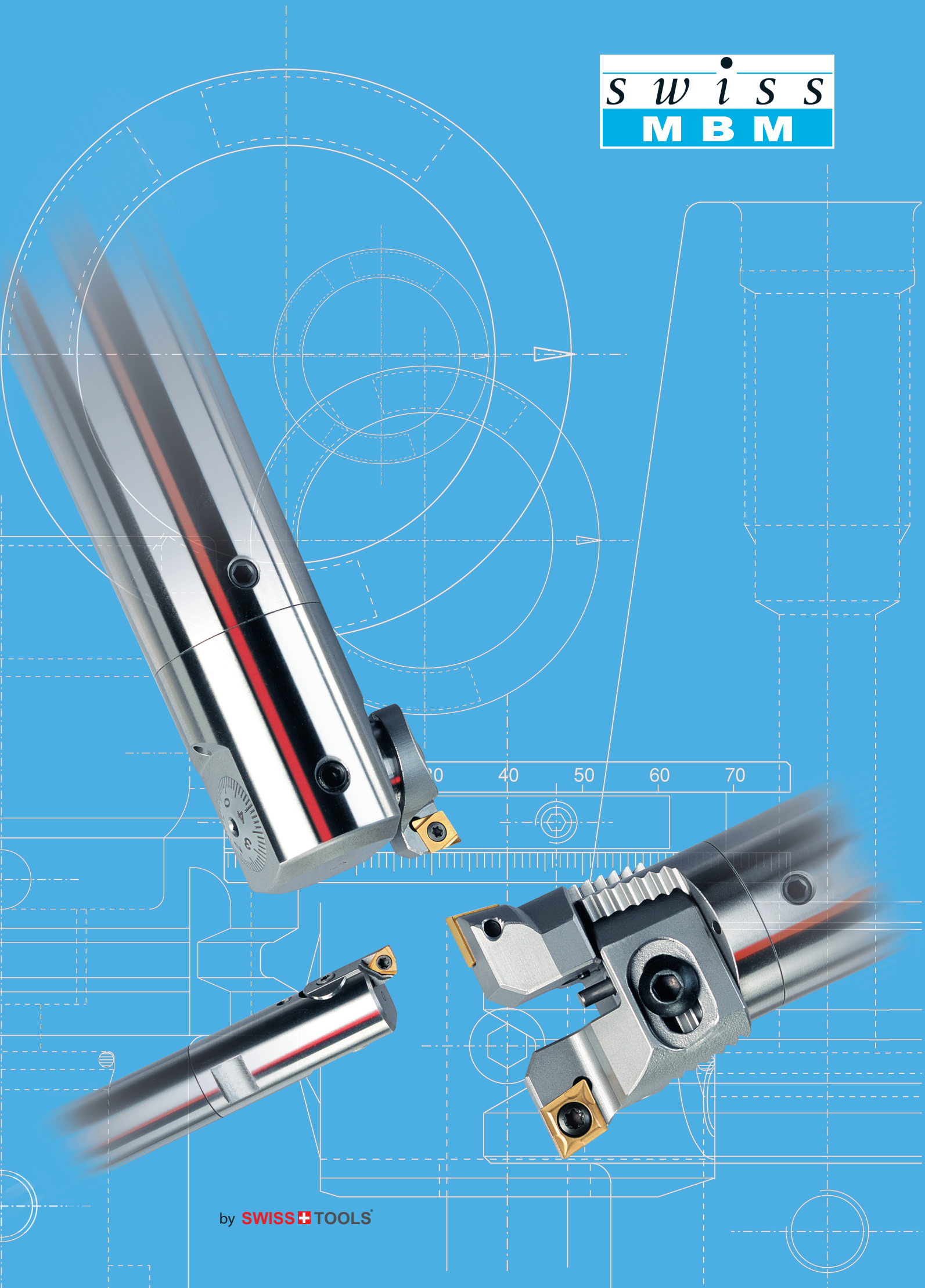


S w i s s
M B M



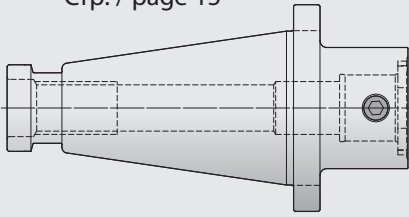
by **SWISS**  **TOOLS**



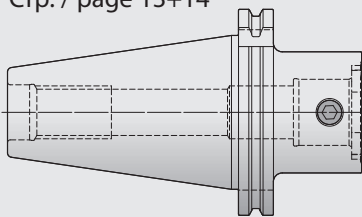
NEW

Наборы чистового расточного инструмента / Fine boring sets
Стр. / page 6-10

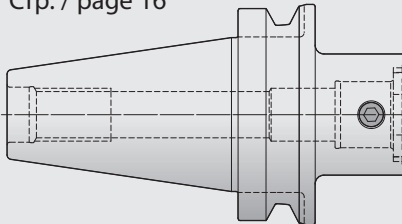
Стр. / page 15



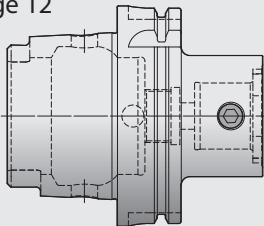
Стр. / page 13+14



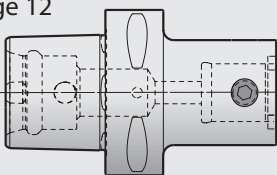
Стр. / page 16



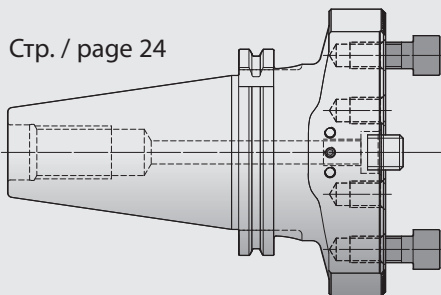
Стр. / page 12



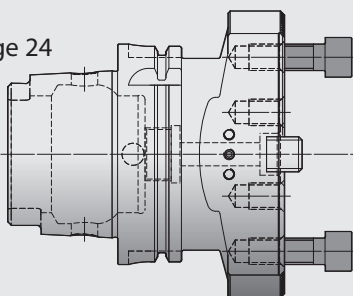
Стр. / page 12



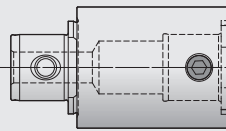
Стр. / page 24



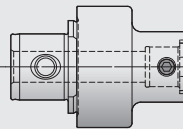
Стр. / page 24



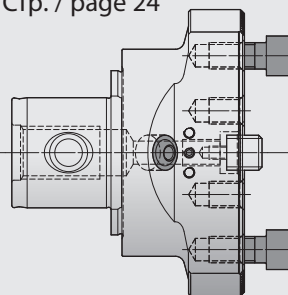
Стр. / page 18



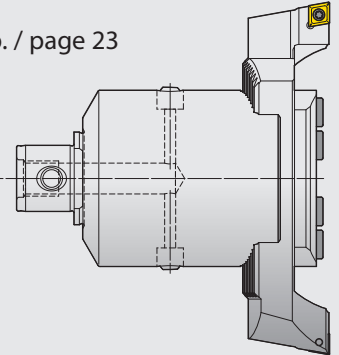
Стр. / page 17



Стр. / page 24

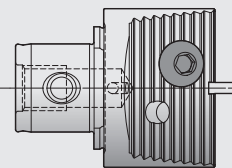


Стр. / page 23

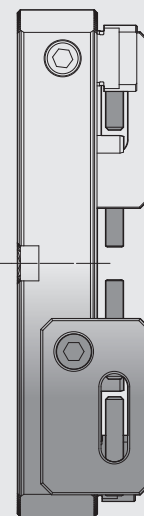


NEW

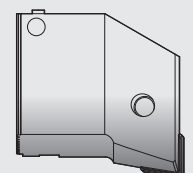
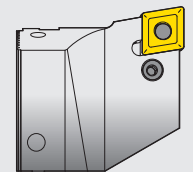
Стр. / page 19+22



Стр. / page 25



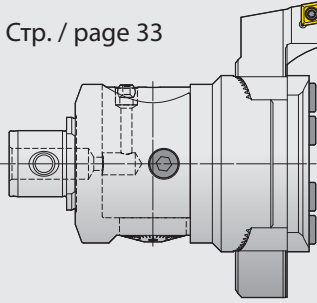
Стр. / page 27





Пластины / Inserts
Стр. / page 52 / 54+55

Стр. / page 33



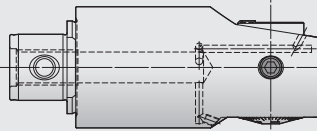
Стр. / page 32



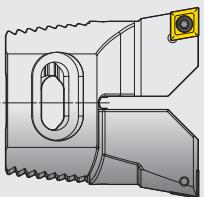
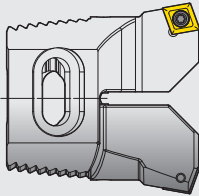
Стр. / page 31



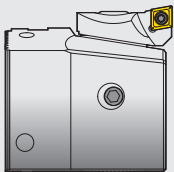
Стр. / page 29+30



Стр. / page 20-22



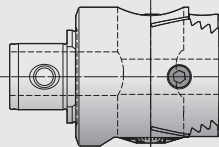
Стр. / page 27



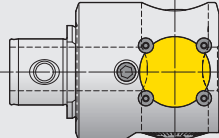
Стр. /
page 37



Стр. / page 38

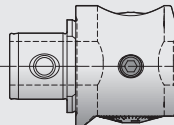


Стр. / page 37



NEW

Стр. / page 34-36

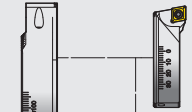


NEW

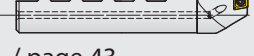
Стр. / page 42



Стр. / page 39



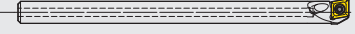
Стр. / page 41



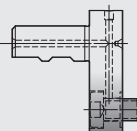
Стр. / page 40



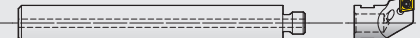
Стр. / page 43



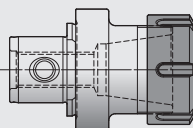
Стр. /
page 45



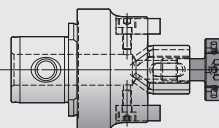
Стр. / page 44



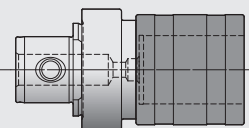
Стр. / page 49



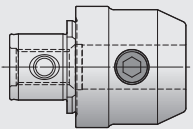
Стр. / page 50



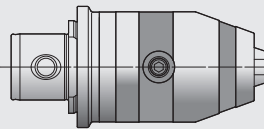
Стр. / page 51



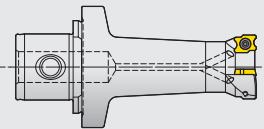
Стр. / page 48



Стр. / page 50



Стр. / page 52+53



• Более подробную информацию см. в инструкции по эксплуатации

• Fore more technical information see operating manual

**Черновая / Чистовая
двухлезвийная расточная
головка**

**Roughing-/Finishing
twin cutter boring head**

NEW
Стр. / page 22

- Ø 29,5 - 115,5 мм
- Гибкая
- Универсальная
- Экономически выгодная

- Ø 29.5 - 115.5 mm
- Flexible
- Universal
- Cost - efficient

COMBI-
HEAD



- Черновая и чистовая обработка за одну операцию
- Точность настройки 0,01 мм на диаметр
- Режущие кромки чистовой и черновой обработки с разницей по высоте 0,4 мм
- Высокая стабильность благодаря профилю зубьев
- С внутренней подачей СОЖ

- Roughing and finishing in one step
- Setting accuracy 0.01mm in diameter
- Fine boring cutting edge axial 0.4mm staggered
- highest stability because of the tooth profile
- with inner coolant supply

**Чистовая расточная головка
Micro Ø 0.3-19.1**

Micro fine boring heads Ø 0.3-19.1

NEW
Стр. / page 34

- Чистовая расточная головка сбалансирована для макс. частоты вращения шпинделя 30.000 об/мин
- Дискретность настройки диаметра 0,002 мм по нониусу
- Отверстие резцедержателя Ø 4 мм и Ø 7 мм
- С внутренней подачей СОЖ

- Balanced fine boring head for max. spindle speed 30'000 r.p.m.
- 0.002mm diametrical adjustment by nonius
- Tool holder bore Ø 4 mm and Ø 7 mm
- with inner coolant supply

MICRO-
HEAD

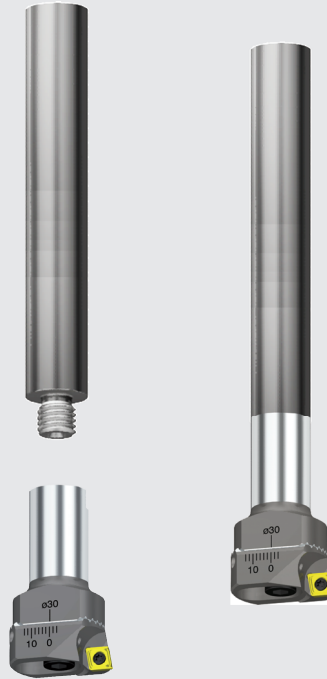


**Регулируемые борштанги с
твердосплавным хвостовиком** **Adjustable boring bars
with carbide shank**

- Диапазон диаметров
Ø 29,75 мм - 88,1 мм
- Отличные виброгасящие свойства
- С внутренней подачей СОЖ

- Diameter range
Ø29.75 mm - 88.1 mm
- high end absorbability
- with inner coolant supply

NEW
Стр. / page 42



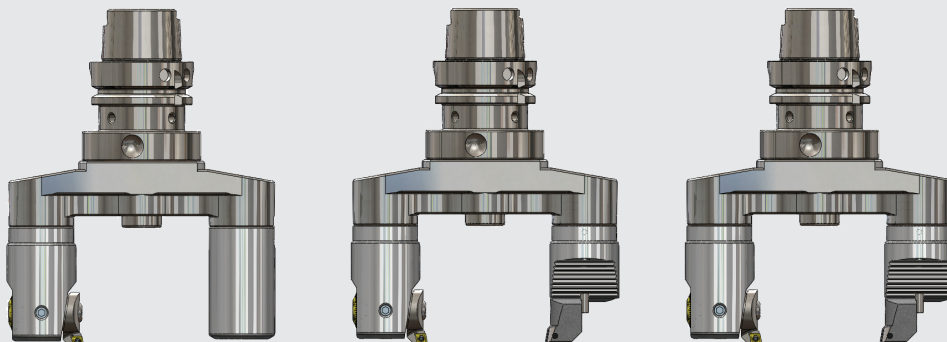
**Резцедержатели
для внешнего точения**

- Простое и экономически выгодное решение
- Траверса на фрезерной оправке Ø32
- Модульная конструкция, удлиняемая для обработки длинных заготовок
- С внутренней подачей СОЖ
- Подходит для растачивания

**Tool holders for
pin turning**

- simple and cost effective solution
- bridge is assembled on a milling arbor Ø32
- modular construction, extendable for long work pieces
- with inner coolant supply
- suitable for boring operations

NEW
Стр. / page 46



526

Чистовая расточная
головка $\varnothing 39.9-70.1$

Fine boring head $\varnothing 39.9-70.1$

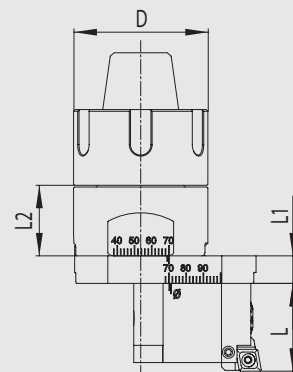
NEW



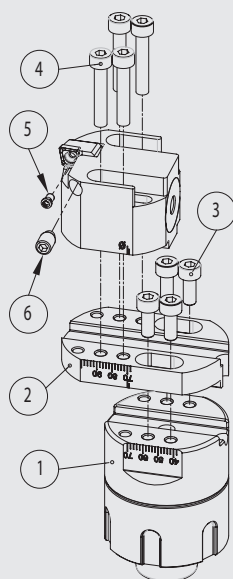
- Конус ER25 DIN6499
- Дискретность настройки диаметра 0,01 мм
- Для пластин CC . . 06 02 . .
- Может быть дополнен для обработки $\varnothing 100.1$
- connection ER25 DIN 6499
- 0.01mm diametrical adjustment
- for inserts CC . . 06 02 . .
- can be upgraded to $\varnothing 100.1$

Номер заказа/ Order number	D	L	L1	L2	$\varnothing A$ min.	$\varnothing A$ max.	Расточ. головка Fine boring head
526.001.070	39	25.5	8	20.5	39.9	70.1	267.040.070

Содержимое	Content	
1 Основной блок / Base unit	ER25	216.025.000
1 Расточная головка / Fine boring head	$\varnothing 39.9 - 70.1$	267.040.070
4 Винта / Screw	M4 x 25	858.216.025
1 Отвертка Torx / Torx wrench	T7	842.006.000
2 шестигранн. ключа в наборе / Allen key set	SW 2.5 / 3	



Комплектующие	Accessories	
Удлинитель / Extension	$\varnothing 69.9 - 100.1$	889.070.100



Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

267

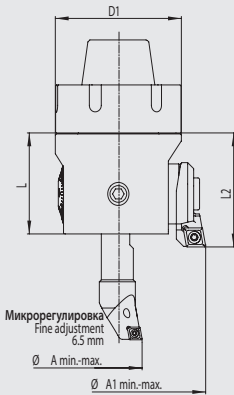
Для чистовой расточной головки For fine boring head	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
Винт / Screw	858.216.010	Винт / Screw	858.216.025	Винт Torx / Torx-Screw
				Крепежный винт / Clamping screw
				881.216.008

Набор чист. расточного инструмента Ø9.75-101.1

Fine boring set Ø9.75-101.1

525

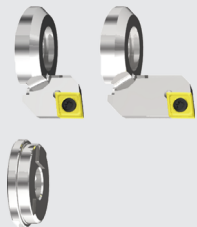
NEW



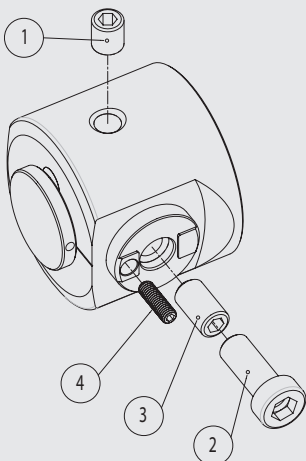
- Цанга ER40 DIN6499
- Дискретность настройки диаметра 0,01 мм соответ. 0,002 мм по нониусу
- Может быть дополнен для обработки ø3 - ø152.1
- connection ER40 DIN 6499
- 0.01mm diametrical adjustment resp. 0.002mm by nonius
- can be upgraded from ø3 up to ø152.1

Номер заказа/ Order number	D1	L	L2	ø A min.	ø A max.	Расточ. головка Fine boring head
525.001.101	63	50.5	57	9.75	101.1	267.003.152

Содержимое	Content	
1 Кейс / Case		
1 Чист. расточная головка / Fine boring head	ER40	267.003.152
1 Борштанга / Boring Bar	ø 9.75 - 20.1	272.010.006
1 Борштанга / Boring Bar	ø 19.75 - 30.1	272.020.006
1 Хвостовик / Shank	ø 29.75 - 48.1	271.030.048
1 Хвостовик / Shank	ø 47.75 - 88.1	271.048.088
1 Державка / Insert holder	ø 29.75 - 48.1	253.030.006
1 Державка / Insert holder	ø 47.75 - 88.1	253.048.006
1 Державка / Insert holder СС . . 09 ТЗ . .	ø 87.75 - 101.1 (Ø114.1)	254.261.009
1 Пробка канала СОЖ / Coolant plug		918.000.032
2 Отвертки Torx / Torx driver	T7 / T15	842.006.000 842.009.000
4 шестигранн. ключа в наборе / Allen wrench set	SW 2.5/4/5/8	



Комплектующие	Accesories	
Державка / Insert holder СС . . 09 ТЗ . .	ø 105.75 - 119.0 (ø 132.0)	254.262.009
Державка / Insert holder СС . . 09 ТЗ . .	ø 125.75 - 139.0 (ø 152.0)	254.263.009
Адаптер / Adapter F = 6.5 mm	ø 114.0 / ø 132.0 / ø 152.0	889.000.006



Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

267

Для чистовой расточной головки For fine boring head	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
	Крепежный винт / Clamping screw ①	Винт / Screw ②	Винт / Screw ③	Винт / Screw ④
267.003.152	881.267.012	880.267.025	881.267.018	881.267.014

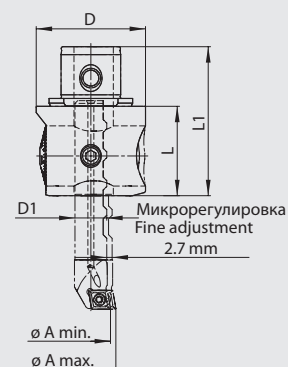
528

Набор чистового расточного инструмента $\varnothing 9.75-30.1$ **Fine boring set $\varnothing 9.75-30.1$**

- Может быть дополнен для обработки $\varnothing 3 - \varnothing 88.1$
- can be upgraded from $\varnothing 3$ up to $\varnothing 88.1$



Номер заказа/ Order number	D	$\varnothing A$ min.	$\varnothing A$ max.	L	L1	Расточная головка Fine boring head
MBM 55 модульн.						
528.000.030	55	9.75	30.1	45	75	262.550.045
DIN 69893 HSK 63 A						
528.063.030	55	9.75	30.1	95	70	269.063.095
DIN 69871 AD 40						
528.415.030	55	9.75	30.1	90	80	269.415.090
MAS BT 40						
528.412.030	55	9.75	30.1	90	80	269.412.090
Содержимое		Content				
1 Кейс / Case						
1 Расточная головка / Fine boring head						
1 Борштанга / Boring bar				$\varnothing 9.75-15.1$		272.010.006
1 Борштанга / Boring bar				$\varnothing 14.75-20.1$		272.015.006
1 Борштанга / Boring bar				$\varnothing 19.75-25.1$		272.020.006
1 Борштанга / Boring bar				$\varnothing 24.75-30.1$		272.025.006
1 Шестигранн. ключ / Allen wrench				SW5		
1 Отвертка Torx / Torx driver				T7		



527

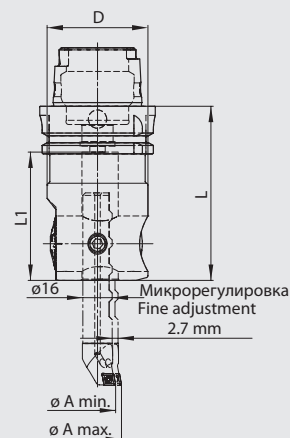
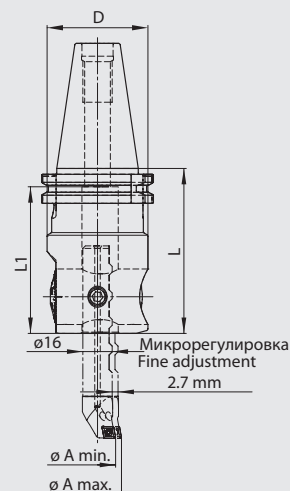
Набор чистового расточного инструмента $\varnothing 9.75-88.1$ **Fine boring set $\varnothing 9.75-88.1$**

- Может быть дополнен для обработки $\varnothing 3 - \varnothing 88.1$
- can be upgraded from $\varnothing 3$ up to $\varnothing 88.1$



Номер заказа/ Order number	D	$\varnothing A$ min.	$\varnothing A$ max.	L	L1	Расточная головка Fine boring head
MBM 55 модульн.						
527.000.088	55	9.75	88.1	45	75	262.550.045
DIN 69893 HSK 63 A						
527.063.088	55	9.75	88.1	95	70	269.063.095
DIN 69871 AD 40						
527.415.088	55	9.75	88.1	90	80	269.415.090
MAS BT 40						
527.412.088	55	9.75	88.1	90	80	269.412.090

- Содержимое см. на след. стр.
- content see next page

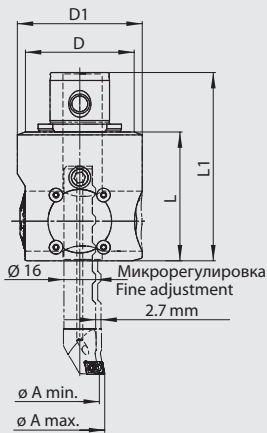


Набор чистового расточного
инструмента $\varnothing 9.75-88.1$
с цифровым дисплеем

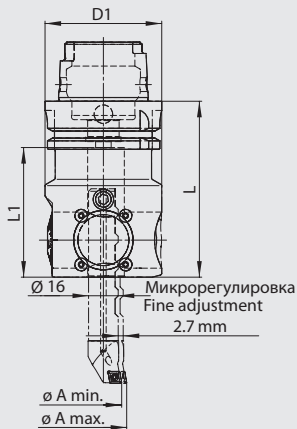
Fine boring set $\varnothing 9.75-88.1$
with digital display

529

- Может быть дополнен инструментом для обработки $\varnothing 3 - \varnothing 88.1$
- can be upgraded from $\varnothing 3$ up to $\varnothing 88.1$



Номер заказа/ Order number	D1	$\varnothing A$ min.	$\varnothing A$ max.	L	L1	Расточная головка Fine boring head
MBM 55 модульн.						
529.000.088	63	9.75	88.1	65	95	263.550.065
DIN 69893 HSK 63 A						
529.063.088	63	9.75	88.1	95	70	263.063.095
DIN 69871 AD 40						
529.415.088	63	9.75	88.1	90	80	263.415.090
MAS BT 40						
529.412.088	63	9.75	88.1	90	80	263.412.090



527/529

Содержимое	Content	
1 Кейс / Case		
1 Расточная головка / Fine boring head		
1 Борштанга / Boring bar	$\varnothing 9.75-15.1$	272.010.006
1 Борштанга / Boring bar	$\varnothing 14.75-20.1$	272.015.006
1 Борштанга / Boring bar	$\varnothing 19.75-25.1$	272.020.006
1 Борштанга / Boring bar	$\varnothing 24.75-30.1$	272.025.006
1 Хвостовик / shank	$\varnothing 29.75-48.1$	271.030.048
1 Хвостовик / shank	$\varnothing 47.75-88.1$	271.048.088
1 Державка / Insert holder	$\varnothing 29.75-48.1$	253.030.006
1 Державка / Insert holder	$\varnothing 47.75-88.1$	253.048.006
1 Шестигранн. ключ / Allen wrench	SW4	
1 Шестигранн. ключ / Allen wrench	SW5	
1 Отвертка Torx / Torx driver	T7	

530

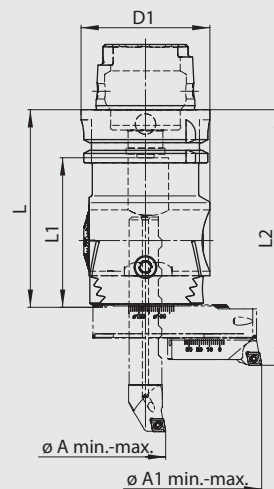
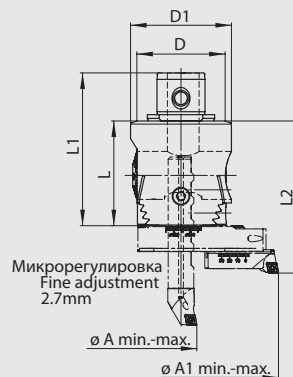
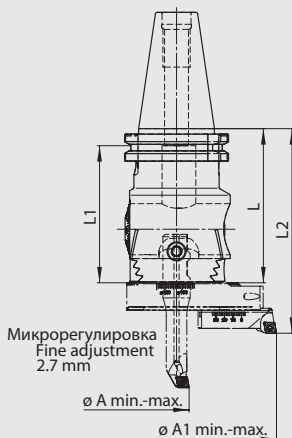
Набор чистового расточного инструмента Ø9,75-164 **Fine boring set Ø9.75-164**



- Может быть дополнен для обработки Ø3 - Ø320
- can be upgraded from Ø3 up to Ø320

Номер заказа/ Order number	D1	Ø A / Ø A1 min.-max.	L	L1	L2	Расточ. головка Fine boring head
MBM 55 модульн.						
530.000.164	63	9.75-164	66	96	95	261.550.065
DIN 69893 HSK 63 A						
530.063.164	63	9.75-164	96	72.5	125	261.063.095
DIN 69871 AD 40						
530.415.164	63	9.75-164	91	81	120	261.415.090
MAS BT 40						
530.412.164	63	9.75-164	91	81	120	261.412.090

Содержимое	Content		
1 Кейс / Case			
1 Чист. расточная головка / Fine boring head			
1 Борштанга / Boring bar	Ø9.75-15.1	272.010.006	
1 Борштанга / Boring bar	Ø14.75-20.1	272.015.006	
1 Борштанга / Boring bar	Ø19.75-25.1	272.020.006	
1 Борштанга / Boring bar	Ø24.75-30.1	272.025.006	
1 Хвостовик / shank	Ø29.75-48.1	271.030.048	
1 Хвостовик / shank	Ø47.75-88.1	271.048.088	
1 Траверса / Bridge	Ø80	886.086.164	
1 Державка / Insert holder	Ø29.75-48.1	253.030.006	
1 Державка / Insert holder	Ø47.75-88.1	253.048.006	
1 Шестигранн. ключ / Allen wrench	SW4		
1 Шестигранн. ключ / Allen wrench	SW5		
1 Отвертка Torx / Torx driver	T7		



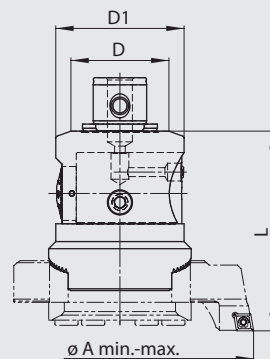
551

Набор чистового расточного инструмента Ø86-302 **Fine boring set Ø86-302**

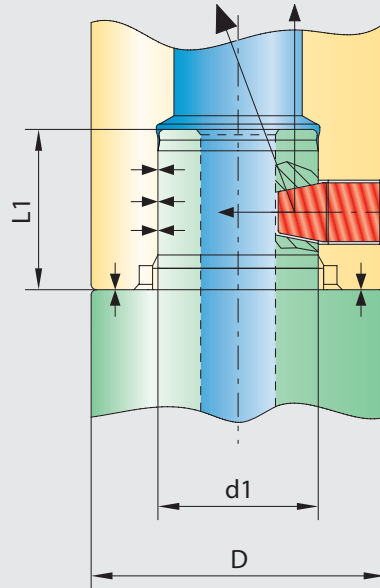
- Может быть дополнен для обработки до Ø402
- can be upgraded up to Ø402

Номер заказа/ Order number	D	D1	Ø A min.	Ø A max.	L	Расточ. головка Fine boring head
MBM 55 модульн.						
551.000.302	55	72	86	302	112	256.550.000

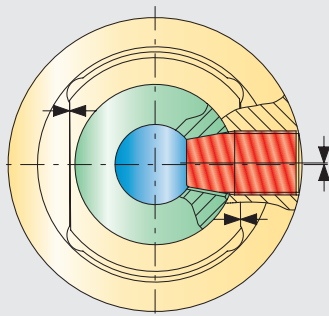
Содержимое	Content		
1 Кейс / Case			
1 Чист. расточная головка / Fine boring head		256.550.000	
1 Державка / Insert holder	Ø86-138	190.550.109	
1 Державка / Insert holder	Ø136-220	190.550.209	
1 Державка / Insert holder	Ø188-302	190.550.309	
1 Опорный блок / Support block		885.190.109	
1 Опорный блок / Support block		885.190.209	
1 Крепежная планка / Clamp plate		884.190.109	
1 Крепежная планка / Clamp plate		884.190.209	
10 Пластин / Inserts	CC . . 09 T3 . .	600.200.094	
1 Шестигранн. ключ / Allen wrench	SW5		
1 Отвертка Torx / Torx driver	T15		



Максимальная жесткость благодаря высоким усилиям зажима и большой площади опорной поверхности. Максимальная передача крутящего момента без потери во взаимозаменяемости и простоте установки. С каналами для подачи СОЖ через шпиндель.



Maximum rigidity due to high preloading forces and large bearing surfaces. Maximum torque transmission without loss of interchangeability or ease of maintenance. Bored for spindle coolant supply.

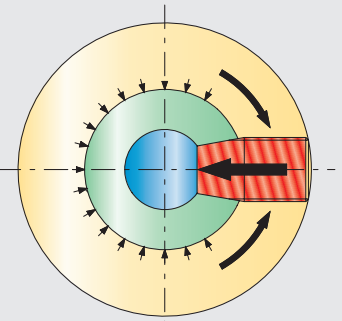


Симметричное распределение моментов благодаря равномерному расположению приводных поверхностей.

Symmetrical distribution of the torque forces through uniformly arranged driving surfaces.

Минимальный уровень вибраций при работе, так как небольшой люфт устраняется усилиями зажима.

Minimal operating vibrations since the small fitting play is eliminated through the locking forces.



Размеры

Dimensions

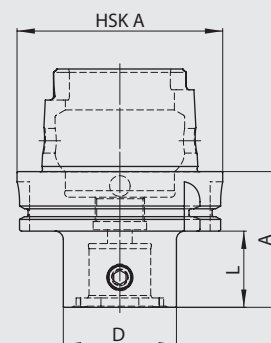
ø D системы	d1	L	M	SW / AF	Крутящий момент / Torque
20	11	11	M5x0.5	2.5	2.5Нм
25	14	14	M6x0.75	3	4.5Нм
32	18	18	M8x1	4	10Нм
42	24	24	M12x1	6	25Нм
55	30	30	M12x1	6	30Нм
72	40	40	M16x1.5	8	40Нм
94	50	50	M20x1.5	10	60Нм

102

Базовая оправка DIN 69893 Master shanks to DIN 69893

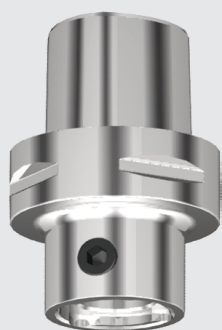


Номер заказа/ Order number	HSK A	∅ D системы	L	A
102.032.251	32	25	15	35
102.032.321	32	32	30	50
102.040.421	40	42	35	55
102.050.551	50	55	40	66
102.063.201	63	20	24	50
102.063.251	63	25	24	50
102.063.321	63	32	24	50
102.063.421	63	42	24	50
102.063.551	63	55	40	66
102.063.552	63	55	74	100
102.063.721	63	72	50	76
102.063.941	63	94	79	105
102.080.321	80	32	25	51
102.080.421	80	42	30	56
102.080.551	80	55	40	66
102.080.721	80	72	50	76
102.080.941	80	94	56	82
102.100.321	100	32	22	51
102.100.421	100	42	27	56
102.100.551	100	55	37	66
102.100.721	100	72	47	76
102.100.941	100	94	57	86

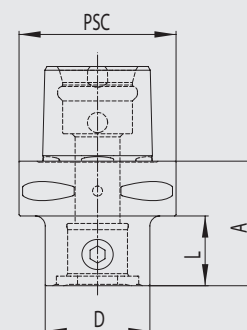


102

Базовая оправка ISO 26623-1 Master shanks to ISO 26623-1

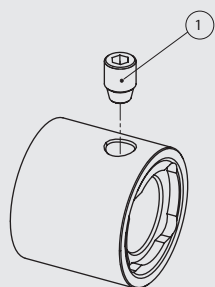


Номер заказа/ Order number	PSC	∅ D системы	L	A
102.163.201	63	20	28	50
102.163.251	63	25	28	50
102.163.321	63	32	28	50
102.163.421	63	42	28	50
102.163.551	63	55	38	60
102.163.721	63	72	36	60
102.163.941	63	94	66	90

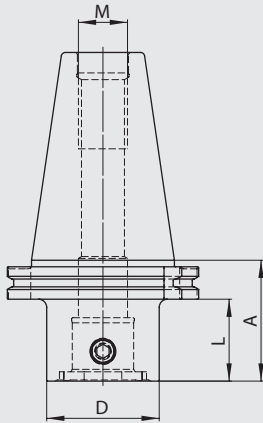


Запасные части / Комплектующие Spare parts / Accessories

102



Для ∅ D системы For system ∅ D	Номер заказа.. / Order number	Крепежный винт / Clamping screw ①	Резьба / Thread	SW / AF
20	800.000.200		M5x0.5	2.5
25	800.000.250		M6x0.75	3
32	800.000.320		M8x1	4
42	800.000.420		M12x1	6
55	800.000.550		M12x1	6
72	800.000.720		M16x1.5	8
94	800.000.940		M20x1.5	10



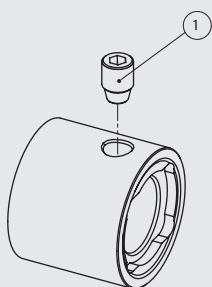
Номер заказа/ Order number	ISO	ø D системы	L	A	M
102.315.201	30	20	20	39.1	M12
102.315.251	30	25	20	39.1	M12
102.315.321	30	32	20	39.1	M12
102.315.421	30	42	20	39.1	M12
102.315.551	30	55	20	39.1*	M12
102.415.201	40	20	15	34.1	M16
102.415.202	40	20	40	59.1	M16
102.415.251	40	25	25	44.1	M16
102.415.252	40	25	55	74.1	M16
102.415.321	40	32	25	44.1	M16
102.415.322	40	32	65	84.1	M16
102.415.421	40	42	30	49.1	M16
102.415.422	40	42	80	99.1	M16
102.415.551	40	55	40	59.1	M16
102.415.552	40	55	100	119.1	M16
102.415.721	40	72	60	79.1	M16
102.415.941	40	94	60	79.1*	M16
102.515.201	50	20	15	34.1	M24
102.515.202	50	20	40	59.1	M24
102.515.251	50	25	25	44.1	M24
102.515.252	50	25	55	74.1	M24
102.515.321	50	32	25	44.1	M24
102.515.322	50	32	65	84.1	M24
102.515.421	50	42	30	49.1	M24
102.515.422	50	42	80	99.1	M24
102.515.551	50	55	40	59.1	M24
102.515.552	50	55	100	119.1	M24
102.515.721	50	72	60	79.1	M24
102.515.722	50	72	120	139.1	M24
102.515.941	50	94	60	79.1	M24
102.515.942	50	94	150	169.1	M24

* Не по DIN 69871, без канавки

* Not according to DIN 69871, without groove

Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories



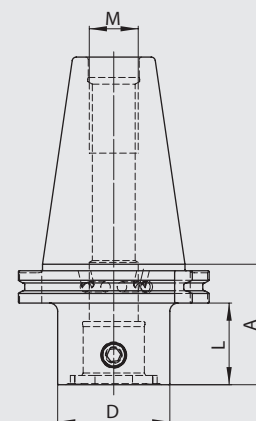
Для øD системы For system ø D	Номер заказа / Order number	Крепежный винт / Clamping screw ①	Резьба / Thread	SW / AF
20	800.000.200		M5x0.5	2.5
25	800.000.250		M6x0.75	3
32	800.000.320		M8x1	4
42	800.000.420		M12x1	6
55	800.000.550		M12x1	6
72	800.000.720		M16x1.5	8
94	800.000.940		M20x1.5	10

Базовая оправка DIN 69871 B Master shanks to DIN 69871 B

- Поддача СОЖ через фланец оправки
- coolant supply through the tool flange



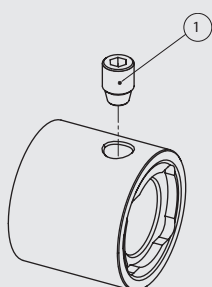
Номер заказа / Order number	ISO	ø D системы	L	A	M
102.325.201	30	20	20	39.1	M12
102.325.251	30	25	20	39.1	M12
102.325.321	30	32	20	39.1	M12
102.325.421	30	42	20	39.1	M12
102.325.551	30	55	20	39.1*	M12
102.425.201	40	20	15	34.1	M16
102.425.202	40	20	40	59.1	M16
102.425.251	40	25	25	44.1	M16
102.425.252	40	25	55	74.1	M16
102.425.321	40	32	25	44.1	M16
102.425.322	40	32	65	84.1	M16
102.425.421	40	42	30	49.1	M16
102.425.422	40	42	80	99.1	M16
102.425.551	40	55	40	59.1	M16
102.425.552	40	55	100	119.1	M16
102.425.721	40	72	60	79.1	M16
102.425.941	40	94	60	79.1*	M16
102.525.201	50	20	15	34.1	M24
102.525.202	50	20	40	59.1	M24
102.525.251	50	25	25	44.1	M24
102.525.252	50	25	55	74.1	M24
102.525.321	50	32	25	44.1	M24
102.525.322	50	32	65	84.1	M24
102.525.421	50	42	30	49.1	M24
102.525.422	50	42	80	99.1	M24
102.525.551	50	55	40	59.1	M24
102.525.552	50	55	100	119.1	M24
102.525.721	50	72	60	79.1	M24
102.525.722	50	72	120	139.1	M24
102.525.941	50	94	60	79.1	M24
102.525.942	50	94	150	169.1	M24



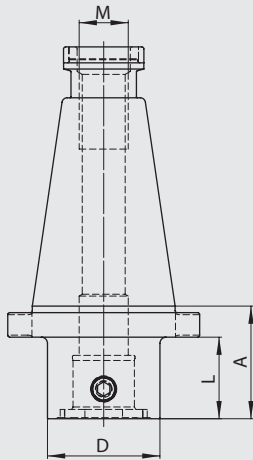
* Не по DIN 69871, без канавки

* Not according to DIN 69871, without groove

Запасные части / Комплектующие Spare parts / Accessories



Для øD системы For system ø D	Номер заказа / Order number	Крепежный винт / Clamping screw ①	Резьба / Thread	SW / AF
20	800.000.200		M5x0.5	2.5
25	800.000.250		M6x0.75	3
32	800.000.320		M8x1	4
42	800.000.420		M12x1	6
55	800.000.550		M12x1	6
72	800.000.720		M16x1.5	8
94	800.000.940		M20x1.5	10

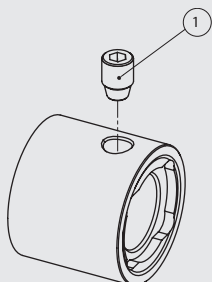


Номер заказа / Order number	ISO	ø D системы	L	A	M
102.400.201	40	20	15	26.6	M16
102.400.202	40	20	40	51.6	M16
102.400.251	40	25	25	36.6	M16
102.400.252	40	25	55	66.6	M16
102.400.321	40	32	25	36.6	M16
102.400.322	40	32	65	76.6	M16
102.400.421	40	42	30	41.6	M16
102.400.422	40	42	80	91.6	M16
102.400.551	40	55	40	51.6	M16
102.400.552	40	55	100	111.6	M16
102.400.721	40	72	60	71.6	M16
102.400.722	40	72	120	131.6	M16
102.400.941	40	94	60	71.6	M16
102.500.201	50	20	15	30.2	M24
102.500.202	50	20	40	55.2	M24
102.500.251	50	25	25	40.2	M24
102.500.252	50	25	55	70.2	M24
102.500.321	50	32	25	40.2	M24
102.500.322	50	32	65	80.2	M24
102.500.421	50	42	30	45.2	M24
102.500.422	50	42	80	95.2	M24
102.500.551	50	55	40	55.2	M24
102.500.552	50	55	100	115.2	M24
102.500.721	50	72	60	75.2	M24
102.500.722	50	72	120	135.2	M24
102.500.941	50	94	60	75.2	M24
102.500.942	50	94	150	165.2	M24



Запасные части / Комплектующие

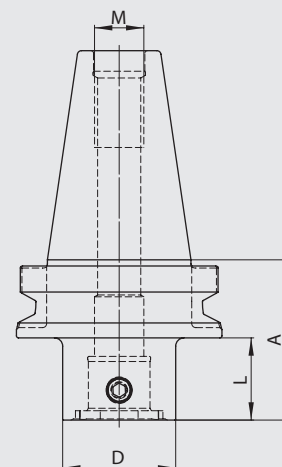
Spare parts / Accessories



Для øD системы For system ø D	Номер заказа / Order number	Крепежный винт / Clamping screw ¹	Резьба / Thread	SW / AF
20	800.000.200		M5x0.5	2.5
25	800.000.250		M6x0.75	3
32	800.000.320		M8x1	4
42	800.000.420		M12x1	6
55	800.000.550		M12x1	6
72	800.000.720		M16x1.5	8
94	800.000.940		M20x1.5	10

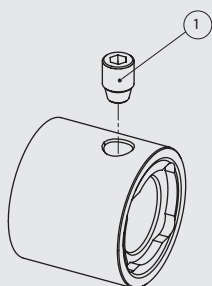


Номер заказа / Order number	BT	ø D системы	L	A	M
102.312.201	30	20	20	42	M12
102.312.251	30	25	20	42	M12
102.312.321	30	32	20	42	M12
102.312.421	30	42	20	42	M12
102.312.551	30	55	20	42	M12
102.412.201	40	20	15	42	M16
102.412.202	40	20	40	67	M16
102.412.251	40	25	25	52	M16
102.412.252	40	25	55	82	M16
102.412.321	40	32	25	52	M16
102.412.322	40	32	65	92	M16
102.412.421	40	42	30	57	M16
102.412.422	40	42	80	107	M16
102.412.551	40	55	40	67	M16
102.412.552	40	55	100	127	M16
102.412.721	40	72	60	87	M16
102.412.941	40	94	60	87	M16
102.512.201	50	20	15	53	M24
102.512.202	50	20	40	78	M24
102.512.251	50	25	25	63	M24
102.512.252	50	25	55	93	M24
102.512.321	50	32	25	63	M24
102.512.322	50	32	65	103	M24
102.512.421	50	42	30	68	M24
102.512.422	50	42	80	118	M24
102.512.551	50	55	40	78	M24
102.512.552	50	55	100	138	M24
102.512.721	50	72	60	98	M24
102.512.722	50	72	120	158	M24
102.512.941	50	94	60	98	M24
102.512.942	50	94	150	188	M24



Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

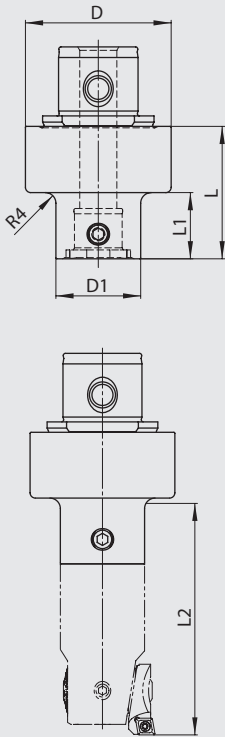


Для øD системы For system ø D	Номер заказа / Order number	Крепежный винт / Clamping screw	Резьба / Thread	SW / AF
20	800.000.200	①	M5x0.5	2.5
25	800.000.250		M6x0.75	3
32	800.000.320		M8x1	4
42	800.000.420		M12x1	6
55	800.000.550		M12x1	6
72	800.000.720		M16x1.5	8
94	800.000.940		M20x1.5	10

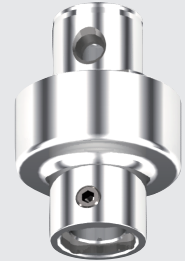
122

Переходник

Reductions



Номер заказа / Order number	ø D системы	ø D1 системы	L	L1	L2
122.250.201	25	20	30	15	54
122.320.201	32	20	30	15	54
122.320.251	32	25	40	25	74
122.420.201	42	20	35	15	54
122.420.251	42	25	40	25	74
122.420.321	42	32	45	25	89
122.550.201	55	20	40	15	54
122.550.251	55	25	50	25	74
122.550.321	55	32	50	25	89
122.550.421	55	42	55	30	119
122.720.251	72	25	55	25	74
122.720.321	72	32	55	25	89
122.720.421	72	42	60	30	119
122.720.551	72	55	60	30	144
122.940.321	94	32	60	25	89
122.940.421	94	42	65	30	119
122.940.551	94	55	65	30	144
122.940.721	94	72	80	45	144



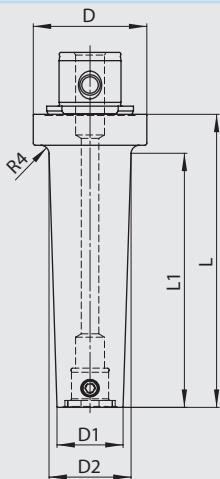
• Величина L2 - это максимальная глубина растачивания двухлезвийной или чистовой головкой

• length L2 stands for the maximal boring depth with twin cutter or fine boring head

124

Виброгасящий переходник

Anti vibration reductions



Номер заказа/ Order number	ø D системы	ø D1 системы	D2	L	L1	L2
124.550.206	55	20	23.8	95	80	116
124.550.208	55	20	23.8	135	120	156
124.550.256	55	25	30.8	115	100	146
124.550.258	55	25	30.8	165	150	196
124.550.326	55	32	39.8	142	127	188
124.550.328	55	32	39.8	206	191	252
124.550.426	55	42	49.8	177	162	248
124.550.428	55	42	49.8	261	246	332



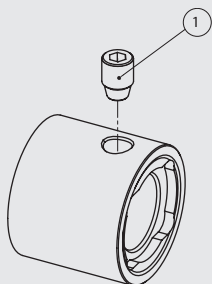
• Величина L2 - это максимальная глубина растачивания двухлезвийной или чистовой головкой

• length L2 stands for the maximal boring depth with twin cutter or fine boring head

Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

122/124/132



Для øD1 системы For system ø D1	Номер заказа / Order number	Крепежный винт / Clamping screw ①	Резьба / Thread	SW / AF
20	800.000.200		M5x0.5	2.5
25	800.000.250		M6x0.75	3
32	800.000.320		M8x1	4
42	800.000.420		M12x1	6
55	800.000.550		M12x1	6
72	800.000.720		M16x1.5	8
94	800.000.940		M20x1.5	10

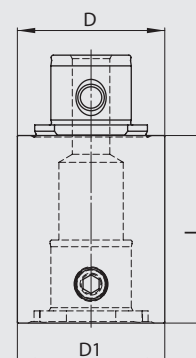
Удлинитель

Extensions

132

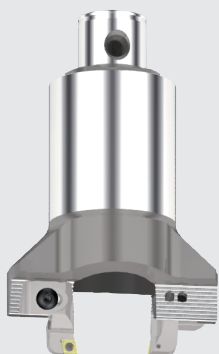


Номер заказа / Order number	∅ D / D1 системы	L
132.200.001	20	25
132.200.002	20	35
132.250.001	25	30
132.250.002	25	45
132.320.001	32	40
132.320.002	32	60
132.420.001	42	50
132.420.002	42	80
132.550.001	55	70
132.550.002	55	105
132.720.001	72	75
132.720.002	72	135
132.940.001	94	100
132.940.002	94	180



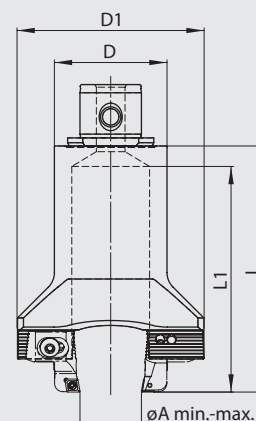
Корпус двухлезвийной головки Twin cutter pin (o.d.) turning heads
для внешнего точения

141



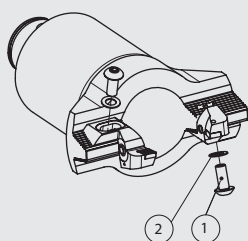
Номер заказа/ Order number	∅ D системы	D1	∅ A min.	∅ A max.	L	L1	Державка / Insert holder
141.420.000	42	70	3.0	22.5	90	82	162.200.006 182.200.006
141.550.000	55	91	17.5	37.5	120	110	162.250.006 182.250.006
141.720.000	72	128	21.5	50.5	165	153	162.320.009 182.320.009
141.940.000	94	168	36.5	70.5	230	214	162.420.009 182.420.009

- Внимание: вращение против часовой стрелки
- Державки необходимо заказывать отдельно
- Caution: counterclockwise rotation
- insert holders must be ordered separately



Запасные части / Комплектующие Spare parts / Accessories

141



Для двухлезвийной головки	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
For twin cutter pin turning head	Установочный винт / Fastening screw ①	Пружин. шайба / Spring washer ②
141.420.000	840.142.200	841.142.200
141.550.000	840.142.250	841.142.250
141.720.000	840.142.320	841.142.320
141.940.000	840.142.420	841.142.420

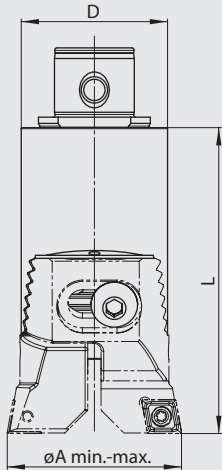
Двухлезвийная расточная
головка

Twin cutter boring heads

142

• С внутренней подачей СОЖ

• with inner coolant supply



Номер заказа / Order number	ø D системы	ø A min.	ø A max.	L	Державка / Insert holder
142.200.000	20	23.5	30.5	40	162.200.006
					182.200.006
					166.200.006
					167.200.006
142.250.000	25	29.5	40.1	50	162.250.006
					182.250.006
					166.250.006
					167.250.006
142.320.000	32	39.5	50.5	65	162.320.009
					182.320.009
					166.320.009
					167.320.009
142.420.000	42	49.5	66.5	90	162.420.009
					182.420.009
					166.420.009
					167.420.009
142.550.000	55	65.5	87.5	115	162.550.012/112
					182.550.012/112
					166.550.012
					167.550.012
142.720.100	72	86.5	115.5	100	162.720.016/112
					182.720.016/112
					166.720.012
					167.720.012
142.940.100	94	114.5	153	130	162.940.016/112
					182.940.016
					166.940.012
					167.940.012



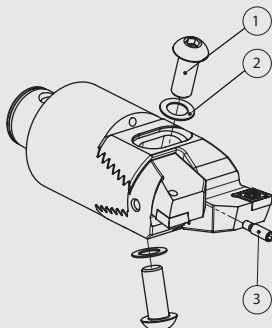
• Державки нужно заказывать отдельно

• insert holders must be ordered separately

Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

142



Для двухлезвийной головки	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
For twin cutter boring head	Установочный винт / Fastening screw ①	Пружинная шайба / Spring washer ②	Штифт / Stopper ③
142.200.000	840.142.200	841.142.200	841.342.200
142.250.000	840.142.250	841.142.250	841.342.200
142.320.000	840.142.320	841.142.320	841.342.200
142.420.000	840.142.420	841.142.420	841.342.420
142.550.000	840.142.550	841.142.550	841.342.420
142.720.100	840.142.720	841.142.720	841.342.420
142.940.100	840.142.940	841.142.940	841.342.420

Державка 90°

Insert holders 90°

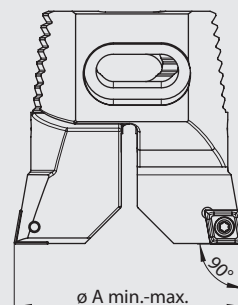
162

- Для двухлезвийных расточных головок серии 142

- for use in twin cutter boring heads from serie 142



Номер заказа / Order number	ø A min.	ø A max.	Пластина / Insert	Двухлезвийная головка / twin cutter boring head
162.200.006	23.5	30.5	CC ..06 02 ..	142.200.000
162.250.006	29.5	40.1	CC ..06 02 ..	142.250.000
162.320.009	39.5	50.5	CC ..09 T3 ..	142.320.000
162.420.009	49.5	66.5	CC ..09 T3 ..	142.420.000
162.550.112	65.5	87.5	CC ..12 04 ..	142.550.000
162.550.012	65.5	87.5	CN ..12 04 ..	142.550.000
162.720.112	86.5	115.5	CC ..12 04 ..	142.720.100
162.720.016	86.5	115.5	CN ..16 06 ..	142.720.100
162.940.112	114.5	153.0	CC ..12 04 ..	142.940.100
162.940.016	114.5	153.0	CN ..16 06 ..	142.940.100



- Державки поставляются в паре

- insert holders will be supplied in pairs

Державка 70°

Insert holders 70°

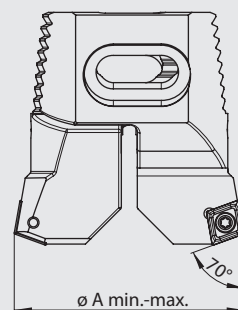
182

- Для двухлезвийных расточных головок серии 142

- for use in twin cutter boring heads from serie 142



Номер заказа / Order number	ø A min.	ø A max.	Пластина / Insert	Двухлезвийная головка / twin cutter boring head
182.200.006	23.5	30.5	CC ..06 02 ..	142.200.000
182.250.006	29.5	40.1	CC ..06 02 ..	142.250.000
182.320.009	39.5	50.5	CC ..09 T3 ..	142.320.000
182.420.009	49.5	66.5	CC ..09 T3 ..	142.420.000
182.550.112	65.5	87.5	CC ..12 04 ..	142.550.000
182.550.012	65.5	87.5	CN ..12 04 ..	142.550.000
182.720.112	86.5	115.5	CC ..12 04 ..	142.720.100
182.720.016	86.5	115.5	CN ..16 06 ..	142.720.100
182.940.016	114.5	153	CN ..16 06 ..	142.940.100



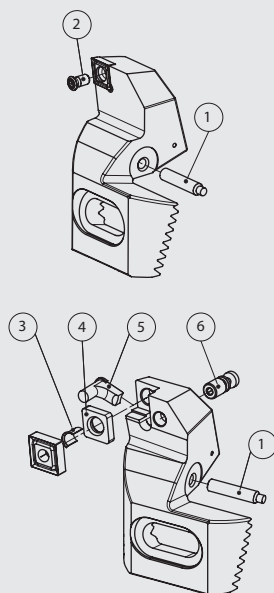
- Державки поставляются в паре

- insert holders will be supplied in pairs

Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

162/167/182



Для державки / For insert holder	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
Регулир. винт / Adjustment screw	1	Винт Torx / Torx screw	2
162/167/182.200.006	848.200.407	843.006.000	842.006.000
162/167/182.250.006	848.250.409	843.006.000	842.006.000
162/167/182.320.009	848.320.413	843.009.000	842.009.000
162/167/182.420.009	848.420.614	843.009.000	842.009.000
162/167/182.550.xxx	848.550.620	843.012.000	842.012.000
162/167/182.720.xxx	848.720.000	843.012.000	842.012.000
162/167/182.940.xxx	848.940.640	843.012.000	842.012.000

Для державки / For insert holder	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
Пустотельный штифт / Hollow pin	3	Опорная пластина / Tip pad	4	Рычаг / Lever
162/182.550.012	844.012.000	845.012.000	846.012.000	847.012.000
162/182.720.016	844.016.000	845.016.000	846.016.000	847.016.000
162/182.940.016	844.016.000	845.016.000	846.016.000	847.016.000

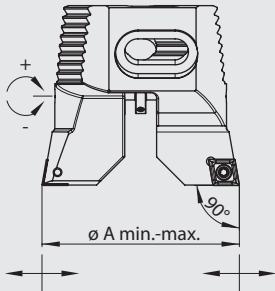
166

Синхронные державки 90°

Synchronised insert holders 90°

- Для двухлезвийных расточных головок серии 142
- При помощи синхронизирующего штифта обе державки можно настраивать синхронно и симметрично

- for use in twin cutter boring heads from serie 142
- with synchro spindle both insert holders can be adjusted synchronously and symmetrically



Номер заказа / Order number	ø A min.	ø A max.	Пластина / Insert	Двухлезвийная головка / twin cutter boring head
166.200.006	23.5	30.5	CC .06 02 ..	142.200.000
166.250.006	29.5	40.1	CC .06 02 ..	142.250.000
166.320.009	39.5	50.5	CC .09 T3 ..	142.320.000
166.420.009	49.5	66.5	CC .09 T3 ..	142.420.000
166.550.012	65.5	87.5	CC .12 04 ..	142.550.000
166.720.012	86.5	115.5	CC .12 04 ..	142.720.100
166.940.012	114.5	153	CC .12 04 ..	142.940.100



- Державки поставляются в паре

- insert holders will be supplied in pairs

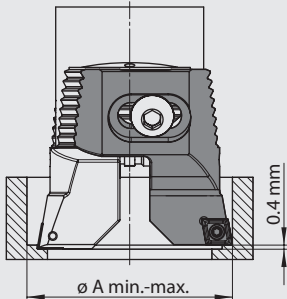
167

Державка 90° с разной высотой резов на 0,4 мм

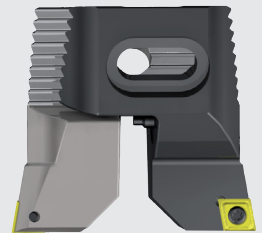
Insert holders 90° axial 0.4mm staggered

- Для двухлезвийных расточных головок серии 142
- Разделение припуска на проходы для большего съема материала

- for use in twin cutter boring heads from serie 142
- for divided cut



Номер заказа / Order number	ø A min.	ø A max.	Пластина / Insert	Двухлезвийная головка / twin cutter boring head
167.200.006	23.5	30.5	CC .06 02 ..	142.200.000
167.250.006	29.5	40.1	CC .06 02 ..	142.250.000
167.320.009	39.5	50.5	CC .09 T3 ..	142.320.000
167.420.009	49.5	66.5	CC .09 T3 ..	142.420.000
167.550.012	65.5	87.5	CC .12 04 ..	142.550.000
167.720.012	86.5	115.5	CC .12 04 ..	142.720.100
167.940.012	114.5	153	CC .12 04 ..	142.940.100



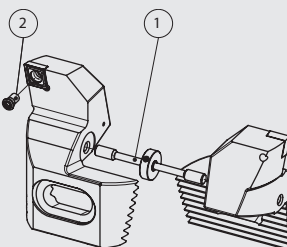
- Державки поставляются в паре
- Запасные части см. на предыдущей странице

- insert holders will be supplied in pairs
- spare parts see previous page

Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

166



Для державки / For insert holder	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
Регулир. винт / Adjustment screw (1)	848.200.005	Винт Torx / Torx screw (1)	843.006.000
		Отвертка Torx / Torx driver (2)	842.006.000
166.200.006	848.200.005	843.006.000	842.006.000
166.250.006	848.250.005	843.006.000	842.006.000
166.320.009	848.320.005	843.009.000	842.009.000
166.420.009	848.420.005	843.009.000	842.009.000
166.550.012	848.550.005	843.012.000	842.012.000
166.720.012	848.720.005	843.012.000	842.012.000
166.940.012	848.940.005	843.012.000	842.012.000

145

Черновая / Чистовая
двухлезвийная расточная
головка

Roughing-/Finishing
twin cutter boring head

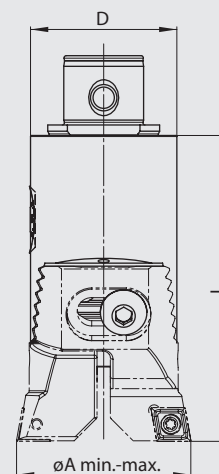
NEW



- С внутренней подачей СОЖ

- with inner coolant supply

Номер заказа / Order number	∅ D системы	∅ A min.	∅ A max.	L	Державка / Insert holder
145.250.000	25	29.5	40.1	55	168.250.006
145.320.000	32	39.5	50.5	65	168.320.009
145.420.000	42	49.5	66.5	90	168.420.009
145.550.000	55	65.5	87.5	115	168.550.012
145.720.000	72	86.5	115.5	125	168.720.012



- Державки нужно заказывать отдельно

- insert holders must be ordered separately

168

Черновая/ Чистовая
державка 90° (пара)

Roughing-/Finishing
insert holder pair 90°

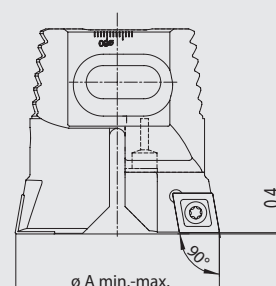
NEW



- Для двухлезвийных расточных головок серии xxx

- for use in twin cutter boring heads from serie xxx

Номер заказа / Order number	∅ A min.	∅ A max.	Пластина / Insert	Двухлезвийная головка / twin cutter boring head
168.250.006	29.5	40.1	CC . .06 02 ..	145.250.000
168.320.009	39.5	50.5	CC . .09 T3 ..	145.320.000
168.420.009	49.5	66.5	CC . .09 T3 ..	145.420.000
168.550.012	65.5	87.5	CC . .12 04 ..	145.550.000
168.720.012	86.5	115.5	CC . .12 04 ..	145.720.000



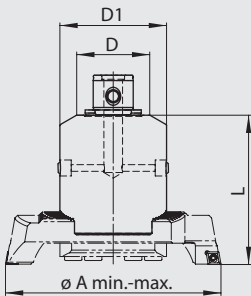
- Державки поставляются в паре

- insert holders will be supplied in pairs

Двухлезвийная расточная
головка $\varnothing 86-402$

Twin cutter boring head $\varnothing 86-402$

146



- С внутренней подачей СОЖ

- with inner coolant supply

Номер заказа / Order number	$\varnothing D$ системы	D1	$\varnothing A$ min.	$\varnothing A$ max.	L
146.550.000	55	80	86	402	112

- Державки серии 148 нужно заказывать отдельно

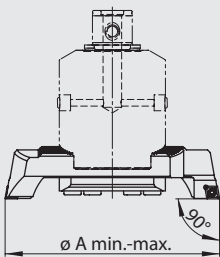
- insert holders from serie 148 must be ordered separately



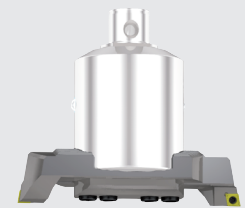
Комплект державок
с крепежной планкой

Insert holder pairs
incl. clamp plate

148



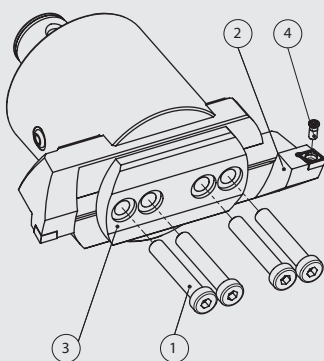
Номер заказа / Order number	$\varnothing A$ min.	$\varnothing A$ max.	Пластина / Insert
148.550.109	86	138	CC.. 09 T3 ..
148.550.112	86	138	CC.. 12 04 ..
148.550.209	136	220	CC.. 09 T3 ..
148.550.212	136	220	CC.. 12 04 ..
148.550.309	188	302	CC.. 09 T3 ..
148.550.409	242	402	CC.. 09 T3 ..



Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

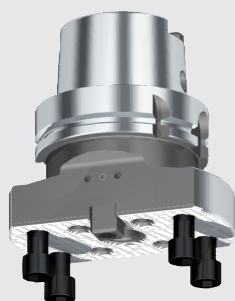
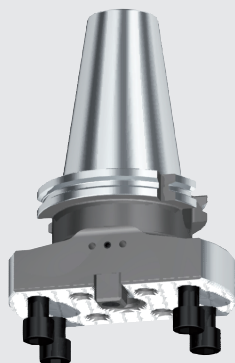
146/148



Для двухлезвийной головки	Номер заказа / Order number			
For twin cutter boring head	Установочный винт / Fastening screw			
146.550.000	850.144.550			
Для комплекта державок	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
For insert holder set	Державка / Insert holder	Крепежная планка / Clamp plate	Винт Torx / Torx screw	Отвертка Torx / Torx driver
148.550.109	190.550.109	884.190.109	843.009.000	842.009.000
148.550.112	190.550.112	884.190.109	843.012.000	842.012.000
148.550.209	190.550.209	884.190.209	843.009.000	842.009.000
148.550.212	190.550.212	884.190.209	843.012.000	842.012.000
148.550.309	190.550.309	884.190.209	843.009.000	842.009.000
148.550.409	190.550.409	884.190.209	843.009.000	842.009.000

210

Базовая оправка с адаптером для траверсы / Master shanks with bridge adapter

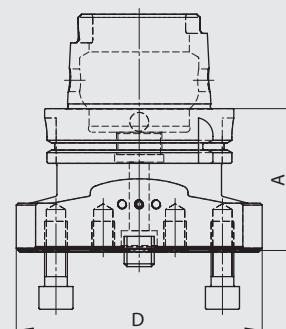
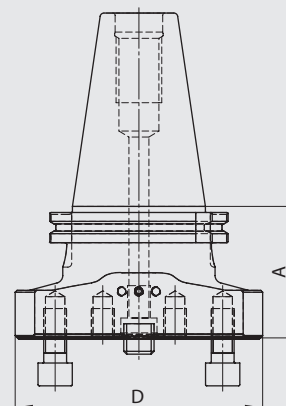


• DIN 69871 A/D		• DIN 69871 A/D	
Номер заказа / Order number	ISO	D	A
210.415.000	40	130	69.1
210.515.000	50	130	69.1

• MAS BT 403		• MAS BT 403	
Номер заказа / Order number	BT	D	A
210.412.000	40	130	77
210.512.000	50	130	88

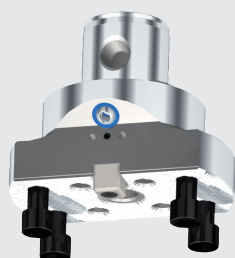
• DIN 69893 HSK A		• DIN 69893 HSK A	
Номер заказа / Order number	HSK A	D	A
210.063.000	63	130	75
210.100.000	100	130	75

• Набор для подачи СОЖ нужно заказывать отдельно 920.028.015 / • cooling set must be ordered separately 920.028.015



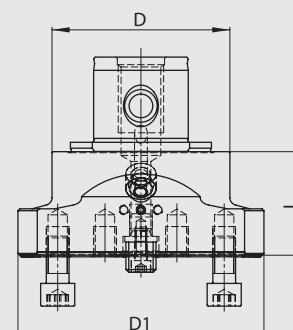
212

Адаптер для траверсы / Bridge adapters



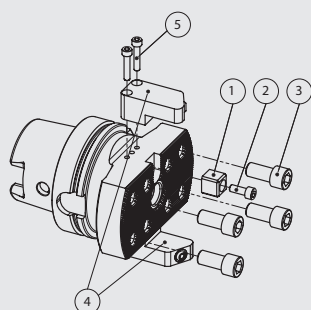
Номер заказа / Order number	ø D системы	D1	L
212.720.000	72	130	55
212.940.000	94	130	55

• Набор для подачи СОЖ нужно заказывать отдельно 920.028.015 / • cooling set must be ordered separately 920.028.015



Запасные части / Комплектующие / Spare parts / Accessories

210/212



Для адаптера траверсы / For bridge adapter	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
Шпонка / Drive lug (1)	810.212.362	Винт / Screw (2)	811.210.212
210 / 212		Установочный винт / Fastening screw (3)	812.210.212
Для адаптера траверсы / For bridge adapter	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	
Набор для подачи СОЖ / Cooling set (4)	920.028.015	Установочный винт / Fastening screw (5)	920.029.025
210 / 212			

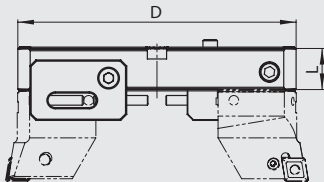
**Удлиняющая траверса
ø150-655**

**Extension bridges
ø150-655**

221

- Для использования на оправках и адаптерах серии 210 и 212

- for use on bridge adapters from serie 210 and 212



Номер заказа/ Order number	D	L	Диаметр расточивания / Boring diameter
221.130.000	130	30	150 – 205
221.180.000	180	30	200 – 255
221.230.000	230	35	250 – 305
221.280.000	280	35	300 – 355
221.330.000	330	40	350 – 405
221.380.000	380	40	400 – 455
221.430.000	430	40	450 – 505
221.480.000	480	40	500 – 555
221.530.000	530	50	550 – 605
221.580.000	580	50	600 – 655

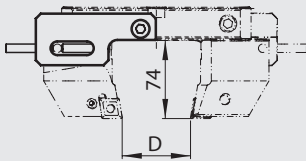


- Удлиненная траверса поставляется с регулировочной планкой

- extension bridges will be supplied with adjustment plate

**Регулировочная планка для
внешнего точения**

Adjustment plate for pin turning



Регулировочная планка / Adj- stment plate Номер заказа / Order number	Для удлиняющей траверсы/ For extensions bridge	D
878.221.000	221.180.000	10 - 65
878.221.000	221.230.000	60 - 115
878.221.000	221.280.000	110 - 165
878.221.000	221.330.000	160 - 215
878.221.000	221.380.000	210 - 265
878.221.000	221.430.000	260 - 315
878.221.000	221.480.000	310 - 365
878.221.000	221.530.000	360 - 415
878.221.000	221.580.000	410 - 465



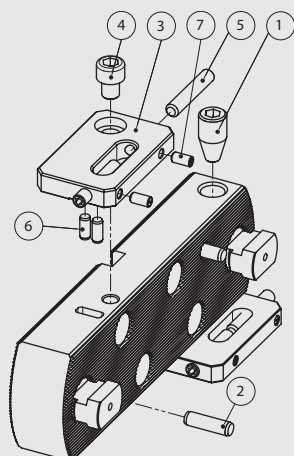
- Регулировочные планки поставляются в паре

- adjustment plates will be supplied in pairs

Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

221/223/224



Для удлиняющей траверсы / Ползуна For extension bridge / Slider	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
	Крепежн. винт / Clamping screw ①	Штифт / Pin ②		Затяжной винт / Tightening screw ⑦
221 / 224	860.220.000	864.220.000		877.221.112
	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
Для удлиняющей траверсы / Ползуна For extension bridge / Slider	Регулировочная планка / Adjustment plate ③	Винт / Screw ④	Регулировочный винт / Adjustment screw ⑤	Штифт / Pin ⑥
221.130/230.000	877.221.000	877.221.012	877.221.045	877.221.014
221.180/280-580.000	877.221.000	877.221.018	877.221.045	877.221.014
224.xxx.048	877.221.000	877.221.018	877.221.045	877.221.014
Для основания For basis	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number		Номер заказа / Order number
	Центрирующая втулка / Centering sleeve	Винт с шайбой / Screw w. washer		Подкладка / Mat
223.060.xxx	878.223.012	878.223.080		878.223.005

223/224

Удлиняющая траверса
ø650-2205

Extension bridges
ø650-2205

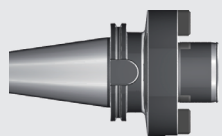
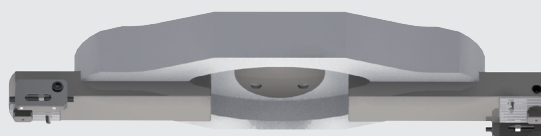
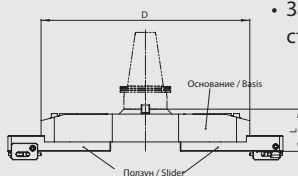
- Для использования с оправками ø60 / ø129 DIN 6357
- Алюминиевое основание
- Пожалуйста, свяжитесь с нами для заказа специального инструмента

- for use on holding arbor ø60 / ø129
- basis made of aluminium
- please get in touch with us for customized solutions

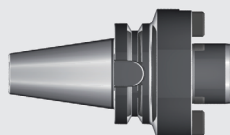
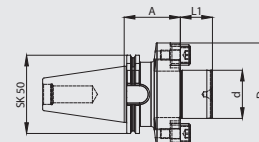
Основание / Basis Номер заказа / Order number	Ползун / Slider Номер заказа / Order number	D	L	Диаметр растачивания / Boring diameter
223.060.063	224.310.048	630	128	650 – 1105
223.060.108	224.360.048	1080	128	1100 - 1655
223.060.163	224.360.048	1630	128	1650 – 2205

- Ползуны нужно заказывать отдельно, поставляются в паре
- Запасные части см. на предыдущей странице

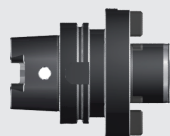
- sliders must be ordered separately and will be supplied in pairs
- spare parts see previous page



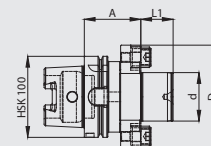
Номер заказа / Order number	SK	d	A	L1	D
214.515.070	SK 50	60	70	40	128



Номер заказа / Order number	BT	d	A	L1	D
214.512.080	BT 50	60	80	40	128



Номер заказа / Order number	HSK-A	d	A	L1	D
214.100.070	HSK-A 100	60	70	40	128

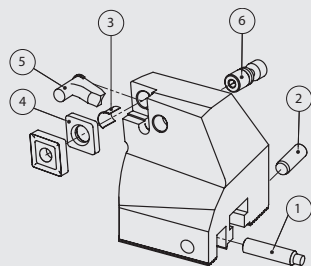


Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

225/229

Для державки For insert holder	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
	Регулир. винт / Adjustment screw ①	Штифт / Pin ②	Винт Torx / Torx screw	Отвертка Torx / Torx driver
225.000.009	865.224.230	865.225.024	843.009.000	842.009.000
225.000.012	865.224.230	865.225.024		
225.000.019	865.224.230	865.225.024		
229.000.019	865.224.230	865.225.024		



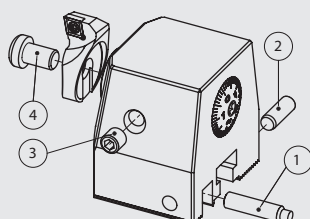
Для державки For insert holder	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
	Пустотел. штифт/ Hollow pin ③	Опор. пластина / Tip pad ④	Рычаг / Lever ⑤	Винт рычага / Lever screw ⑥
225.000.012	844.012.000	845.012.000	846.012.000	847.012.000
225.000.019	844.019.000	845.019.000	846.019.000	847.019.000
229.000.019	844.019.000	845.019.000	846.019.000	847.019.000

Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

230

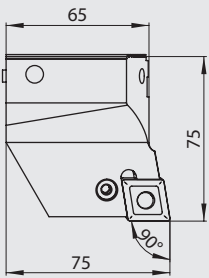
Для чист. головки For fine boring head	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
	Регулир. винт / Adjustment screw ①	Штифт / Pin ②	Уст. винт / Clamping screw ③	Крепежный винт / Fastening screw ④
230.000.000	865.224.230	865.225.024	881.230.000	880.252.550



Державка 90°

Insert holder 90°

225



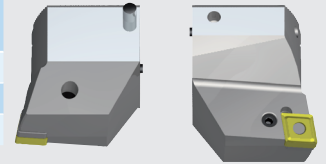
- Для использования на удлиняющих траверсах серии 221 и 224

- for use on extension bridges from series 221 and 224

Номер заказа / Order number	Пластина / Insert
225.000.009	CC.. 09 T3 ..
225.000.012	CN.. 12 04 ..
225.000.019	CN.. 19 06 ..

- Державки поставляются в паре

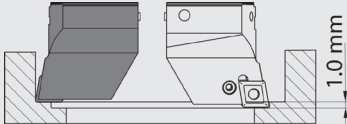
- insert holders will be supplied in pairs



Державка 90° с разницей по высоте 1,0 мм

Insert holder 90° axial 1.0mm staggered

227



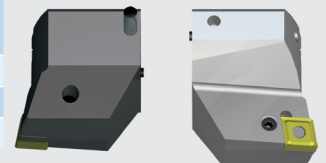
- Для использования на удлиняющих траверсах серии 221 и 224

- for use on extension bridges from series 221 and 224

Номер заказа / Order number	Пластина / Insert
227.000.009	CC.. 09 T3 ..
227.000.012	CN.. 12 04 ..
227.000.019	CN.. 19 06 ..

- Державки поставляются в паре

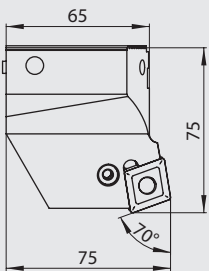
- insert holders will be supplied in pairs



Державка 70°

Insert holder 70°

229



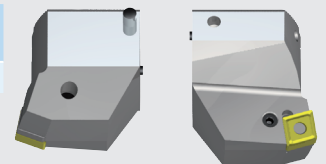
- Для использования на удлиняющих траверсах серии 221 и 224

- for use on extension bridges from series 221 and 224

Номер заказа / Order number	Пластина / Insert
229.000.019	CN.. 19 06 ..

- Державки поставляются в паре

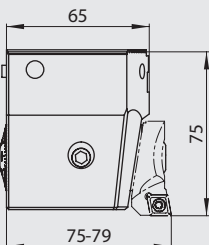
- insert holders will be supplied in pairs



Чистовая расточная головка

Fine boring head

230



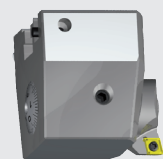
- Для использования на удлиняющих траверсах серии 221 и 224
- Настройка диаметра с минимальным "мертвым ходом"
- Дискретность настройки диаметра 0,01 мм

- for use on extension bridges from series 221 and 224
- diametrical adjustment with maximal reduced reversal backlash
- 0.01mm diametrical adjustment

Номер заказа / Order number	Державка
230.000.000	254.550.006 254.550.009

- Державку нужно заказывать отдельно

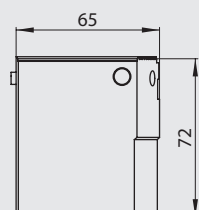
- insert holder must be ordered separately



Противовес

Counterweight

232



- Для использования с расточной головкой серии 230

- for use with fine boring head from serie 230

Номер заказа / Order number
232.000.000

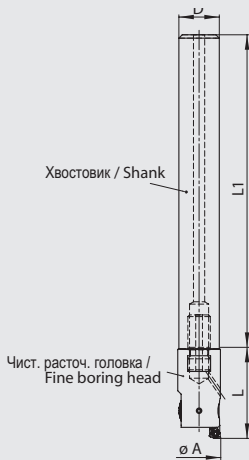




Высокоскоростная чистовая расточная головка

High-Speed fine boring heads

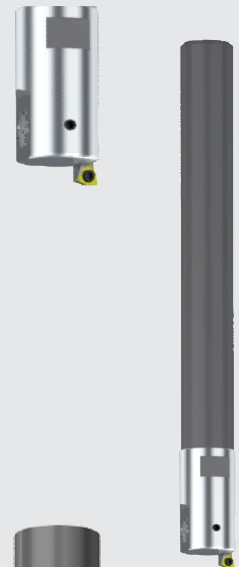
276/280/288



- Цельный твердосплавный хвостовик
- Настройка диаметра с минимальным "мертвым ходом"
- Дискретность настройки диаметра 0,01мм, соответст. 0,002 мм по нониусу
- С внутренней подачей СОЖ
- with solid carbide shank
- diametrical adjustment with maximal reduced reversal backlash
- 0.01mm diametrical adjustment resp. 0.002mm by nonius
- with inner coolant supply

Головка / Fine boring head Номер заказа / Order number	D	ø A min.	ø A max.	L	Для державки / For insert holder
280.140.000	14	14.7	17.1	40	282.005.002
280.160.000	16	16.7	20.1	40	282.005.002
280.190.000	18	19.7	24.1	40	282.005.002
280.200.000	20	23.9	31.1	80	254.200.006
280.250.000	25	30.9	40.1	100	254.250.006
280.320.000	32	39.9	51.1	128	254.320.006

- Головку, хвостовик и державку нужно заказывать отдельно
- Державка серии 254 см. на стр. 23
- fine boring head, shank and insert holder must be ordered separately
- insert holder from serie 254 see page 23



Цельный твердосплавный хвостовик

Solid carbide shank

Хвостовик / shank Номер заказа/ Order number	D	L1	Для головки / for fine boring head
276.014.006	14	110	280.140.000
276.016.010	16	120	280.160.000
276.018.110	18	140	280.190.000
276.020.010	20	170	280.200.000
276.025.012	25	206	280.250.000
276.032.016	32	252	280.320.000

Стальной хвостовик

Steel shank

Хвостовик / shank Номер заказа/ Order number	D	L1	Для головки / for fine boring head
288.014.060	14	60	280.140.000
288.016.070	16	70	280.160.000
288.018.080	18	80	280.190.000

- Головку, хвостовик и державку нужно заказывать отдельно
- Державку серии 254 см. на стр. 23
- Запасные части на стр. 22, 23
- fine boring head, shank and insert holder must be ordered separately
- insert holder from serie 254 see page 23 spare parts page 22+23



Державка

Insert holders

282

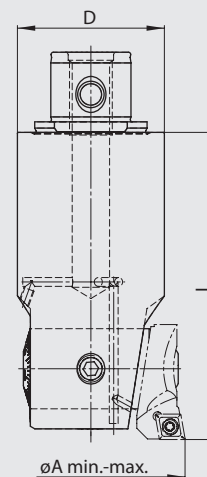
Номер заказа / Order number	Пластина / Insert	Головка / Fine boring head
		280.140.000
282.005.002	WC . . 02 01 . .	280.160.000
		280.190.000



- Настройка диаметра с минимальным "мертвым ходом"
- Дискретность настройки диаметра 0,01 мм, соответст. 0,002 мм по нониусу
- С внутренней подачей СОЖ
- diametrical adjustment nearly without reversal backlash
- 0.01mm diametrical adjustment resp. 0.002mm by nonius
- with inner coolant supply



Номер заказа/ Order number	ø D системы	ø A min.	ø A max.	L	Державка / Insert holder
252.200.000	20	23.9	31.1	40	254.200.006
		29.9	37.1		254.201.006
252.250.000	25	30.9	40.1	50	254.250.006
		37.9	47.1		254.251.006
252.320.000	32	39.9	51.1	65	254.320.006
		47.9	59.1		254.321.006
252.420.000	42	50.9	67.1	90	254.420.006
		64.9	81.1		254.421.006
252.550.000	55	66.9	87.1	115	254.550.009
		66.9	87.1		254.550.006
		84.9	105.1		254.551.006/9
252.720.100	72	86.9	116.1	100	254.550.009
		86.9	116.1		254.550.006
		104.9	134.1		254.551.006/9
252.940.100	94	115.9	153.1	130	254.550.009
		115.9	153.1		254.550.006
		133.9	171.1		254.551.006/9
		153.9	191.1		254.263.009
		165.9*	203.1*		

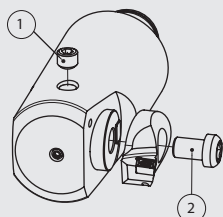


- **Позиции, выделенные жирным шрифтом, с оптимальной стабильностью**
- Державки нужно заказывать отдельно
- * Примечание: Для этого диапазона диаметров требуется державка 254.263.009 и адаптер 889.000.006 (стр. 7).
- the highlighted articles meet high end stability needs
- insert holders must be ordered separately
- * Note: For this diameter range the insert holder 254.263.009 and the adapter 889.000.006 is required (page 7).

Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

252/280



Для головки / For fine boring head	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
	Крепежн. винт / Clam- ping screw ①	Установочный винт / Fastening screw ②
280.140.000	881.280.140	882.280.140
280.160.000	881.280.160	882.280.140
280.190.000	881.280.190	882.280.140
280.200.000	881.252.200	880.252.200
280.250.000	881.252.250	880.252.250
280.320.000	881.252.320	880.252.320
252.200.000	881.252.200	880.252.200
252.250.000	881.252.250	880.252.250
252.320.000	881.252.320	880.252.320
252.420.000	881.252.420	880.252.420
252.550.000	881.252.550	880.252.550
252.720.100	881.252.720	880.252.550
252.940.100	881.252.940	880.252.550

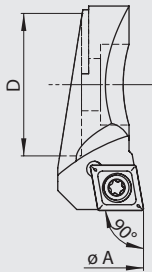
Державка 90°

Insert holders 90°

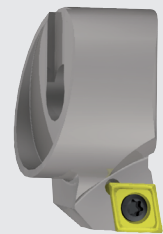
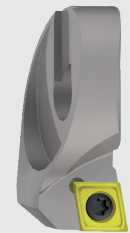
254

- Для чистовых расточных головок серии 230, 252 и 280

- for use in fine boring heads from serie 230, 252 and 280



Номер заказа / Order number	ø A min.	ø A max.	D	Пластина / Insert	Головка / fine boring head
254.200.006	23.9	31.1	11	CC.. 06 02 ..	252.200.000
254.201.006	29.9	37.1	11	CC.. 06 02 ..	252.200.000
254.250.006	30.9	40.1	13	CC.. 06 02 ..	252.250.000
254.251.006	37.9	47.1	13	CC.. 06 02 ..	252.250.000
254.320.006	39.9	51.1	17	CC.. 06 02 ..	252.320.000
254.321.006	47.9	59.1	17	CC.. 06 02 ..	252.320.000
254.420.006	50.9	67.1	22	CC.. 06 02 ..	252.420.000
254.421.006	64.9	81.1	22	CC.. 06 02 ..	252.420.000
254.550.006	66.9	87.1	30	CC.. 06 02 ..	252.550.000
254.550.009	66.9	87.1	30	CC.. 09 T3 ..	252.550.000
254.551.006	84.9	105.1	30	CC.. 06 02 ..	252.550.000
254.551.009	84.9	105.1	30	CC.. 09 T3 ..	252.550.000
254.550.006	86.9	116.1	30	CC.. 06 02 ..	252.720.100
254.550.009	86.9	116.1	30	CC.. 09 T3 ..	252.720.100
254.551.006	104.9	134.1	30	CC.. 06 02 ..	252.720.100
254.551.009	104.9	134.1	30	CC.. 09 T3 ..	252.720.100
254.550.006	115.9	153.1	30	CC.. 06 02 ..	252.940.100
254.550.009	115.9	153.1	30	CC.. 09 T3 ..	252.940.100
254.551.006	133.9	171.1	30	CC.. 06 02 ..	252.940.100
254.551.009	133.9	171.1	30	CC.. 09 T3 ..	252.940.100
254.263.009	153.9	191.1	30	CC.. 09 T3 ..	252.940.100



- Позиции, выделенные жирным шрифтом, с оптимальной стабильностью

- the highlighted articles meet high end stability needs

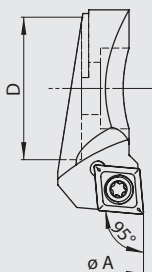
Державка 95°

Insert holders 95°

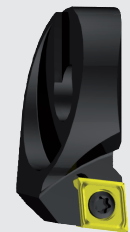
254

- Для чистовых расточных головок серии 230, 252 и 280

- for use in fine boring heads from serie 230, 252 and 280



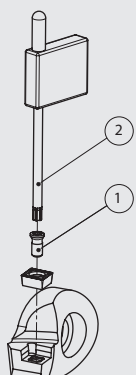
Номер заказа / Order number	ø A min.	ø A max.	D	Пластина / Insert	Головка / fine boring head
254.205.006	23.9	31.1	11	CC.. 06 02 ..	252.200.000
254.255.006	30.9	40.1	13	CC.. 06 02 ..	252.250.000
254.325.006	39.9	51.1	17	CC.. 06 02 ..	252.320.000
254.425.006	50.9	67.1	22	CC.. 06 02 ..	252.420.000
254.555.009	66.9	87.1	30	CC.. 09 T3 ..	252.550.000
254.555.009	86.9	116.1	30	CC.. 09 T3 ..	252.720.100
254.555.009	115.9	153.1	30	CC.. 09 T3 ..	252.940.100



Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

254/282



Для державки For insert holder	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
	Винт Torx / Torx screw ①	Отвертка Torx / Torx driver ②
282.005.002	843.005.000	842.005.000
254.xxx.006	843.006.000	842.006.000
254.xxx.009	843.009.000	842.009.000

Адаптер для обратного точения

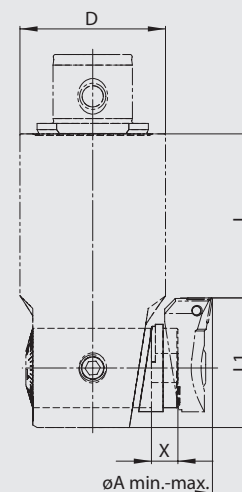
Reversal adapter for reverse machining

- Для чистовых расточных головок серии 252
- Позволяет устанавливать державки серии 254 в обратном направлении

- for use in fine boring heads from serie 252
- the insert holders from serie 254 will be fitted backwards on the adapter



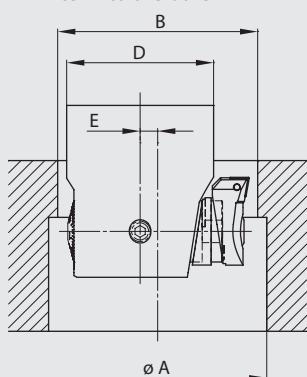
Номер заказа / Order number	ø A min.	ø A max.	D	L	L1	X	Головка / fine boring head
255.200.001	37	44	20	13.0	23.0	6.5	252.200.000
255.200.002	40	47	20	13.0	23.0	8.0	252.200.000
255.250.001	44	53	25	21.3	24.7	6.5	252.250.000
255.250.002	51	60	25	21.3	24.7	10.0	252.250.000
255.320.001	53	64	32	31.3	29.7	6.5	252.320.000
255.320.002	60	71	32	31.3	29.7	10.0	252.320.000
255.420.001	64	80	42	49.2	36.8	6.5	252.420.000
255.420.002	75	91	42	49.2	36.8	12.0	252.420.000
255.550.000	87	107	55	62.0	49	10.0	252.550.000
255.550.000	107	136	72	47.0	49	10.0	252.720.100
255.550.000	136	173	94	77.0	49	10.0	252.940.100



- Установочные винты поставляются в комплекте с адаптером
- **Внимание: Вращение против часовой стрелки!**

- fastening screws will be delivered with adapters
- **Caution: counterclockwise rotation**

Подвод инструмента
Enter into the bore



- Минимальный диаметр входного отверстия
- Минимальное смещение от центра отверстия

$$B = \frac{D+A}{2} + 1^*$$

$$E = \frac{A-B}{2} + 0.5^*$$

*Поправка для безопасности

- minimum entry bore diameter

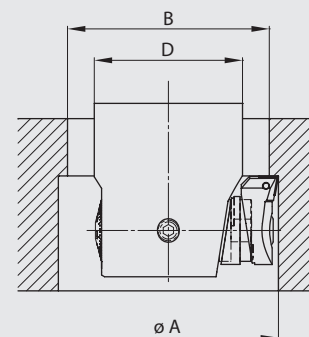
$$B = \frac{D+A}{2} + 1^*$$

- minimum off centre to enter into the bore

$$E = \frac{A-B}{2} + 0.5^*$$

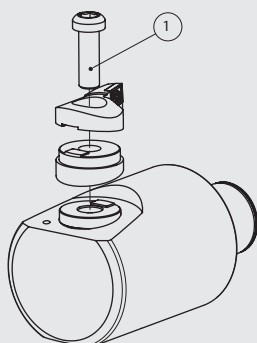
*safety distance

Обратное растачивание
Back boring



Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories



Для обратного адаптера
For reversal adapter

Номер заказа / Order number

Установочный винт / Fastening screw (1)

255.200.001	880.252.201
255.200.002	880.252.202
255.250.001	880.252.251
255.250.002	880.252.252
255.320.001	880.252.321
255.320.002	880.252.322
255.420.001	880.252.421
255.420.002	880.252.422
255.550.000	880.252.551

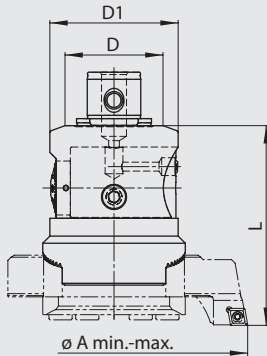
Чистовая расточная
головка $\varnothing 86-402$

Fine boring head $\varnothing 86-402$

256

- Настройка диаметра с минимальным "мертвым ходом"
- Дискретность настройки диаметра 0,01 мм
- С внутренней подачей СОЖ

- diametrical adjustment with maximal reduced reversal backlash
- 0.01mm diametrical adjustment
- with inner coolant supply



Номер заказа / Order number	$\varnothing D$ системы	D1	$\varnothing A$ min.	$\varnothing A$ max.	L
256.550.000	55	72	86	402	112

- Державки серии 258 нужно заказывать отдельно

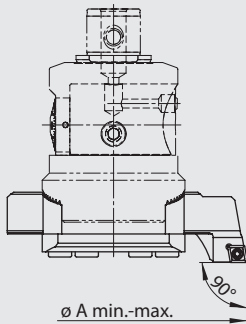
- insert holders from serie 258 must be ordered separately



Державка в комплекте
с крепежной планкой
и опорным блоком

Insert holders incl.
clamp plate and support block

258



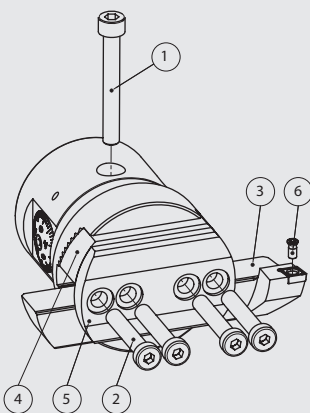
Номер заказа / Order number	$\varnothing A$ min.	$\varnothing A$ max.	Пластина / Insert
258.550.109	86	138	CC .. 09 T3 ..
258.550.112	86	138	CC .. 12 04 ..
258.550.209	136	220	CC .. 09 T3 ..
258.550.212	136	220	CC .. 12 04 ..
258.550.309	188	302	CC .. 09 T3 ..
258.550.409	242	402	CC .. 09 T3 ..



Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

256/258



Для головки For fine boring head	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
	Крепежный винт / Clamping screw ①	Установочный винт / Fastening screw ②			
256.550.000	850.256.550	850.144.550			
Для комплекта державок For insert holder set	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
	Державка / Insert holder ③	Опорный блок /Support block ④	Крепежная планка / Clamp plate ⑤	Винт Torx / Torx screw ⑥	Отвертка Torx / Torx driver
258.550.109	190.550.109	885.190.109	884.190.109	843.009.000	842.009.000
258.550.112	190.550.112	885.190.109	884.190.109	843.012.000	842.012.000
258.550.209	190.550.209	885.190.209	884.190.209	843.009.000	842.009.000
258.550.212	190.550.212	885.190.209	884.190.209	843.012.000	842.012.000
258.550.309	190.550.309	885.190.209	884.190.209	843.009.000	842.009.000
258.550.409	190.550.409	885.190.209	884.190.209	843.009.000	842.009.000

262

Чистовая расточная головка
Micro \varnothing 0.3-19.1

Micro fine boring heads \varnothing 0.3-19.1

NEW



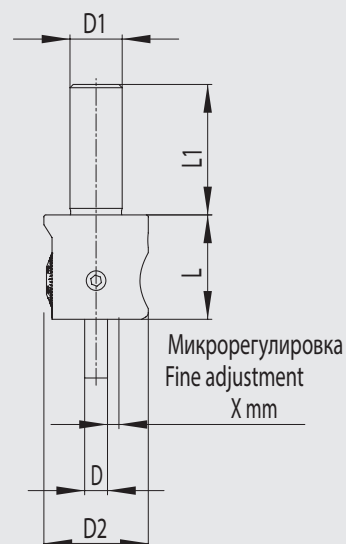
- Настройка диаметра с минимальным "мертвым ходом"
- Дискретность настройки диаметра 0,002 мм по нониусу
- С внутренней подачей СОЖ

- diametrical adjustment with maximal reduced reversal backlash
- 0.002mm diametrical adjustment by nonius
- with inner coolant supply

Номер заказа / Order number	D	D1	D2	X	L	L1
262.025.025	4	10	25	1.5	25	25
262.032.032	7	16	32	2.5	32	40

- Борштангу нужно заказывать отдельно

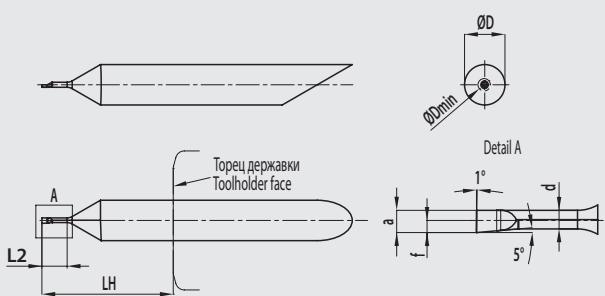
- Boring bars must be ordered separately



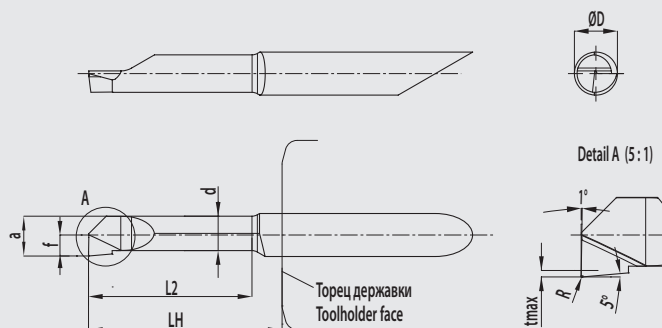
273

Борштанга

Boring bars



Тип А



Тип В

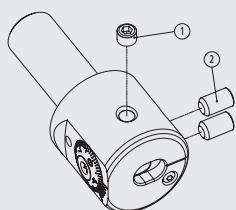
Номер заказа/ Order number	$\varnothing D$	L2	$\varnothing d$ min	$\varnothing d$ max	R	a	d	f	LH	t max	Тип
273.004.003	4.0	1.2	0.3	0.7	-	0.25	0.15	0.15	13.0	0.03	A
273.004.006	4.0	2.5	0.6	1.1	-	0.55	0.46	0.30	13.0	0.05	A
273.004.010	4.0	4.0	1.0	2.3	0.05	0.95	0.65	0.50	13.0	0.1	B
273.004.022	4.0	6.0	2.2	3.3	0.05	2.00	1.55	1.10	13.0	0.2	B
273.004.032	4.0	10.2	3.2	4.3	0.05	3.00	2.55	1.60	13.0	0.2	B
273.004.039	4.0	15.2	3.9	(7.1)	0.05	3.70	3.45	1.95	18.0	0.3	B
273.007.052	7.0	20.3	5.2	6.3	0.05	5.00	4.25	2.60	23.0	0.5	B
273.007.062	7.0	20.3	6.2	7.3	0.05	6.00	5.25	3.10	23.0	0.5	B
273.007.069	7.0	25.4	6.9	(12.1)	0.20	6.70	6.25	3.45	28.0	0.5	B

- Параметры резания (начальные) f 0,02 мм/об

- Cutting parameters (Start) f 0.02 mm/rev

Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories



Для головки For boring head	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
	Крепежный винт / Clamping screw ①	Установочный винт / Fastening screw ②
262.025.025	881.262.250	882.262.250
262.032.032	881.262.320	882.262.320

Пластины

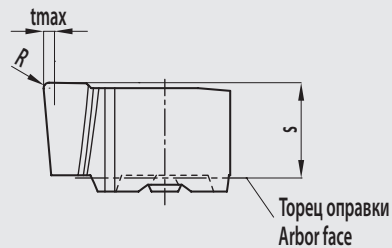
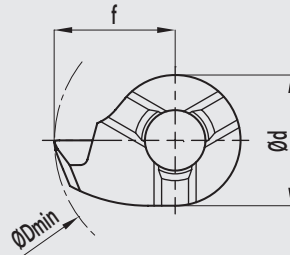
inserts

277

Номер заказа/ Order number	Ød min	Ød max	R	f	Ød	S	tmax	Код
277.007.069	6.9	8.1	0.2	3.45	4.8	3.5	1.0	D07
277.007.079	7.9	9.1	0.2	3.95	4.8	3.5	1.0	D07
277.007.089	8.9	10.1	0.2	4.45	4.8	3.5	1.0	D07
277.010.099	9.9	12.1	0.2	4.95	7	3.9	1.0	D10
277.010.119	11.9	14.1	0.2	5.95	7	3.9	1.0	D10
277.010.139	13.9	19.1	0.2	6.95	7	3.9	1.0	D10

• Параметры резания (начальные) f 0,02 мм/об

• Cutting parameters (Start) f 0.02 mm/rev

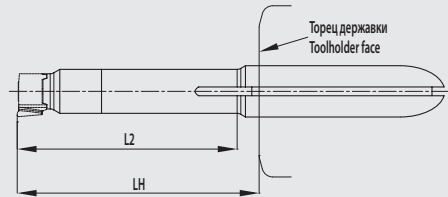
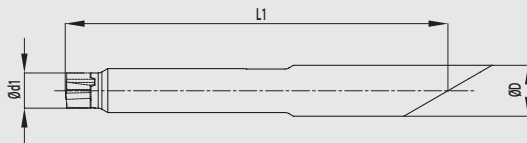


Адаптер
для пластин

Adapter
for inserts

276

Номер заказа/ Order number	ØD h6	L2	Ø d1	L1	LH	Винт/ screw	Torx	Код
276.007.007	7.0	30	4.8	56	33	M2x7.5	T7	D07
276.007.010	7.0	35	7.0	61	38	M3x9.0	T9	D10

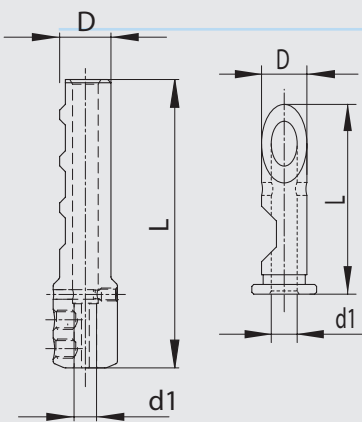


Переходник

Reduction sleeves

265

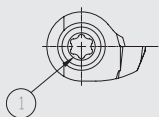
Номер заказа / Order number	D	d1	L
265.007.004	7	4	(30)
265.016.004	16	4	90
265.016.007	16	7	90

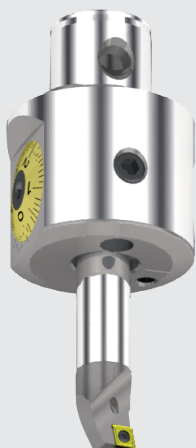


Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

Для адаптера For Adapter	Номер заказа / Order number
	Винт Torx / Torx screw ①
276.007.007	843.013.000
276.007.010	843.014.000





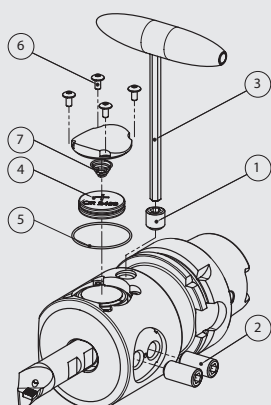
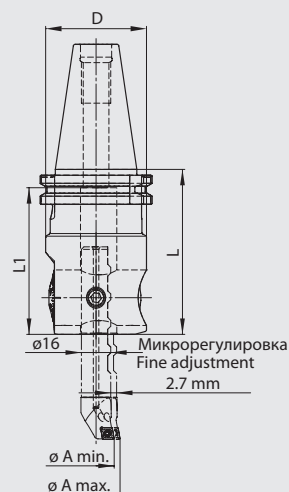
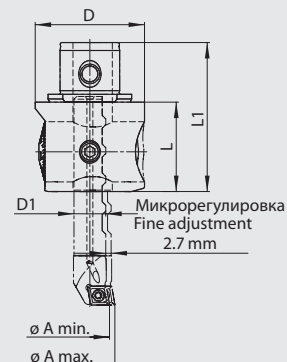
- Настройка диаметра с минимальным "мертвым ходом"
- Дискретность настройки диаметра 0,01 мм, соответст. 0,002 мм по нониусу
- С внутренней подачей СОЖ
- Сквозное отверстие в головке (L1)

- diametrical adjustment with maximal reduced reversal backlash
- 0.01mm diametrical adjustment resp. 0.002mm by nonius
- with inner coolant supply
- boring bars go through head (L1)

Номер заказа / Order number	Ø D системы	D1	Ø A min.	Ø A max.	L	L1
MBM 42/55 модульн.						
262.420.000	42	10	3	19	45	40
262.550.045*	55	16	3	88.1	45	75
DIN 69893 HSK 63 A						
269.063.095	55	16	3	88.1	95	70
DIN 69871 AD 40						
269.415.090	55	16	3	88.1	90	80
MAS BT 40						
269.412.090*	55	16	3	88.1	90	80

- Размер L1 - максимальная глубина установки борштанги
 - Борштангу нужно заказывать отдельно
 - Диаметр растачивания Ø A min. - A max. только для борштанг серий с 271 по 278
- * Чистовые расточные головки можно сбалансировать при помощи универсальных балансировочных колец серии 264

- length L1 stands for the maximal put in depth for the boring bar
 - boring bars must be ordered separately
 - boring diameter Ø A min. - A max. are only available with boring bars from series 271 to 278
- * fine boring heads can be balanced with universal balancing rings from serie 264



Запасные части / Комплектующие

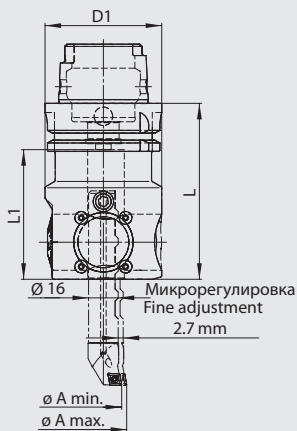
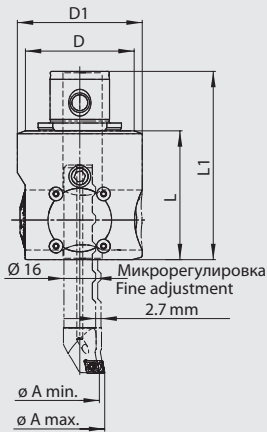
Spare parts / Accessories

262/263/269

Для головки For boring head	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
	Крепежн. винт / Clamping screw ①	Установочный винт / Fastening screw ②	Ключ / Setting key ③	
262.420.000	881.262.420	882.262.420		
262.550.045	881.262.551	882.262.551		
269.xxx.xxx	881.262.551	882.262.551		
263.xxx.xxx	881.263.550	882.263.550		925.500.000
Для головки For boring head	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
	Аккумулятор / Batterie set ④	Кольцо / O-ring ⑤	Винт / Lens head screw ⑥	Пружина / Coil spring ⑦
263.xxx.xxx	925.100.000	925.200.000	925.400.000	925.300.000

Чистовая расточная головка с цифровым дисплеем **Fine boring head $\varnothing 3-88.1$ with digital display**

263



- Дискретность настройки диаметра до 0,002 мм на цифровом дисплее
- Прямая система настройки - без "мертвого хода"
- Включение магнитным выключателем (влаго- и износостойкий)
- Для борштанг с диаметром хвостовика 16 мм
- Сквозное отверстие в головке (L1)
- С внутренней подачей СОЖ
- Возможен аналоговый режим настройки при помощи винта шкалы
- 0.002mm diametrical adjustment by digital display
- direct measuring system - without reversal backlash
- switch on with a magnetic switch (waterproof and wear resistant)
- for boring bars with a shank diameter of 16mm
- boring bars go through head (L1)
- with inner coolant supply
- analog mode is possible by using scale screw

Номер заказа / Order number	$\varnothing D$ системы	D1	$\varnothing A$ min.	$\varnothing A$ max.	L	L1
MBM 55 модульн.						
263.550.065*	55	63	3	88.1	65	95
DIN 69893 HSK 63 A						
263.063.095	-	63	3	88.1	95	70
DIN 69871 AD 40						
263.415.090	-	63	3	88.1	90	80
MAS BT 40						
263.412.090*	-	63	3	88.1	90	80



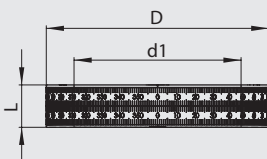
- Размер L1 - максимальная глубина установки борштанги
- Борштангу нужно заказывать отдельно
- Диаметр растачивания $\varnothing A$ min. - $\varnothing A$ max. только для борштанг серий с 272 по 278
- * Чистовые расточные головки можно сбалансировать при помощи универс. балансировочных колец серии 264
- length L1 stands for the maximal put in depth for the boring bar
- boring bars must be ordered separately
- boring diameter $\varnothing A$ min. - $\varnothing A$ max. are only available with boring bars from series 272 to 278
- * fine boring heads can be balanced with universal balancing rings from serie 264

Универсальное балансировочное кольцо

Universal balancing rings

264

- Для балансировки регулируемого инструмента, например, головок серии 262-269
- Сокращает дисбаланс головок серии 262 и 263 (с борштангами серии 272, 274, 276, 278) на 90%
- to balance adjustable tools, e.g. fine boring heads from series 262-269
- balancing charts for fine boring heads from serie 262 and 263 (with boring bars from serie 272,274,276,278) are available in order to reduce unbalance by 90%



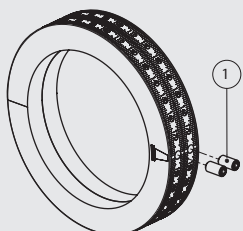
Номер заказа / Order number	D	d1	L	Головка / Fine boring head
264.550.100	75	55	16	262.550.045 269.412.090
264.630.100	84	63	16	263.550.065 263.412.090



Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

264



Для баланс. кольца For balancing ring	Номер заказа / Order number
	Крепежн. винт / Clamp screw ①
264.xxx.100	857.550.000

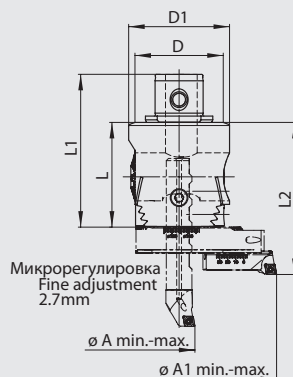
**Чистовая расточная головка
ø3-320**

Fine boring head ø3-320

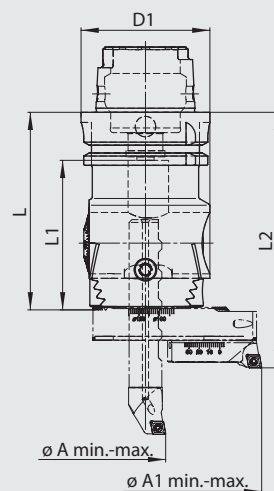
- Для борштанг с диаметром хвостовика 16 мм и траверс для чист. точения
- Настройка диаметра с минимальным "мертвым ходом"
- Дискретность настройки диаметра 0,01мм, соответст. 0,002 мм по нониусу
- С внутренней подачей СОЖ
- Сквозное отверстие в головке (L1)
- for boring bars with a shank diameter of 16mm and fine boring bridges
- diametrical adjustment with maximal reduced reversal backlash
- 0.01mm diametrical adjustment resp. 0.002mm by nonius
- with inner coolant supply
- boring bars go through head (L1)



Номер заказа/ Order number	ø D системы	D1	ø A min.- max.	ø A1 min.- max.	L	L1	L2
MBM 55 модульн.							
261.550.065	55	63	3 - 88.1	86 - 320	66	96	95
DIN 69893 HSK 63 A							
261.063.095	-	63	3 - 88.1	86 - 320	96	72.5	125
DIN 69871 AD 40							
261.415.090	-	63	3 - 88.1	86 - 320	91	81	120
MAS BT 40							
261.412.090	-	63	3 - 88.1	86 - 320	91	81	120



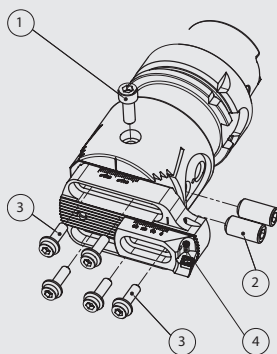
- Размер L1 - максимальная глубина установки борштанги
- Борштанги, траверсы для чистового точения и державки нужно заказывать отдельно
- Диаметр растачивания ø A min. - A max. только для борштанг серий с 271 по 278
- Диаметры растачивания ø A1 min.-max. можно получить только при помощи траверс серии 886
- length L1 stands for the maximal put in depth for the boring bar
- boring bars, fine boring bridges and insert holders must be ordered separately
- boring diameters ø A min.-max. are only available with boring bars from series 271 to 278
- boring diameters ø A min.-max. are only available with fine boring bridges from serie 886



Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

261/253



Для головки For boring head	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
	Крепежн. винт / Clamping screw ①	Установочный винт / Fastening screw ②	Установочный винт / Fastening screw ③
261.xxx.xxx	881.261.016	881.261.020	883.261.016
Для державки For insert holder	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number	
	Винт Torx / Torx screw ④	Отвертка Torx / Torx driver	
253.048.006	843.006.000	842.006.000	
253.048.009	843.009.000	842.009.000	

Траверса для чистового точения $\varnothing 86-320$

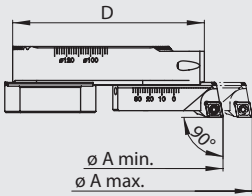
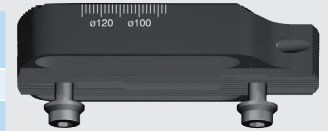
Fine boring bridges $\varnothing 86-320$

886

Алюминиевая траверса
• С внутренней подачей СОЖ

Aluminium bridges
• with inner coolant supply

Номер заказа / Order number	D	$\varnothing A$ min.	$\varnothing A$ max.
886.086.164	80	86	164
886.162.320	158	162	320



Державка
• С внутренней подачей СОЖ

Insert holders
• with inner coolant supply

Номер заказа / Order number	Пластина / Insert	$\varnothing A$ min.	$\varnothing A$ max.
253.048.006	CC .. 06 02 ..	86	320
253.048.009	CC .. 09 T3 ..	86	320



Противовес
• Для балансировки на
балансирующей машине

Counter weight
• to balance with balancing machine

Номер заказа / Order number
886.038.045



Приспособление для настройки инструмента

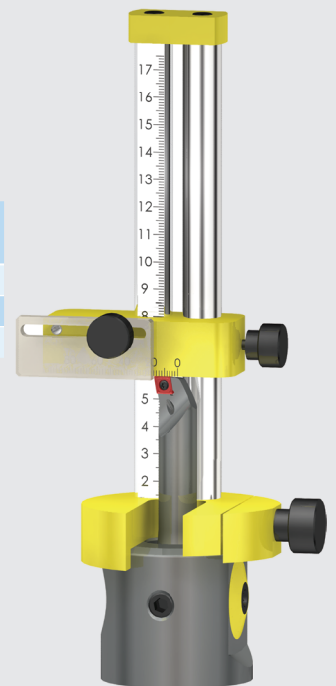
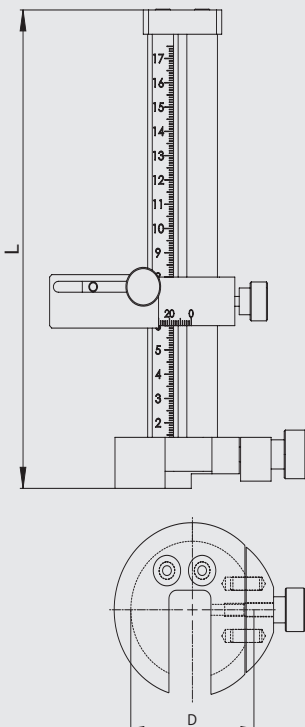
Setting Jig

260

• Настройка режущей кромки
• Настройка вылета борштанги
• Грубая настройка диаметра растачивания

• alignment of the cutting edge
• adjustment of the boring bar
projection length
• coarse diameter adjustment

Номер заказа / Order number	D	L	Для головки/ for fine boring head
260.055.197	55	197	262 /269
260.063.197	63	197	263
260.163.207	63	207	261



265

Переходник

Reduction sleeves



Номер заказа / Order number	D	d1	L
265.010.004	10	4	29.5
265.010.005	10	5	29.5
265.010.006	10	6	29.5
265.010.008	10	8	29.5
265.016.004	16	4	37
265.016.005	16	5	37
265.016.006	16	6	37
265.016.008	16	8	37
265.016.009	16	9	37
265.016.010	16	10	37
265.016.011	16	11	37
265.016.012	16	12	37
265.016.013	16	13	37
265.016.014	16	14	37



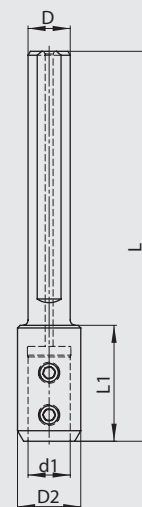
268

Удлинитель борштанги

Boring bar extensions



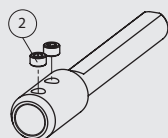
Номер заказа / Order number	D	d1	D2	L	L1
268.016.010	16	10	16	128	-
268.016.016	16	16	24	148	44



Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

268



Для удлинителей борштанги
For boring bar extension

Номер заказа /
Order number

Крепежн. винт /
Clamp screw ②

268.016.010

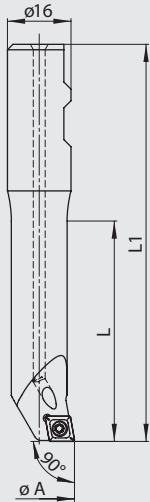
855.268.006

268.016.016

855.268.008

Борштанги ø9.75-88.1

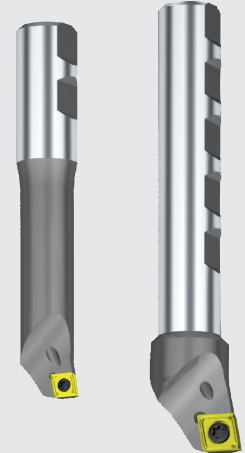
- С внутренней подачей СОЖ
- При закреплении борштанги по центру (через адаптер weldon) обеспечивается минимальный диаметр (ø A min.)



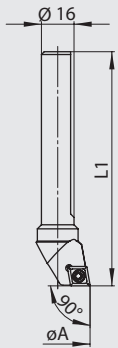
Boring bars ø9.75-88.1

- with inner coolant supply
- if the boring bars are clamped centrally (weldon adapter), the minimum diameter (ø A min.) is provided

Номер заказа / Order number	ø A min.	ø A max.	L	L1	Пластина / Insert
272.010.006*	9.75	15.1	30	75	CC..06 02..
272.012.006*	11.75	17.1	37	80	CC..06 02..
272.014.006*	13.75	19.1	43	85	CC..06 02..
272.015.006*	14.75	20.1	51	90	CC..06 02..
272.016.006*	15.75	21.1	57	95	CC..06 02..
272.018.006*	17.75	23.1	67	100	CC..06 02..
272.020.006	19.75	25.1	72	105	CC..06 02..
272.020.009*	19.75	25.1	72	105	CC..09 T3..
272.022.009*	21.75	27.1	77	110	CC..09 T3..
272.025.006	24.75	30.1	82	115	CC..06 02..
272.025.009*	24.75	30.1	82	115	CC..09 T3..
272.028.009*	27.75	33.1	82	115	CC..09 T3..
272.030.006	29.75	35.1	82	115	CC..06 02..
272.032.009*	31.75	37.1	82	115	CC..09 T3..
272.035.006	34.75	40.1	82	115	CC..06 02..
272.035.009*	34.75	40.1	82	115	CC..09 T3..
272.039.009*	38.75	44.1	82	115	CC..09 T3..
272.043.009*	42.75	48.1	82	115	CC..09 T3..
272.048.009*	47.75	53.1	82	115	CC..09 T3..



- Величина L - максимальная глубина растачивания
- Диаметры растачивания ø A min. - A max. обеспечиваются только головками серий 261 по 269



- length L stands for the maximal boring depth
- boring diameters ø A min. - A max. are only available with fine boring heads from series 261 to 269

* Борштанги без внутренней подачи СОЖ (пока в наличии на складе)
Номер заказа 270.xxx.xxx вместо 272.xxx.xxx

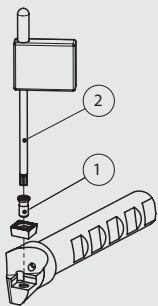
* boring bars are available without inner coolant supply. (while stocks last)
Order number 270.xxx.xxx instead of 272.xxx.xxx



Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

272

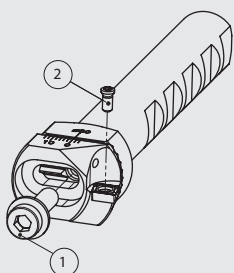


Для борштанги / For boring bar	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
	Винт Torx / Torx screw ①	Отвертка Torx / Torx driver ②
272.010-012.006	843.007.000	842.006.000
272.xxx.006	843.006.000	842.006.000
272.xxx.009	843.009.000	842.009.000

Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

271/253



Для хвостовика / For shank	Номер заказа / Order number	Для державки / For insert holder	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
	Установочный винт / Fastening screw ①		Винт Torx / Torx screw ②	Отвертка Torx / Torx driver
271.030.048	883.261.016	253.xxx.006	843.006.000	842.006.000
271.048.088	883.261.016	253.xxx.009	843.009.000	842.009.000

271/253

Регулируемые борштанги
ø29.75-88.1

Adjustable
boring bars ø29.75-88.1



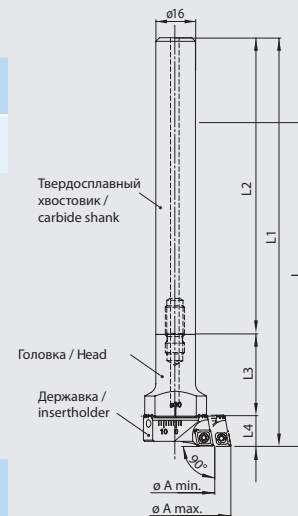
Твердосплавный хвостовик

- Отличные виброгасящие свойства
- С внутренней подачей СОЖ

Carbide shank

- high end absorbability
- with inner coolant supply

Номер заказа / Order number	D	L2	Для головки / for head
276.016.010	16	120	271.130.033 271.148.031



NEW



Головка

- С внутренней подачей СОЖ

Head

- with inner coolant supply

Номер заказа / Order number	ø A min.	ø A max.	L	L1	L3	Для державки / for insert holder
271.130.033	29.75	48.1	135	165	33	253.030.006
271.148.031	47.75	88.1	135	165	31	253.048.xxx

- Державку необходимо заказывать отдельно

- insert holder must be ordered separately

Стальной хвостовик

- С внутренней подачей СОЖ

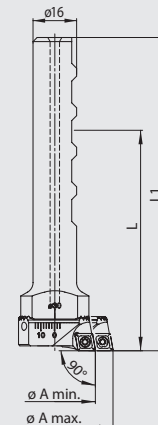
Steel shanks

- with inner coolant supply

Номер заказа / Order number	ø A min.	ø A max.	L	L1	Для державки / for insert holder
271.030.048	29.75	48.1	85	115	253.030.006
271.048.088	47.75	88.1	85	115	253.048.xxx

- Державку необходимо заказывать отдельно

- insert holder must be ordered separately



Державка

- С внутренней подачей СОЖ

Insert holders

- with inner coolant supply

Номер заказа / Order number	ø A min.	ø A max.	Пластина / Insert	Для хвостовика / for shank
253.030.006	29.75	48.1	CC .. 06 02 ..	271.030.048 271.130.033
253.048.006	47.75	88.1	CC .. 06 02 ..	271.048.088 271.148.031
253.048.009	47.75	88.1	CC .. 09 T3 ..	271.048.088 271.148.031

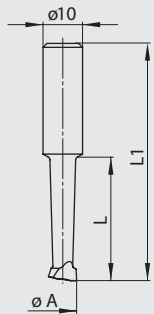
- Величина L - максимальная глубина растачивания
- Диаметры растачивания ø A min. - A max. только для головок серий с 261 по 269
- Хвостовики и державки нужно заказывать отдельно

- length L stands for the maximal boring depth
- boring diameters ø A min. - A max. are only available with fine boring heads from series 261 to 269
- shanks and insert holder must be ordered separately



Борштанга с твердосплавной режущей частью Boring bars with carbide tips

275



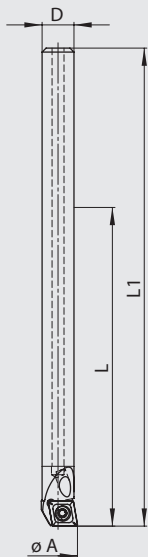
Номер заказа / Order number	ϕA min.	ϕA max.	L1	L	Тип тв. сплава / Carbide quality
275.003.010	3.0	8.0	46	20	K10
275.003.020	3.0	8.0	46	20	P20
275.004.010	4.0	9.0	51	23	K10
275.004.020	4.0	9.0	51	23	P20
275.005.010	5.0	10.0	52	25	K10
275.005.020	5.0	10.0	52	25	P20
275.006.010	6.0	11.0	56	28	K10
275.006.020	6.0	11.0	56	28	P20
275.007.010	7.0	12.0	60	31	K10
275.007.020	7.0	12.0	60	31	P20
275.009.010	9.0	14.0	64	34	K10
275.009.020	9.0	14.0	64	34	P20
275.010.010	10.0	15.0	68	37	K10
275.010.020	10.0	15.0	68	37	P20
275.012.010	12.0	17.0	72	40	K10
275.012.020	12.0	17.0	72	40	P20
275.014.010	14.0	19.0	77	43	K10
275.014.020	14.0	19.0	77	43	P20

- Диаметры растачивания ϕA min. - A max. только для головок серий с 261 по 269
- Твердый сплав типа K10 для обработки чугуна, алюминия и проч.
- Твердый сплав типа P20 для обработки стали, хром-никелевых сталей и проч.

- boring diameters ϕA min. - A max. are only available with fine boring heads from series 261 to 269
- carbide quality K10 for cast iron, aluminium etc.
- carbide quality P20 for steel, chrome nickel steel etc.

Борштанга с твердосплавным хвостовиком Boring bars with solid carbide shank

274



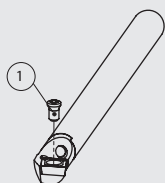
Номер заказа / Order number	ϕA min.	ϕA max.	D	L	L1	Пластина / Insert
274.006.002	5.8	11.2	5	50	85	WC .. 02 01 ..
274.008.002	7.8	13.2	6	60	95	WC .. 02 01 ..
274.010.006	9.8	15.0	8	80	120	CC .. 06 02 ..
274.014.006	13.8	19.0	10	100	140	CC .. 06 02 ..
274.018.009	17.8	23.0	12	120	170	CC .. 09 T3 ..
274.022.009	21.8	27.0	16	160	210	CC .. 09 T3 ..

- Величина L - максимальная глубина растачивания
- Диаметры растачивания ϕA min. - A max. только для головок серий с 261 по 269

- length L stands for the maximal boring depth
- boring diameters ϕA min. - A max. are only available with fine boring heads from series 261 to 269

Запасные части / Комплектующие Spare parts / Accessories

274



Для борштанги / For boring bar	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
	Винт Torx / Torx screw ^①	Отвертка Torx / Torx driver
274.xxx.002	843.005.000	842.005.000
274.010.006	843.007.000	842.006.000
274.xxx.006	843.006.000	842.006.000
274.xxx.009	843.009.000	842.009.000

278/276

Высокоскоростные борштанги High-Speed boring bars
Ø8.75-40.1 (цельный твердосплавный хвостовик) Ø8.75-40.1 (solid carbide shank)

- Для растачивания глубоких отверстий • to machine long holes
- Отличные виброгасящие свойства благодаря твердосплав. хвостовику • high end absorbability by solid carbide shank
- С внутренней подачей СОЖ • with inner coolant supply

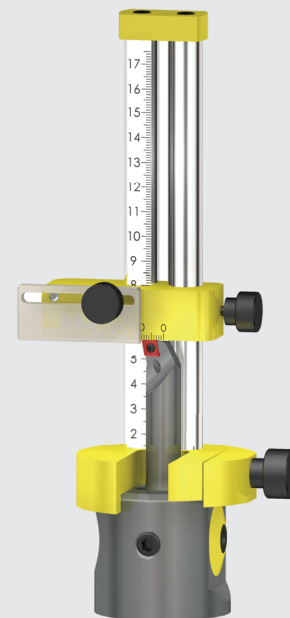
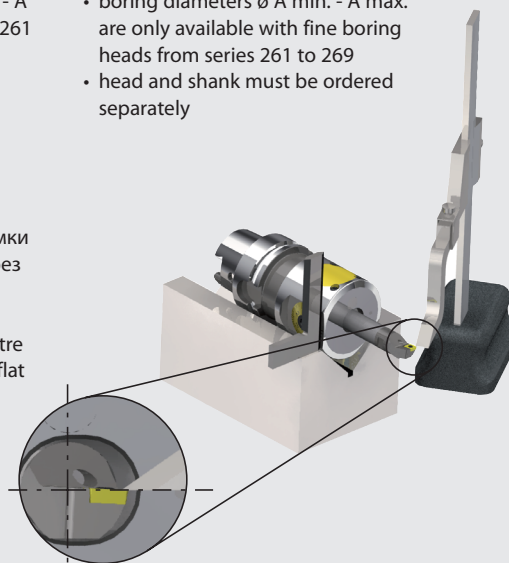


HS-Головка / HS-head Номер заказа / Order number	HS-Хвостовик / HS-shank Номер заказа / Order number	Ø A min.	Ø A max.	D	L	L1	Пластина / Insert
278.087.005	276.008.005	8.75	14.1	8	56	91	CC..06 02..
278.097.005	276.009.005	9.75	15.1	9	63	98	CC..06 02..
278.107.006	276.010.006	10.75	16.1	10	70	105	CC..06 02..
278.117.006	276.011.006	11.75	17.1	11	77	112	CC..06 02..
278.127.006	276.012.006	12.75	18.1	12	84	119	CC..06 02..
278.137.006	276.013.006	13.75	19.1	13	91	126	CC..06 02..
278.147.006	276.014.006	14.75	20.1	14	98	133	CC..06 02..
278.157.006	276.014.006	15.75	21.1	14	98	133	CC..06 02..
278.167.006	276.016.010	16.75	22.1	16	112	147	CC..06 02..
278.177.006	276.016.010	17.75	23.1	16	112	147	CC..06 02..
278.197.006	276.016.010	19.75	25.1	16	112	147	CC..06 02..
278.217.006	276.016.010	21.75	27.1	16	112	147	CC..06 02..
278.247.006	276.016.010	24.75	30.1	16	112	147	CC..06 02..
278.277.006	276.016.010	27.75	33.1	16	112	147	CC..06 02..
278.317.006	276.016.010	31.75	37.1	16	112	147	CC..06 02..
278.347.006	276.016.010	34.75	40.1	16	112	147	CC..06 02..



- Величина L - максимальная глубина растачивания • length L stands for the maximal boring depth
- Максимальная глубина растачивания может быть увеличена удлинителем серии 286 • the maximal boring depth can be increased by extensions from serie 286
- Диаметры растачивания Ø A min. - A max. только для головок серий с 261 по 269 • boring diameters Ø A min. - A max. are only available with fine boring heads from series 261 to 269
- Головки и хвостовики нужно заказывать отдельно • head and shank must be ordered separately

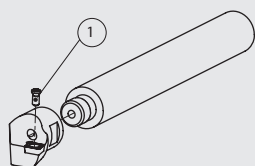
- Настройка высоты режущей кромки по оси инструмента у борштанг без лысок
- Adjusting the tip height on tool centre for boring bars without clamping flat



Запасные части / Комплектующие Spare parts / Accessories

278

Для головки / For head	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
	Винт Torx / Torx screw	Отвертка Torx / Torx driver
278.087.005-278.117.006	843.007.000	842.006.000
278.127.006-278.347.006	843.006.000	842.006.000



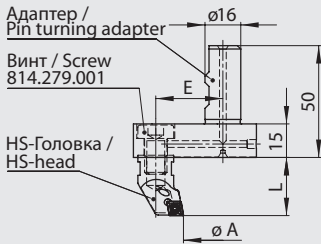
**Адаптер для внешнего
точения $\varnothing 5,3-48,6$**

Pin turning adapter $\varnothing 5.3-48.6$

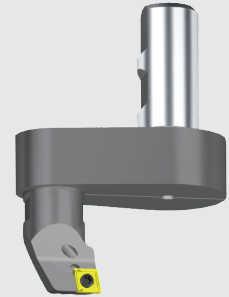
279/278

- Для использования на расточных головках серий с 261 по 269
- С внутренней подачей СОЖ

- for use in fine boring heads from series 261 to 269
- with inner coolant supply



Адаптер / Pin turning adapter Номер заказа / Order number	HS-Головка / HS-head Номер заказа / Order number	$\varnothing A$ min.	$\varnothing A$ max.	E	L	Пластина / Insert
279.020.010	278.347.006	5.3	10.6	20	27	CC..06.02..
279.020.010	278.317.006	8.3	13.6	20	27	CC..06.02..
279.020.010	278.277.006	12.3	17.6	20	27	CC..06.02..
279.020.010	278.247.006	15.3	20.6	20	27	CC..06.02..
279.020.010	278.217.006	18.3	23.6	20	27	CC..06.02..
279.020.010	278.197.006	20.3	25.6	20	27	CC..06.02..
279.020.010	278.177.006	22.3	27.6	20	27	CC..06.02..
279.020.010	278.167.006	23.3	28.6	20	27	CC..06.02..
279.030.010	278.347.006	25.3	30.6	30	27	CC..06.02..
279.030.010	278.317.006	28.3	33.6	30	27	CC..06.02..
279.030.010	278.277.006	32.3	37.6	30	27	CC..06.02..
279.030.010	278.247.006	35.3	40.6	30	27	CC..06.02..
279.030.010	278.217.006	38.3	43.6	30	27	CC..06.02..
279.030.010	278.197.006	40.3	45.6	30	27	CC..06.02..
279.030.010	278.177.006	42.3	47.6	30	27	CC..06.02..
279.030.010	278.167.006	43.3	48.6	30	27	CC..06.02..



- Максимальная длина точения может быть увеличена удлинителем 286.016.032 или 286.016.064
- Адаптер для внешнего точения и головку нужно заказывать отдельно
- **Внимание: вращение против часовой стрелки!**

- the maximal turning length L can be increased by extension 286.016.032 or 286.016.064
- pin turning adapter and head must be ordered separately
- **Caution: anticlockwise rotation**

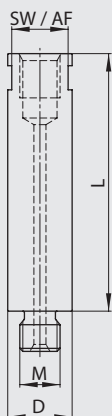
Удлинитель HS-хвостовика

HS-shank extensions

286

- Для увеличения длины HS-хвостовиков и адаптеров для внешнего точения
- С внутренней подачей СОЖ
- Из закаленной стали

- to extend HS-shanks and pin turning adapter
- with inner coolant supply
- made of hardened steel



Номер заказа / Order number	D	L	M	SW / AF
286.008.016	8	16	M 5	7
286.008.032	8	32	M 5	7
286.009.018	9	18	M 5	8
286.009.036	9	36	M 5	8
286.010.020	10	20	M 6	8
286.010.040	10	40	M 6	8
286.011.022	11	22	M 6	9
286.011.044	11	44	M 6	9
286.012.024	12	24	M 6	10
286.012.048	12	48	M 6	10
286.013.026	13	26	M 6	11
286.013.052	13	52	M 6	11
286.014.028	14	28	M 6	12
286.014.056	14	56	M 6	12
286.016.032	16	32	M10	14
286.016.064	16	64	M10	14



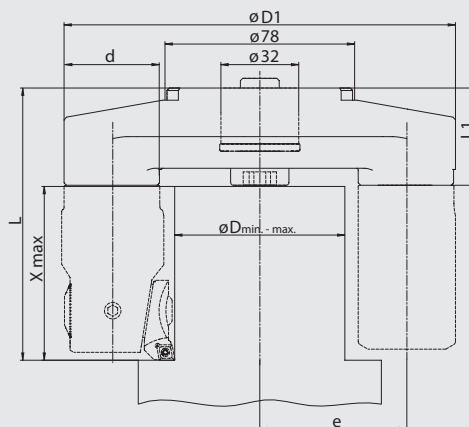
**Держатели
для внешнего точения**

**Tool holders for
pin turning**

NEW

- Простое и экономически выгодное решение
- Траверса на фрезерной оправке Ø32
- Модульная конструкция, удлиняемая для обработки длинных заготовок
- С внутренней подачей СОЖ
- Подходит для растачивания

- simple and cost effective solution
- bridge is assembled on a milling arbor Ø32
- modular construction, extendable for long work pieces
- with inner coolant supply
- suitable for boring operations



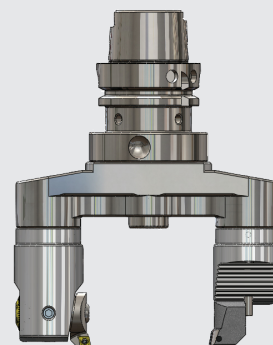
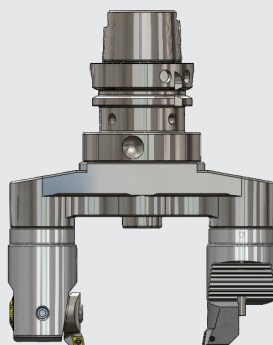
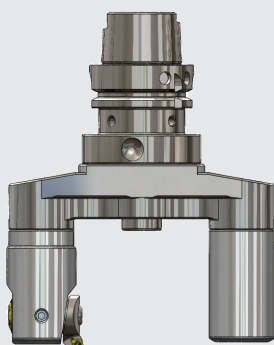
Номер заказа/ Order number	ø D min.	ø D max.	d	e	D1	L1	X* max	L*
222.320.099	15.9	27.1	32	33.5	99	40	65.0 (105.0)	105.0 (145.0)
222.320.110	26.9	38.1	32	39.0	110	40	65.0 (105.0)	105.0 (145.0)
222.420.145	37.9	54.1	42	52.5	145	40	90.0	130.0
222.420.161	53.9	70.1	42	60.5	161	40	90.0	130.0
222.550.207	69.9	90.1	55	78.5	207	45	115.0	160.0
222.550.227	89.9	110.1	55	88.5	227	45	115.0	160.0

- *) В скобках указаны длина инструмента и макс. длина заготовки с использованием соответствующих удлинителей.
- Противовес и крепежный винт поставляются в комплекте. Расточную головку нужно заказывать отдельно.

- *) The values in brackets indicate the tool length and the max. pin length with the use of the corresponding extensions.
- Counter weight and clamping screw included. Fine boring head or twin cutter must be ordered separately.

Внешнее точение

Pin turning



- **Внимание: вращение против часовой стрелки!**
- Vc max. 450 м/мин

- **Attention: Counter clockwise spindle rotation**
- Vc max. 450 m/min

Выбор инструмента

Tool selection



• Чистовая обработка

• Finishing

Держатель / Toolholder	Головка / Boring head	Державка / Insert holder	ø D min.	ø D max.	Противовес / Counter weight
222.320.099	252.320.000	254.320.006	15.9	27.1	233.320.057
222.320.110	252.320.000	254.320.006	26.9	38.1	233.320.057
222.420.145	252.420.000	254.420.006	37.9	54.1	233.420.082
222.420.161	252.420.000	254.420.006	53.9	70.1	233.420.082
222.550.207	252.550.000	254.550.009	69.9	90.1	233.550.105
222.550.227	252.550.000	254.550.009	89.9	110.1	233.550.105

Выбор инструмента

Tool selection



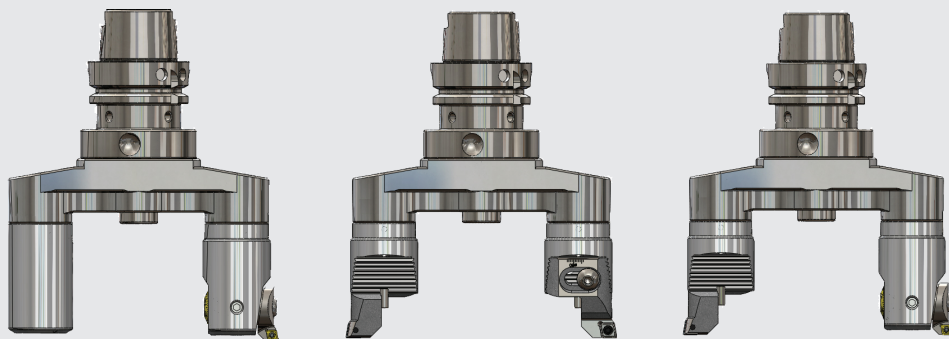
• Черновая обработка

• Roughing

Держатель / Toolholder	Черн. головка / Roughing head	Державка / Insert holder	ø D min.	ø D max.
222.320.099	142.320.000	162.320.009	15.9	27.1
222.320.110	142.320.000	162.320.009	26.9	38.1
222.420.145	142.420.000	162.420.009	37.9	54.1
222.420.161	142.420.000	162.420.009	53.9	70.1
222.550.207	142.550.000	162.550.112	69.9	90.1
222.550.227	142.550.000	162.550.112	89.9	110.1

Обработка отверстий

Hole machining



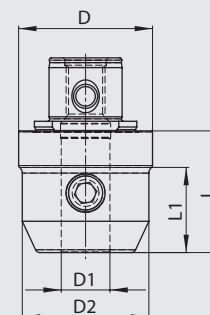
Номер заказа / Order number	ø D min.	ø D max.
222.320.099	106.9	118.1
222.320.110	117.9	129.1
222.420.145	155.9	172.1
222.420.161	171.9	188.1
222.550.207	223.9	244.1
222.550.227	243.9	264.1

322

Адаптер для концевого инструмента DIN1835 B (Weldon) End mill adapters
DIN1835 B (Weldon)

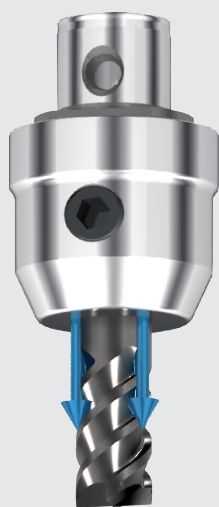


Номер заказа / Order number	ø D системы	D1	D2	L1	L
322.550.006	55	6	25	27	42
322.550.008	55	8	28	27	42
322.550.010	55	10	35	30	45
322.550.012	55	12	42	35	50
322.550.014	55	14	45	35	50
322.550.016	55	16	48	35	50
322.550.018	55	18	50	35	50
322.550.020	55	20	52	35	50
322.550.025	55	25	55	-	65
322.720.032	72	32	72	-	80
322.720.040	72	40	80	-	85



323

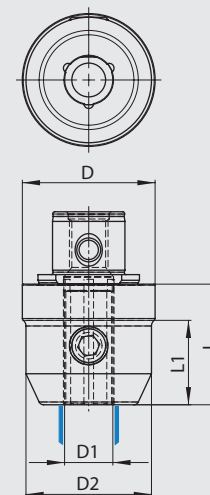
Адаптер для концевого инструмента DIN1835 B (Weldon) End mill adapters
DIN1835 B (Weldon)



• СОЖ следует от шпинделя через три канала, расположенных вокруг внешней поверхности режущего инструмента, что обеспечивает охлаждение и вывод стружки при работе инструмента без каналов для СОЖ

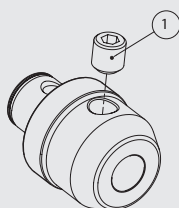
• Spindle coolant is directed through three channels around the outside surface of the cutter, allowing use of milling cutters without inner coolant supply

Номер заказа / Order number	ø D системы	D1	D2	L1	L
323.550.006	55	6	25	26	42
323.550.008	55	8	28	26	42
323.550.010	55	10	35	29	45
323.550.012	55	12	42	34	50
323.550.014	55	14	44	34	50
323.550.016	55	16	48	34	50
323.550.018	55	18	50	34	50
323.550.020	55	20	52	41	57
323.550.025	55	25	55	-	65



Запасные части / Комплектующие Spare parts / Accessories

322/323/332

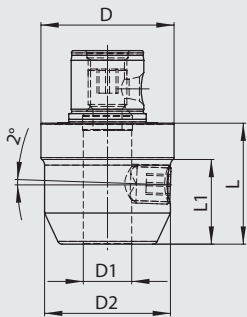


Для адаптера конц. инс-та	Номер заказа / Order number
For end mill adapter	Крепежный винт Clamping screw
3xx.550.006	890.322.006
3xx.550.008	890.322.008
3xx.550.010	890.322.010
3xx.550.012	890.322.012
3xx.550.014	890.322.012
3xx.550.016	890.322.016
3xx.550.018	890.322.016
3xx.550.020	890.322.020
3xx.550.025	890.322.025
3xx.xxx.032	890.322.032
3xx.xxx.040	890.322.040

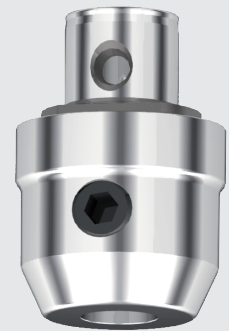
Адаптер для концевой
инструмента DIN1835 E
(Whistle Notch)

End mill adapters DIN1835 E
(Whistle Notch)

332



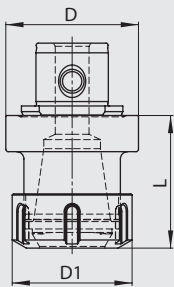
Номер заказа / Order number	ø D системы	D1	D2	L1	L
332.550.006	55	6	25	26	42
332.550.008	55	8	28	26	42
332.550.010	55	10	35	29	45
332.550.012	55	12	42	34	50
332.550.014	55	14	44	34	50
332.550.016	55	16	48	34	50
332.550.018	55	18	50	34	50
332.550.020	55	20	52	34	50
332.550.025	55	25	55	-	65
332.720.032	72	32	72	-	80
332.720.040	72	40	80	-	85



Цанговый адаптер DIN6499

Collet chuck adapters DIN6499

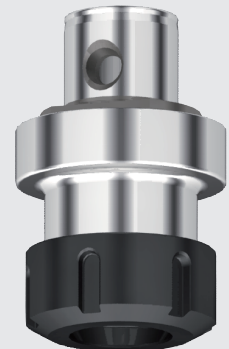
342



Номер заказа / Order number	ø D системы	D1	L	Цанга / Collet	Диап. зажима / Clamping range
342.250.016	25	22	35	ER 16	0.5-10
342.320.020	32	28	35	ER 20	1-13
342.550.025	55	42	50	ER 25	1-16
342.550.032	55	50	55	ER 32	2-20
342.550.040	55	63	62	ER 40	3-26
342.720.032	72	50	55	ER 32	2-20
342.720.040	72	63	62	ER 40	3-26

- Поставляется с зажимной гайкой
- Ключи и цанги нужно заказывать отдельно (см. прайс-лист)

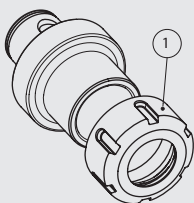
- collet chucks will be supplied with clamping nuts
- keys and collets must be ordered separately (see price list)



Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

342

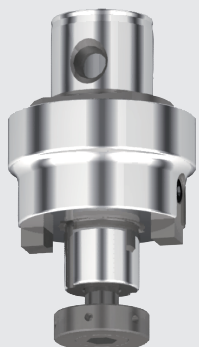


Для цангового адаптера	Номер заказа / Order number
For end mill adapter	Зажимная гайка / Clamping nut
342.250.016	895.342.016
342.320.020	895.342.020
342.550.025	895.342.025
342.xxx.032	895.342.032
342.xxx.040	895.342.040

354

Адаптер для насадных фрез

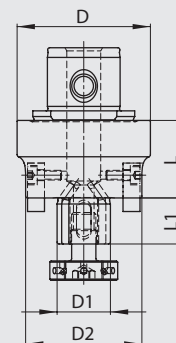
Milling arbors



- С внутренней подачей СОЖ и установочным винтом

- with inner coolant supply and compensation screw

Номер заказа / Order number	ø D системы	D1	D2	L1	L
354.550.013	55	13	31	12	32
354.550.016	55	16	39	17	32
354.550.022	55	22	49	19	32
354.550.027	55	27	60	21	34
354.550.032	55	32	74	24	38
354.720.022	72	22	49	19	32
354.720.027	72	27	60	21	34
354.720.032	72	32	72	24	38
354.720.040	72	40	80	27	40



362

Адаптер для фрезерных головок

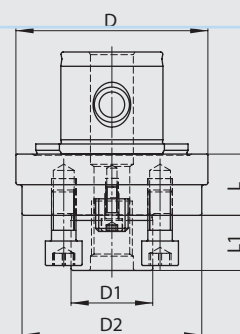
Adapters for milling heads



- С внутренней подачей СОЖ и установочным винтом

- with inner coolant supply and compensation screw

Номер заказа / Order number	ø D системы	D1	D2	L1	L
362.720.040	72	40	88	27	30
362.940.040	94	40	88	27	30



382

NC Сверильный патрон

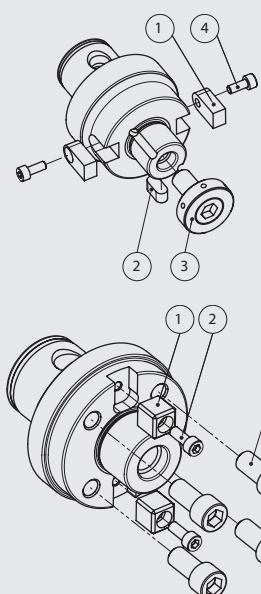
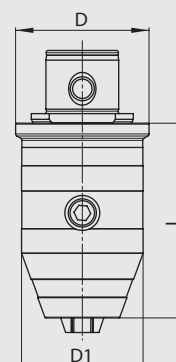
NC-Drillchucks



- С внутренней подачей СОЖ

- with inner coolant supply

Номер заказа / Order number	ø D системы	D1	L	Диап. зажима / Clamping range
382.550.013	55	50	80.3	1 – 13
382.550.016	55	50	84.8	2.5 – 16



Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

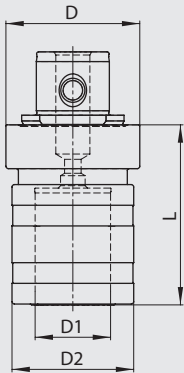
354/362

Для фрезерн. адаптеров For milling arbor	Номер заказа / Order number Шпонка / Drive lug ①	Номер заказа / Order number Шпонка / Splined key ②	Номер заказа / Order number Установочный винт / Clamping screw ③	Номер заказа / Order number Винт / Screw ④
354.xxx.013	900.352.013	902.352.013	904.352.013	905.352.308
354.xxx.016	900.352.016	902.352.016	904.352.016	905.352.308
354.xxx.022	900.352.022	902.352.022	904.352.022	905.352.410
354.xxx.027	900.352.027	902.352.027	904.352.027	905.352.512
354.xxx.032	900.352.032	902.352.032	904.352.032	905.352.616
354.xxx.040	900.352.040	902.352.040	904.352.040	905.352.618
Для адаптера фрезерн. головок For adapters for milling heads	Номер заказа / Order number Шпонка / Drive lug ①	Номер заказа / Order number Винт / Screw ②	Номер заказа / Order number Винт / Screw ③	
362.xxx.040	810.212.362	811.210.212	812.210.212	

Резьбонарезной адаптер "Синхро"

Tapping chuck "Synchro"

396



- Только для станков с синхронизированной подачей нарезания резьбы
- Внутренняя подача СОЖ
- Система Bilz

- for machines only with synchronised thread cutting feed
- with inner coolant supply
- System Bilz

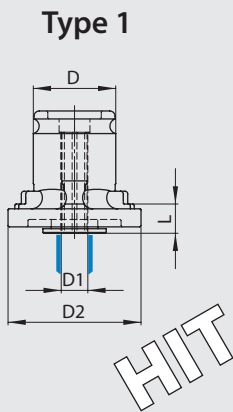
Номер заказа / Order number	ø D системы	L	Резьба / Thread size	D1	D2
396.320.115	32	46	M 3 – M 14	19	32
396.550.115	55	52	M 3 – M 14	19	32
396.550.225	55	74	M 6 – M 24	31	50
396.720.340	72	99	M 14 – M 36	48	72



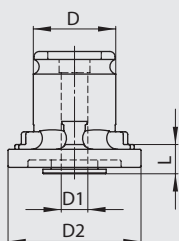
Быстросменный адаптер

Quick-change adapter

887/888



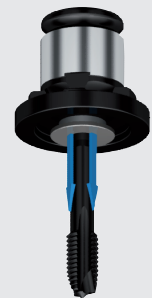
Type 2



- Для метчиков по DIN 371/376

- for screw tap DIN 371/376

Тип 1 Номер заказа / Order number	Тип 2 Номер заказа / Order number	D Ø / □	D1	D2	L
887.001.035	888.001.035	3.5 / 2.7	19	32	7
887.001.040	888.001.040	4.0 / 3.0	19	32	7
887.001.045	888.001.045	4.5 / 3.4	19	32	7
887.001.060	888.001.060	6.0 / 4.9	19	32	7
887.001.070	888.001.070	7.0 / 5.5	19	32	7
887.001.080	888.001.080	8.0 / 6.2	19	32	7
887.001.090	888.001.090	9.0 / 7.0	19	32	7
887.001.100	888.001.100	10.0 / 8.0	19	32	7
887.001.110	888.001.110	11.0 / 9.0	19	32	7
887.002.060	888.002.060	6.0 / 4.9	31	50	11
887.002.070	888.002.070	7.0 / 5.5	31	50	11
887.002.080	888.002.080	8.0 / 6.2	31	50	11
887.002.090	888.002.090	9.0 / 7.0	31	50	11
887.002.100	888.002.100	10.0 / 8.0	31	50	11
887.002.110	888.002.110	11.0 / 9.0	31	50	11
887.002.120	888.002.120	12.0 / 9.0	31	50	11
887.002.140	888.002.140	14.0 / 11.0	31	50	11
887.002.160	888.002.160	16.0 / 12.0	31	50	11
887.002.180	888.002.180	18.0 / 14.5	31	50	11



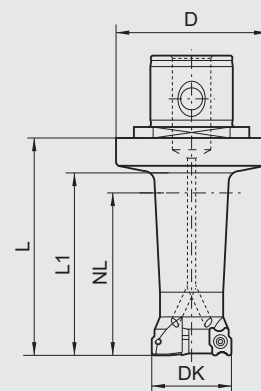
772

Фреза «Рембо»

Bore-Mill «Rambo»



Номер заказа/ Order nr.	ø D системы	L	L1	NL	DK	ø A min.	ø A max.	K	Z	G
772.550.015	55	42	30	26	14.0	16.0	26.0	SK	2	1
772.550.025	55	60	48	44	14.0	16.0	26.0	SK	2	2
772.550.035	55	76	64	60	14.0	16.0	26.0	HK	2	3
772.550.045	55	94	82	78	14.0	16.0	26.0	HK	2	4
772.550.115	55	46	34	30	15.6	19.6	30.0	SK	3	1
772.550.125	55	66	54	50	15.6	19.6	30.0	SK	3	2
772.550.135	55	85	73	69	15.6	19.6	30.0	HK	3	3
772.550.145	55	105	93	88	15.6	19.6	30.0	HK	3	4
772.550.155	55	125	113	108	15.6	19.6	30.0	HK	3	5
772.550.215	55	54	42	38	18.8	25.0	35.0	SK	3	1
772.550.225	55	78	66	63	18.8	25.0	35.0	SK	3	2
772.550.235	55	104	92	88	18.8	25.0	35.0	HK	3	3
772.550.245	55	128	116	113	18.8	25.0	35.0	HK	3	4
772.550.255	55	154	142	138	18.8	25.0	35.0	HK	3	5





- Пластины LCHT 06 03 00
- Описание см. на следующей странице
- For use with Inserts LCHT 06 03 00
- legend see next page

600

Пластины

Inserts

Номер заказа	Пластина	Материал пластины	Техническая информация	
Order number	Insert	Cutting mat.	Technical information	
600.820.006 600.820.009	LCHT 060300 LCHT 090400	FHF 	Мелкозернистый твердый сплав с многослойным покрытием для обработки всех видов материалов твердостью до 42 HRC. Покрытие TiAlN (Futura) и геометрия пластины идеально подходят для работы на фрезях «Рембо» Repeat coated fine grain carbide insert for machining of all materials up to 42 HRC. The TiAlN coating (Futura) and geometry of the insert is perfect for use in the « Rambo » Bore-Mill	Для подробной информации закажите специальную брошюру mbm_rambo.pdf For more information order the special leaflet! mbm_rambo.pdf
600.840.006 600.840.009	LCHT 060300 LCHT 090400	FHE 	Мелкозернистый твердый сплав с многослойным покрытием для обработки всех видов материалов твердостью до 42 HRC. Покрытие TiAlN (X.Treme) и геометрия пластины идеально подходят для работы на фрезях «Рембо». Repeat coated fine grain carbide insert for machining of all materials up to 42 HRC. The TiAlN coating (X.Treme) and geometry of the insert is perfect for use in the « Rambo » Bore-Mill	Для подробной информации закажите специальную брошюру mbm_rambo.pdf For more information order the special leaflet! mbm_rambo.pdf

Запасные части / Комплектующие

Spare parts / Accessories

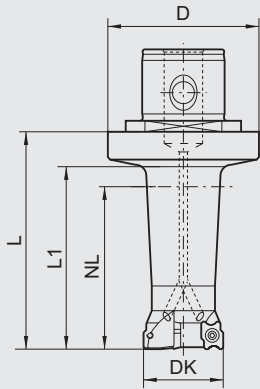
772

Для фрез	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
For Bore-Mill	Отвертка Torx / Torx driver	Винт Torx / Torx screw
772.550.015-255	842.106.000	843.006.000

Фреза "Рембо"

Bore-Mill "Rambo"

772



Номер заказа / Order nr	ø D системы	L	L1	NL	DK	ø A min.	ø A max.	K	Z	G
772.550.315	55	62	50	45	23.0	30.0	46.0	SK	3	1
772.550.325	55	92	80	75	23.0	30.0	46.0	SK	3	2
772.550.335	55	122	110	105	23.0	30.0	46.0	HK	3	3
772.550.345	55	152	140	135	23.0	30.0	46.0	HK	3	4
772.550.355	55	182	170	165	23.0	30.0	46.0	HK	3	5
772.550.415	55	79	67	60	28.0	40.0	56.0	SK	3	1
772.550.425	55	116	104	100	28.0	40.0	56.0	SK	3	2
772.550.435	55	156	144	140	28.0	40.0	56.0	HK	3	3
772.550.445	55	196	184	180	28.0	40.0	56.0	HK	3	4
772.550.455	55	236	224	220	28.0	40.0	56.0	HK	3	5
772.550.510	55	56	44	40	33.0	50.0	66.0	SK	3	1
772.720.515	72	92	80	75	33.0	50.0	66.0	SK	3	2
772.720.525	72	142	130	125	33.0	50.0	66.0	SK	3	3
772.720.535	72	192	180	175	33.0	50.0	66.0	HK	3	4
772.550.610	55	66	54	50	38.0	60.0	76.0	SK	4	1
772.720.615	72	106	94	90	38.0	60.0	76.0	SK	4	2
772.720.625	72	166	154	150	38.0	60.0	76.0	SK	4	3
772.720.635	72	226	214	210	38.0	60.0	76.0	HK	4	4
772.550.710	55	76	64	60	44.0	72.0	88.0	SK	5	1
772.720.715	72	125	113	108	44.0	72.0	88.0	SK	5	2
772.720.720	72	160	148	144	44.0	72.0	88.0	SK	5	3
772.720.725	72	196	184	180	44.0	72.0	88.0	SK	5	4
772.550.810	55	86	74	70	50.0	84.0	100.0	SK	6	1
772.720.815	72	142	130	126	50.0	84.0	100.0	SK	6	2
772.720.820	72	184	172	168	50.0	84.0	100.0	SK	6	3
772.720.825	72	226	214	210	50.0	84.0	100.0	SK	6	4



• Пластины LCMT 09 04 00

• For use with Inserts LCMT 09 04 00

ø A min. = Минимальный диаметр растачивания
 ø A max. = Максимальный диаметр растачивания без предварительной обработки
 NL = Максимальная глубина обработки
 DK = Диаметр фрезы
 Z = Число зубьев
 K = Корпус (SK = Стальной, HK = Твердосплавный)
 G = Код типа корпуса















ø A min. = minimum boring diameter
 ø A max. = maximum boring diameter without pre-boring
 NL = maximum machining depth
 DK = Bore-Mill head diameter
 Z = Number of teeth
 K = Shaft type (SK = Steel shaft, HK = Shaft with carbide insert)
 G = Shaft type code

Запасные части/ Комплектующие

Spare parts / Accessories

772

Для фрез	Номер заказа / Order number	Номер заказа / Order number
For Bore-Mill	Отвертка Torx / Torx driver	Винт Torx / Torx screw
772.550.315-772.720.825	842.108.000	843.030.000

600		Пластины		Inserts			
Номер заказа	Пластина	Материал пластины	Техническая информация	Материалы	v [м/мин]	f [мм/зуб] f [мм/об]	
Order number	Insert	Cutting mat.	Technical information	Materials	v [m/min]	f [mm/r]	
600.050.022	WCMT 020102 	CTU 	Cermet-пластины (Карбид титана/ Нитрид титана) для чистового растачивания на высоких скоростях и нормальной глубины резания	Сталь Чугун Алюминий	50–300 50–300 до 800	0,04 до 0,10	
			Titanium carbide / titanium nitride (Cermet) for fine bore machining with high cutting speed and regular cutting depth.	Steel Cast Iron Aluminium	50–300 50–300 to 800	0.04 to 0.10	
600.060.022	WCGT 020102 	HUP 	Твердоспл. пластины без покрытия, отшлиф. со всех сторон с большим передним углом для чист. растачивания. Особенно хороши на малой глубине резания и обр-ке глубоких отверстий.	Сталь Нерж. сталь Чугун Алюминий	50–250 30–200 50–300 до 800	0,04 до 0,10	
			Uncoated Carbide insert, ground all around with large rake angle for fine bore cutting. The insert is particularly good for small cutting depth in deep bores.	Steel Stainless steel Cast iron Aluminium	50–250 30–200 50–300 to 800	0.04 to 0.10	
600.070.022	WCGT 020102 	SFH 	Особо мелкозернистый твердый сплав с многослойным покрытием для обработки закаленн. стали твердостью до 62 HRC . Отлично подходят для чист. растачивания точных отверстий в закал. стали вместо шлифования.	Сталь незакал. Сталь HRc 45 Сталь HRc 50 Сталь HRc 55 Сталь HRc 60 Сталь HRc 62	до 300 80–250 80–200 50–150 30–100 20– 60	0,04 до 0,20	
600.070.024	WCGT 020104 						
			Repeat coated extremely fine grain carbide insert for machining of hard and hardened steels up to 62 HRC . Very suitable for fine boring of precision bores in hardened steel as an alternative to Jig-grinding.	Steel soft Steel HRc 45 Steel HRc 50 Steel HRc 55 Steel HRc 60 Steel HRc 62	to 300 80–250 80–200 50–150 30–100 20– 60	0.04 to 0.20	
600.200.062	CCMT 060202 	CTU 	Cermet-пластины (Карбид титана / Нитрид титана) для чистовой расточки на скоростях от низких до высоких с нормальной глубиной резания. Также пригодны для легк. черногого точения. Высокая стойкость к износу и тепл. деформациям. Подходит для чистового точения на нормальной глубине резания от 0.25 мм на диаметр.	Сталь Нерж. сталь Чугун Алюминий Сплавы меди	50–300 30–250 50–300 до 800 до 500	0,08 до 0,15	
600.200.064	CCMT 060204 						
600.200.092	CCMT 09T302 						
600.200.094	CCMT 09T304 						
600.200.098	CCMT 09T308 						
600.200.128	CCMT 120408 						
			Titanium carbide / titanium nitride (Cermet) for finishing with low to high cutting speeds with regular cutting depth. Also for light roughing. High resistance to wear and tip deformation. Suitable for fine boring with normal cutting depths from 0.25 mm in bored diameter.	Steel Stainless steel Cast iron Aluminium Copper alloys	50–300 30–250 50–300 to 800 to 500	0.08 to 0.15	

HIT
HRC+

Пластины

Inserts

600

Номер заказа	Пластина	Материал пластины	Техническая информация	Материалы	v [м/мин]	f [мм/зуб] f [мм/об]
Order number	Insert	Cutting mat.	Technical information	Materials	v [m/min]	f [mm/r]
600.300.062	CCGT 060202L	CTG	<p>Полностью отшлифованные особо позитивные Cermet-пластины (Карбид титана/Нитрид титана) для любой чистовой обработки. Отличный вариант для растачивания глубоких отверстий при небольшой глубине резания. Благодаря большому переднему углу - низкое усилие резания.</p> <p>All ground, Cermet insert with highly positive rake angle for all fine bore machining. Very suitable for deep bores with small cutting depth. Low cutting and pressing forces due to large rake angle.</p>	Сталь	50–300	0,06
600.300.064	CCGT 060204L			Нерж. сталь	30–250	до 0,12
600.300.092	CCGT 09T302L			Чугун	50–250	до 800
600.300.094	CCGT 09T304L			Сплавы меди	до 500	
			Steel	50–300	0.06	
			Stainless steel	30–250	to	
			Cast iron	50–250	0.12	
			Aluminium	to 800		
			Copper alloys	to 500		
600.800.062	CCGT 060202L	SFH	<p>Особо мелкозернистый твердый сплав с многослойным покрытием для обработки закаленн. стали твердостью до 62 HRC. Отлично подходят для чист. растачивания точных отверстий в закал. стали вместо шлифования.</p> <p>Repeat coated extremely fine grain carbide insert for machining of hard and hardened steels up to 62 HRC. Very suitable for fine boring of precision bores in hardened steel as an alternative to Jig-grinding.</p>	Сталь незак.	до 300	0,04
600.800.064	CCGT 060204L			Сталь HRc 45	80–250	до
600.800.092	CCGT 09T302L			Сталь HRc 50	80–200	0,20
600.800.094	CCGT 09T304L			Сталь HRc 55	50–150	
			Сталь HRc 60	30–100		
			Сталь HRc 62	20– 60		
			Steel soft	bis 300	0.04	
			Steel HRc 45	80–250	to	
			Steel HRc 50	80–200	0.20	
			Steel HRc 55	50–150		
			Steel HRc 60	30–100		
			Steel HRc 62	20– 60		
600.400.064	CCMT 060204	HBH	<p>Твердосплавные пластины с многослойным покрытием. Высокая стойкость к износу и тепловой деформации. В основном пригодны для обработки сталей на скоростях от средних до высоких.</p> <p>Repeat coated carbide insert with high wear and plastic deformation resistance. Generally used for machining of ferrous steels with middle to high cutting speeds.</p>	Сталь	20–280	0,10
600.400.094	CCMT 09T304			Нерж. сталь	30–250	до
600.400.098	CCMT 09T308			Чугун	50–250	0,40
600.401.128	CCMT 120408			Высокопроч. чугуны	50–180	до 800
600.400.128	CNMG 120408			Алюминий	до 800	
600.400.168	CNMG 160608			Сплавы меди	до 500	
600.400.169	CNMG 160612					
600.400.198	CNMG 190612					
600.400.199	CNMG 190616					
			Steel	20–280	0.10	
			Stainless steel	30–250	to	
			Cast iron	50–250	0.40	
			Spheroidal cast iron	50–180		
			Aluminium	to 800		
			Copper alloys	to 500		
600.500.128	CNMM 120408	HBZ	<p>Твердосплавные пластины с многослойным покрытием, очень прочная режущая кромка. Подходят для обработки стали, а также для прерывистого резания благодаря позитивной геометрии.</p> <p>Repeat coated carbide insert, very tough with high stability cutting edge. Suitable for machining of ferrous steels also with interrupted cut due to its positive cutting geometry.</p>	Сталь	50–300	0,10
600.500.168	CNMM 160608			Нерж. сталь	30–250	до 0,60
600.500.169	CNMM 160612			Чугун	50–300	
600.500.198	CNMM 190612			Высокопроч. чугуны	50–200	до 800
600.500.199	CNMM 190616			Алюминий	до 800	
			Сплавы меди	до 500		
			Steel	50–300	0.10	
			Stainless steel	30–250	to	
			Cast iron	50–300	0.60	
			Spheroidal cast iron	50–200		
			Aluminium	to 800		
			Copper alloys	to 500		



SWISS TOOLS®

Swiss Tool Systems AG
Wydenstrasse 28
CH-8575 Bürglen
Phone +41 (0)71 634 85 20
Fax +41 (0)71 634 85 29
www.swisstools.org

КОМПАНИЯ ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНСАЛТИНГ –
эксклюзивный дистрибьютор Swiss Tools
на территории РФ
127018 г. Москва,
ул. Советской Армии, д. 7
тел. +7 495 287 31 31
+7 495 995 96 96
info@e-consul.ru
www.инженерныйконсалтинг.com