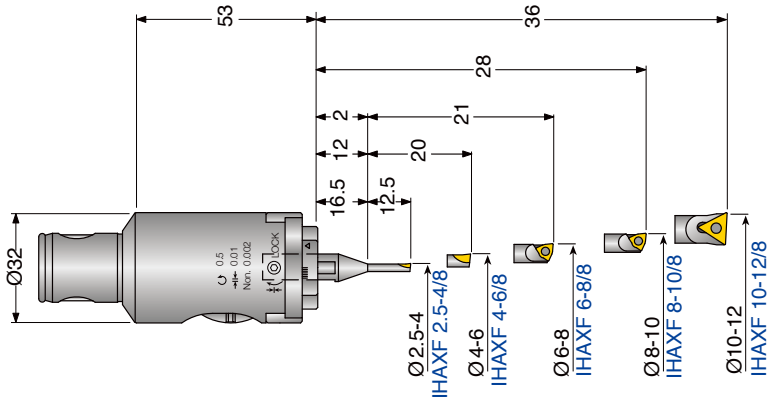
Наборы

Набор для растачивания ВНЕ MB32-32x53 Н (Æ2.5-12мм) с головкой для чистового растачивания

G2.5
12,000 RPM



10мкм
2мкм



Расточной инструмент:
1 ВНЕ MB32-32X53 Н
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

Пластины:
5 TPGX 090202L
2 WCGT 020102L

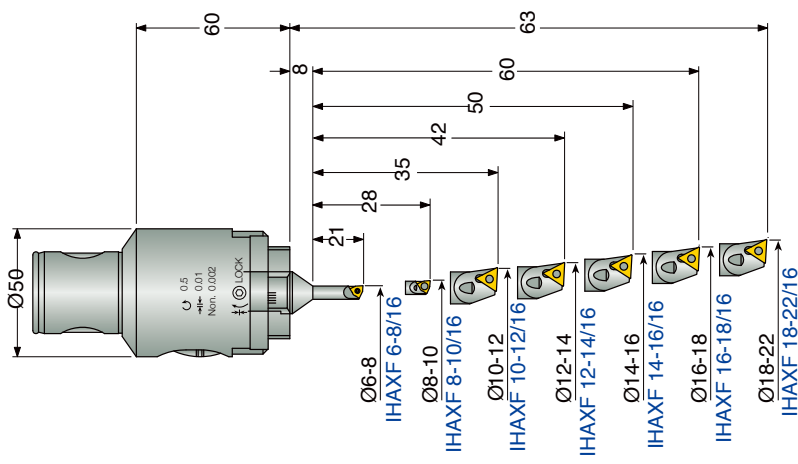
Обозначение	МВ d1	Диапазон растачивания
КИТ ВНЕ MB32-32X53 Н	32	2.5-12

Набор для растачивания ВНЕ MB50-50x60 Н (Æ6-22мм) с головкой для чистового растачивания

G2.5
12,000 RPM



10мкм
2мкм



Расточной инструмент:
1 ВНЕ MB50-50X60 Н
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

Пластины:
5 TPGX 090202L
2 WCGT 020102L

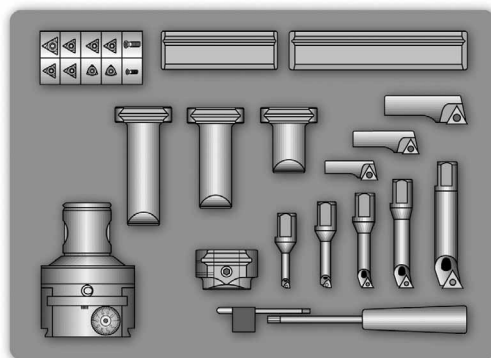
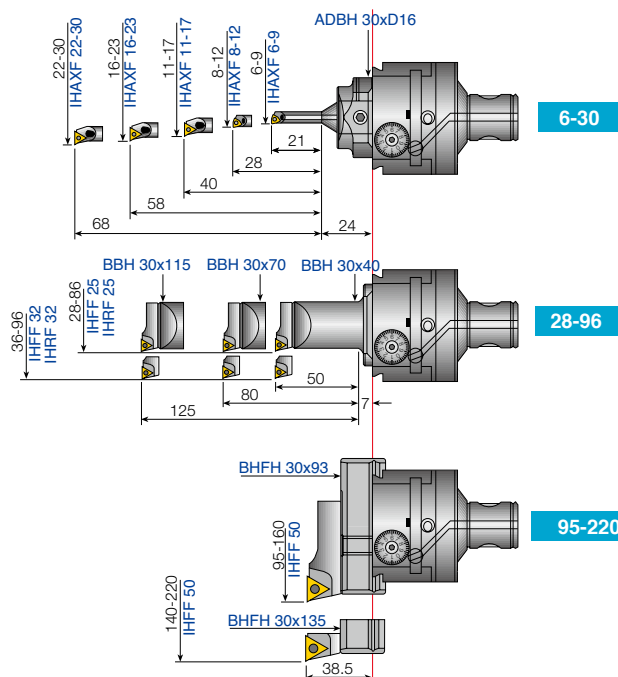
Обозначение	МВ d1	Диапазон растачивания
КИТ ВНЕ MB50-50X60 Н	50	6-22

- С прямым диаметральной регулированием (10мкм) и с регулированием по нониусной шкале (2мкм)

Наборы

Набор BHF MB50-80 / Набор BHF MB80-81 Диапазон растачивания: АЕ6-220мм

2МКМ



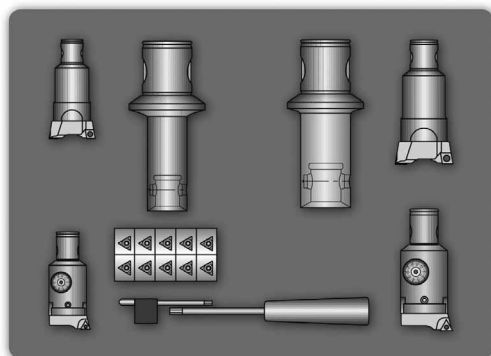
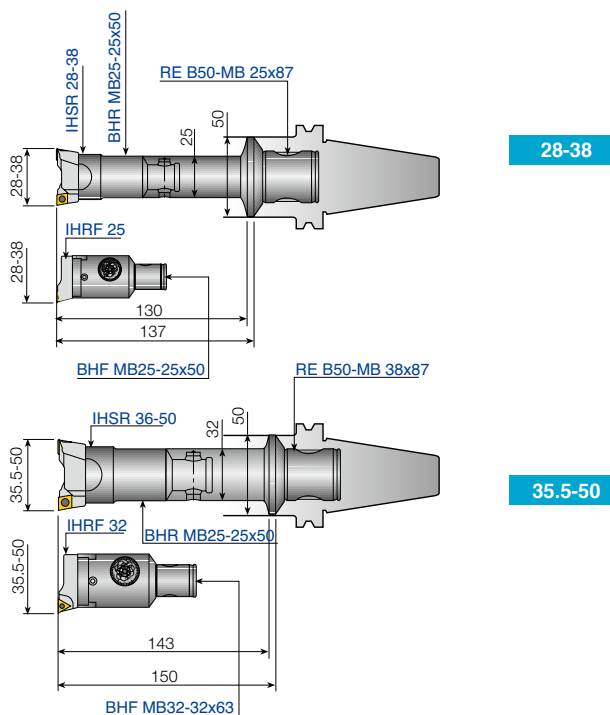
- 1 BHF MB..-80x94
- 1 IHAXF 6-8/16
- 1 IHAXF 8-10/16
- 1 IHAXF 11-13/16
- 1 IHAXF 16-18/16
- 1 IHAXF 22-30/16
- 1 ADBH 30xD16
- 1 BBH 30x40
- 1 BBH 30x70
- 1 BBH 30x115
- 1 BHFH 30x93
- 1 BHFH 30x135
- 1 IHFF 25
- 1 IHFF 32
- 1 IHFF 50
- 5 TPGX 090202L
- 1 TPGX 110302L
- 2 WCGT 020102L
- T-8/5
- T-6/5

Обозначение	MB d1	Диапазон растачивания
KIT BHF MB50-80	50	6-220
KIT BHF MB80-80	80	6-220

Набор MOLD MB25-32, АЕ28-50мм

Набор состоит из головок для чистового и чернового растачивания

2МКМ



- 1 RE MB50-MB25X87
- 1 RE MB50-MB32X87
- 1 BHF MB25-25X50
- 1 BHF MB32-32X63
- 1 IHFF 25
- 1 IHFF 32
- 1 BHR MB25-25X50
- 1 BHR MB32-32X63
- 2 IHSR 28-38
- 2 IHSR 36-50
- 10 INSERTS
- TPGX 090202L
- T-8/5

Обозначение	MB d1	Диапазон растачивания
KIT MOLD BH F/R 28-50	25, 32	28-50

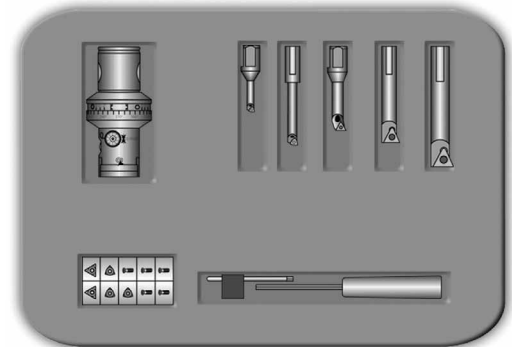
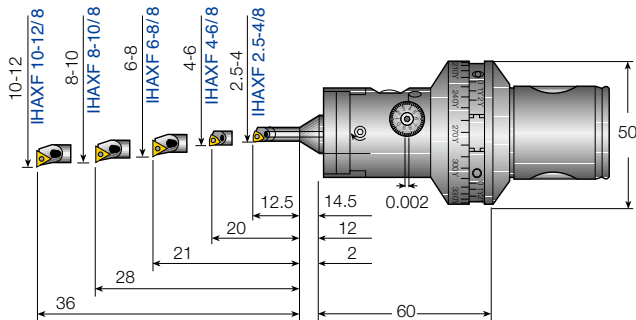
Наборы

Набор для растачивания (Æ2.5-12мм) с балансируемой головкой BHF для чистового растачивания

G2.5
20,000 RPM



2МКМ

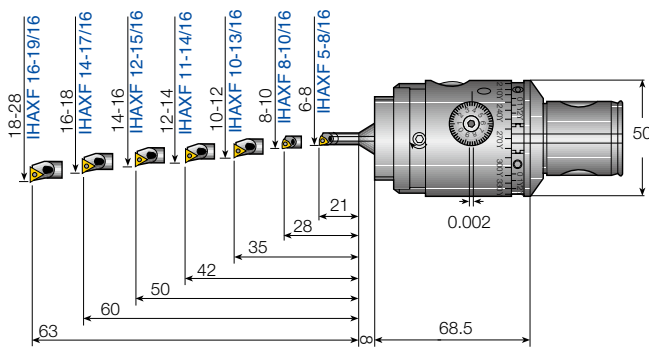


- 1 BHF MB50-50X60 BL
- 1 IHAXF 2.5-4/8
- 1 IHAXF 4-6/8
- 1 IHAXF 6-8/8
- 1 IHAXF 8-10/8
- 1 IHAXF 10-12/8
- 5 TPGX 090202L
- 2 WCGT 020102L

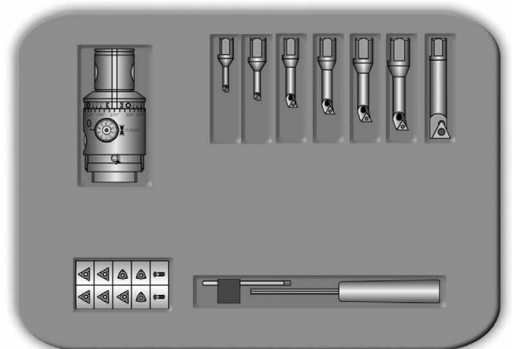
Обозначение	MB d1	Диапазон растачивания
KIT BL BHF MB50-32	50	2.5-12

Набор для растачивания (Æ6-20мм) с балансируемой головкой BHF BL для чистового растачивания

2МКМ



(1) On BHF BL max. balanceable dia. is 20 mm.



- 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	MB d1	Диапазон растачивания
KIT BHF MB50-50 BL	50	6-20

Наборы

Набор ВНФ MB50-50 Диапазон растачивания: АЕ6-84мм

2МКМ

6-30

28-54

54-84

80-108

92-108

1 BHF MB50-50x60
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 BBH D 16x53
1 BHEH 24x75
1 BH NUT 10
1 CW 32
5 TPGX 090202L
1 TPGX 110302L
2 WCGT 020102L

Обозначение	MB d1	Диапазон растачивания
KIT BHF MB50-50 6-108	50	6-108

Набор ВНФ MB50-63 / Набор ВНФ MB63-63 Диапазон растачивания: АЕ6-125мм

2МКМ

6-30

28-80

77-125

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 IHFF 25
1 IHFF 32
1 IHFF 50
5 TPGX 090202L
1 TPGX 110302L
2 WCGT 020102L
T-8/5
T-6/5

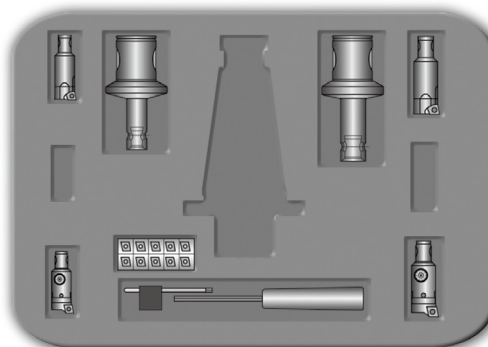
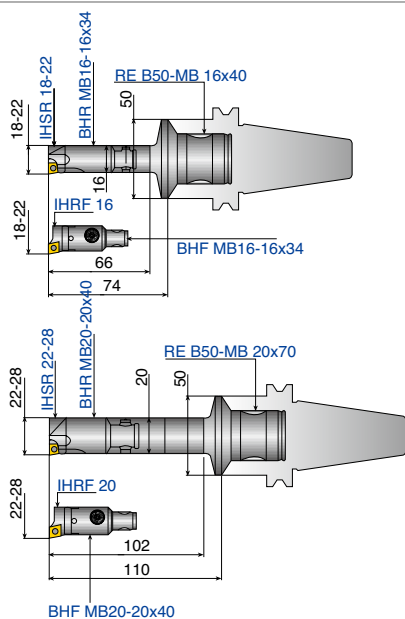
Обозначение	MB d1	Диапазон растачивания
KIT BHF MB50-63	50	6-125
KIT BHF MB63-63	63	6-125

Наборы

Набор Mold MB 16, 20, диапазон растачивания: АЕ18-28мм

Набор состоит из головок для чистового и чернового растачивания

2МКМ



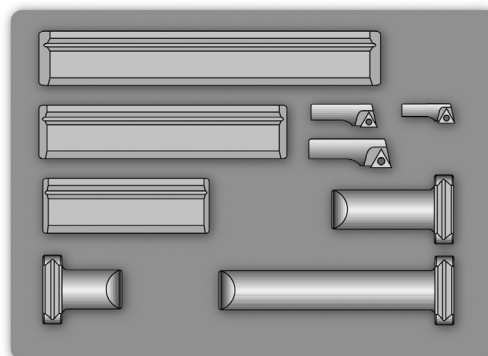
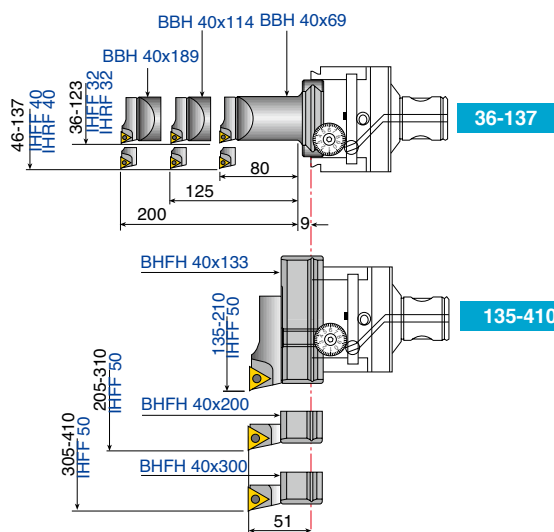
- 1 RE MB50-MB16x40
- 1 RE MB50-MB20x70
- 1 BHF MB16-16x34
- 1 BHF MB20-20x40
- 1 IHRF 16
- 1 IHRF 20
- 1 BHR MB16-16x34
- 1 BHR MB20-20x40
- 2 IHSR 18-22
- 2 IHSR 22-28
- 10 CCGT 060202L
- T-8/5
- T-6/5

Обозначение	MB d1	Диапазон растачивания
KIT MOLD BH F/R 18-28	16,20	18-28

Набор державок ВВН MB80-125 для ВВН MB80-125x114

Диапазон растачивания: АЕ36-410мм

2МКМ



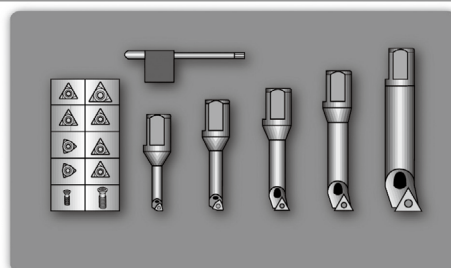
- 1 BBH 40x69
- 1 BBH 40x114
- 1 BBH 40x189
- 1 BHFH 40x133
- 1 BHFH 40x200
- 1 BHFH 40x300
- 1 IHRF 25
- 1 IHRF 40
- 1 IHRF 50

Обозначение	MB d1	Диапазон растачивания
KIT BHFH MB80-125	80	36-410

Набор IHAXF 6-30, диапазон растачивания: АЕ6-30мм

2µм

- 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
- 5 TPGX 090202L
- 3 WCGT 020102L
- T-8/5
- T-6/5

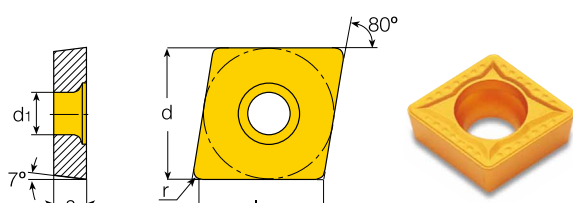


Обозначение	Диапазон растачивания
KIT IHAXF 6-30	6-30

Пластины для растачивания

Позитивные ромбические пластины 80° с задним углом 7°

ССМТ-МТ Стружколомы



Допуски
 $d = 6.35, 9.52 \pm 0.05$
 $d = 12.7 \pm 0.08$
 $s \pm 0.13$

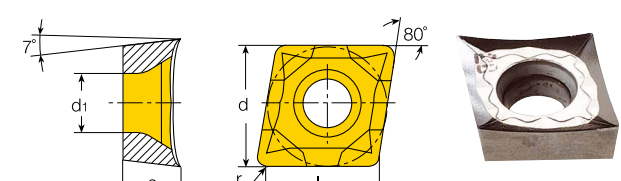
Обозначение	Размер (мм)					Сплав								
	l	d	s	r	d ₁	K10	PV3010	CT3000	TT1300	TT8115	TT8125	TT5030	TT5100	TT8020
ССМТ 060204 МТ	6.0	6.35	2.38	0.4	2.8	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ССМТ 060208 МТ	5.6	6.35	2.38	0.8	2.8		•	•	•	•	•		•	
ССМТ 09Т304 МТ	9.2	9.52	3.97	0.4	4.4		•	•	•	•	•	•	•	•
ССМТ 09Т308 МТ	8.8	9.52	3.97	0.8	4.4			•	•	•	•	•	•	•
ССМТ 120404 МТ	12.4	12.7	4.76	0.4	5.5		•	•	•	•	•		•	•
ССМТ 120408 МТ	12.0	12.7	4.76	0.8	5.5			•	•	•	•	•	•	•
ССМТ 120412 МТ	11.6	12.7	4.76	1.2	5.5					•	•			

ССГТ-СА Стружколомы



Обозначение	Размер (мм)					Сплав
	l	d	s	r	d ₁	ТТ9020
ССГТ 060202 СА	6.2	6.35	2.38	0.2	2.8	•
ССГТ 060204 СА	6	6.35	2.38	0.4	2.8	•
ССГТ 09Т302 СА	9.4	9.52	3.97	0.2		•
ССГТ 09Т304 СА	9.2	9.52	3.97	0.4		•

ССГТ-FL Стружколом для обработки алюминия

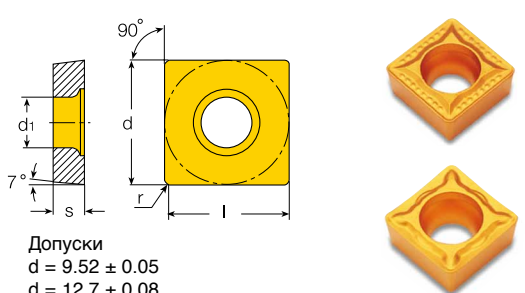


Обозначение	Размер (мм)					Сплав
	l	d	s	r	d ₁	K10
ССГТ 060202 FL	6.2	6.35	2.38	0.2	2.8	•
ССГТ 060204 FL	6.0	6.35	2.38	0.4	2.8	•
ССГТ 09Т302 FL	9.4	9.52	3.97	0.2	4.4	•
ССГТ 09Т304 FL	9.2	9.52	3.97	0.4	4.4	•
ССГТ 09Т308 FL	8.8	9.52	3.97	0.8	4.4	•
ССГТ 120402 FL	12.6	12.7	4.76	0.2	5.5	•
ССГТ 120404 FL	12.4	12.7	4.76	0.4	5.5	•
ССГТ 120408 FL	12.0	12.7	4.76	0.8	5.5	•

Пластины для растачивания

Позитивные ромбические пластины 80° с задним углом 7°

SCMT MT, FG Стружколом



Обозначение	Размер (мм)					Сплав								
	l	d	s	r	d1	K10	PV3010	CT3000	TT1300	TT8120	TT8115	TT5030	TT5100	TT8020
SCMT 09T308 FG	8.7	9.52	3.97	0.8	4.4						•	•	•	•
SCMT 09T304 MT	9.1	9.52	3.97	0.4	4.4		•	•	•	•	•		•	•
SCMT 09T308 MT	8.7	9.52	3.97	0.8	4.4			•	•	•	•	•	•	•
SCMT 120404 MT	12.3	12.7	4.76	0.4	5.5			•	•	•	•		•	
SCMT 120408 MT	11.9	12.7	4.76	0.8	5.5			•	•	•	•	•	•	•
SCMT 120412 MT	11.5	12.7	4.76	1.2	5.5				•	•				•

Допуски
 $d = 9.52 \pm 0.05$
 $d = 12.7 \pm 0.08$
 $s \pm 0.13$

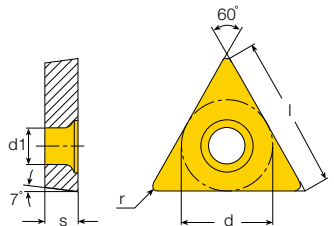
FL Стружколом для обработки алюминия



Обозначение	Размер (мм)					Сплав
	l	d	s	r	d1	K10
SCGT 09T308 FL	8.7	9.53	3.97	0.8	4.4	•
SCGT 120402 FL	12.5	12.7	4.76	0.2	5.5	•
SCGT 120404 FL	12.3	12.7	4.76	0.4	5.5	•
SCGT 120408 FL	11.9	12.7	4.76	0.8	5.5	•

Позитивные треугольные пластины с задним углом 7°

TCMT 19 Стружколом



Обозначение	Размер (мм)					Сплав
	l	d	s	r	d1	P30
TCMT 220508-19	22	12.7	5.0	0.8	5.5	•

Допуски
 $d \pm 0.08$
 $s \pm 0.13$

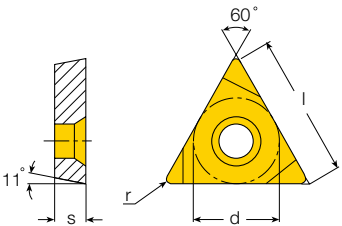


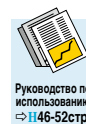
Пластины для растачивания

WCGT Позитивные треугольные пластины 80° с задним углом 7° для чистового растачивания

	Обозначение	Размер (мм)					Сплав	
		l	d	s	r	d ₁	TT9030	
Допуски $d \pm 0.025$ $s \pm 0.13$	WCGT 020102L	2.18	3.97	1.59	0.2	2.3		•
	WCGT 020104L	2.18	3.97	1.59	0.4	2.3		•

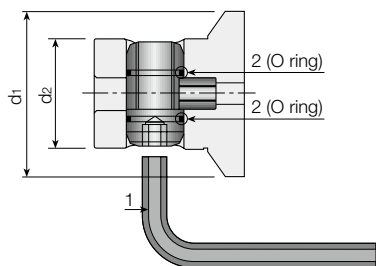
TPGX Позитивные треугольные пластины с задним углом 7° для чистового растачивания

	Обозначение	Размер (мм)					Сплав			
		l	d	s	r	d ₁	P30	K10	CT3000	TT9030
Допуски $d \pm 0.025$ $s \pm 0.13$	TPGX 090202L	9.52	5.56	2.38	0.2	2.5			•	•
	TPGX 090204L	9.52	5.56	2.38	0.4	2.5	•	•	•	
	TPGX 110302L	11.00	6.35	3.18	0.2	3.5			•	•
	TPGX 110304L	11.00	6.35	3.18	0.4	3.5		•	•	



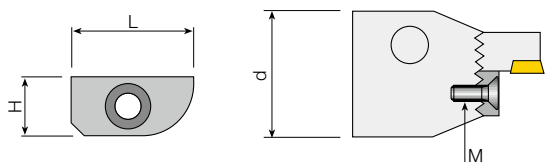
Комплектующие

Набор для системы зажима MB : MB Зажим



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

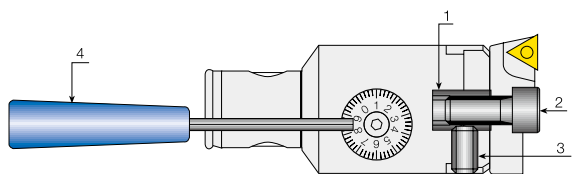
Стыковая накладка : PLT



Обозначение	Размер (мм)			
	d	H	L	M
PLT16	16	7	14	M 3X8
PLT20	20	8.5	17	M 4X10
PLT25	25	10.2	21	M 4X16
PLT32	32	13.9	28	M 5X20
PLT40	40	17.4	35	M 6X25
PLT50	50	21.4	47.5	M 8X25
PLT63	63	26.4	62	M 10X30
PLT80	80	33.9	82.5	M 12X35

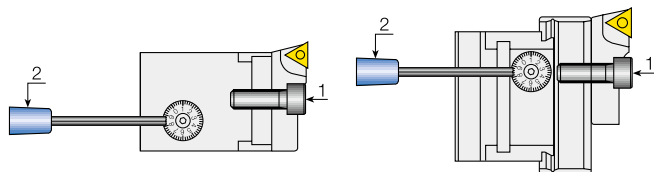
- Защищает рифленую поверхность, когда используется одна державка.

Комплектующие для BHF MB50



Обозначение	1	2	3	4
BHF MB50-50	BH NUT 10	BH NUT 10 SCREW M10x25	BH TOOL LOCK SR M10x16-50	HW 2.5 HANDLE

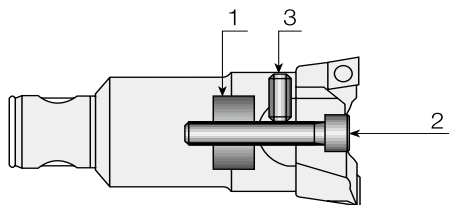
Винты для BHF



Обозначение	1	2
BHF MB16	BH LOCK SCREW M3x6	HW 1.5 HANDLE
BHF MB20	BH LOCK SCREW M4x8	HW 1.5 HANDLE
BHF MB25	BH LOCK SCREW M5x10	HW 2 HANDLE
BHF MB32	BH LOCK SCREW M6x12	HW 2 HANDLE
BHF MB40	BH LOCK SCREW M8x14	HW 2.5 HANDLE
BHF MB63-80-125	SR M10x25 DIN912	HW 3 HANDLE

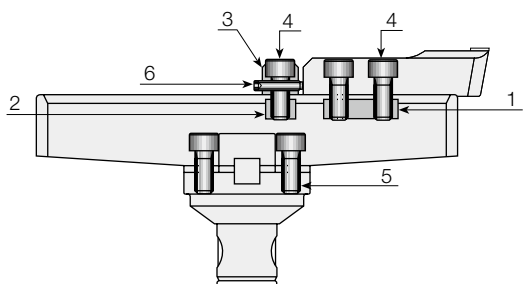
Комплектующие

Винты для BHR



Обозначение	1	2	3
BHR MB16...	BH NUT-BHR MB16	SR M3X14 DIN912	SR M3X4 DIN913
BHR MB20...	BH NUT-BHR MB20	BH M4x15 UNI 5931 12.9	BH M3X5 UNI 5923 12.9
BHR MB25...	BH NUT-BHR MB25	SR M4X20 DIN912	HW M 3X DIN913
BHR MB32...	BH NUT-BHR MB32	SR M5X25 UNBRACO	BH M4x12 UNI 5923 12.9
BHR MB40...	BH NUT-BHR MB40	SR M6X30 DIN912	BH M5x14 UNI 5923 12.9
BHR MB50...	BH NUT-BHR MB50	SR M8X35 DIN912 12.9	BH M5x12 UNI 5923 12.9
BHR MB63...	BH NUT-BHR MB63	BH M10x40 UNI 5931 12.9	BH M6x16 UNI 5923 12.9
BHR MB80...	BH NUT-BHR MB80	BH M12x45 UNI 5931 12.9	SR M8X25 DIN913

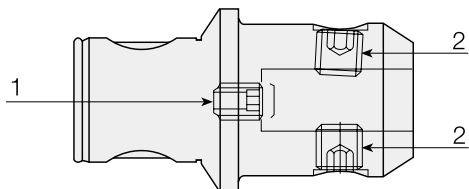
Винты для TCH



Обозначение	1	2	3
TCH 200-300-400	BH TCH NUT-A	BH TCH NUT-B	BH TCH NUT-C

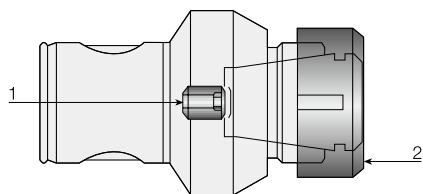
Обозначение	4	5	6
TCH 200-300-400	BH M12x40 UNI 5931-12.9	BH M12x35 UNI 5931-12.9	BH M8x40 UNI 5925-12.9

Винты для EMH



Обозначение	Винт #1	Винт #2
EMH MB 50-6	EMH 50-6 SCREW	M6x10 EM SCREW
EMH MB 50-8	EMH 50-8 SCREW	M8x10 EM SCREW
EMH MB 50-10	EMH 50-10 SCREW	M10x12 EM SCREW
EMH MB 50-12	EMH 50-12 SCREW	M12x16 EM SCREW
EMH MB 50-14	EMH 50-14 SCREW	M14x16 EM SCREW
EMH MB 50-16	EMH 50-16 SCREW	M14x16 EM SCREW
EMH MB 50-20	EMH 50-20 SCREW	M16x16 EM SCREW
EMH MB 63-16	EMH 63-16 SCREW	M14x16 EM SCREW
EMH MB 63-20	EMH 63-20 SCREW	M16x16 EM SCREW
EMH MB 63-25	EMH 63-25 SCREW	M18x20 EM SCREW
EMH MB 63-32	EME 63-32 SCREW	M18x20 EM SCREW
EMH MB 80-40	EMH 80-40 SCREW	M20x20 EM SCREW

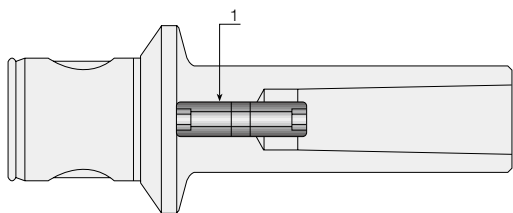
Комплектующие для CC



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

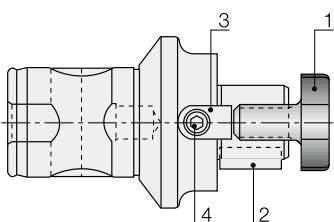
Комплектующие

Винты для хвостовиков - конус Морзе AMT



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

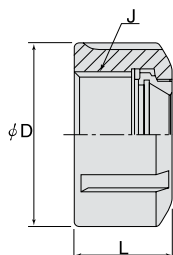
Винты для державок насадных фрез SMH



Обозначение	1	2	3	4
SMH MB40-22	M 10 CLAMP SCREW SEM 22	DOG DRIVE SMH 22	KEY SMH 22	M4x10 SMH KEY SCREW
SMH MB50-16	M 8 CLAMP SCREW SEM 16	DOG DRIVE SMH 16	KEY SMH 16	M3x8 SMH KEY SCREW
SMH MB50-22	M 10 CLAMP SCREW SEM 22	DOG DRIVE SMH 22	KEY SMH 22	M4x10 SMH KEY SCREW
SMH MB50-27	M 12 CLAMP SCREW SEM 27	DOG DRIVE SMH 27	KEY SMH 27	M5x12 SMH KEY SCREW
SMH MB50-32	M 16 CLAMP SCREW SEM 32	DOG DRIVE SMH 32	KEY SMH 32	M6x16 SMH KEY SCREW
SMH MB63-27	M 12 CLAMP SCREW SEM 27	DOG DRIVE SMH 27	KEY SMH 27	M5x12 SMH KEY SCREW
SMH MB63-32	M 16 CLAMP SCREW SEM 32	DOG DRIVE SMH 32	KEY SMH 32	M6x16 SMH KEY SCREW
SMH MB80-32	M 16 CLAMP SCREW SEM 32	DOG DRIVE SMH 32	KEY SMH 32	M6x16 SMH KEY SCREW
SMH MB80-40	M 20 CLAMP SCREW SEM 40	DOG DRIVE SMH 40	KEY SMH 40	M6x18 SMH KEY SCREW

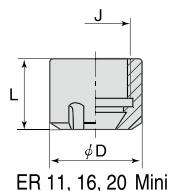
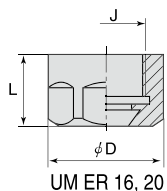
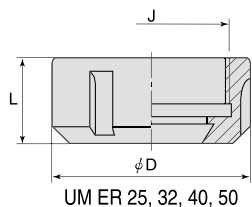
ER - Top™ Зажимная гайка

DIN 6499



Обозначение	Размер (мм)		
	D	L	J
NUT ER 16 TOP MINI	22	18	M19 X1.0
NUT ER 16 TOP	28	17	M22 X1.5
NUT ER 20 TOP	34	19	M25 X1.5
NUT ER 25 TOP	42	20	M32 X1.5
NUT ER 32 TOP	50	22	M40 X1.5
NUT ER 40 TOP	63	25	M50 X1.5

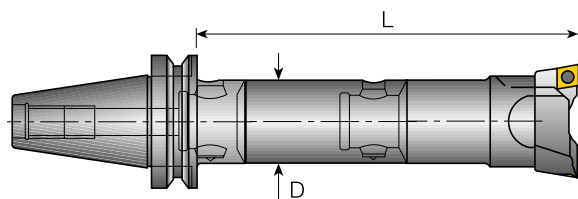
ER Зажимная гайка



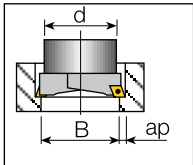
Обозначение	Размер (мм)		
	D	L	J
NUT ER 11 MINI	16	10.8	M13 X0.75
NUT UM ER 11	19	11.3	M14 X0.75
NUT ER 16 MINI	22	18	M19 X1.0
NUT UM ER 16	28	17	M22 X1.5
NUT ER 20 MINI	28	19	M24 X1.0
NUT UM ER 20	34	19	M25 X1.5
NUT ER 25 MINI	35	20	M30 X1.5
NUT UM ER 25	42	20	M32 X1.5
NUT UM ER 32	50	22	M40 X1.5
NUT UM ER 40	63	25	M50 X1.5
NUT UM ER 50	78	55	M64 X2.0

Руководство по использованию

Режимы резания для головок BHR для черного растачивания

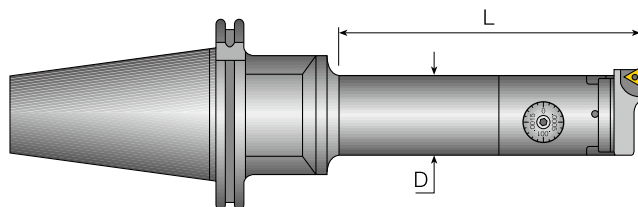


Глубина резания

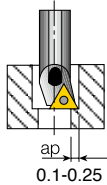
 Рекомендуется начинать с отверстия В диаметра головки d	В	ap	ap
	Рабочий диапазон	Сталь	Чугун, Алюминий
	18-28	ap - 1.5-2	ap - 2-2.5
	28-50	ap - 2-3	ap - 2.5-3.5
	50-68	ap - 3-4	ap - 3.5-5
	68-200	ap - 4-5	ap - 5-7
	200-500	ap - 5-6	ap - 6-8

В случае одного реза или ступенчатых резов работайте на половине подачи.

Режимы резания для головок BHR державки для чистового растачивания



- - Хорошая
- - Нормальная
- - Плохая

Материал	L/D	Стабильность	Скорость резания Vс=м/мин	Подача 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	••	0.05-0.08	0.08-0.10	0.08-0.10	
	L/D=6.3	•	70- 80	0.05-0.08	0.08-0.10	
Легированная сталь ⁽¹⁾ 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	-	

⁽¹⁾ ap=0.1 мин

Руководство по использованию

Чистовая расточная головка BHF 16-50, BHE Инструкция по эксплуатации

Сборка

- Перед установкой расточной головки BHF убедитесь, что палец (2) не выступает за цилиндрический корпус головки.
- Вставьте BHF в хвостовик.
- Затяните палец (2) поворотом по часовой стрелке с моментом затяжки, указанным ниже:
Рекомендуемый момент (Нхм)
BHF MB16 - 16 x 34 2.0 - 2.5
BHF MB20 - 20 x 40 4.0 - 4.5
BHF MB25 - 25 x 50 6.5 - 7.5
BHF MB32 - 32 x 63 7.0 - 8.0
BHF MB40 - 40 x 80 16.0 - 18.0
BHF MB50 - 50 x 60 30.0 - 35.0
- Вставьте винт (5). Если он выступает, поверните втулку до тех

пор, пока винт не войдет в паз, выточенный на гайке втулки, понижающей втулке или расточной пластине.

Разборка

Для снятия BHF с хвостовик ослабьте палец (2) поворотом против часовой стрелки.

Позиционирование

- Отпускайте винт (4) перед регулировкой направляющей.
- Направляющая инструмента (7) позволяет осуществлять перемещение на 5 мм поворотом лимба (3) против часовой стрелки. При смене направления вращения лимба (3) необходимо компенсировать боковой зазор.
- После позиционирования зажмите направляющие винтом (4).
- Зажмите винт (4)

- Отпускайте винт (4) перед регулировкой направляющей.

Обслуживание

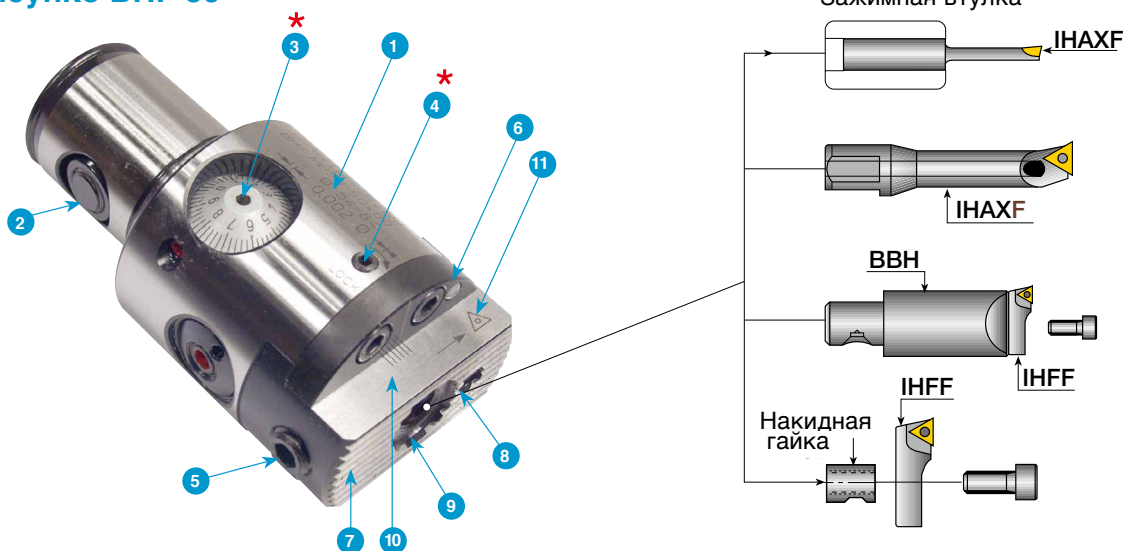
- Раз в неделю:
- Смазка через масленку (8) маслом ISO UN G220.
- Время от времени:
- Очищайте и смазывайте конические и цилиндрические прилегающие поверхности.
- Смазывайте палец (2) антифрикционной смазкой.
- Очищайте и смазывайте направляющие перемещения инструмента.

ВАЖНО:

Державка инструмента должна прочно крепиться на направляющие.

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

На рисунке BHF 50



- | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|----------------|--|
| 1 Корпус | 5 Стопорный винт державки инструмента | 7 Направляющая | 10 Диапазон перемещения
Не заходите за отметки!!! |
| 2 Палец | 6 Сопло для СОЖ | 8 Масленка | 11 Отметки положения режущей кромки |
| * 3 Градуированный лимб | 9 Инстр. Отв. АЕ63Н7 | | |
| * 4 Стопорный винт перемещения | | | |

Руководство по использованию

Чистовая расточная головка BHF 63-125

Сборка

- Перед установкой расточной головки BHF убедитесь, что палец (2) не выступает за цилиндрический корпус головки.
- Вставьте BHF в хвостовик.
- Затяните палец (2) поворотом по часовой стрелке с моментом затяжки, указанным ниже:

Рекомендуемый крутящий момент:

Рекомендуемый момент (Нм)

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

- Вставьте винт (5). Если он выступает, поверните втулку до

тех пор, пока винт не войдет в паз, выточенный на гайке втулки, понижающей втулке или расточной пластине.

Разборка

- Для снятия BHF с хвостовик ослабьте палец (2) поворотом против часовой стрелки.

Позиционирование

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

- Отпускайте винт (4) перед регулировкой направляющей.

Обслуживание

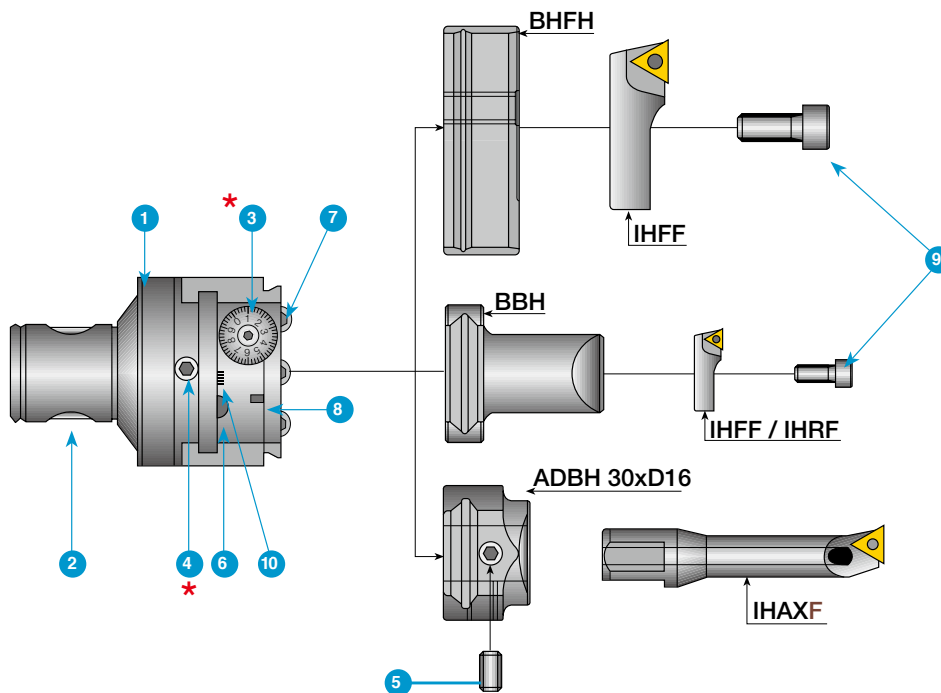
Раз в неделю:

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

ВАЖНО:

Державка инструмента должна прочно крепиться на направляющие.

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



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

Руководство по использованию

Стабильность

- ... – Хорошая
- .. – Нормальная
- – Плохая

Режимы резания при черновом растачивании BHR

ISO	Материал заготовки	Твердость HB	Вылет L/D	ар (мм) R (радиус)	Диапазон растачивания D18-28		Диапазон растачивания D28-50		Диапазон растачивания D50-68	
					0.5-1.2 0.2	1.2-2.5 0.4	0.8-1.5 0.2-0.4	1.5-2.5 0.4	0.8-1.5 0.2-0.4	1.5-3.0 0.4-0.8
P	Углеродистая сталь	HB<200	2.5	Vc (м/мин)	150-180	120-150	160-200	140-170	160-200	140-180
			...	f (мм/об)	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 (м/мин)	140-160	100-140	160-180	120-150	160-180	120-150
	...	f (мм/об)	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 (м/мин)	60-80	40-60	60-90	50-60	70-90	50-70		
	...	f (мм/об)	0.06-0.12	0.06-0.1	0.06-0.12	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1		
P	Углеродистая сталь	HB>200	2.5	Vc (м/мин)	130-160	100-130	140-180	120-160	140-180	120-160
			...	f (мм/об)	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 (м/мин)	110-140	80-110	100-140	80-120	100-140	80-120
	...	f (мм/об)	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 (м/мин)	70-90	60-70	80-100	60-80	80-100	60-80		
	...	f (мм/об)	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	Материал заготовки	Твердость HB	Вылет L/D	ар (мм) R (радиус)	Диапазон растачивания D68-120		Диапазон растачивания D120-200		Диапазон растачивания D200-500	
					0.8-1.5 0.2-0.4	1.5-3.5 0.4-0.8	0.8-2.0 0.2-0.4	2.0-3.5 R=0.4-0.8	0.8-1.5 R=0.2-0.4	2.0-4.0 R=0.4-0.8
P	Углеродистая сталь	HB<200	2.5	Vc (м/мин)	160-220	150-180	180-250	160-200	220-280	200-220
			...	f (мм/об)	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 (м/мин)	140-180	120-150	160-200	140-180	N.R.	N.R.
	...	f (мм/об)	0.08-0.2	0.08-0.15	0.1-0.2	0.08-0.15	N.R.	N.R.		
	6.3	Vc (м/мин)	70-100	50-70	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
	...	f (мм/об)	0.06-0.1	0.06-0.1	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
P	Углеродистая сталь	HB<200	2.5	Vc (м/мин)	140-180	120-160	150-170	100-140	100-140	80-120
			...	f (мм/об)	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 (м/мин)	120-150	100-140	100-130	80-110	N.R.	N.R.
	...	f (мм/об)	0.1-0.2	0.1-0.18	0.08-0.2	0.08-0.12	N.R.	N.R.		
	6.3	Vc (м/мин)	80-100	60-80	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
	...	f (мм/об)	0.08-0.12	0.08-0.12	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		

ISO	Материал заготовки	Твердость HB	Вылет L/D	ар (мм) R (радиус)	Диапазон растачивания D18-28		Диапазон растачивания D28-50		Диапазон растачивания D50-68	
					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
P	Легированная сталь	HB<200	2.5	Vc (м/мин)	140-160	90-120	150-180	100-130	160-200	140-180
			...	f (мм/об)	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 (м/мин)	100-130	70-100	110-150	90-120	140-180	100-130
	...	f (мм/об)	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 (м/мин)	80-100	60-90	80-100	70-90	100-140	80-120		
	•	f (мм/об)	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 (м/мин)	130-150	120-140	130-150	120-140	140-170	120-150
			...	f (мм/об)	0.08-0.18	0.06-0.15	0.08-0.18	0.06-0.15	0.08-0.2	0.08-0.18
			4	Vc (м/мин)	100-130	100-120	100-130	100-120	120-150	100-120
	...	f (мм/об)	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 (м/мин)	80-100	70-90	80-100	70-90	100-120	70-90		
	•	f (мм/об)	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	Материал заготовки	Твердость HB	Вылет L/D	ар (мм) R (радиус)	Диапазон растачивания D68-120		Диапазон растачивания D120-200		Диапазон растачивания D200-500	
					0.8 0.2-0.4	2.5 0.4-0.8	0.8-2.0 0.2-0.4	2.0-3.5 0.4-0.8	0.8-2.0 0.2-0.4	2.0-4.0 0.4-0.8
P	Легированная сталь	HB<200	2.5	Vc (м/мин)	160-220	140-180	160-220	140-180	160-220	140-180
			...	f (мм/об)	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 (м/мин)	150-200	120-160	120-160	120-160	N.R.	N.R.
	...	f (мм/об)	0.1-0.2	0.08-0.18	0.1-0.2	0.08-0.18	N.R.	N.R.		
	6.3	Vc (м/мин)	100-140	100-140	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
	•	f (мм/об)	0.08-0.18	0.08-0.15	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
P	Легированная сталь	HB>200	2.5	Vc (м/мин)	160-200	140-180	140-200	140-180	140-200	140-180
			...	f (мм/об)	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 (м/мин)	140-160	120-140	150-180	120-140	N.R.	N.R.
	...	f (мм/об)	0.08-0.2	0.08-0.15	0.08-0.12	0.08-0.12	N.R.	N.R.		
	6.3	Vc (м/мин)	100-120	70-90	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
	•	f (мм/об)	0.08-0.16	0.08-0.12	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		

• N.R. = Не рекомендуется

Руководство по использованию

Стабильность
 ... – Хорошая
 .. – Нормальная
 . – Плохая

Режимы резания при черновом растачивании ВНР

ISO	Материал заготовки	Твердость НВ	Вылет L/D	ар (мм) R (радиус)	Диапазон растачивания D18-28		Диапазон растачивания D28-50		Диапазон растачивания D50-68	
					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 (m/min)	100-150	110-130	120-160	100-150	120-160	110-160
			...	f (mm/rev)	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 (m/min)	90-130	90-120	100-140	90-140	100-150	80-120
			..	f (mm/rev)	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 (m/min)	60-90	50-70	60-90	50-70	70-100	50-70
			.	f (mm/rev)	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 (m/min)	110-130	100-130	120-150	110-140	110-160	100-150
			...	f (mm/rev)	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 (m/min)	80-110	80-110	90-130	90-120	100-150	90-130
			..	f (mm/rev)	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 (m/min)	60-90	50-70	60-90	50-70	70-100	50-70
			.	f (mm/rev)	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.12	0.06-0.1	0.06-0.15	0.06-0.1
	Нержавеющая сталь литая	Ферритная и Мартенситная	2.5	Vc (m/min)	90-130	100-130	120-150	110-140	120-160	100-150
			...	f (mm/rev)	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 (m/min)	70-110	80-110	90-130	90-120	100-150	90-130
			..	f (mm/rev)	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 (m/min)	60-90	50-70	60-90	50-70	70-100	50-70
			.	f (mm/rev)	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.12	0.06-0.1	0.06-0.15	0.06-0.1
	Нержавеющая сталь литая	Аустенитная	2.5	Vc (m/min)	80-120	70-110	100-150	90-140	110-150	100-150
			...	f (mm/rev)	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 (m/min)	70-100	70-100	80-130	70-120	90-140	90-130
			..	f (mm/rev)	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 (m/min)	60-90	50-70	60-90	50-70	70-100	50-70
			.	f (mm/rev)	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	Материал заготовки	Твердость НВ	Вылет L/D	ар (мм) R (радиус)	Диапазон растачивания D68-120		Диапазон растачивания D120-200		Диапазон растачивания D200-500	
					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 0.4-0.8
M	Нержавеющая сталь	Ферритная и Мартенситная	2.5	Vc (m/min)	130-220	120-200	140-220	120-180	150-220	120-200
			...	f (mm/rev)	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 (m/min)	100-160	90-140	120-180	90-140	N.R.	N.R.
			..	f (mm/rev)	0.08-0.25	0.08-0.18	0.08-0.25	0.08-0.18		
			6.3	Vc (m/min)	70-100	50-70	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
			.	f (mm/rev)	0.08-0.2	0.08-0.15				
	Нержавеющая сталь	Аустенитная	2.5	Vc (m/min)	120-200	100-160	120-200	100-160	120-200	100-180
			...	f (mm/rev)	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 (m/min)	100-150	90-140	100-160	90-140	N.R.	N.R.
			..	f (mm/rev)	0.08-0.25	0.08-0.18	0.08-0.25	0.08-0.18		
			6.3	Vc (m/min)	70-100	50-70	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
			.	f (mm/rev)	0.08-0.2	0.08-0.15				
	Нержавеющая сталь литая	Ферритная и Мартенситная	2.5	Vc (m/min)	130-200	120-180	140-200	120-160	140-200	120-180
			...	f (mm/rev)	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 (m/min)	110-150	90-150	100-160	90-140	N.R.	N.R.
			..	f (mm/rev)	0.08-0.25	0.08-0.18	0.08-0.25	0.08-0.18		
			6.3	Vc (m/min)	70-100	50-70	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
			.	f (mm/rev)	0.08-0.2	0.08-0.15				
	Нержавеющая сталь литая	Аустенитная	2.5	Vc (m/min)	130-180	120-180	120-200	100-160	120-200	100-180
			...	f (mm/rev)	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 (m/min)	100-140	90-140	100-160	90-140	N.R.	N.R.
			..	f (mm/rev)	0.08-0.25	0.08-0.18	0.08-0.25	0.08-0.18		
			6.3	Vc (m/min)	70-190	50-70	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
			.	f (mm/rev)	0.08-0.2	0.08-0.15				

• N.R. = Не рекомендуется

Руководство по использованию

Стабильность
 ... – Хорошая
 .. – Нормальная
 • – Плохая

Режимы резания при черновом растачивании BHR

ISO	Материал заготовки	Твердость HB	Вылет L/D	ap (мм) R (радиус)	Диапазон растачивания D18-28		Диапазон растачивания D28-50		Диапазон растачивания D50-68	
					0.5-1.0 0.2-0.4	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
K	Серый чугун GG 10-25	HB<200	2.5	Vc (m/min)	120-160	100-140	120-180	110-150	120-180	110-150
			...	f (mm/rev)	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 (m/min)	100-140	80-120	100-150	80-120	100-150	80-120
			..	f (mm/rev)	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 (m/min)	70-100	60-90	70-100	60-90	70-100	60-90
			•	f (mm/rev)	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 (m/min)	140-200	140-200	140-220	160-250	180-220	200-280
			...	f (mm/rev)	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 (m/min)	120-160	120-160	120-180	140-200	140-180	180-220
			..	f (mm/rev)	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 (m/min)	70-100	60-90	70-100	60-90	60-100	60-120
			•	f (mm/rev)	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.08-0.1	0.08-0.1
Чугун GGG	Сфероидальный и Графитовый	2.5	Vc (m/min)	120-180	120-180	120-200	140-220	180-220	180-240	
		...	f (mm/rev)	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 (m/min)	120-160	120-160	120-180	140-200	140-200	160-220	
		..	f (mm/rev)	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 (m/min)	60-100	60-90	60-100	60-90	60-90	60-100	
		•	f (mm/rev)	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	Материал заготовки	Твердость HB	Вылет L/D	ap (мм) R (радиус)	Диапазон растачивания D18-28		Диапазон растачивания D28-50		Диапазон растачивания D50-68	
					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 0.4-0.8
K	Серый чугун GG 10-25	HB<200	2.5	Vc (m/min)	120-200	110-150	150-250	180-280	150-250	180-280
			...	f (mm/rev)	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 (m/min)	100-150	80-120	120-170	120-170	N.R.	N.R.
			..	f (mm/rev)	0.08-0.18	0.08-0.2	0.08-0.18	0.08-0.25	N.R.	N.R.
			6.3	Vc (m/min)	70-100	60-90	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
			•	f (mm/rev)	0.08-0.15	0.08-0.12	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
	Серый чугун GG 25-40		2.5	Vc (m/min)	50-300	250-350	250-350	250-350	250-350	250-350
			...	f (mm/rev)	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 (m/min)	200-270	230-300	200-300	200-270	N.R.	N.R.
			..	f (mm/rev)	0.1-0.25	0.12-0.3	0.15-0.3	0.15-0.35	N.R.	N.R.
			6.3	Vc (m/min)	70-150	60-120	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
			•	f (mm/rev)	0.1-0.15	0.12-0.25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Чугун GGG	Сфероидальный и Графитовый	2.5	Vc (m/min)	200-240	200-280	200-280	220-300	220-300	220-300	
		...	f (mm/rev)	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 (m/min)	160-220	180-240	180-250	200-270	N.R.	N.R.	
		..	f (mm/rev)	0.1-0.2	0.12-0.25	0.15-0.25	0.15-0.35	N.R.	N.R.	
		6.3	Vc (m/min)	60-100	60-100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
		•	f (mm/rev)	0.1-0.15	0.12-0.2	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	

• N.R. = Не рекомендуется

Руководство по использованию

Стабильность
 ... – Хорошая
 .. – Нормальная
 • – Плохая

Режимы резания при черновом растачивании BHR

ISO	Материал заготовки	Твердость HB	Вылет L/D	ap (мм) R (радиус)	Диапазон растачивания D18-28		Диапазон растачивания D28-50		Диапазон растачивания D50-68	
					0.5-1.5 0.2-0.4	1.5-2.5 0.4	0.5-1.5 0.2-0.4	1.5-2.5 0.4	0.5-2.0 0.2-0.4	1.2-3.0 0.4-0.8
N	Алюминий/ Литье	>12si	2.5	Vc (m/min)	200-300	240-350	200-300	240-350	200-300	240-350
				f (mm/rev)	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 (m/min)	150-220	150-220	150-220	150-220	150-220	150-220
				f (mm/rev)	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 (m/min)	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100
				f (mm/rev)	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 (m/min)	180-250	220-280	180-250	220-280	180-250	220-280
				f (mm/rev)	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 (m/min)	120-220	120-220	120-220	120-220	120-220	120-220
				f (mm/rev)	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 (m/min)	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100
				f (mm/rev)	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	Материал заготовки	Твердость HB	Вылет L/D	ap (мм) R (радиус)	Диапазон растачивания D68-120		Диапазон растачивания D120-200		Диапазон растачивания D200-500	
					0.8-3.0 0.2-0.4	1.8-4.0 0.4-0.8	0.8-3.0 0.2-0.4	2.0-4.0 0.4-0.8	0.8-3.0 0.2-0.4	2.0-4.5 0.4-0.8
N	Алюминий/ Литье	>12si	2.5	Vc (m/min)	200-300	240-350	200-300	240-350	200-300	240-350
				f (mm/rev)	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 (m/min)	150-220	150-220	150-220	150-220	N.R.	N.R.
				f (mm/rev)	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2	N.R.	N.R.
			6.3	Vc (m/min)	60-100	60-100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
				f (mm/rev)	0.06-0.1	0.06-0.1	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
	Алюминий/ Литье	<12si	2.5	Vc (m/min)	180-250	220-280	180-250	220-280	180-250	220-280
				f (mm/rev)	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 (m/min)	120-220	120-220	120-220	120-220	N.R.	N.R.
				f (mm/rev)	0.06-0.2	0.06-0.25	0.06-0.2	0.06-0.25	N.R.	N.R.
			6.3	Vc (m/min)	60-100	60-100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
				f (mm/rev)	0.06-0.1	0.06-0.1	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.

• N.R. = Не рекомендуется