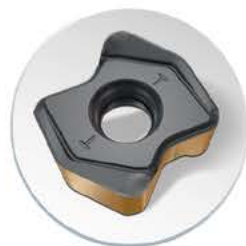
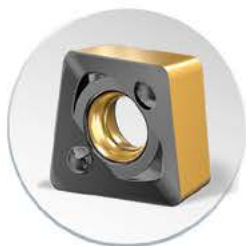


ISCAR ФРЕЗЕРОВАНИЕ

Метрический каталог



MILLING IN INTELLIGENTLY DUSTRY4.0



КОНЦЕВЫЕ И
МОНОЛИТНЫЕ
ФРЕЗЫ

ТОРЦЕВЫЕ
ФРЕЗЫ

ФАСОННАЯ
ОБРАБОТКА

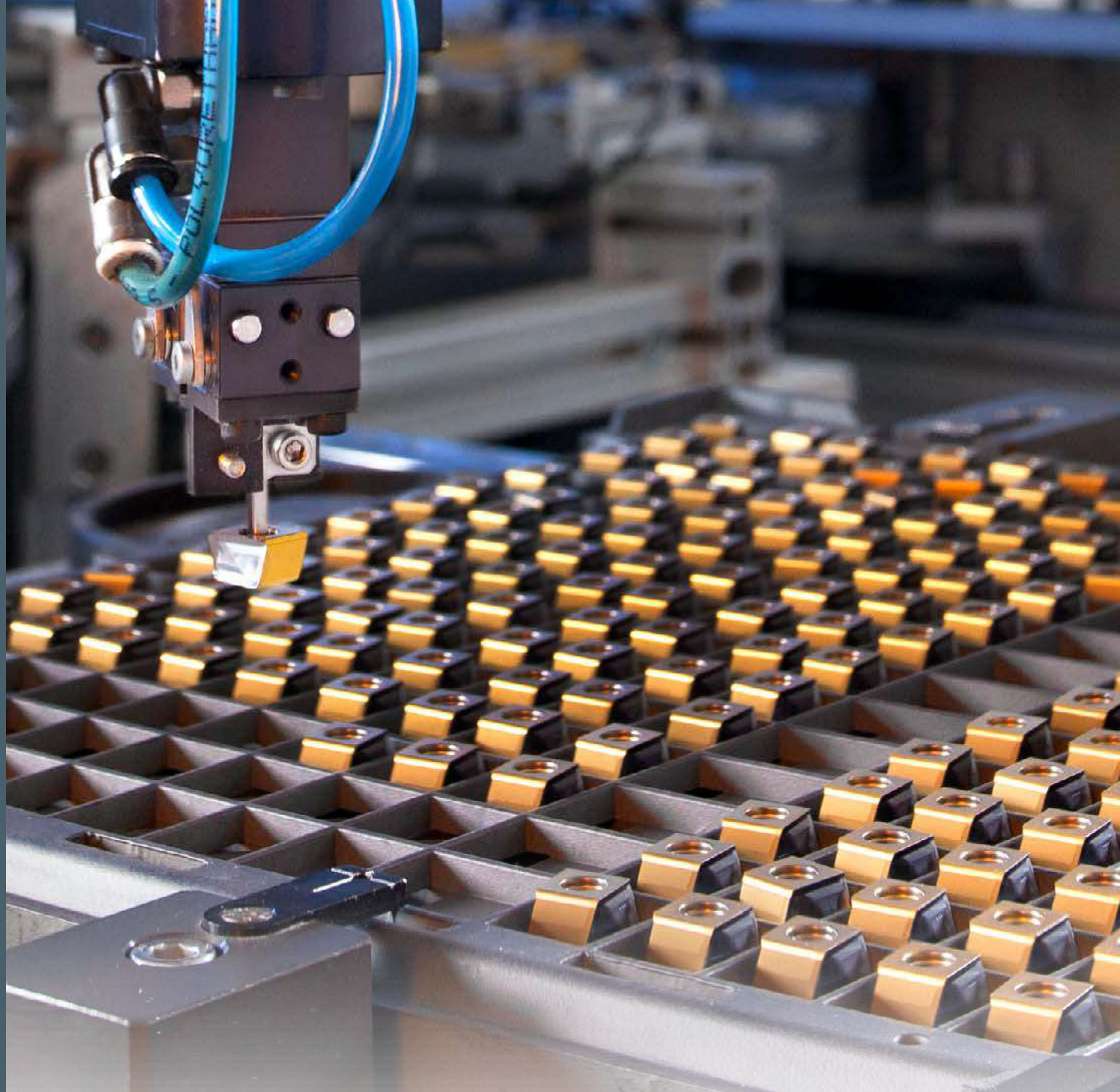
БОЛЬШАЯ
ПОДАЧА

ОБРАБОТКА
ПАЗОВ И
КАНАВОК

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
РЕЗЬБЫ

ФРЕЗЕРНЫЕ
ПЛАСТИНЫ

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ
ОСНАСТКА



THE STANDARDS INSTITUTION OF ISRAEL



THE STANDARDS INSTITUTION OF ISRAEL



THE STANDARDS INSTITUTION OF ISRAEL



THE STANDARDS INSTITUTION OF ISRAEL



THE STANDARDS INSTITUTION OF ISRAEL

Стандарт качества

Качество продукции и услуг ISCAR подтверждено сертификатами соответствия, выданными престижными и авторитетными органами по сертификации. Система контроля качества компании ISCAR охватывает всю цепочку изготовления готовой продукции: лаборатория анализа сплавов, тестирование используемых металлов, процедура онлайн-тестирования и центр обработки, где мы проверяем характеристики инструмента и проводим приемочные испытания продукции. Логотип ISCAR наносится только на самые качественные продукты.

СОДЕРЖАНИЕ

Комплексные решения для механической **ОБРАБОТКИ**
ФРЕЗЕРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ 3

Комплексные решения для механической **обработки**
ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОСНАСТКА 549

МАТЕРИАЛЫ И СПЛАВЫ 721

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ 758

NEOTA

NEO ISCAR TOOL ADVISOR

Найдите свой инструмент NEOLOGIQAL для вашей операции!

- Виртуальный помощник по подбору инструмента с улучшенным искусственным интеллектом и аналитикой “больших данных”
- Поиск решений для сложных производственных задач
- Широкий спектр функций и рекомендаций для работы обрабатывающих центров
- Онлайн-сервис 24/7 на более чем 30 языках
- Функции в соответствии с ISO 13399



Member IMC Group
ISCAR
www.iscar.com

Узнайте больше...

Скачайте
онлайн-приложение
ISCAR WORLD



Play Store



App Store

ФРЕЗЕРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



СОДЕРЖАНИЕ

Концевые фрезы со сменными пластинами 5



MULTI-MASTER 40



Монолитные концевые фрезы 93



Торцевые фрезы 185



Фрезы с наборной режущей кромкой 231



Плунжерные фрезы..... 251



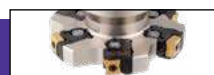
Фрезы для фасонной обработки 258



Фрезы для обработки с большой подачей 291



Дисковые фрезы для обработки пазов 317



Фрезы для обработки алюминия..... 384



Резьбофрезы 393



Фрезерные пластины 443



Концевые фрезы со сменными пластинами



Концевые Фрезы 90°



NANMILL
NANO ENDMILL
HM390 ETP-04
стр. 13



HELI3MILL
HM390 LINE
HM390 ETP/ETD
стр. 14, 22, 30-31, 33



HELIQUAD
E90
стр. 11



LOGIQ8TANG
T890 MILLING LINE
T890HT
стр. 29



TORMILL
E90CN
стр. 15-16



SUMOMILL
290 LINE
T290 ELN
стр. 15, 21



HELIPLUS
HP E90
стр. 17-18



HELITANG
T490 LINE
T490 ELN
стр. 19-20, 29, 30



BALLPLUS
HCE
стр. 23



HELI2000
HM90 E90A
стр. 24-28



HELI2000
HM90 E90AD
стр. 28-29



HELIDO
490 LINE
H490 E90AX
стр. 20, 21, 30, 33



MILLSHRED
P290 LINE
P290 EPW
стр. 34-35



HELIMILL
E90AC
стр. 36



MULTI-MASTER
MULTI MASTER
стр. 41-43



SOLIDMILL
МОНОЛИТНЫЕ
ФРЕЗЫ
стр. 110-114

Концевые Фрезы 30°, 45°, 60°



ISCARMILL

E30/T230

стр. 36



CHAMFMILL

CHAMFERING LINE
CH45-PN

стр. 37



HELIDO

845 LINE
SOE45

стр. 38



HELIQUAD

E45X

стр. 38



ISCARMILL

E45/T245

стр. 38



BALLPLUS

HCM

стр. 262-265



ISCARMILL

E60/T260

стр. 39



HELI3MILL

HM390 LINE
HM390 E10-80-07

стр. 39

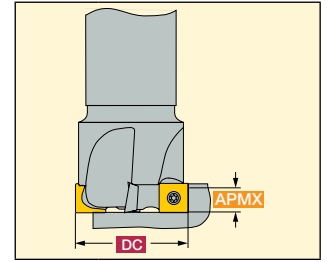
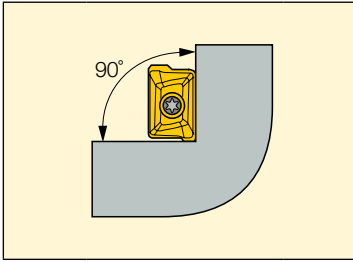


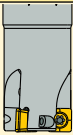

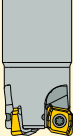

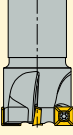
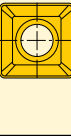
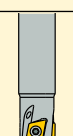

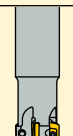




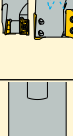



HELIDO

TRIGON LINE
H690 EWN

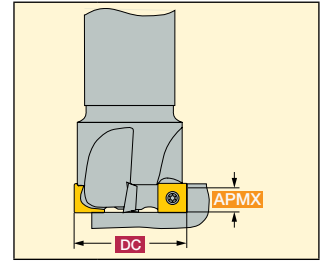
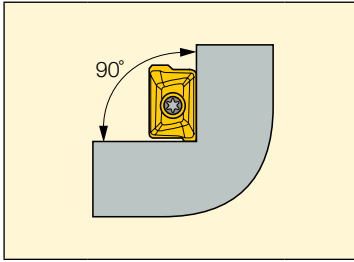
стр. 12, 16

Концевые Фрезы 90°



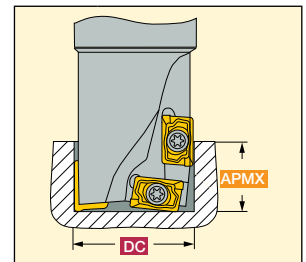
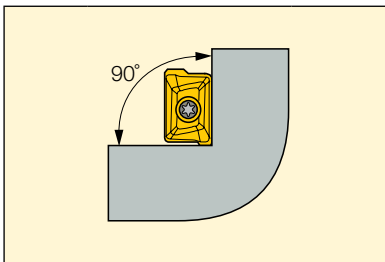
Инструмент	Стр.	DC	6	8	10	12	14	16	17	18	19	20	21	22	25	28	30	32	38	40	50	63	80	Пластины	
																									APMX
 E90SO-04 E90SO-MM-04	11 11	3.5	•	•	•	•	•	•				•													 SOMT/CT 0402
 E90CN-M E90CN	15 16	0.5		•	•	•	•	•				•													 CNHT/MT 07
 E90SP E90X	21 16	9.6 5.8		•	•	•	•	•		•	•				•			•		•					
 T290 ELN-05 T290 ELN-MM-05 T290 ELN-10	15 15 21	5 10		•	•	•	•	•				•			•										
 HP E90AN-07 HP E90AN-M-07 HP E90AN-MM-07 HP E90AT-19	17 17 18 35	7.7 18			•	•	•	•				•			•	•		•							 
 HM90 E90A-10 HM90 E90A-MM-10 HM90 E90A-M-10 HM90 E90AD-15 HM90 E90AD-M-15	24-26 27 28 31 32	10 10 10 14.3 14.3			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•			
 H690 EWN-04 H690 EWN-07	12 16	4 7								•	•	•			•					•					
 HM390 ETP-04 HM390 ETP-MM-04 HM390 ETP-05 HM390 ETP-MM-05 HM390 ETC-07 HM390 ETC-MM HM390 ETP-10 HM390 ETP-M HM390 ETP-C#-10 HM390 ETD-15 HM390 ETD-M HM390 ETD-19	13 13 14 14 18 18 22 22 23 30 31 33	3 3.5 5 8 13 16			•	•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•							

Концевые Фрезы 90°



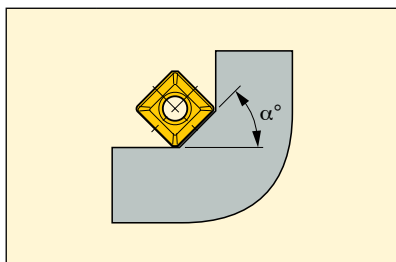
Инструмент	Стр.	DC APMX	6	8	10	12	14	16	17	18	19	20	21	22	25	28	30	32	38	40	50	63	80	Пластины
H490 E90AX-09 H490 E90AX-M H490 E90AX-MM H490 E90AX-12 H490 E90AX-17	20 20 21 30 33	8 12 16.3						•	•	•		•	•					•	•	•	•			HM490 ANKX/ANCX -09/ HM490 ANKX/ANCX -12/ HM490 ANKX/ANCX -17
P290 EPW P290 EPW-M	34 35	12 18											•		•				•	•				P290 ACKT 1204 P290 ACKT 1806
H690 E90AX-10	28	8											•		•				•	•				HM690 TNKX/TNCX 1005
T490 ELN-08 T490 ELN-M-08 T490 ELN-MM...08 T490 ELN-11 T490 ELN-13 T490 ELN-16	19 19 20 29 30 33	8 9 12.5 16						•	•	•		•	•						•	•				T490 LN..0804 T490 LN..1106 T490 LN..1306 T490 LN..1607
HCE HCE-MM	23 23	8.1- 14.7						•	•			•												HTR HCC


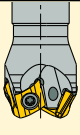
Концевые Фрезы с Режущим Центром



Инструмент	Стр.	DC APMX	8	10	12	14	16	17	18	19	20	21	22	25	28	30	32	38	40	50	63	80	Пластины
T890HT ELN-R13	29	9.5																•		•			T890 LN.T 1306
E90XC	36	5.8-22						•	•			•											SOMT-HQ XOMT-HQ
E90AC	36	19-38																					ADCT 1505.../ ADKT 1505.../ FDKT 1505...

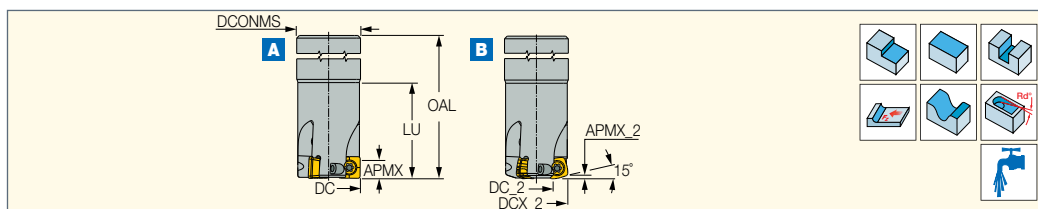
Концевые Фрезы 30°, 45°, 60°



Инструмент	Стр.	DC APMX	6	8	12	16	20	25	30	32	40	Пластины
			Число зубьев (эффективных)									
 E30 T230	36 36	2.5 7			4	3						 T290 LNMT 05...
		$\alpha=30^\circ$										
 CH45-PN06 CH45-MM-PN06	37 37	1.5			1	1						 PNMT 0602-TN
		$\alpha=45^\circ$										
 SOE 45 8/16	38	3.5-6										 S845 SNMU/ SNHU 1306
		$\alpha=45^\circ$						2		3	4	 ONMU/ ONHU 0505
 E45X	38	4	1	1								 SOMT 06... XOMT 06.. QOMT 06..
		$\alpha=45^\circ$										
 E45 T245	38 38	3.6-9.7			1-4	2				3		 SCMT 12 SDMT 09 T290 LNMT 05... TPMT
		$\alpha=45^\circ$										
 HCM	262-265	5 - 12			2	2	2	2				 HCD
		$\alpha=45^\circ$										
 E60 T260	39 39	4.5 12.3			4				2			 T290 LNMT 05...TPMT
		$\alpha=60^\circ$										
 HM390 E10-80-07	39	0.35-1.97										 HM390 TCK/CT 0703
		$\alpha=10^\circ-80^\circ$							1			

E90SO-04

Концевые фрезы с пластинами для обработки уступов и обработки с большими подачами



Обозначение	DC	APMX	DC_2	DCX_2	APMX_2	LU	OAL	DCONMS	Хвостовик ⁽¹⁾	CICT ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	MIID ⁽⁴⁾	MIID_2 ⁽⁵⁾	kg
E90SO D06-1-C06-04-C	6.00	3.50	-	6.17	0.50	15.00	57.00	6.00	C	1	-	SOMT 040204 PNTR	SOMT 040208 PNR-FF	0.06
E90SO D08-1-C08-04-C	8.00	3.50	1.90	8.17	0.50	15.30	60.00	8.00	C	1	8.0	SOMT 040204 PNTR	SOMT 040208 PNR-FF	0.01
E90SO D10-2-C10-04-C	10.00	3.50	3.90	10.17	0.50	18.00	70.00	10.00	C	2	6.0	SOMT 040204 PNTR	SOMT 040208 PNR-FF	0.04
E90SO D12-2-C12-04-C	12.00	3.50	5.90	12.17	0.50	18.00	70.00	12.00	C	2	3.0	SOMT 040204 PNTR	SOMT 040208 PNR-FF	0.05
E90SO D12-3-C12-04-C	12.00	3.50	5.90	12.17	0.50	18.00	70.00	12.00	C	3	3.0	SOMT 040204 PNTR	SOMT 040208 PNR-FF	0.05
E90SO D14-4-C14-04-C	14.00	3.50	7.90	14.17	0.50	20.00	80.00	14.00	C	4	2.0	SOMT 040204 PNTR	SOMT 040208 PNR-FF	0.08
E90SO D16-4-C16-04-C	16.00	3.50	9.90	16.17	0.50	20.00	90.00	16.00	C	4	2.0	SOMT 040204 PNTR	SOMT 040208 PNR-FF	0.12
E90SO D16-5-C16-04-C	16.00	3.50	9.90	16.17	0.50	20.00	90.00	16.00	C	5	2.0	SOMT 040204 PNTR	SOMT 040208 PNR-FF	0.12
E90SO D20-6-C20-04-C	20.00	3.50	13.90	20.17	0.50	25.00	110.00	20.00	C	6	1.0	SOMT 040204 PNTR	SOMT 040208 PNR-FF	0.23

• A - с пластиной SOMT/CT 0402 • B - с пластиной SOMT 0402-FF • Момент затяжки 0.5 Н-м

(1) C - цилиндрический

(2) Количество пластин

(3) Максимальный угол врезания - только с пластинами SOMT 040208 PNR-FF

(4) Идентификация мастер-пластины

(5) Идентификация мастер-пластины 2

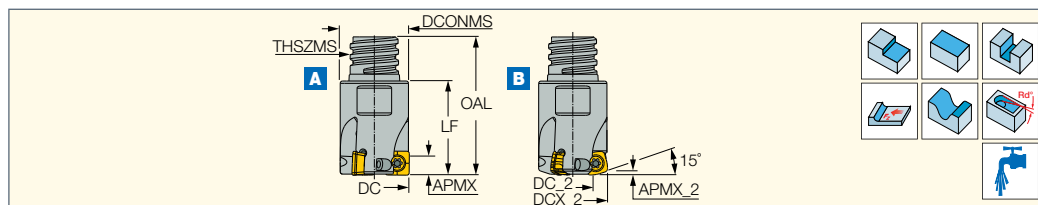
Пластины см. стр.: SOMT 0402-FF (500) • SOMT/CT 0402 (500)

Запасные части

Обозначение		
E90SO D06-1-C06-04-C	TS 18041/HG/S	T-6IP/51
E90SO D08-1-C08-04-C	TS 18041/HG/S	T-6IP/51
E90SO D10-2-C10-04-C	TS 18041/HG	T-6IP/51
E90SO D12-2-C12-04-C	TS 18041/HG	T-6IP/51
E90SO D12-3-C12-04-C	TS 18041/HG	T-6IP/51
E90SO D14-4-C14-04-C	TS 18041/HG	T-6IP/51
E90SO D16-4-C16-04-C	TS 18041/HG	T-6IP/51
E90SO D16-5-C16-04-C	TS 18041/HG	T-6IP/51
E90SO D20-6-C20-04-C	TS 18041/HG	T-6IP/51

E90SO-MM-04

Концевые фрезы с резьбовым соединением MULTI-MASTER с пластинами для обработки уступов и обработки с большими подачами



Обозначение	DC	APMX	DC_2	DCX_2	APMX_2	LF	OAL	CICT ⁽¹⁾	DCONMS	THSZMS	DRVS ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	MIID ⁽⁴⁾	MIID_2 ⁽⁵⁾	kg
E90SO D10-2-MMT06-04	10.00	3.50	3.90	10.17	0.50	15.00	21.30	2	9.70	T06	8.0	6.0	SOMT 040204 PNTR	SOMT 040208 PNR-FF	0.05
E90SO D12-3-MMT08-04	12.00	3.50	5.90	12.17	0.50	16.00	23.50	3	11.60	T08	10.0	3.0	SOMT 040204 PNTR	SOMT 040208 PNR-FF	0.15
E90SO D14-4-MMT08-04	14.00	3.50	7.90	14.17	0.50	16.00	23.50	4	13.60	T08	10.0	2.0	SOMT 040204 PNTR	SOMT 040208 PNR-FF	0.01
E90SO D16-5-MMT10-04	16.00	3.50	9.90	16.17	0.50	18.00	29.30	5	15.60	T10	13.0	2.0	SOMT 040204 PNTR	SOMT 040208 PNR-FF	0.03
E90SO D20-6-MMT12-04	20.00	3.50	13.90	20.17	0.50	25.00	38.80	6	19.60	T12	16.0	1.0	SOMT 040204 PNTR	SOMT 040208 PNR-FF	0.08

• A - с пластиной SOMT/CT 0402 • B - с пластиной SOMT 0402-FF • Момент затяжки 0.5 Н-м

(1) Количество пластин

(2) Размер динамометрического ключа

(3) Максимальный угол врезания - только с пластинами SOMT 040208 PNR-FF

(4) Идентификация мастер-пластины

(5) Идентификация мастер-пластины 2

Пластины см. стр.: SOMT 0402-FF (500) • SOMT/CT 0402 (500)

Хвостовики см. стр.: MM CAB (867) • MM CAB-T-T (91) • MM GRT (хвостовики) (86) • MM S-A (ступенчатые хвостовики) (84) • MM S-A (прямые хвостовики) (87)

• MM S-A-C# (86) • MM S-A-HSK (609) • MM S-A-N (85) • MM S-A-SK (90) • MM S-B (конические хвостовики 85°) (87) • MM S-D (конические хвостовики 89°) (88)

• MM S-ER (89) • MM S-ER-H (89) • MM TS-A (86)

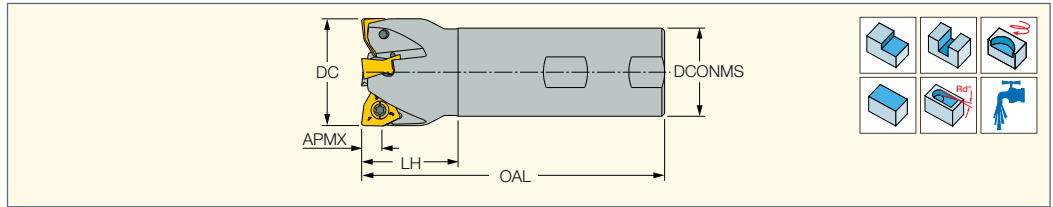
Запасные части

Обозначение		
E90SO-MM-04	TS 18041/HG	T-6IP/51



H690 EWN-04

Концевые фрезы 90° для двухсторонних тригональных пластин H690 WNMU 0403 с 6 спиральными режущими кромками



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	APMX	OAL	LH	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	
H690 EWN D18-2-C16-R04	18.00	2	4.00	100.00	24.0	16.00	C	1.7	0.14
H690 EWN D18-2-C16-R04-B	18.00	2	4.00	160.00	24.0	16.00	C	1.7	0.21
H690 EWN D20-2-C19-R04-B	20.00	2	4.00	160.00	26.0	19.00	C	1.5	0.31
H690 EWN D20-2-C20-R04	20.00	2	4.00	110.00	26.0	20.00	C	1.5	0.42
H690 EWN D20-3-C19-R04-B	20.00	3	4.00	160.00	26.0	19.00	C	1.5	0.30
H690 EWN D20-3-C20-R04	20.00	3	4.00	110.00	26.0	20.00	C	1.5	0.24
H690 EWN D20-3-C20-R04-B	20.00	3	4.00	160.00	26.0	20.00	C	1.5	0.31
H690 EWN D20-3-W20-R04	20.00	3	4.00	85.00	26.0	20.00	W	1.5	0.16
H690 EWN D25-4-C25-R04	25.00	4	4.00	120.00	30.0	25.00	C	1.1	0.36
H690 EWN D25-5-C25-R04	25.00	5	4.00	120.00	30.0	25.00	C	1.1	0.37
H690 EWN D25-5-W25-R04	25.00	5	4.00	95.00	30.0	25.00	W	1.1	0.22
H690 EWN D32-5-C32-R04	32.00	5	4.00	130.00	35.0	32.00	C	0.8	0.68
H690 EWN D32-6-C32-R04	32.00	6	4.00	130.00	35.0	32.00	C	0.8	0.68
H690 EWN D32-6-W32-R04	32.00	6	4.00	110.00	35.0	32.00	W	0.8	0.56

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Количество пластин

⁽²⁾ C - цилиндрический, W - Weldon

⁽³⁾ Максимальный угол врезания

Пластины см. стр.: H690 WNMU 0403 (468)

Запасные части

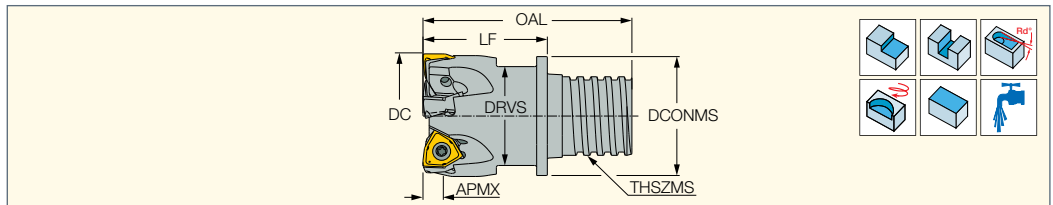
Обозначение		
H690 EWN-04	SR M2.5X6-T7-60	T-7/51



MULTI-MASTER

H690 EWN-MM-04

Концевые фрезы 90° с резьбовым соединением MULTI-MASTER, для двухсторонних тригональных пластин H690 WNMU 0403 с 6 спиральными режущими кромками



Обозначение	DC	APMX	CICT ⁽¹⁾	LF	DCONMS	THSZMS	OAL	DRVS ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	TQ_3 ⁽⁴⁾	
H690 EWN D20-3-MMT12-R04	20.00	4.00	3	20.00	18.30	T12	33.00	16.0	1.5	28	0.07
H690 EWN D25-5-MMT15-R04	25.00	4.00	5	25.00	23.90	T15	42.00	20.0	1.1	40	0.12

• Винт пластины необходимо смазывать перед каждой установкой. • Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Количество пластин

⁽²⁾ Размер зажимного ключа

⁽³⁾ Максимальный угол врезания

⁽⁴⁾ Момент затяжки (Н·м)

Пластины см. стр.: H690 WNMU 0403 (468)

Хвостовики см. стр.: MM S-A (ступенчатые хвостовики) (84) • MM S-A (прямые хвостовики) (87) • MM S-A-C# (86) • MM S-A-HSK (609) • MM S-A-N (85)

• MM S-A-SK (90) • MM S-B (конические хвостовики 85°) (87) • MM S-D (конические хвостовики 89°) (88) • MM S-ER (89) • MM S-ER-H (89) • MM TS-A (86)

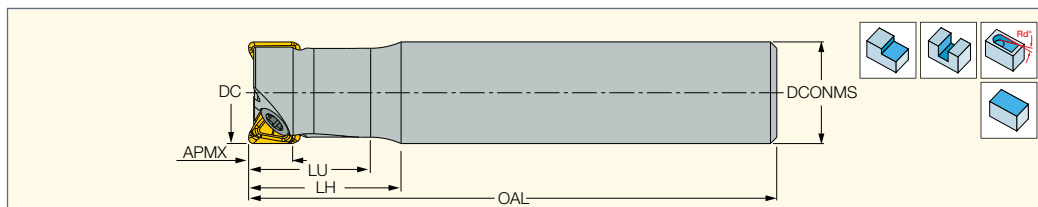
Запасные части

Обозначение		
H690 EWN-MM-04	SR M2.5X6-T7-60 ^(a)	T-7/51

^(a) Tightening torque 0.9 Nxm

HM390 ETP-04

Концевые фрезы 90° малого диаметра для трехгранных пластин HM390 TPKR 0401 с 3 спиральными режущими кромками



Обозначение	DC	APMX	CICT ⁽¹⁾	OAL	LU	LH	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	kg
HM390 ETP D08-2-C08-04	8.00	3.00	2	60.00	9.60	12.0	8.00	C	3.0	0.02
HM390 ETP D10-3-C10-04	10.00	3.00	3	80.00	12.60	15.0	10.00	C	2.5	0.05

• Момент затяжки 0.5 Н·м



⁽¹⁾ Количество пластин

⁽²⁾ С-цилиндрический

⁽³⁾ Максимальный угол врезания

Пластины см. стр.: HM390 TPKR 0401 (446)

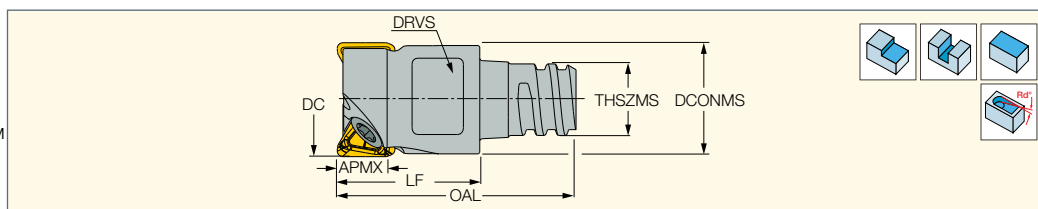
Запасные части

Обозначение		
HM390 ETP D08-2-C08-04	SR M2X0.4-3 T6	T-6/5 MAGNET 3X3
HM390 ETP D10-3-C10-04	SR M2X0.4-3.5 T6	T-6/5 MAGNET 3X3

MULTI-MASTER

HM390 ETP-MM-04

Концевые фрезы 90° с резьбовым соединением MULTI-MASTER для трехгранных пластин HM390 TPKR 0401.



Обозначение	DC	APMX	CICT ⁽¹⁾	LF	DCONMS	THSZMS	OAL	DRVS ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	kg
HM390 ETP D08-2-MMT05-04	8.00	3.00	2	10.00	7.60	T05	16.75	5.5	3.0	0.00
HM390 ETP D10-3-MMT06-04	10.00	3.00	3	12.00	9.60	T06	18.30	8.0	2.5	0.00

• Момент затяжки пластины 0.5 Н·м • Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Количество пластин



⁽²⁾ Размер зажимного ключа

⁽³⁾ Максимальный угол врезания

Пластины см. стр.: HM390 TPKR 0401 (446)

Хвостовики см. стр.: MM CAB (667) • MM CAB-T-T (91) • MM GRT (хвостовики) (86) • MM S-A (ступенчатые хвостовики) (84) • MM S-A (прямые хвостовики) (87) • MM S-A-C# (86) • MM S-A-HSK (609) • MM S-A-N (85) • MM S-A-SK (90) • MM S-B (конические хвостовики 85°) (87) • MM S-D (конические хвостовики 89°) (88) • MM S-ER (89) • MM S-ER-H (89) • MM TS-A (86)

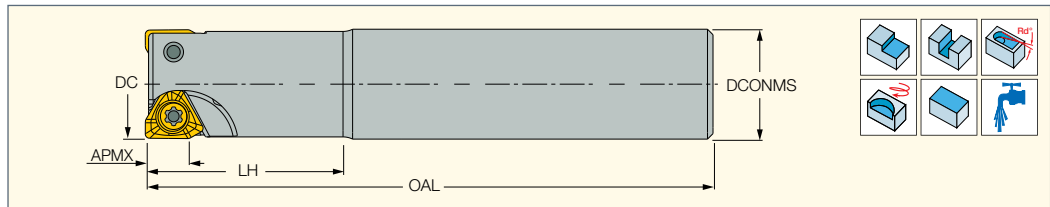
Запасные части

Обозначение		
HM390 ETP D08-2-MMT05-04	SR M2X0.4-3 T6	T-6/5 MAGNET 3X3
HM390 ETP D10-3-MMT06-04	SR M2X0.4-3.5 T6	T-6/5 MAGNET 3X3



HM390 ETP-05

Концевые фрезы 90° для трехгранных пластин HM390 ТРКТ 0502 с 3 спиральными режущими кромками



Обозначение	DC	APMX	CICT ⁽¹⁾	OAL	LH	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	kg
HM390 ETP D06-01-C06-05-C	6.00	3.50	1	57.00	15.0	6.00	C	1.0	0.06
HM390 ETP D08-01-C08-05-C	8.00	3.50	1	60.00	14.9	8.00	C	1.0	0.03
HM390 ETP D10-02-C10-05-C	10.00	3.50	2	70.00	18.0	10.00	C	2.0	0.03
HM390 ETP D12-03-C12-05-C	12.00	3.50	3	70.00	18.0	12.00	C	1.5	0.06
HM390 ETP D14-03-C14-05-C	14.00	3.50	3	80.00	20.0	14.00	C	1.5	0.08
HM390 ETP D16-04-C16-05-C	16.00	3.50	4	90.00	20.0	16.00	C	1.5	0.12

• Момент затяжки 0.5 Н·м • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

(1) Количество пластин

(2) С-цилиндрический

(3) Максимальный угол врезания

Пластины см. стр.: HM390 ТРКТ/СТ 0502 (446)

Запасные части

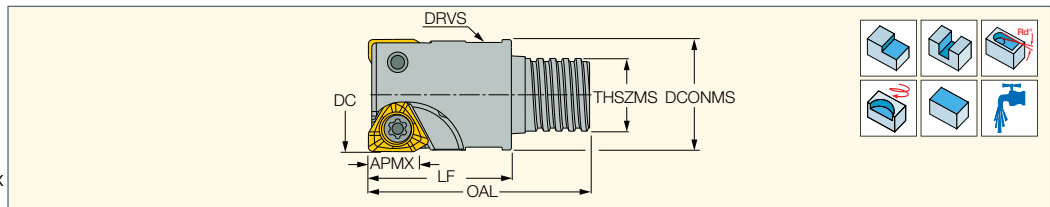
Обозначение		
HM390 ETP D06-01-C06-05-C	TS 18041/HG/S	T-6IP/51
HM390 ETP D08-01-C08-05-C	TS 18041/HG/S	T-6IP/51
HM390 ETP D10-02-C10-05-C	TS 18041/HG	T-6IP/51
HM390 ETP D12-03-C12-05-C	TS 18041/HG	T-6IP/51
HM390 ETP D14-03-C14-05-C	TS 18041/HG	T-6IP/51
HM390 ETP D16-04-C16-05-C	TS 18041/HG	T-6IP/51



MULTI-MASTER

HM390 ETP-MM-05

Концевые фрезы 90° с резьбовым соединением MULTI-MASTER для трехгранных пластин HM390 ТРКТ 0502.



Обозначение	DC	APMX	CICT ⁽¹⁾	LF	DCONMS	THSZMS	OAL	DRVS ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	kg
HM390 ETP D10-02-MMT06-05	10.00	3.50	2	15.00	9.60	T06	21.60	8.0	2.0	0.01
HM390 ETP D12-03-MMT08-05	12.00	3.50	3	16.00	11.60	T08	24.20	10.0	1.5	0.01
HM390 ETP D14-03-MMT08-05	14.00	3.50	3	16.00	13.60	T08	22.90	10.0	1.5	0.01
HM390 ETP D16-04-MMT10-05	16.00	3.50	4	18.00	15.60	T10	29.80	13.0	1.5	0.03

• Момент затяжки пластины 0.5 Н·м • Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

(1) Количество пластин

(2) Размер зажимного ключа

(3) Максимальный угол врезания

Пластины см. стр.: HM390 ТРКТ/СТ 0502 (446)

Хвостовики см. стр.: MM CAB (667) • MM CAB-T-T (91) • MM GRT (хвостовики) (86) • MM S-A (ступенчатые хвостовики) (84) • MM S-A (прямые хвостовики) (87)

• MM S-A-C# (86) • MM S-A-HSK (609) • MM S-A-N (85) • MM S-A-SK (90) • MM S-B (конические хвостовики 85°) (87) • MM S-D (конические хвостовики 89°) (88)

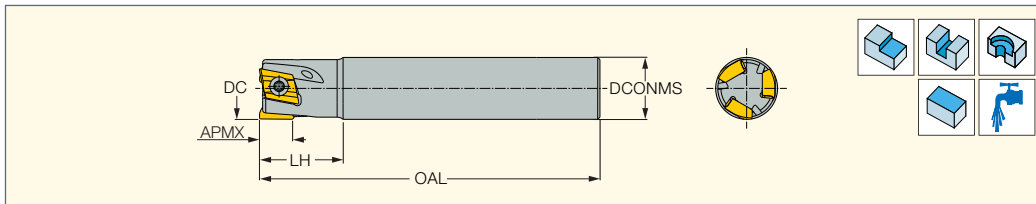
• MM S-ER (89) • MM S-ER-H (89) • MM TS-A (86)

Запасные части

Обозначение		
HM390 ETP-MM-05	TS 18041/HG	T-6IP/51

T290 ELN-05

Концевые фрезы для тангенциально закрепляемых пластин



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	OAL	LH	APMX	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	kg		
T290 ELN D08-01-C08-05	8.00	1	60.00	20.0	5.00	8.00	C	0.02	SR 10503833	T-7/51
T290 ELN D10-02-C10-05	10.00	2	80.00	20.0	5.00	10.00	C	0.04	SR 10503833-S	T-7/51
T290 ELN D12-02-C12-05	12.00	2	80.00	20.0	5.00	12.00	C	0.06	SR 10503833	T-7/51
T290 ELN D12-03-C12-05	12.00	3	80.00	20.0	5.00	12.00	C	0.07	SR 10503833	T-7/51
T290 ELN D14-03-C14-05	14.00	3	80.00	20.0	5.00	14.00	C	0.08	SR 10503833	T-7/51
T290 ELN D16-04-C16-05	16.00	4	80.00	22.0	5.00	16.00	C	0.10	SR 10503833	T-7/51
T290 ELN D16-05-C16-05	16.00	5	80.00	22.0	5.00	16.00	C	0.10	SR 10503833	T-7/51

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Количество пластин

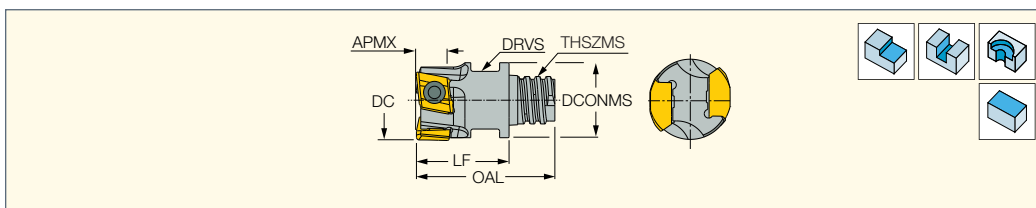
⁽²⁾ С-цилиндрический

Пластины см. стр.: T290 LNMT/LNHT 0502 (474)

MULTI-MASTER

T290 ELN-MM-05

Концевые фрезы с соединением MULTI-MASTER для тангенциально закрепляемых пластин



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	APMX	DCONMS	THSZMS	LF	OAL	DRVS ⁽²⁾	kg		
T290 ELN D10-02-MMT06-05	10.00	2	5.00	9.20	T06	13.40	20.00	8.0	0.01	SR 10503833-S	T-7/51
T290 ELN D12-03-MMT08-05	12.00	3	5.00	11.00	T08	16.00	24.00	10.0	0.01	SR 10503833	T-7/51
T290 ELN D14-03-MMT08-05	14.00	3	5.00	13.00	T08	16.06	24.00	10.0	0.01	SR 10503833	T-7/51
T290 ELN D16-04-MMT10-05	16.00	4	5.00	14.95	T10	19.25	31.00	13.0	0.03	SR 10503833	T-7/51

• Не смазывайте резьбовое соединение MULTI-MASTER • Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Количество пластин

⁽²⁾ Размер зажимного ключа

Пластины см. стр.: T290 LNMT/LNHT 0502 (474)

Хвостовики см. стр.: MM CAB (667) • MM CAB-T-T (91) • MM GRT (хвостовики) (86) • MM S-A (ступенчатые хвостовики) (84)

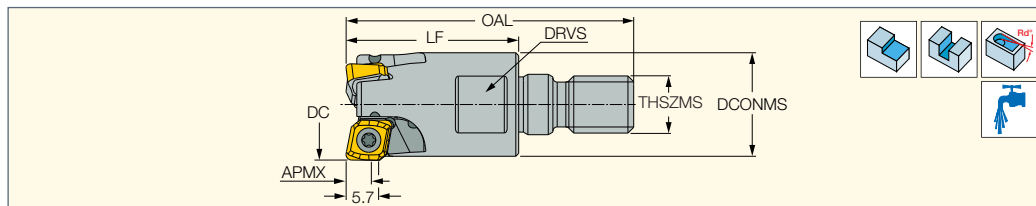
• MM S-A (прямые хвостовики) (87) • MM S-A-C# (86) • MM S-A-HSK (609) • MM S-A-N (85) • MM S-A-SK (90) • MM S-B (конические хвостовики 85°) (87)

• MM S-D (конические хвостовики 89°) (88) • MM S-ER (89) • MM S-ER-H (89) • MM TS-A (86)

TORMILL FLEXFIT

E90CN-M

Концевые фрезы 90° с резьбовым соединением FLEXFIT для пластин CNMT/HT 0703



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	APMX ⁽²⁾	LF	OAL	THSZMS	RMPX ⁽³⁾	DCONMS	DRVS ⁽⁴⁾	TQ_3 ⁽⁵⁾	kg		
E90CN D16-2-M08-07-C	16.00	2	4.00	30.00	47.50	M08	5.0	13.00	13.0	20	0.03	SR 34-505/LHG	T-8/53
E90CN D20-3-M10-07-C	20.00	3	4.00	30.00	50.00	M10	3.5	18.00	16.0	29	0.05	SR 34-505/LHG	T-8/53
E90CN D25-4-M12-07-C	25.00	4	4.00	35.00	57.00	M12	2.5	21.00	17.0	33	0.09	SR 34-505/LHG	T-8/53

• Информация о соединении см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

• Перед установкой фрез с резьбовым соединением FLEXFIT в хвостовик необходимо тщательно очистить контактные поверхности и резьбовые соединения.

Для устранения зазора между контактными поверхностями применяйте соответствующий момент затяжки, указанный в параметре TQ_3

⁽¹⁾ Количество пластин

⁽²⁾ Максимальная рекомендуемая глубина резания для пластины CNMT 070308-MM, армах=2 мм для пластины CNHT 070305

⁽³⁾ Максимальный угол врезания

⁽⁴⁾ Размер зажимного ключа

⁽⁵⁾ Момент затяжки Н·м (фунт-сила·дюйм)

Пластины см. стр.: CNHT/MT 07 (538)

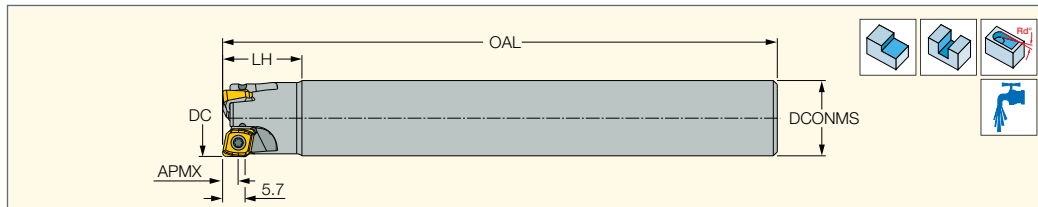
Хвостовики см. стр.: BT-ODP (FLEXFIT) (314) • C#-ODP (FLEXFIT) (314) • CAB M-M (FLEXFIT) (312) • DIN69871-ODP (315) • ER-ODP (315)

• HSK A-ODP (FLEXFIT) (316) • S M (312) • S M-C-H (312) • S M-CF (313)

TORMILL

E90CN

Концевые фрезы 90° для пластин CNMT/HT 0703



Обозначение	DC	ЦИСТ ⁽¹⁾	APMX ⁽²⁾	LH	OAL	RMPX ⁽³⁾	DCONMS	kg	SR 34-505/LHG	T-8/53
E90CN D16-2-L100-C15-07-C	16.00	2	4.00	20.0	100.00	5.0	15.00	0.11	SR 34-505/LHG	T-8/53
E90CN D20-3-L140-C19-07-C	20.00	3	4.00	20.0	140.00	3.5	19.00	0.27	SR 34-505/LHG	T-8/53
E90CN D25-4-L160-C24-07-C	25.00	4	4.00	20.0	160.00	2.5	24.00	0.48	SR 34-505/LHG	T-8/53

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

(1) Количество пластин

(2) Максимальная рекомендуемая глубина резания для пластины CNMT 070308-MM, армах=2 мм для пластины CNHT 070305

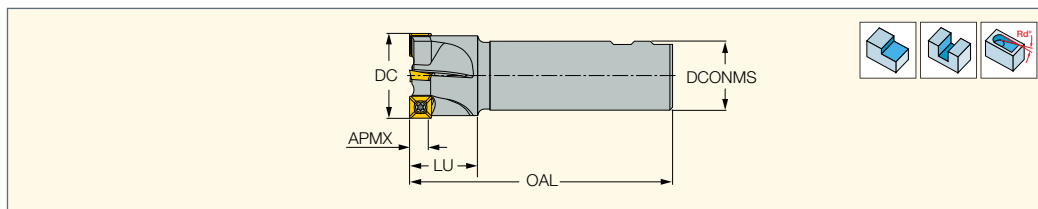
(3) Максимальный угол врезания

Пластины см. стр.: CNHT/MT 07 (538)

HELILQUAD

E90X

Концевые фрезы для квадратных пластин Q/S/XOMT



Обозначение	DC	ЦИСТ ⁽¹⁾	APMX	LU	OAL	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	kg	SR 34-508	T-7/51
E90X D08-C10-06	8.00	1	5.80	16.0	70.00	10.00	C	0.5	0.04	SR 34-508	T-7/51
E90X D10-C10-06	10.00	1	5.80	20.0	80.00	10.00	C	1.0	0.04	SR 34-508	T-7/51
E90X D12-C16-06	12.00	1	5.80	22.0	80.00	16.00	C	90.0	0.10	SR 34-508	T-7/51
E90X D14-C16-06	14.00	2	5.80	20.0	80.00	16.00	C	-	0.11	SR 34-508/L	T-7/51
E90X D14-W16-06	14.00	2	5.80	22.0	70.00	16.00	W	-	0.09	SR 34-508/L	T-7/51
E90X D16-C16-06	16.00	2	5.80	20.0	90.00	16.00	C	3.5	0.13	SR 34-508/L	T-7/51
E90X D20-C20-06	20.00	3	5.80	22.0	110.00	20.00	C	3.0	0.25	SR 34-508/L	T-7/51
E90X D25-C20-06	25.00	4	5.80	25.0	120.00	20.00	C	2.5	0.29	SR 34-508/L	T-7/51
E90X D32-W25-06	32.00	5	5.80	25.0	90.00	25.00	W	3.8	0.34	SR 34-508/L	T-7/51

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

(1) Количество пластин

(2) C - цилиндрический, W - Weldon

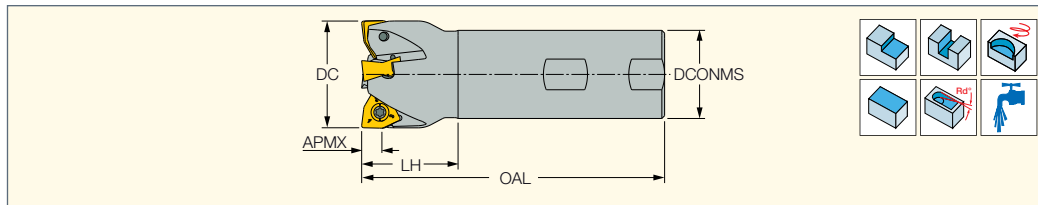
(3) Максимальный угол врезания

Пластины см. стр.: QOMT-HQ (494) • SOMT-HQ (494) • XOMT-HQ (494)

HELIDO
TRIGON LINE

H690 EWN-07

Концевые фрезы 90° для двухсторонних тригональных пластин H690 WNMU 0704 с 6 спиральными режущими кромками



Обозначение	DC	ЦИСТ ⁽¹⁾	APMX	OAL	LH	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	kg	SR M4X0.7IP15	BLD IP15/S7	SW6-T-SH
H690 EWN D032-03-W32-R07	32.00	3	7.00	110.00	48.0	32.00	W	2.0	0.56	SR M4X0.7IP15	BLD IP15/S7	SW6-T-SH
H690 EWN D040-04-W32-R07	40.00	4	7.00	110.00	35.0	32.00	W	1.5	0.64	SR M4X0.7IP15	BLD IP15/S7	SW6-T-SH

• Винт пластины необходимо смазывать перед каждой установкой. • Момент затяжки 0.9 Н-м. • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

(1) Количество пластин

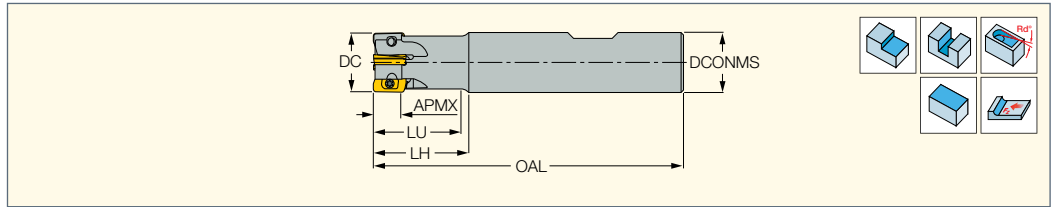
(2) C - цилиндрический, W - Weldon

(3) Максимальный угол врезания

Пластины см. стр.: H690 WNHU/WNNU 0705 (469)

HP E90AN-07

Концевые фрезы с пластинами HELIPLUS HP ANKT 0702.



Обозначение	DC	CICT ⁽²⁾	LH	LU	OAL	APMX	DCONMS	Хвостовик ⁽³⁾	RMPX ^{o(4)}	RMPX ^{o_2(5)}	CSP ⁽⁶⁾			
HP E90AN-D10-1-C10-07-C	10.00	1	20.0	18.0	80.00	7.70	10.00	C	2.5	-	1	0.04	SR 34-533	T-6/51
HP E90AN-D12-2-C12-07-C	12.00	2	18.0	16.2	80.00	7.70	12.00	C	2.7	3.5	1	0.06	SR 34-533/L/HG	T-6/51
HP E90AN-D14-2-C14-07-C	14.00	2	18.0	16.5	80.00	7.70	14.00	C	3.2	4.2	1	0.08	SR 34-533/L/HG	T-6/51
HP E90AN-D16-3-C15-07-C-B ⁽¹⁾	16.00	3	26.0	24.5	150.00	7.70	15.00	C	3.2	6.0	1	0.17	SR 34-533/L/HG	T-6/51
HP E90AN-D16-3-C16-07-C	16.00	3	26.0	24.5	90.00	7.70	16.00	C	3.2	6.0	1	0.11	SR 34-533/L/HG	T-6/51
HP E90AN-D16-3-W16-07	16.00	3	21.0	18.5	85.00	7.70	16.00	W	3.2	6.0	0	0.12	SR 34-533/L/HG	T-6/51
HP E90AN-D16-4-C16-07-C	16.00	4	26.0	24.5	90.00	7.70	16.00	C	3.2	6.0	1	0.11	SR 34-533/L/HG	T-6/51
HP E90AN-D16-4-W16-07	16.00	4	20.0	18.5	85.00	7.70	16.00	W	3.2	6.0	0	0.12	SR 34-533/L/HG	T-6/51
HP E90AN-D20-4-C19-07-C-B ⁽¹⁾	20.00	4	22.0	20.5	160.00	7.70	19.00	C	2.4	4.5	1	0.31	SR 34-533/L/HG	T-6/51
HP E90AN-D20-4-C20-07-C	20.00	4	22.0	20.5	110.00	7.70	20.00	C	2.4	4.5	1	0.23	SR 34-533/L/HG	T-6/51
HP E90AN-D20-5-C20-07-C	20.00	5	22.0	20.5	110.00	7.70	20.00	C	2.4	4.5	1	0.23	SR 34-533/L/HG	T-6/51
HP E90AN-D20-5-W20-07	20.00	5	22.0	20.5	90.00	7.70	20.00	W	2.4	4.5	0	0.20	SR 34-533/L/HG	T-6/51
HP E90AN-D25-5-C20-07-C	25.00	5	24.0	-	120.00	7.70	20.00	C	2.0	3.0	1	0.28	SR 34-533/L/HG	T-6/51
HP E90AN-D25-7-C20-07-C	25.00	7	24.0	-	120.00	7.70	20.00	C	2.0	3.0	1	0.27	SR 34-533/L/HG	T-6/51
HP E90AN-D32-8-C25-07-C	32.00	8	30.0	-	130.00	7.70	25.00	C	1.4	2.5	1	0.48	SR 34-533/L/HG	T-6/51

• Момент затяжки пластины: 62 Н·см • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Суффикс "B" — цилиндрический хвостовик, который может быть укорочен.

⁽²⁾ Количество пластин

⁽³⁾ C-цилиндрический, W-Weldon

⁽⁴⁾ Максимальный угол врезания

⁽⁵⁾ Значения только для пластины HP ANKT 0702R12T-FF

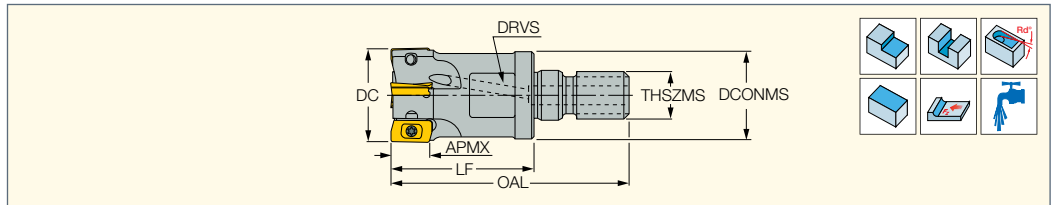
⁽⁶⁾ 0 - без подвода охлаждения, 1 - с подводом охлаждения

Пластины см. стр.: HP ANCR 0702PNFR (444) • HP ANKT 0702...-FF (445) • HP ANKT/ANCT 0702..PN-R/PNTR (444) • HP ANKW 070204PNTR (444)

HELIPUS FLEXFIT

HP E90AN-M-07

Концевые фрезы 90° с резьбовым соединением FLEXFIT для пластин HELIPLUS HP ANKT 0702.



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	THSZMS	OAL	LF	APMX	DCONMS	RMPX ^{o(2)}	RMPX ^{o_2(3)}	DRVS ⁽⁵⁾	TQ_3 ⁽⁴⁾			
HP E90AN-D25-5-M12	25.00	5	M12	57.00	35.00	7.70	21.00	2.0	3.0	19.0	33	0.09	SR 34-533/L/HG	T-6/51

• Момент затяжки пластины: 62 Н·см • Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

• Перед установкой фрез с резьбовым соединением FLEXFIT в хвостовик необходимо тщательно очистить контактные поверхности и резьбовые соединения.

Для устранения зазора между контактными поверхностями применяйте соответствующий момент затяжки, указанный в параметре TQ_3

⁽¹⁾ Количество пластин

⁽²⁾ Максимальный угол врезания

⁽³⁾ Значения только для пластины HP ANKT 0702R12T-FF

⁽⁴⁾ Размер динамометрического ключа

⁽⁵⁾ Момент затяжки Н·м (фунт-сила·дюйм)

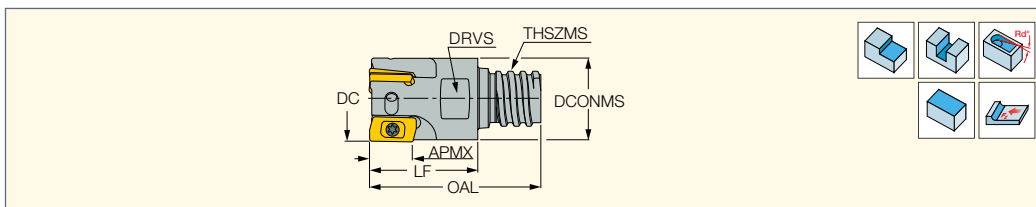
Пластины см. стр.: HP ANCR 0702PNFR (444) • HP ANKT 0702...-FF (445) • HP ANKT/ANCT 0702..PN-R/PNTR (444) • HP ANKW 070204PNTR (444)

Хвостовики см. стр.: BT-ODP (FLEXFIT) (314) • C#-ODP (FLEXFIT) (314) • CAB M-M (FLEXFIT) (312) • DIN69871-ODP (315) • ER-ODP (315)

• HSK A-ODP (FLEXFIT) (316) • S M (312) • S M-C-H (312) • S M-CF (313)

HELIPUS
MULTI-MASTER

HP E90AN-MM-07
Концевые фрезы 90° с
резьбовым соединением
MULTI-MASTER для пластин
HELIPUS HP ANKT 0702.



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	OAL	LF	APMX	THSZMS	DCONMS	DRVS ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	RMPX ^o ₂ ⁽⁴⁾	kg		
HP E90AN-D12-2-MMT08	12.00	2	24.45	16.50	7.70	T08	10.60	10.0	2.7	3.5	0.01	SR 34-533/L/HG	T-6/51
HP E90AN-D16-3-MMT10	16.00	3	31.75	20.00	7.70	T10	14.95	13.0	3.2	6.0	0.03	SR 34-533/L/HG	T-6/51
HP E90AN-D16-4-MMT10	16.00	4	31.75	20.00	7.70	T10	14.95	13.0	3.2	6.0	0.03	SR 34-533/L/HG	T-6/51
HP E90AN-D20-5-MMT12	20.00	5	35.30	21.50	7.70	T12	18.40	16.0	2.4	4.5	0.05	SR 34-533/L/HG	T-6/51

• Не смазывайте резьбовое соединение MULTI-MASTER • Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

(1) Количество пластин

(2) Размер зажимного ключа

(3) Максимальный угол врезания

(4) Значения только для пластины HP ANKT 0702R12T-FF

Пластины см. стр.: HP ANCR 0702PNFR (444) • HP ANKT 0702...-FF (445) • HP ANKT/ANCT 0702..PN-R/PNTR (444) • HP ANKW 070204PNTR (444)

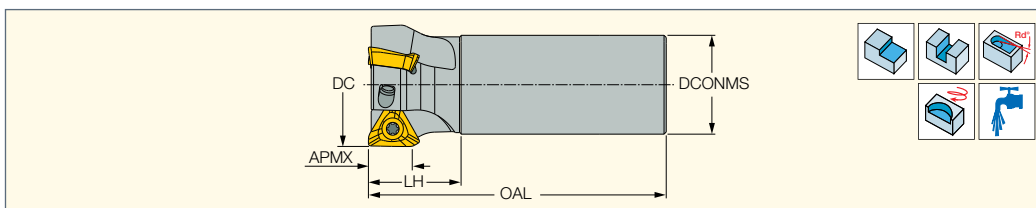
Хвостовики см. стр.: MM CAB (667) • MM GRT (хвостовики) (86) • MM S-A (ступенчатые хвостовики) (84) • MM S-A (прямые хвостовики) (87) • MM S-A-C# (86)

• MM S-A-HSK (609) • MM S-A-N (85) • MM S-A-SK (90) • MM S-B (конические хвостовики 85°) (87) • MM S-D (конические хвостовики 89°) (88) • MM S-ER (89)

• MM S-ER-H (89) • MM TS-A (86)

HELIMILL
HM390 LINE

HM390 ETC-07
Концевые фрезы 90° для
трехгранных пластин HM390
TCKT 0703 с 3 спиральными
режущими кромками



Обозначение	DC	APMX	CICT ⁽¹⁾	OAL	LH	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	kg		
HM390 ETC D14-1-C16-07	14.00	5.00	1	80.00	21.0	16.00	C	1.9	0.10	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D16-2-C15-07-B	16.00	5.00	2	150.00	26.0	15.00	C	1.9	0.17	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D16-2-C16-07	16.00	5.00	2	100.00	26.0	16.00	C	1.9	0.12	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D16-2-C16-07-B	16.00	5.00	2	150.00	40.0	16.00	C	1.9	0.19	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D16-2-W16-07	16.00	5.00	2	80.00	26.0	16.00	W	1.9	0.10	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D18-2-C16-07	18.00	5.00	2	100.00	30.0	16.00	C	1.4	0.13	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D18-2-C16-07-B	18.00	5.00	2	160.00	30.0	16.00	C	1.4	0.21	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D20-3-C16-07	20.00	5.00	3	55.00	20.0	16.00	C	1.4	0.07	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D20-3-C19-07-B	20.00	5.00	3	160.00	30.0	19.00	C	1.4	0.28	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D20-3-C20-07	20.00	5.00	3	110.00	30.0	20.00	C	1.4	0.21	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D20-3-C20-07-B	20.00	5.00	3	160.00	40.0	20.00	C	1.4	0.31	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D20-3-W20-07	20.00	5.00	3	85.00	30.0	20.00	W	1.4	0.16	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D22-3-C20-07	22.00	5.00	3	110.00	30.0	20.00	C	1.0	0.21	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D22-3-C20-07-B	22.00	5.00	3	180.00	30.0	20.00	C	1.0	0.37	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D25-4-C25-07	25.00	5.00	4	120.00	35.0	25.00	C	1.0	0.36	SR M2.5X6-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D25-4-W25-07	25.00	5.00	4	95.00	35.0	25.00	W	1.0	0.28	SR M2.5X6-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D28-4-C25-07-B	28.00	5.00	4	200.00	35.0	25.00	C	0.9	0.64	SR M2.5X6-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D32-5-C32-07	32.00	5.00	5	130.00	45.0	32.00	C	0.8	0.68	SR M2.5X6-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D32-5-W32-07	32.00	5.00	5	110.00	45.0	32.00	W	0.8	0.56	SR M2.5X6-T7-60	T-7/51

• Винт пластины необходимо смазывать перед каждой установкой. • Момент затяжки 0.9 Н·м. • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

(1) Количество пластин

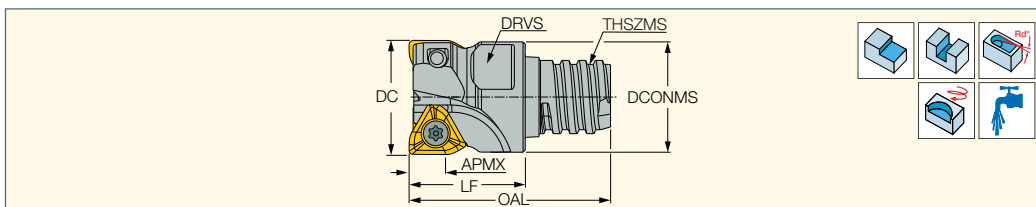
(2) C - цилиндрический, W - Weldon

(3) Максимальный угол врезания

Пластины см. стр.: HM390 TCKT/CT 0703 (446)

HELIMILL
HM390 LINE
MULTI-MASTER

HM390 ETC-MM
Концевые фрезы 90° с
резьбовым соединением
MULTI-MASTER для трехгранных
пластин HM390 TCKT 0703



Обозначение	DC	APMX	CICT ⁽¹⁾	LF	DCONMS	THSZMS	OAL	DRVS ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	kg		
HM390 ETC D16-2-MMT10-07	16.00	5.00	2	16.00	15.20	T10	27.30	13.0	1.9	0.02	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D20-3-MMT12-07	20.00	5.00	3	20.00	18.30	T12	33.30	16.0	1.4	0.04	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D25-4-MMT15-07	25.00	5.00	4	25.00	23.90	T15	42.00	20.0	1.0	0.08	SR M2.5X6-T7-60	T-7/51

• Винт пластины необходимо смазывать перед каждой установкой. • Момент затяжки 0.9 Н·м. • Информация о соединениях см. стр. 44

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

(1) Количество пластин

(2) Размер зажимного ключа

(3) Максимальный угол врезания

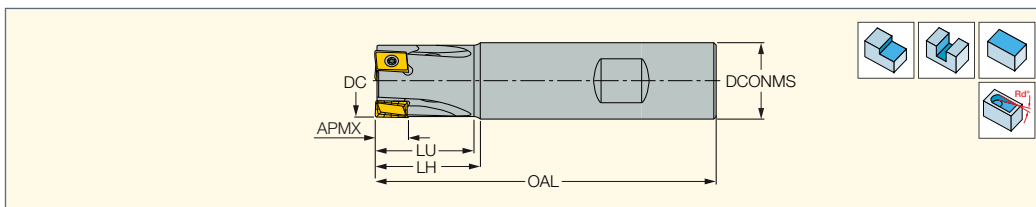
Пластины см. стр.: HM390 TCKT/CT 0703 (446)

Хвостовики см. стр.: MM S-A (ступенчатые хвостовики) (84) • MM S-A (прямые хвостовики) (87) • MM S-A-C# (86) • MM S-A-HSK (609) • MM S-A-N (85)

• MM S-A-SK (90) • MM S-B (конические хвостовики 85°) (87) • MM S-D (конические хвостовики 89°) (88) • MM S-ER (89) • MM S-ER-H (89) • MM TS-A (86)

T490 ELN-08

Концевые фрезы 90° для тангенциально закрепляемых пластин с 4 спиральными режущими кромками длиной 8 мм



Обозначение	DC	СІСТ ⁽¹⁾	LH	LU	APMX	OAL	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	CSP ⁽³⁾	RMPX ^{o(4)}	RMPX°_2 ⁽⁵⁾			
T490 ELN D16-2-C15-08B	16.00	2	41.0	40.0	8.00	150.00	15.00	C	1	2.0	1.1	0.18	SR 10502813-HGSM	IP-7/51
T490 ELN D16-2-C16-08	16.00	2	28.0	26.0	8.00	90.00	16.00	C	0	2.0	1.1	0.13	SR 10502813-HGSM	IP-7/51
T490 ELN D16-2-C16-08C	16.00	2	28.0	26.0	8.00	90.00	16.00	C	1	2.0	1.1	0.12	SR 10502813-HGSM	IP-7/51
T490 ELN D16-2-W16-08	16.00	2	28.0	26.0	8.00	85.00	16.00	W	0	2.0	1.1	0.12	SR 10502813-HGSM	IP-7/51
T490 ELN D16-2-W16-08C	16.00	2	28.0	26.0	8.00	85.00	16.00	W	1	2.0	1.1	0.11	SR 10502813-HGSM	IP-7/51
T490 ELN D18-2-C20-08C	18.00	2	28.0	26.0	8.00	90.00	20.00	C	1	1.8	1.0	0.18	SR 10502813-HGSM	IP-7/51
T490 ELN D20-2-C19-08B	20.00	2	41.0	40.0	8.00	160.00	19.00	C	1	1.7	0.8	0.31	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D20-2-C20-08C	20.00	2	28.0	26.0	8.00	110.00	20.00	C	1	1.7	0.8	0.23	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D20-2-W20-08C	20.00	2	28.0	26.0	8.00	90.00	20.00	W	1	1.7	0.8	0.19	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D20-3-C20-08	20.00	3	28.0	26.0	8.00	110.00	20.00	C	0	1.7	0.8	0.25	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D20-3-C20-08C	20.00	3	28.0	26.0	8.00	110.00	20.00	C	1	1.7	0.8	0.23	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D20-3-W20-08	20.00	3	28.0	26.0	8.00	90.00	20.00	W	0	1.7	0.8	0.20	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D20-3-W20-08C	20.00	3	28.0	26.0	8.00	90.00	20.00	W	1	1.7	0.8	0.18	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D22-3-C20-08C	22.00	3	28.0	30.0	8.00	110.00	20.00	C	1	-	-	0.24	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D25-3-C24-08B	25.00	3	41.0	40.0	8.00	200.00	24.00	C	1	-	-	0.61	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D25-3-C25-08C	25.00	3	28.0	26.0	8.00	120.00	25.00	C	1	-	-	0.39	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D25-3-W25-08C	25.00	3	28.0	26.0	8.00	95.00	25.00	W	1	-	-	0.30	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D25-4-C25-08	25.00	4	28.0	26.0	8.00	120.00	25.00	C	0	-	-	0.43	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D25-4-C25-08C	25.00	4	28.0	26.0	8.00	120.00	25.00	C	1	-	-	0.39	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D25-4-W25-08	25.00	4	28.0	26.0	8.00	95.00	25.00	W	0	-	-	0.33	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D25-4-W25-08C	25.00	4	28.0	26.0	8.00	95.00	25.00	W	1	-	-	0.30	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D32-3-C32-08C	32.00	3	32.0	30.0	8.00	130.00	32.00	C	1	-	-	0.72	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D32-3-W32-08C	32.00	3	32.0	30.0	8.00	110.00	32.00	W	1	-	-	0.60	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D32-4-C32-08B	32.00	4	32.0	30.0	8.00	200.00	32.00	C	1	-	-	1.14	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D32-5-C32-08C	32.00	5	32.0	30.0	8.00	130.00	32.00	C	1	-	-	0.73	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D32-5-W32-08C	32.00	5	32.0	30.0	8.00	110.00	32.00	W	1	-	-	0.60	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D40-4-C32-08C	40.00	4	-	30.0	8.00	130.00	32.00	C	1	-	-	0.81	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D40-6-C32-08C	40.00	6	-	30.0	8.00	130.00	32.00	C	1	-	-	0.82	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D40-6-W32-08C	40.00	6	-	30.0	8.00	110.00	32.00	W	1	-	-	0.69	SR 10502813-HG-M	IP-7/51

• Суффикс "B" — длинный цилиндрический хвостовик, который может быть укорочен. • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

(1) Количество пластин

(2) C - цилиндрический, W - Weldon

(3) 0 - без подвода охлаждения, 1 - с подводом охлаждения

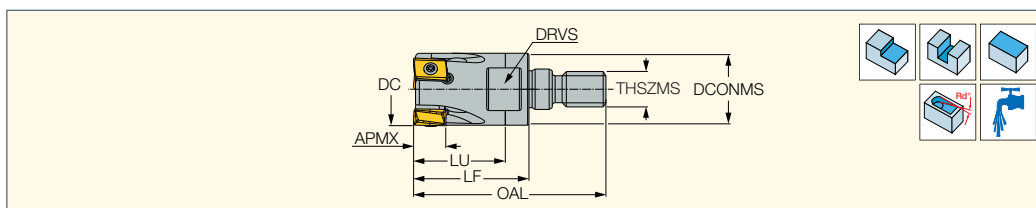
(4) Максимальный угол врезания - только с пластинами T490 LNHT 080404PNR-RD

(5) Максимальный угол врезания - только с пластинами T490 LNMT 080404PNR-RD

Пластины см. стр.: T490 LNAR-P (480) • T490 LNMT/LNHT 0804 (476)

T490 ELN-M-08

Концевые фрезы 90° с резьбовым соединением FLEXFIT для тангенциально закрепляемых пластин



Обозначение	DC	СІСТ ⁽¹⁾	APMX	DCONMS	LU	LF	OAL	THSZMS	DRVS ⁽²⁾	RMPX ^{o(3)}	RMPX°_2 ⁽⁴⁾	Пластина	TQ_3 ⁽⁵⁾	
T490 ELN D16-2-M10	16.00	2	8.00	18.00	22.0	30.00	50.00	M10	12.7	2.0	1.1	T490 LN.. 08	29	0.04
T490 ELN D20-3-M10	20.00	3	8.00	18.70	-	30.00	50.00	M10	15.0	1.7	0.8	T490 LN.. 08	29	0.06
T490 ELN D25-3-M12	25.00	3	8.00	21.00	-	28.00	50.00	M12	17.0	-	-	T490 LN.. 08	33	0.08
T490 ELN D25-4-M12	25.00	4	8.00	21.00	-	28.00	50.00	M12	17.0	-	-	T490 LN.. 08	33	0.08
T490 ELN D32-3-M16-13	32.00	3	12.50	29.00	-	45.00	70.00	M16	25.0	-	-	T490 LN.. 13	40	0.22
T490 ELN D32-5-M16	32.00	5	8.00	29.00	-	30.00	55.00	M16	25.0	-	-	T490 LN.. 08	40	0.16

• Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

• Перед установкой фрез с резьбовым соединением FLEXFIT в хвостовик необходимо тщательно очистить контактные поверхности и резьбовые соединения.

Для устранения зазора между контактными поверхностями применяйте соответствующий момент затяжки, указанный в параметре TQ_3

(1) Количество пластин

(2) Размер зажимного ключа

(3) Максимальный угол врезания - только с пластинами T490 LNHT 080404PNR-RD

(4) Максимальный угол врезания - только с пластинами T490 LNMT 080404PNR-RD

(5) Момент затяжки Н-м (фунт-сила-дюйм)

Пластины см. стр.: T490 LNAR-P (480) • T490 LNMT/LNHT 0804 (476)

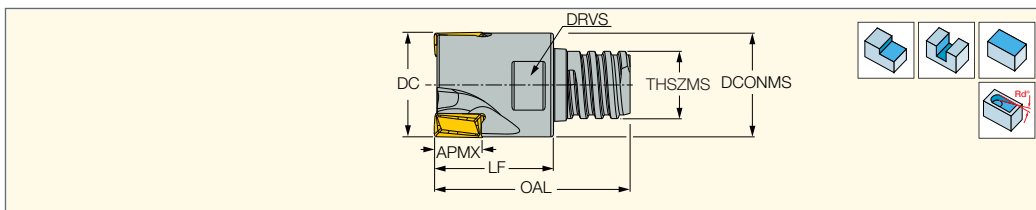
Хвостовики см. стр.: BT-ODP (FLEXFIT) (314) • C#-ODP (FLEXFIT) (314) • CAB M-M (FLEXFIT) (312) • DIN69871-ODP (315) • ER-ODP (315)

• HSK A-ODP (FLEXFIT) (316) • S M (312) • S M-C-H (312) • S M-CF (313)

HELITANG
T490 LINE
MULTI-MASTER

T490 ELN-MM-08

Концевые фрезы 90° с резьбовым соединением MULTI-MASTER для тангенциально закрепляемых пластин



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	APMX	DCONMS	LF	OAL	THSZMS	DRVS ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	RMPX ⁽⁴⁾	kg	SR	IP
T490 ELN D16-2-MMT10	16.00	2	8.00	14.70	20.00	32.00	T10	13.0	2.0	1.1	0.03	SR 10502813-HGSM	IP-7/51
T490 ELN D20-2-MMT12	20.00	2	8.00	18.70	21.50	35.00	T12	16.0	1.7	0.8	0.05	SR 10502813-HG-M	IP-7/51
T490 ELN D20-3-MMT12	20.00	3	8.00	18.70	21.50	35.00	T12	16.0	1.7	0.8	0.05	SR 10502813-HG-M	IP-7/51

• Не смазывайте резьбовое соединение MULTI-MASTER • Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

(1) Количество пластин

(2) Размер зажимного ключа

(3) Максимальный угол врезания - только с пластинами T490 LNHT 080404PNR-RD

(4) Максимальный угол врезания - только с пластинами T490 LNMT 080404PNR-RD

Пластины см. стр.: T490 LNAR-P (480) • T490 LNMT/LNHT 0804 (476)

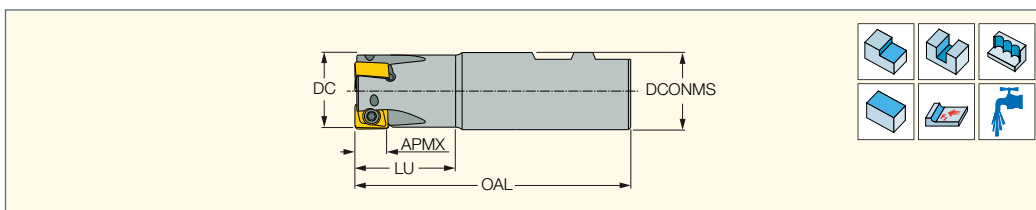
Хвостовики см. стр.: MM S-A (ступенчатые хвостовики) (84) • MM S-A (прямые хвостовики) (87) • MM S-A-C# (86) • MM S-A-HSK (609) • MM S-A-N (85)

• MM S-A-SK (90) • MM S-B (конические хвостовики 85°) (87) • MM S-D (конические хвостовики 89°) (88) • MM S-ER (89) • MM S-ER-H (89) • MM TS-A (86)

HELIDO
490 LINE

H490 E90AX-09

Концевые фрезы 90° для двухсторонних прямоугольных пластин H490 ANKX 09... с 4 спиральными режущими кромками



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	APMX	OAL	LU	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	kg	SR	SW4-SD	BLD T08/M7
H490 E90AX D16-2-C15-09-B	16.00	2	8.00	150.00	40.0	15.00	C	0.18	SR 10508082-HG	SW4-SD	BLD T08/M7
H490 E90AX D16-2-C16-09	16.00	2	8.00	90.00	26.0	16.00	C	0.12	SR 10508082-HG	SW4-SD	BLD T08/M7
H490 E90AX D16-2-W16-09	16.00	2	8.00	85.00	26.0	16.00	W	0.11	SR 10508082-HG	SW4-SD	BLD T08/M7
H490 E90AX D18-2-C16-09	18.00	2	8.00	90.00	25.0	16.00	C	0.12	SR 10508082-HG	SW4-SD	BLD T08/M7
H490 E90AX D20-2-C19-09-B	20.00	2	8.00	160.00	40.0	19.00	C	0.31	SR 10508082-HG	SW4-SD	BLD T08/M7
H490 E90AX D20-2-C20-09	20.00	2	8.00	110.00	26.0	20.00	C	0.23	SR 10508082-HG	SW4-SD	BLD T08/M7
H490 E90AX D20-2-W20-09	20.00	2	8.00	90.00	26.0	20.00	W	0.18	SR 10508082-HG	SW4-SD	BLD T08/M7
H490 E90AX D20-3-C20-09	20.00	3	8.00	110.00	26.0	20.00	C	0.23	SR 10508082-HG	SW4-SD	BLD T08/M7
H490 E90AX D20-3-W20-09	20.00	3	8.00	90.00	26.0	20.00	W	0.18	SR 10508082-HG	SW4-SD	BLD T08/M7
H490 E90AX D22-3-C20-09	22.00	3	8.00	115.00	25.0	20.00	C	0.25	SR 10508082-HG	SW4-SD	BLD T08/M7
H490 E90AX D25-3-C24-09-B	25.00	3	8.00	200.00	40.0	24.00	C	0.61	SR 10508082-HG	SW4-SD	BLD T08/M7
H490 E90AX D25-3-C25-09	25.00	3	8.00	120.00	26.0	25.00	C	0.39	SR 10508082-HG	SW4-SD	BLD T08/M7
H490 E90AX D25-3-W25-09	25.00	3	8.00	95.00	26.0	25.00	W	0.30	SR 10508082-HG	SW4-SD	BLD T08/M7
H490 E90AX D25-4-C25-09	25.00	4	8.00	120.00	26.0	25.00	C	0.39	SR 10508082-HG	SW4-SD	BLD T08/M7
H490 E90AX D25-4-W25-09	25.00	4	8.00	95.00	26.0	25.00	W	0.30	SR 10508082-HG	SW4-SD	BLD T08/M7
H490 E90AX D32-4-W32-09	32.00	4	8.00	110.00	30.0	32.00	W	0.60	SR 10508082-HG	SW4-SD	BLD T08/M7
H490 E90AX D32-5-C32-09	32.00	5	8.00	130.00	30.0	32.00	C	0.72	SR 10508082-HG	SW4-SD	BLD T08/M7
H490 E90AX D32-5-W32-09	32.00	5	8.00	110.00	30.0	32.00	W	0.60	SR 10508082-HG	SW4-SD	BLD T08/M7

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548 • Суффикс "B" — цилиндрический хвостовик, который может быть укорочен

(1) Количество пластин

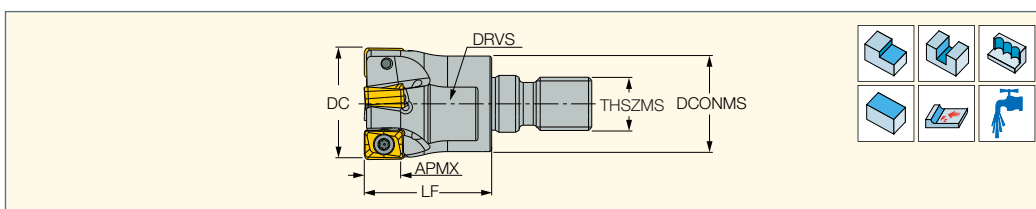
(2) C - цилиндрический, W - Weldon

Пластины см. стр.: H490 ANKX 0904-FF (470) • H490 ANKX/ANCX-09 (469)

HELIDO FLEXFIT
490 LINE

H490 E90AX-M

Концевые фрезы 90° с резьбовым соединением FLEXFIT для двухсторонних прямоугольных пластин H490 ANKX/ANCX 09.



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	APMX	LF	DHUB	THSZMS	DRVS ⁽²⁾	TQ_3 ⁽³⁾	kg	SR	BLD T08/M7	SW4-SD
H490 E90AX D20-3-M10-09	20.00	3	8.00	30.00	18.70	M10	16.0	29	0.06	SR 10508082-HG	BLD T08/M7	SW4-SD
H490 E90AX D25-4-M12-09	25.00	4	8.00	28.00	21.00	M12	17.0	33	0.07	SR 10508082-HG	BLD T08/M7	SW4-SD
H490 E90AX D32-5-M16-09	32.00	5	8.00	30.00	29.00	M16	25.0	40	0.16	SR 10508082-HG	BLD T08/M7	SW4-SD

• Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

• Перед установкой фрез с резьбовым соединением FLEXFIT в хвостовик необходимо тщательно очистить контактные поверхности и резьбовые соединения.

Для устранения зазора между контактными поверхностями применяйте соответствующий момент затяжки, указанный в параметре TQ_3

(1) Количество пластин

(2) Размер зажимного ключа

(3) Момент затяжки Н-м (фунт-сила-дюйм)

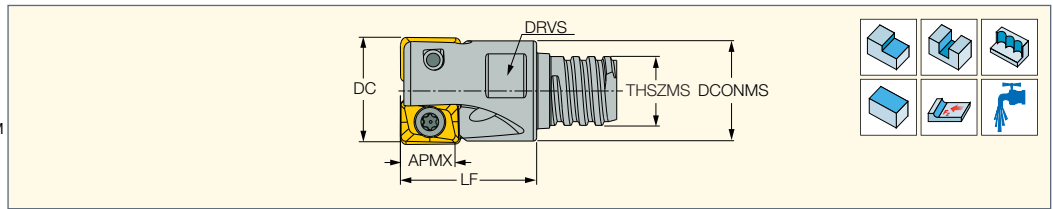
Пластины см. стр.: H490 ANKX 0904-FF (470) • H490 ANKX/ANCX-09 (469)

Хвостовики см. стр.: BT-ODP (FLEXFIT) (314) • C#-ODP (FLEXFIT) (314) • CAB M-M (FLEXFIT) (312) • DIN69871-ODP (315) • ER-ODP (315)

• HSK A-ODP (FLEXFIT) (316) • S M (312) • S M-C-H (312) • S M-CF (313)

H490 E90AX-MM

Концевые фрезы 90° с резьбовым соединением MULTI-MASTER для двухсторонних прямоугольных пластин H490 ANKX/ANCX 090...



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	APMX	LF	DCONMS	THSZMS	DRVS ⁽²⁾	kg	SR	BLD	SW
H490 E90AX D20-3-MMT12-09	20.00	3	8.00	24.70	18.70	T12	16.0	0.05	SR 10508082-HG	BLD T08/M7	SW4-SD

• Не смазывайте резьбовое соединение MULTI-MASTER • Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Количество пластин

⁽²⁾ Размер зажимного ключа

Пластины см. стр.: H490 ANKX 0904-FF (470) • H490 ANKX/ANCX-09 (469)

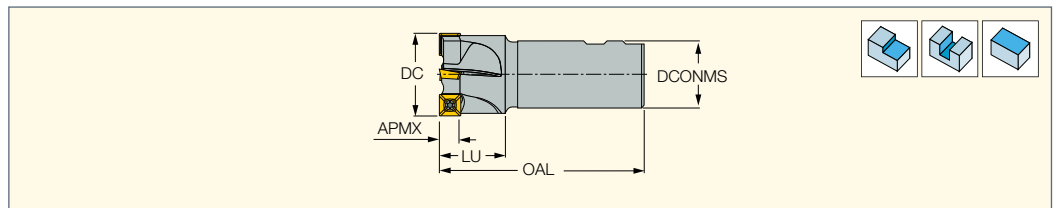
Хвостовики см. стр.: MM S-A (ступенчатые хвостовики) (84) • MM S-A (прямые хвостовики) (87) • MM S-A-C# (86) • MM S-A-HSK (609) • MM S-A-N (85)

• MM S-A-SK (90) • MM S-B (конические хвостовики 85°) (87) • MM S-D (конические хвостовики 89°) (88) • MM S-ER (89) • MM S-ER-H (89) • MM TS-A (86)

HELILQUAD

E90SP

Концевые фрезы для квадратных пластин S/XPMT



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	APMX	LU	OAL	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	kg	SR	BLD	SW
E90SP D25-02-C25-10	25.00	2	9.60	32.0	110.00	25.00	C	0.35	SR 10514114	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
E90SP D25-02-W25-10	25.00	2	9.60	32.0	95.00	25.00	W	0.29	SR 10514114	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
E90SP D25-03-C25-10	25.00	3	9.60	32.0	110.00	25.00	C	0.76	SR 10514114	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
E90SP D25-03-W25-10	25.00	3	9.60	32.0	95.00	25.00	W	0.00	SR 10514114	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
E90SP D32-03-C32-10	32.00	3	9.60	32.0	130.00	32.00	C	0.69	SR 10514114	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
E90SP D32-03-W25-10	32.00	3	9.60	31.8	95.00	25.00	W	0.00	SR 10514114	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
E90SP D40-04-C32-10	40.00	4	9.60	32.0	130.00	32.00	C	0.00	SR 10514114	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
E90SP D40-04-W32-10	40.00	4	9.60	32.0	110.00	32.00	W	0.00	SR 10514114	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
E90SP D50-06-C32-10	50.00	6	9.60	35.0	130.00	32.00	C	0.00	SR 10514114	BLD IP15/M7	SR 10514114

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Количество пластин

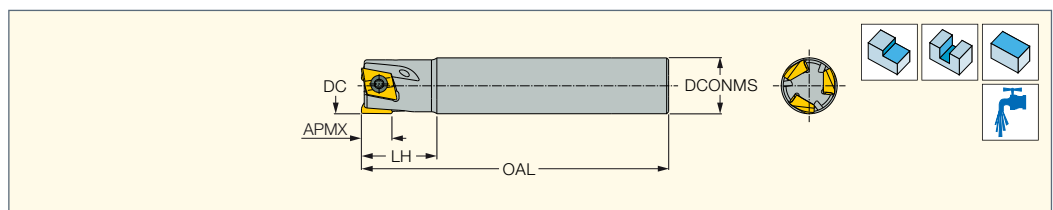
⁽²⁾ C - цилиндрический, W - Weldon

Пластины см. стр.: QPMR 1004-HQ-M (495) • QPMT 100408PDTN (495) • SPCT/SPMR PDR (496) • SPMT-HQ (495) • XPMT-HQ (496)

SUMOMILL
290 LINE

T290 ELN-10

Концевые фрезы для тангенциально закрепляемых пластин



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	OAL	LH	APMX	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	kg	SR	BLD	SW
T290 ELN D20-02-C20-10	20.00	2	110.00	27.0	10.00	20.00	C	0.22	SR 10504970	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
T290 ELN D20-03-C20-10	20.00	3	110.00	27.0	10.00	20.00	C	0.23	SR 10504970	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
T290 ELN D20-03-W20-10	20.00	3	90.00	28.0	10.00	20.00	W	0.18	SR 10504970	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
T290 ELN D25-03-C25-10-XL	25.00	3	150.00	30.0	10.00	25.00	C	0.51	SR 10504970	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
T290 ELN D25-04-C25-10	25.00	4	120.00	28.0	10.00	25.00	C	0.40	SR 10504970	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
T290 ELN D25-04-W25-10	25.00	4	95.00	30.0	10.00	25.00	W	0.30	SR 10504970	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
T290 ELN D32-04-C32-10-XL	32.00	4	150.00	30.0	10.00	32.00	C	0.85	SR 10504970	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
T290 ELN D32-05-C32-10	32.00	5	130.00	28.0	10.00	32.00	C	0.73	SR 10504970	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
T290 ELN D32-05-W32-10	32.00	5	110.00	30.0	10.00	32.00	W	0.60	SR 10504970	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
T290 ELN D40-05-C32-10-XL	40.00	5	150.00	30.0	10.00	32.00	C	0.88	SR 10504970	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
T290 ELN D40-06-C32-10	40.00	6	130.00	30.0	10.00	32.00	C	0.75	SR 10504970	BLD IP15/M7	SW6-T-SH
T290 ELN D40-06-W32-10	40.00	6	110.00	30.0	10.00	32.00	W	0.63	SR 10504970	BLD IP15/M7	SW6-T-SH

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Количество пластин

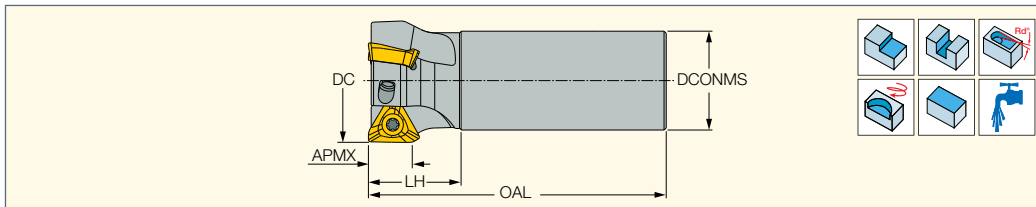
⁽²⁾ C - цилиндрический, W - Weldon

Пластины см. стр.: T290 LNMT/LNHT 1004 (474)



HM390 ETP-10

Концевые фрезы 90° для
трехгранных пластин HM390
ТРКТ 1003 с 3 спиральными
режущими кромками



Обозначение	DC	APMX	CICT ⁽¹⁾	OAL	LH	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾				
HM390 ETP D25-2-C25-10	25.00	8.00	2	120.00	25.0	25.00	C	2.9	0.38	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D25-2-W25-10	25.00	8.00	2	95.00	25.0	25.00	W	2.9	0.30	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D25-3-C24-10-B	25.00	8.00	3	200.00	25.0	24.00	C	2.9	0.60	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D25-3-C25-10	25.00	8.00	3	120.00	25.0	25.00	C	2.9	0.38	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D25-3-C25-10-B	25.00	8.00	3	200.00	40.0	25.00	C	2.9	0.66	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D25-3-W25-10	25.00	8.00	3	95.00	25.0	25.00	W	2.9	0.30	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D25-4-C25-10	25.00	8.00	4	120.00	25.0	25.00	C	2.9	0.38	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D28-3-C25-10	28.00	8.00	3	120.00	25.0	25.00	C	2.5	0.40	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D28-3-C25-10-B	28.00	8.00	3	200.00	25.0	25.00	C	2.5	0.67	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D32-3-C31-10-B	32.00	8.00	3	250.00	30.0	31.00	C	2.1	1.33	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D32-3-C32-10	32.00	8.00	3	130.00	30.0	32.00	C	2.1	0.71	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D32-3-W32-10	32.00	8.00	3	110.00	30.0	32.00	W	2.1	0.58	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D32-4-C32-10	32.00	8.00	4	130.00	30.0	32.00	C	2.1	0.70	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D32-4-C32-10-B	32.00	8.00	4	200.00	40.0	32.00	C	2.1	1.11	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D32-4-W32-10	32.00	8.00	4	110.00	30.0	32.00	W	2.1	0.58	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D40-5-C32-10	40.00	8.00	5	130.00	30.0	32.00	C	1.6	0.76	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D40-5-W32-10	40.00	8.00	5	110.00	30.0	32.00	W	1.6	0.64	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D50-6-C32-10	50.00	8.00	6	130.00	38.0	32.00	C	1.2	0.86	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

(1) Количество пластин

(2) C - цилиндрический, W - Weldon

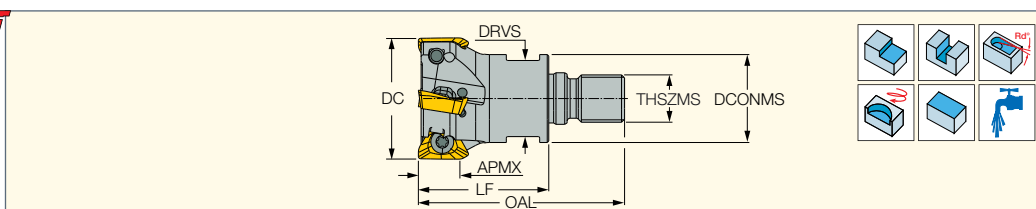
(3) Максимальный угол врезания

Пластины см. стр.: HM390 ТРКТ/СТ 1003 (447)



HM390 ETP-M

Концевые фрезы 90° с
резьбовым соединением
FLEXFIT для пластин HM90
ТРКТ 1003... с 3 спиральными
режущими кромками



Обозначение	DC	APMX	CICT ⁽¹⁾	LF	DCONMS	THSZMS	OAL	DRVS ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	TQ_3 ⁽⁴⁾				
HM390 ETP D25-3-M12	25.00	8.00	3	35.00	21.00	M12	57.00	18.0	2.9	33	0.08	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D32-4-M16	32.00	8.00	4	35.00	29.00	M16	60.00	25.0	2.1	40	0.16	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD

• Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

• Перед установкой фрез с резьбовым соединением FLEXFIT в хвостовик необходимо тщательно очистить контактные поверхности и резьбовые соединения.

Для устранения зазора между контактными поверхностями применяйте соответствующий момент затяжки, указанный в параметре TQ_3

(1) Количество пластин

(2) Размер зажимного ключа

(3) Максимальный угол врезания

(4) Момент затяжки Н-м (фунт-сила-дюйм)

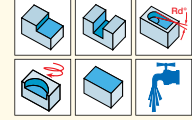
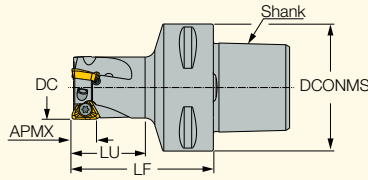
Пластины см. стр.: HM390 ТРКТ/СТ 1003 (447)

Хвостовики см. стр.: BT-ODP (FLEXFIT) (314) • C#-ODP (FLEXFIT) (314) • CAB M-M (FLEXFIT) (312) • DIN69871-ODP (315) • ER-ODP (315)

• HSK A-ODP (FLEXFIT) (316) • S M (312) • S M-C-H (312) • S M-CF (313)

HM390 ETP-C#-10

Концевые фрезы 90° для
трехгранных пластин HM390
ТРКТ 1003 с 3 спиральными
режущими кромками



Обозначение	DCONMS	DC	APMX	CICT ⁽¹⁾	LU	LF	RMPX ⁽²⁾	Хвостовик	CDI	kg	SR	BLD	SW
HM390 ETP D25-3-L39-C3-10	32.00	25.00	8.00	3	39.0	55.00	2.9	CAMFIX	0	0.21	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD
HM390 ETP D66-7-L52-C6-10	63.00	66.00	8.00	7	52.0	75.00	0.8	CAMFIX	1	1.80	SR 14-562/S	BLD T10/S7	SW6-SD

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Количество пластин

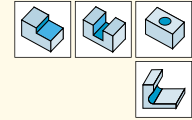
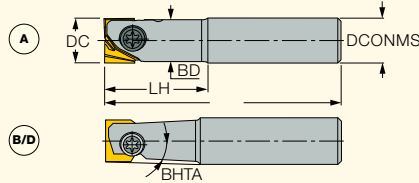
⁽²⁾ Максимальный угол врезания

Пластины см. стр.: HM390 ТРКТ/СТ 1003 (447)

BALLPLUS

HCE

Многофункциональные
концевые фрезы для пластин
с несколькими геометриями



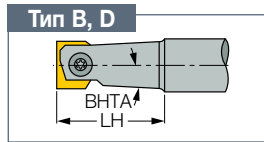
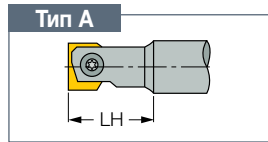
Обозначение	DC	LH	OAL	BD	DCONMS	Хвостовик ⁽¹⁾	BHTA	Тип	kg	SR	BLD	SW
HCE D12-A-L120-C12	12.00	30.0	120.00	11.10	12.00	C	-	A	0.10	SR 34-540	BLD T15/S7	SW6-T
HCE D12-B-L160-C20	12.00	50.0	160.00	-	20.00	C	4.6	B	0.41	SR 34-540	BLD T15/S7	SW6-T
HCE D12-D-L160-C16	12.00	60.0	160.00	-	16.00	C	1.9	D	0.21	SR 34-540	BLD T15/S7	SW6-T
HCE D16-A-L130-C16	16.00	36.0	130.00	14.90	16.00	C	-	A	0.19	SR 105739	BLD T20/S7	SW6-T
HCE D16-B-L160-C25	16.00	60.0	160.00	-	25.00	C	4.3	B	0.50	SR 105739	BLD T20/S7	SW6-T
HCE D16-D-L160-C20	16.00	65.0	160.00	-	20.00	C	1.7	D	0.32	SR 105739	BLD T20/S7	SW6-T
HCE D20-A-L150-C20	20.00	60.0	150.00	18.80	20.00	C	-	A	0.33	SR 1052964	BLD T25/S7	SW6-T
HCE D20-D-L200-C25	20.00	90.0	200.00	-	25.00	C	1.6	D	0.62	SR 1052964	BLD T25/S7	SW6-T
HCE D25-A-L170-C25	25.00	70.0	170.00	23.00	25.00	C	-	A	0.57	SR 1051666	BLD T25/S7	SW6-T
HCE D25-D-L250-C32	25.00	125.0	250.00	-	32.00	C	1.6	D	1.20	SR 1051666	BLD T25/S7	SW6-T

• Для обработки поднутрений использовать только пластины HTR • Размеры для пластин HCC с радиусом RE=0.5 мм

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ C - цилиндрический

Пластины см. стр.: HCC-QF (534)

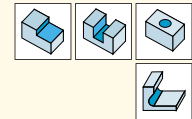
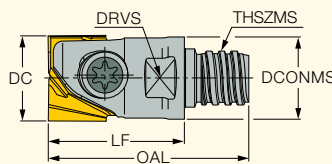


BALLPLUS

MULTI-MASTER

HCE-MM

Многофункциональные концевые
фрезы с резьбовым соединением
MULTI-MASTER для пластин с
различными геометриями



Обозначение	DC	OAL	LF	APMX	THSZMS	DCONMS	DRVS ⁽¹⁾	TQ	kg	SR	BLD	SW
HCE D12/.50-MMT08	12.00	28.00	20.00	8.10	T08	11.50	10.0	15.0	0.01	SR 34-540	BLD T15/S7	SW6-T
HCE D16/.62-MMT10	16.00	36.75	25.00	10.30	T10	15.20	13.0	28.0	0.03	SR 105739	BLD T20/S7	SW6-T
HCE D20/.75-MMT12	20.00	48.80	35.00	12.80	T12	18.50	15.0	28.0	0.06	SR 1052964	BLD T25/S7	SW6-T

• Для обработки поднутрений использовать только пластины HTR • Размеры для пластин HCC с радиусом RE=0.5 мм

• Не смазывайте резьбовое соединение MULTI-MASTER

• Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Размер зажимного ключа (заказывается отдельно).

Пластины см. стр.: HCC-QF (534)

Хвостовики см. стр.: MM CAB (667) • MM GRT (хвостовики) (86) • MM S-A (ступенчатые хвостовики) (84) • MM S-A (прямые хвостовики) (87) • MM S-A-C# (86)

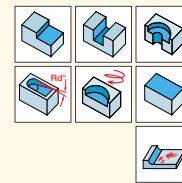
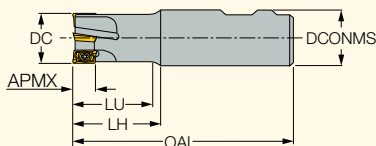
• MM S-A-HSK (609) • MM S-A-N (85) • MM S-A-SK (90) • MM S-B (конические хвостовики 85°) (87) • MM S-D (конические хвостовики 89°) (88) • MM S-ER (89)

• MM S-ER-H (89) • MM TS-A (86)

HELI2000

HM90 E90A-10

Концевые фрезы для
пластин HM90 AP.. 1003..



Обозначение	DC	ЦИСТ ⁽¹⁾	APMX	OAL	LH	LU	RMPX ⁽²⁾	DCONMS	Хвостовик ⁽³⁾	CSP ⁽⁴⁾	RPMX ⁽⁵⁾	
HM90 E90A-D10-1-C10	10.00	1	10.00	80.00	20.0	13.8	5.0	10.00	C	0	132843	0.04
HM90 E90A-D10-1-C10-C	10.00	1	10.00	80.00	20.0	13.8	5.0	10.00	C	1	131850	0.04
HM90 E90A-D10-1-C16-LB	10.00	1	10.00	160.00	30.0	13.8	5.0	16.00	C	0	132843	0.22
HM90 E90A-D10-1-W16	10.00	1	10.00	80.00	20.0	10.6	5.0	16.00	W	0	132843	0.10
HM90 E90A-D12-1-C16	12.00	1	10.00	80.00	20.0	14.0	32.0	16.00	C	0	92536	0.11
HM90 E90A-D12-1-C16-C	12.00	1	10.00	80.00	20.0	14.0	32.0	16.00	C	1	92536	0.10
HM90 E90A-D12-1-C16-LB	12.00	1	10.00	160.00	30.0	16.0	32.0	16.00	C	0	92536	0.23
HM90 E90A-D12-1-W16	12.00	1	10.00	80.00	20.0	14.0	32.0	16.00	W	0	92536	0.11
HM90 E90A-D12-1-W16-C	12.00	1	10.00	80.00	20.0	14.0	32.0	16.00	W	1	92536	0.10
HM90 E90A-D14-1-C16	14.00	1	10.00	80.00	23.0	18.4	7.0	16.00	C	0	75930	0.11
HM90 E90A-D14-1-W16	14.00	1	10.00	80.00	23.0	18.4	7.0	16.00	W	0	75930	0.11
HM90 E90A-D16-2-C15-B	16.00	2	10.00	150.00	25.0	24.4	15.0	15.00	C	0	66712	0.19
HM90 E90A-D16-2-C15-B-C	16.00	2	10.00	150.00	25.0	24.4	15.0	15.00	C	1	66712	0.17
HM90 E90A-D16-2-C16	16.00	2	10.00	90.00	26.0	25.2	15.0	16.00	C	0	66712	0.12
HM90 E90A-D16-2-C16-B	16.00	2	10.00	150.00	40.0	38.2	15.0	16.00	C	0	66712	0.22
HM90 E90A-D16-2-C16-B-C	16.00	2	10.00	150.00	40.0	38.2	15.0	16.00	C	1	66712	0.20
HM90 E90A-D16-2-C16-C	16.00	2	10.00	90.00	26.0	25.2	15.0	16.00	C	1	66712	0.11
HM90 E90A-D16-2-C16-LB	16.00	2	10.00	180.00	40.0	38.1	15.0	16.00	C	0	66712	0.26
HM90 E90A-D16-2-W16	16.00	2	10.00	85.00	26.0	25.2	15.0	16.00	W	0	66712	0.12
HM90 E90A-D16-2-W16-C	16.00	2	10.00	85.00	26.0	25.2	15.0	16.00	W	1	66712	0.11
HM90 E90A-D17-2-C16	17.00	2	10.00	90.00	28.0	27.0	15.0	16.00	C	0	63393	0.13
HM90 E90A-D17-2-C16-L170	17.00	2	10.00	170.00	27.0	-	4.5	16.00	C	0	63393	0.25
HM90 E90A-D18-2-C16	18.00	2	10.00	90.00	26.0	-	7.5	16.00	C	0	60361	0.13
HM90 E90A-D18-2-C16-C	18.00	2	10.00	90.00	26.0	-	7.5	16.00	C	1	60361	0.12
HM90 E90A-D18-2-W20	18.00	2	10.00	90.00	30.0	26.4	7.5	20.00	W	0	60361	0.18
HM90 E90A-D18-2-W20-C	18.00	2	10.00	90.00	30.0	26.4	7.5	20.00	W	1	60361	0.17
HM90 E90A-D19-2-C20	19.00	2	10.00	90.00	26.0	25.0	7.5	20.00	C	0	57727	0.19
HM90 E90A-D20-2-C19-B	20.00	2	10.00	160.00	25.0	-	7.5	19.00	C	0	55578	0.33
HM90 E90A-D20-2-C19-B-C	20.00	2	10.00	160.00	25.0	-	7.5	19.00	C	1	55578	0.30
HM90 E90A-D20-2-C20	20.00	2	10.00	110.00	26.0	25.3	7.5	20.00	C	0	55578	0.24
HM90 E90A-D20-2-C20-B	20.00	2	10.00	160.00	40.0	38.0	7.5	20.00	C	0	55578	0.36
HM90 E90A-D20-2-C20-B-C	20.00	2	10.00	160.00	40.0	38.0	7.5	20.00	C	1	55578	0.33
HM90 E90A-D20-2-C20-C	20.00	2	10.00	110.00	26.0	25.3	7.5	20.00	C	1	55578	0.22
HM90 E90A-D20-2-C20-LB	20.00	2	10.00	200.00	40.0	38.0	7.5	20.00	C	0	55578	0.46
HM90 E90A-D20-2-C20-XL	20.00	2	10.00	130.00	60.0	59.0	7.5	20.00	C	0	55578	0.27
HM90 E90A-D20-2-W20	20.00	2	10.00	90.00	26.1	25.0	7.5	20.00	W	0	55578	0.19
HM90 E90A-D20-2-W20-C	20.00	2	10.00	90.00	26.1	25.0	7.5	20.00	W	1	55578	0.18
HM90 E90A-D20-2-W20-XL	20.00	2	10.00	130.00	60.0	59.0	7.5	20.00	W	0	55578	0.27
HM90 E90A-D20-3-C20	20.00	3	10.00	110.00	26.1	25.0	7.5	20.00	C	0	55578	0.24
HM90 E90A-D20-3-C20-C	20.00	3	10.00	110.00	26.1	25.0	7.5	20.00	C	1	55578	0.22
HM90 E90A-D20-3-W16	20.00	3	10.00	85.00	26.1	-	7.5	16.00	W	0	55578	0.13
HM90 E90A-D20-3-W16-C	20.00	3	10.00	85.00	26.1	-	7.5	16.00	W	1	55578	0.12
HM90 E90A-D20-3-W20	20.00	3	10.00	90.00	26.1	25.0	7.5	20.00	W	0	55578	0.19
HM90 E90A-D20-3-W20-C	20.00	3	10.00	90.00	26.1	25.0	7.5	20.00	W	1	55578	0.18
HM90 E90A-D21-2-C20-L270	21.00	2	10.00	270.00	26.0	-	2.8	20.00	C	0	53729	0.64
HM90 E90A-D21-3-C20	21.00	3	10.00	115.00	26.0	25.0	7.5	20.00	C	0	53729	0.26
HM90 E90A-D22-3-C20	22.00	3	10.00	115.00	26.0	-	7.5	20.00	C	0	51846	0.26
HM90 E90A-D22-3-C20-C	22.00	3	10.00	115.00	26.0	-	7.5	20.00	C	1	51846	0.25
HM90 E90A-D22-3-W25	22.00	3	10.00	95.00	26.0	21.0	7.5	25.00	W	0	51846	0.31
HM90 E90A-D22-3-W25-C	22.00	3	10.00	95.00	26.0	21.0	7.5	25.00	W	1	51846	0.29
HM90 E90A-D25-2-C25	25.00	2	10.00	120.00	26.1	25.0	2.5	25.00	C	0	47512	0.42
HM90 E90A-D25-2-W25	25.00	2	10.00	95.00	26.1	25.0	2.5	25.00	W	0	47512	0.32
HM90 E90A-D25-3-C24-B	25.00	3	10.00	200.00	25.0	-	2.5	24.00	C	0	47512	0.67
HM90 E90A-D25-3-C24-B-C	25.00	3	10.00	200.00	25.0	24.0	2.5	24.00	C	1	47512	0.64
HM90 E90A-D25-3-C25	25.00	3	10.00	120.00	26.1	25.0	2.5	25.00	C	0	47512	0.42

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Количество пластин

⁽²⁾ Максимальный угол врезания

⁽³⁾ С-цилиндрический, W-Weldon

⁽⁴⁾ 0 - без подвода охлаждения, 1 - с подводом охлаждения

⁽⁵⁾ Макс. частота вращения

Пластины см. стр.: APCR 1003PDRF-P (450) • APCT 1003PDR-HM (450) • APKR 1003PDR-HM (451) • APKT 1003..R (453) • APKT 1003..TR-RM (452)

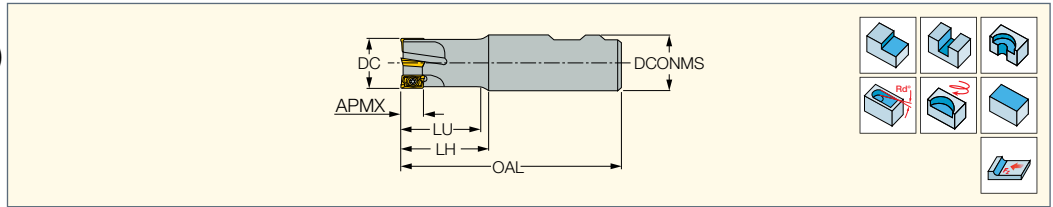
• APKT 1003PDR-HM (451) • APKT 1003PDR-HM-CS (451) • APKT 1003PDTR-76 (452) • APKT 1003PDTR/L-RM (452) • APKT 1003R8T-FF (454)

• APKW 100304 PDR (PCD) (450) • HM90 APCR 100304PDRF-P/DP (449) • HM90 APCT 1003 (448) • HM90 APKT 1003 (449) • HM90 APKT 1003PD-W (453)

• HM90 APKW 1003PDR (453)

HM90 E90A-10 (продолжение)

Концевые фрезы для
пластин HM90 AP.. 1003..



Обозначение	DC	ЦИСТ ⁽¹⁾	APMX	OAL	LH	LU	RMPX ⁽²⁾	DCONMS	Хвостовик ⁽³⁾	CSP ⁽⁴⁾	RPMX ⁽⁵⁾	kg
HM90 E90A-D25-3-C25-B	25.00	3	10.00	200.00	40.0	37.0	2.5	25.00	C	0	47512	0.72
HM90 E90A-D25-3-C25-B-C	25.00	3	10.00	200.00	40.0	37.0	2.5	25.00	C	1	47512	0.68
HM90 E90A-D25-3-C25-C	25.00	3	10.00	120.00	26.1	25.0	2.5	25.00	C	1	47512	0.39
HM90 E90A-D25-3-W25	25.00	3	10.00	95.00	26.1	25.0	2.5	25.00	W	0	47512	0.32
HM90 E90A-D25-3-W25-C	25.00	3	10.00	95.00	26.1	25.0	2.5	25.00	W	1	47512	0.30
HM90 E90A-D25-3-W25-XL	25.00	3	10.00	140.00	80.0	79.0	2.5	25.00	W	0	47512	0.47
HM90 E90A-D25-4-C25	25.00	4	10.00	120.00	26.0	25.0	2.5	25.00	C	0	47512	0.42
HM90 E90A-D25-4-C25-C	25.00	4	10.00	120.00	26.0	25.0	2.5	25.00	C	1	47512	0.39
HM90 E90A-D25-4-W25	25.00	4	10.00	95.00	26.0	25.0	2.5	25.00	W	0	47512	0.31
HM90 E90A-D25-4-W25-C	25.00	4	10.00	95.00	26.0	25.0	2.5	25.00	W	1	47512	0.30
HM90 E90A-D28-4-C25	28.00	4	10.00	120.00	26.0	-	2.0	25.00	C	0	44005	0.44
HM90 E90A-D28-4-C25-C	28.00	4	10.00	120.00	26.0	-	2.0	25.00	C	1	44005	0.41
HM90 E90A-D28-4-W25	28.00	4	10.00	95.00	26.0	-	2.0	25.00	W	0	44005	0.33
HM90 E90A-D30-4-C32	30.00	4	10.00	130.00	40.0	35.4	2.0	32.00	C	0	36782	0.72
HM90 E90A-D30-4-W25	30.00	4	10.00	95.00	30.0	-	2.0	25.00	W	0	36782	0.35
HM90 E90A-D30-4-W25-C	30.00	4	10.00	95.00	30.0	-	2.0	25.00	W	1	36782	0.33
HM90 E90A-D32-3-C32	32.00	3	10.00	130.00	30.0	28.5	3.0	32.00	C	0	35614	0.76
HM90 E90A-D32-3-W32	32.00	3	10.00	110.00	30.0	28.5	3.0	32.00	W	0	35614	0.63
HM90 E90A-D32-4-C32	32.00	4	10.00	130.00	30.0	28.5	3.0	32.00	C	0	35614	0.75
HM90 E90A-D32-4-C32-B	32.00	4	10.00	200.00	40.0	37.2	3.0	32.00	C	0	35614	1.18
HM90 E90A-D32-4-C32-LB	32.00	4	10.00	250.00	40.0	37.2	3.0	32.00	C	0	35614	1.50
HM90 E90A-D32-4-W25	32.00	4	10.00	95.00	30.0	-	3.0	25.00	W	0	35614	0.37
HM90 E90A-D32-4-W32-XL	32.00	4	10.00	160.00	100.0	28.5	3.0	32.00	W	0	35614	0.87
HM90 E90A-D32-5-C32	32.00	5	10.00	130.00	30.0	28.5	3.0	32.00	C	0	35614	0.75
HM90 E90A-D32-5-C32-C	32.00	5	10.00	130.00	30.0	28.5	3.0	32.00	C	1	35614	0.72
HM90 E90A-D32-5-W25	32.00	5	10.00	95.00	30.0	-	3.0	25.00	W	0	35614	0.37
HM90 E90A-D32-5-W25-C	32.00	5	10.00	95.00	30.0	-	3.0	25.00	W	1	35614	0.35
HM90 E90A-D32-5-W32-C	32.00	5	10.00	110.00	30.0	28.5	3.0	32.00	W	1	35614	0.60
HM90 E90A-D40-5-C32	40.00	5	10.00	130.00	30.0	-	2.7	32.00	C	0	31855	0.83
HM90 E90A-D40-5-W32-C	40.00	5	10.00	110.00	30.0	-	2.7	32.00	W	1	31855	0.68
HM90 E90A-D50-7-C32	50.00	7	10.00	130.00	41.6	-	2.7	32.00	C	0	28492	0.94

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

(1) Количество пластин

(2) Максимальный угол врезания

(3) С-цилиндрический, W-Weldon

(4) 0 - без подвода охлаждения, 1 - с подводом охлаждения

(5) Макс. частота вращения




Пластиньы см. стр.: APCR 1003PDR-P (450) • APCT 1003PDR-HM (450) • APKR 1003PDR-HM (451) • APKT 1003..R (453) • APKT 1003..TR-RM (452)

• APKT 1003PDR-HM (451) • APKT 1003PDR-HM-CS (451) • APKT 1003PDTR-76 (452) • APKT 1003PDTR/L-RM (452) • APKT 1003R8T-FF (454)

• APKW 100304 PDR (PCD) (450) • HM90 APCR 100304PDR-P/DP (449) • HM90 APCT 1003 (448) • HM90 APKT 1003 (449) • HM90 APKT 1003PD-W (453)

• HM90 APKW 1003PDR (453)

Запасные части

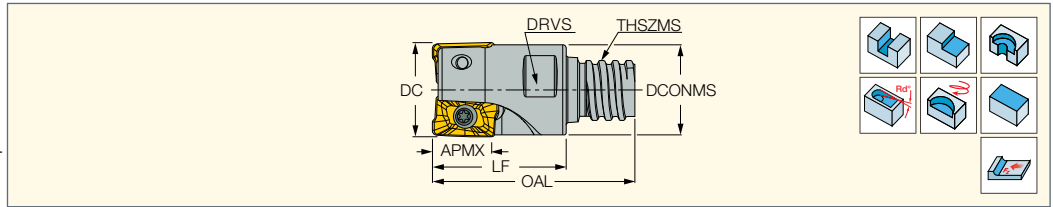
Обозначение			
HM90 E90A-D10-1-C10	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D10-1-C10-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D10-1-C16-LB	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D10-1-W16	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D12-1-C16	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D12-1-C16-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D12-1-C16-LB	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D12-1-W16	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D12-1-W16-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D14-1-C16	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D14-1-W16	SR 34-505/HG	SW4-SD	BLD T08/M7
HM90 E90A-D16-2-C15-B	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D16-2-C15-B-C	SR 34-505/HG	T-8/53	

Запасные части

Обозначение			
HM90 E90A-D16-2-C16	SR 34-505/HG	SW4-SD	BLD T08/M7
HM90 E90A-D16-2-C16-B	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D16-2-C16-B-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D16-2-C16-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D16-2-C16-LB	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D16-2-W16	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D16-2-W16-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D17-2-C16	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D17-2-C16-L170	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D18-2-C16	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D18-2-C16-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D18-2-W20	SR 34-505/HG	SW4-SD	BLD T08/M7
HM90 E90A-D18-2-W20-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D19-2-C20	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D20-2-C19-B	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D20-2-C19-B-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D20-2-C20	SR 34-505/HG	SW4-SD	BLD T08/M7
HM90 E90A-D20-2-C20-B	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D20-2-C20-B-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D20-2-C20-C	SR 34-505/HG	SW4-SD	BLD T08/M7
HM90 E90A-D20-2-C20-LB	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D20-2-C20-XL	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D20-2-W20	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D20-2-W20-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D20-2-W20-XL	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D20-3-C20	SR 34-505/HG	SW4-SD	BLD T08/M7
HM90 E90A-D20-3-C20-C	SR 34-505/HG	SW4-SD	BLD T08/M7
HM90 E90A-D20-3-W16	SR 34-505/HG	SW4-SD	BLD T08/M7
HM90 E90A-D20-3-W16-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D20-3-W20	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D20-3-W20-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D21-2-C20-L270	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D21-3-C20	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D22-3-C20	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D22-3-C20-C	SR 34-505/HG	SW4-SD	BLD T08/M7
HM90 E90A-D22-3-W25	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D22-3-W25-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D25-2-C25	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D25-2-W25	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D25-3-C24-B	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D25-3-C24-B-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D25-3-C25	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D25-3-C25-B	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D25-3-C25-B-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D25-3-C25-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D25-3-W25	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D25-3-W25-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D25-3-W25-XL	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D25-4-C25	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D25-4-C25-C	SR 34-505/HG	SW4-SD	BLD T08/M7
HM90 E90A-D25-4-W25	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D25-4-W25-C	SR 34-505/HG	SW4-SD	BLD T08/M7
HM90 E90A-D28-4-C25	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D28-4-C25-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D28-4-W25	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D30-4-C32	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D30-4-W25	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D30-4-W25-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D32-3-C32	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D32-3-W32	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D32-4-C32	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D32-4-C32-B	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D32-4-C32-LB	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D32-4-W25	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D32-4-W32-XL	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D32-5-C32	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D32-5-C32-C	SR 34-505/HG	SW4-SD	BLD T08/M7
HM90 E90A-D32-5-W25	SR 34-505/HG	SW4-SD	BLD T08/M7
HM90 E90A-D32-5-W25-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D32-5-W32-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D40-5-C32	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D40-5-W32-C	SR 34-505/HG	T-8/53	
HM90 E90A-D50-7-C32	SR 34-505/HG	T-8/53	

HELI2000**MULTI-MASTER****HM90 E90A-MM-10**

Концевые фрезы 90° с резьбовым соединением MULTI-MASTER для трехгранных пластин HM390 TPKT 1003..



Обозначение	DC	ЦИСТ ⁽¹⁾	APMX	OAL	RMPX ⁽²⁾	LF	THSZMS	DRVS ⁽³⁾	DCONMS			
HM90 E90A-D16-2-MMT10	16.00	2	10.00	34.75	15.0	23.00	T10	13.0	15.30	0.03	SR 34-505/HG	T-8/53
HM90 E90A-D20-2-MMT12	20.00	2	10.00	38.30	7.5	24.60	T12	16.0	19.20	0.05	SR 34-505/HG	T-8/53
HM90 E90A-D20-3-MMT12	20.00	3	10.00	38.30	7.5	24.60	T12	16.0	19.20	0.05	SR 34-505/HG	T-8/53

• Не смазывайте резьбовое соединение MULTI-MASTER • Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

(1) Количество пластин

(2) Максимальный угол врезания

(3) Размер зажимного ключа

Пластины см. стр.: APCR 1003PDFR-P (450) • APCT 1003PDR-HM (450) • APKR 1003PDR-HM (451) • APKT 1003..R (453) • APKT 1003..TR-RM (452)

• APKT 1003PDR-HM (451) • APKT 1003PDR-HM-CS (451) • APKT 1003PDTR-76 (452) • APKT 1003PDTR/L-RM (452) • APKT 1003R8T-FF (454)

• APKW 100304 PDR (PCD) (450) • HM90 APCR 100304PDFR-P/DP (449) • HM90 APCT 1003 (448) • HM90 APKT 1003 (449)

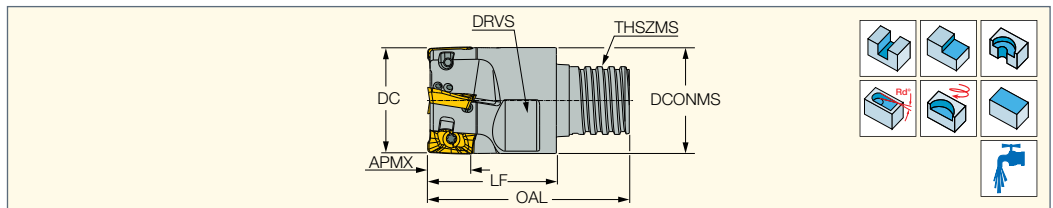
• HM90 APKT 1003PD-W (453) • HM90 APKW 1003PDR (453)

Хвостовики см. стр.: MM S-A (ступенчатые хвостовики) (84) • MM S-A (прямые хвостовики) (87) • MM S-A-C# (86) • MM S-A-HSK (609) • MM S-A-N (85)

• MM S-A-SK (90) • MM S-B (конические хвостовики 85°) (87) • MM S-D (конические хвостовики 89°) (88) • MM S-ER (89) • MM S-ER-H (89) • MM TS-A (86)

MULTI-MASTER**HM90 E90A-MM-10-JHP**

Концевые фрезы 90° с подводом СОЖ и резьбовым соединением MULTI-MASTER для пластин HELI2000 и HELIMILL



Обозначение	DC	ЦИСТ ⁽¹⁾	APMX	OAL	RMPX ⁽²⁾	LF	THSZMS	TQ_3 ⁽³⁾	DRVS ⁽⁴⁾	DCONMS	MIID ⁽⁵⁾	
HM90 E90A D16-2-MMT10-JHP	16.00	2	10.00	34.80	15.0	23.40	T10	28	13.0	15.60	APKT 1003PDR-HM	0.10
HM90 E90A D20-3-MMT12-JHP	20.00	3	10.00	38.50	7.5	25.50	T12	28	16.0	19.70	APKT 1003PDR-HM	0.15
HM90 E90A D25-4-MMT15-JHP	25.00	4	10.00	47.00	7.5	30.00	T15	40	20.0	24.70	APKT 1003PDR-HM	0.05

• Не смазывайте резьбовое соединение MULTI-MASTER • Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

(1) Количество пластин

(2) Максимальный угол врезания

(3) Момент затяжки Н-м (фунт-сила-дюйм)

(4) Размер динамометрического ключа

(5) Идентификация мастер-пластины

Пластины см. стр.: APCR 1003PDFR-P (450) • APCT 1003PDR-HM (450) • APKR 1003PDR-HM (451) • APKT 1003..R (453) • APKT 1003..TR-RM (452)

• APKT 1003PDR-HM (451) • APKT 1003PDR-HM-CS (451) • APKT 1003PDTR-76 (452) • APKT 1003PDTR/L-RM (452) • APKT 1003R8T-FF (454)

• APKW 100304 PDR (PCD) (450) • HM90 APCR 100304PDFR-P/DP (449) • HM90 APCT 1003 (448) • HM90 APKT 1003 (449) • HM90 APKT 1003PD-W (453)

• HM90 APKW 1003PDR (453)

Хвостовики см. стр.: MM CAB (667) • MM GRT (хвостовики) (86) • MM S-A (ступенчатые хвостовики) (84) • MM S-A (прямые хвостовики) (87) • MM S-A-C# (86)

• MM S-A-HSK (609) • MM S-A-N (85) • MM S-A-SK (90) • MM S-B (конические хвостовики 85°) (87) • MM S-D (конические хвостовики 89°) (88)

• MM S-ER (89) • MM S-ER-H (89) • MM TS-A (86)

Запасные части

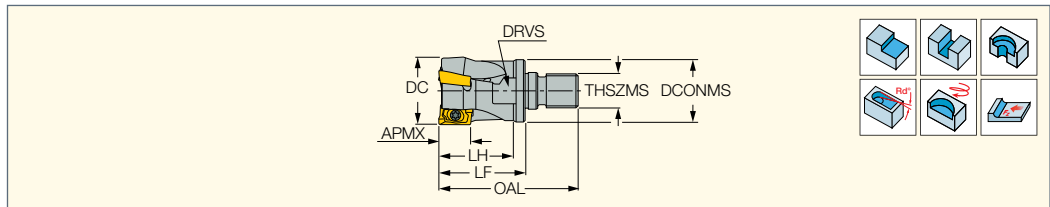
Обозначение			
HM90 E90A-MM-10-JHP	SR 34-505/HG ^(a)	BLD T08/M7	SW4-SD

(a) Рекомендуемый момент затяжки для данной позиции: 1,2 1.2 Нхм

FLEXFIT HELI2000

HM90 E90A-M-10

Концевые фрезы 90° с резьбовым соединением FLEXFIT для пластин HM90 AP.. 1003...



Обозначение	DC	ЦИСТ ⁽¹⁾	DCONMS	THSZMS	LH	LF	OAL	APMX	RMPX ⁽²⁾	CSP ⁽³⁾	DRVS ⁽⁴⁾	TQ_3 ⁽⁵⁾	
HM90 E90A-D16-2-M08	16.00	2	14.75	M08	24.0	30.00	47.50	10.00	15.0	0	20	10.0	0.03
HM90 E90A-D20-3-M10	20.00	3	18.00	M10	30.0	30.00	50.00	10.00	7.5	1	15.0	29	0.05
HM90 E90A-D20-3-M12	20.00	3	21.00	M12	24.0	30.00	52.00	10.00	7.5	1	33	19.0	0.06
HM90 E90A-D25-3-M12	25.00	3	21.00	M12	35.0	35.00	57.00	10.00	2.5	1	19.0	33	0.08
HM90 E90A-D25-4-M12	25.00	4	21.00	M12	35.0	35.00	57.00	10.00	2.5	1	19.0	33	0.08
HM90 E90A-D32-4-M16	32.00	4	29.00	M16	35.0	35.00	60.00	10.00	3.0	1	25.0	40	0.16

- Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548
- Перед установкой фрез с резьбовым соединением FLEXFIT в хвостовик необходимо тщательно очистить контактные поверхности и резьбовые соединения. Для устранения зазора между контактными поверхностями применяйте соответствующий момент затяжки, указанный в параметре TQ_3

- (1) Количество пластин
 (2) Максимальный угол врезания
 (3) 0 - без подвода охлаждения, 1 - с подводом охлаждения
 (4) Размер динамометрического ключа
 (5) Момент затяжки Н-м (фунт-сила-дюйм)

Пластины см. стр.: APCR 1003PDR-P (450) • APCT 1003PDR-HM (450) • APKR 1003PDR-HM (451) • APKT 1003..R (453) • APKT 1003..TR-RM (452)
 • APKT 1003PDR-HM (451) • APKT 1003PDR-HM-CS (451) • APKT 1003PDTR-76 (452) • APKT 1003PDTR/L-RM (452) • APKT 1003R8T-FF (454)
 • APKW 100304 PDR (PCD) (450) • HM90 APCR 100304PDR-P/DP (449) • HM90 APCT 1003 (448) • HM90 APKT 1003 (449) • HM90 APKT 1003PD-W (453)
Хвостовики см. стр.: BT-ODP (FLEXFIT) (314) • C#-ODP (FLEXFIT) (314) • CAB M-M (FLEXFIT) (312) • DIN69871-ODP (315) • ER-ODP (315)
 • HSK A-ODP (FLEXFIT) (316) • S M (312) • S M-C-H (312) • S M-CF (313)

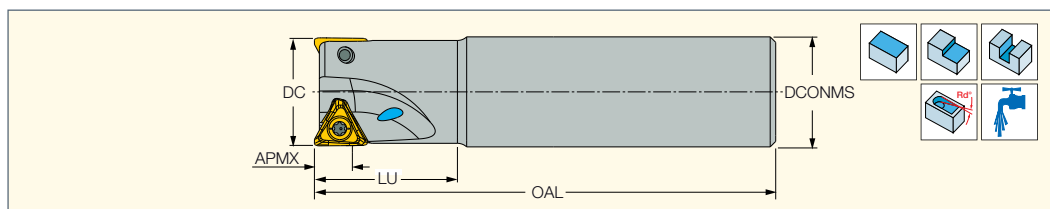
Запасные части

Обозначение				
HM90 E90A-D16-2-M08	SR 34-505/HG	T-8/53		
HM90 E90A-D20-3-M10	SR 34-505/HG	T-8/53		
HM90 E90A-D20-3-M12	SR 34-505/HG	T-8/53		
HM90 E90A-D25-3-M12	SR 34-505/HG	T-8/53		
HM90 E90A-D25-4-M12	SR 34-505/HG		SW4-SD	BLD T08/M7
HM90 E90A-D32-4-M16	SR 34-505/HG	T-8/53		

HELI DO

H690 E90AX-10

Концевые фрезы 90° для трехгранных пластин H690 TNKX 1005.. с 6 спиральными режущими кромками



Обозначение	DC	ЦИСТ ⁽¹⁾	APMX	OAL	LU	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾				
H690 E90AX D20-2-C20-10	20.00	2	8.00	110.00	26.0	20.00	C	2.8	0.23	SR 10508082-HG	BLD T08/M7	SW4-SD
H690 E90AX D20-2-W20-10	20.00	2	8.00	90.00	26.0	20.00	W	2.8	0.18	SR 10508082-HG	BLD T08/M7	SW4-SD
H690 E90AX D20-3-C20-10	20.00	3	8.00	110.00	26.0	20.00	C	2.8	0.23	SR 10508082-HG	BLD T08/M7	SW4-SD
H690 E90AX D20-3-W20-10	20.00	3	8.00	90.00	26.0	20.00	W	2.8	0.18	SR 10508082-HG	BLD T08/M7	SW4-SD
H690 E90AX D25-3-C25-10	25.00	3	8.00	120.00	26.0	25.00	C	2.6	0.39	SR 10508082-HG	BLD T08/M7	SW4-SD
H690 E90AX D25-3-W25-10	25.00	3	8.00	95.00	26.0	25.00	W	2.6	0.29	SR 10508082-HG	BLD T08/M7	SW4-SD
H690 E90AX D25-4-C25-10	25.00	4	8.00	120.00	26.0	25.00	C	2.6	0.39	SR 10508082-HG	BLD T08/M7	SW4-SD
H690 E90AX D25-4-W25-10	25.00	4	8.00	95.00	26.0	25.00	W	2.6	0.30	SR 10508082-HG	BLD T08/M7	SW4-SD
H690 E90AX D32-4-C32-10	32.00	4	8.00	130.00	30.0	32.00	C	1.6	0.72	SR 10508082-HG	BLD T08/M7	SW4-SD
H690 E90AX D32-4-W32-10	32.00	4	8.00	110.00	30.0	32.00	W	1.6	0.60	SR 10508082-HG	BLD T08/M7	SW4-SD
H690 E90AX D32-5-C32-10	32.00	5	8.00	130.00	30.0	32.00	C	1.6	0.71	SR 10508082-HG	BLD T08/M7	SW4-SD
H690 E90AX D32-5-W32-10	32.00	5	8.00	110.00	30.0	32.00	W	1.6	0.59	SR 10508082-HG	BLD T08/M7	SW4-SD
H690 E90AX D40-5-W32-10	40.00	5	8.00	110.00	38.0	32.00	W	1.1	0.63	SR 10508082-HG	BLD T08/M7	SW4-SD

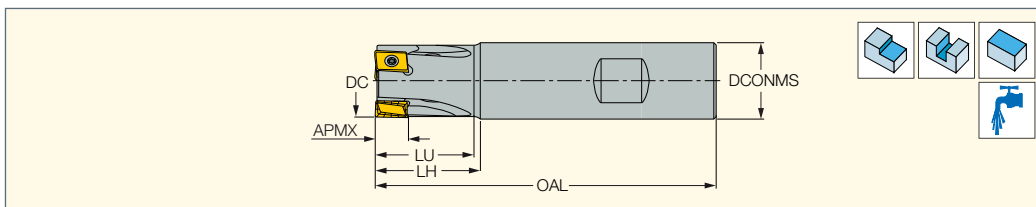
- Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

- (1) Количество пластин
 (2) C - цилиндрический, W - Weldon
 (3) Максимальный угол врезания

Пластины см. стр.: H690 TNKX/TNCX 1005 (472)

T490 ELN-11

Концевые фрезы 90° для тангенциально закрепляемых пластин T490 LN#T 11...



Обозначение	DC	CICT ⁽⁴⁾	LH	LU	APMX	OAL	DCONMS	Хвостовик ⁽⁵⁾	RMPX ⁽⁶⁾				
T490 ELN D22-2-W25-11 ⁽¹⁾	22.00	2	35.0	33.0	9.00	95.00	25.00	W	-	0.29	SR 34-535-SN/L9.3	BLD T15/S7 ^(a)	SW6-SD
T490 ELN D25-3-C24-11B ⁽²⁾	25.00	3	35.0	33.0	9.00	200.00	24.00	C	1.7	0.64	SR 34-535/L9.5-SN	BLD T15/S7 ^(a)	SW6-SD
T490 ELN D25-3-C25-11 ⁽³⁾	25.00	3	35.0	33.0	9.00	120.00	25.00	C	1.7	0.40	SR 34-535/L9.5-SN	BLD T15/S7 ^(a)	SW6-SD
T490 ELN D25-3-W25-11 ⁽³⁾	25.00	3	35.0	33.0	9.00	95.00	25.00	W	1.7	0.30	SR 34-535/L9.5-SN	BLD T15/S7 ^(a)	SW6-SD
T490 ELN D32-3-C32-11	32.00	3	40.0	38.0	9.00	130.00	32.00	C	1.5	0.73	SR 34-535-SN	BLD T15/S7 ^(a)	SW6-SD
T490 ELN D32-3-C32-11B ⁽²⁾	32.00	3	40.0	38.0	9.00	200.00	32.00	C	1.5	1.16	SR 34-535-SN	BLD T15/S7 ^(a)	SW6-SD
T490 ELN D32-3-W32-11	32.00	3	40.0	38.0	9.00	110.00	32.00	W	1.5	0.60	SR 34-535-SN	BLD T15/S7 ^(a)	SW6-SD
T490 ELN D32-4-C32-11	32.00	4	40.0	38.0	9.00	130.00	32.00	C	1.5	0.73	SR 34-535-SN	BLD T15/S7 ^(a)	SW6-SD
T490 ELN D32-4-W32-11	32.00	4	40.0	38.0	9.00	110.00	32.00	W	1.5	0.60	SR 34-535-SN	BLD T15/S7 ^(a)	SW6-SD
T490 ELN D40-4-C32-11	40.00	4	44.0	38.0	9.00	130.00	32.00	C	1.4	0.84	SR 34-535-SN	BLD T15/S7 ^(a)	SW6-SD
T490 ELN D40-4-W32-11	40.00	4	44.0	38.0	9.00	115.00	32.00	W	1.4	0.75	SR 34-535-SN	BLD T15/S7 ^(a)	SW6-SD
T490 ELN D40-5-C32-11	40.00	5	44.0	38.0	9.00	130.00	32.00	C	1.4	0.83	SR 34-535-SN	BLD T15/S7 ^(a)	SW6-SD

• Важно: максимальный момент затяжки 3.2 Н·м

⁽¹⁾ Рекомендуемые режимы резания: при $a_p=6$ мм, $f_z=0.12$ мм/зуб; при $a_p=8$ мм, $f_z=0.10$ мм/зуб

⁽²⁾ Длинный цилиндрический хвостовик

⁽³⁾ Рекомендуемые режимы резания: при $a_p=6$ мм, $f_z=0.15$ мм/зуб; при $a_p=8$ мм, $f_z=0.12$ мм/зуб

⁽⁴⁾ Количество пластин

⁽⁵⁾ С-цилиндрический, W-Weldon

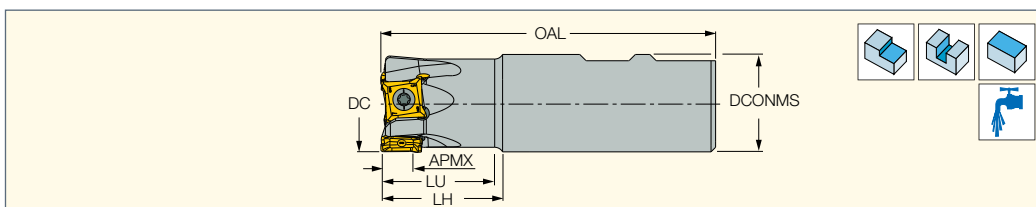
⁽⁶⁾ Максимальный угол врезания - только с пластинами T490 LNHT 1106PNTR-RD

^(a) Рекомендуемая рукоятка ключа для ограничения крутящего момента до 3.2 N·м для этой позиции - HSD 4-3.2NM (используется с лезвием BLD 4 T15-4.8)

Пластины см. стр.: T490 LNMT/LNHT 1106 (477)

T890HT ELN-R13

Концевые фрезы 90° для тангенциально закрепляемых пластин T890 LN.T 1306... с 8 режущими кромками



Обозначение	DC	APMX	CICT ⁽¹⁾	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	LU	LH	OAL	
T890HT ELN D32-3-C32-13	32.00	9.50	3	32.00	C	37.40	40.0	130.00	0.68
T890HT ELN D32-3-C32-13B	32.00	9.50	3	32.00	C	47.40	50.0	250.00	1.43
T890HT ELN D32-3-W32-13	32.00	9.50	3	32.00	W	37.40	40.0	110.00	0.56
T890HT ELN D40-4-C32-13	40.00	9.50	4	32.00	C	-	44.0	130.00	0.12
T890HT ELN D40-4-W32-13	40.00	9.50	4	32.00	W	-	40.0	115.00	0.69

⁽¹⁾ Количество пластин

⁽²⁾ С - цилиндрический, W - Weldon

Пластины см. стр.: T890 LN.. 1306 (475)

Запасные части

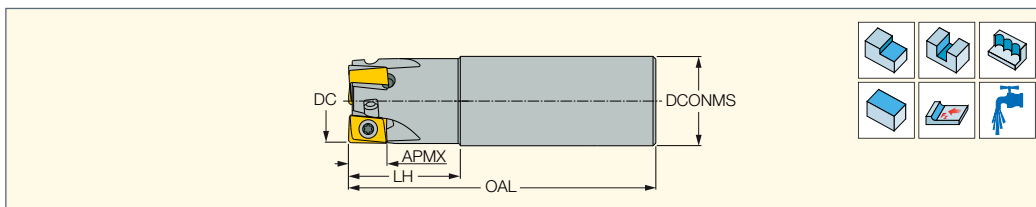
Обозначение			
T890HT ELN-R13	SR 10513105 ^(a)	BLD IP20/M7	SW6-T-SH

^(a) Рекомендуемый момент затяжки: 8.0 N·м



H490 E90AX-12

Концевые фрезы 90° для двухсторонних прямоугольных пластин H490 ANKX 12... с 4 спиральными режущими кромками



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	APMX	OAL	LH	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	kg	SR	SW6-T	BLD T15/M7
H490 E90AX D25-2-C25-12	25.00	2	12.00	110.00	35.0	25.00	C	1.5	0.36	SR 14-544/S	SW6-T	BLD T15/M7
H490 E90AX D25-2-W25-12	25.00	2	12.00	110.00	35.0	25.00	W	1.5	0.35	SR 14-544/S	SW6-T	BLD T15/M7
H490 E90AX D32-3-C32-12	32.00	3	12.00	110.00	40.0	32.00	C	4.0	0.60	SR 14-544	SW6-T	BLD T15/M7
H490 E90AX D32-3-W32-12	32.00	3	12.00	110.00	40.0	32.00	W	4.0	0.59	SR 14-544	SW6-T	BLD T15/M7
H490 E90AX D40-4-C32-12	40.00	4	12.00	130.00	40.0	32.00	C	1.5	0.83	SR 14-544	SW6-T	BLD T15/M7
H490 E90AX D40-4-W32-12	40.00	4	12.00	115.00	40.0	32.00	W	1.5	0.73	SR 14-544	SW6-T	BLD T15/M7

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

(1) Количество пластин

(2) C - цилиндрический, W - Weldon

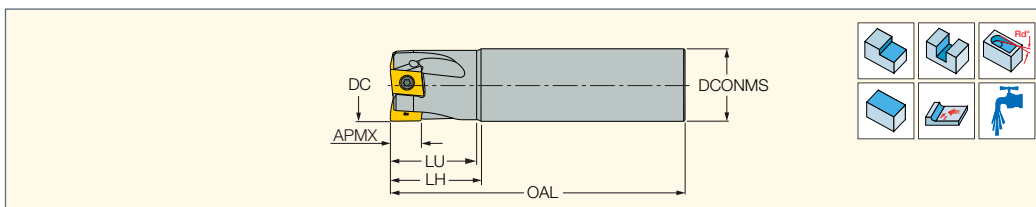
(3) Максимальный угол врезания - только с пластинами H490 ANKX1205R 15T-FF

Пластины см. стр.: H490 ANKX/ANCX 1205-FF (471) • H490 ANKX/ANCX-12 (470)



T490 ELN-13

Концевые фрезы 90° для тангенциально закрепляемых пластин с 4 спиральными режущими кромками длиной 12.5 мм



Обозначение	DC	CICT ⁽²⁾	OAL	LH	LU	APMX	DCONMS	Хвостовик ⁽³⁾	RMPX ⁽⁴⁾	kg	SR	SW6-T-SH	BLD T15/S7
T490 ELN D25-2-C25-13	25.00	2	120.00	35.0	33.0	12.50	25.00	C	-	0.39	SR M4.5-10507218	SW6-T-SH	BLD T15/S7
T490 ELN D25-2-W25-13	25.00	2	95.00	35.0	33.0	12.50	25.00	W	-	0.29	SR M4.5-10507218	SW6-T-SH	BLD T15/S7
T490 ELN D32-3-C32-13	32.00	3	130.00	40.0	38.0	12.50	32.00	C	2.8	0.72	SR 34-535-SN	SW6-T-SH	BLD T15/S7
T490 ELN D32-3-C32-13B ⁽¹⁾	32.00	3	250.00	50.0	48.0	12.50	32.00	C	2.8	1.44	SR 34-535-SN	SW6-T-SH	BLD T15/S7
T490 ELN D32-3-W32-13	32.00	3	110.00	40.0	38.0	12.50	32.00	W	2.8	0.59	SR 34-535-SN	SW6-T-SH	BLD T15/S7
T490 ELN D40-3-C40-13B ⁽¹⁾	40.00	3	250.00	50.0	48.0	12.50	40.00	C	2.0	2.25	SR 34-535-SN	SW6-T-SH	BLD T15/S7
T490 ELN D40-4-C32-13	40.00	4	130.00	40.0	-	12.50	32.00	C	2.0	0.81	SR 34-535-SN	SW6-T-SH	BLD T15/S7
T490 ELN D40-4-W32-13	40.00	4	115.00	40.0	-	12.50	32.00	W	2.0	0.72	SR 34-535-SN	SW6-T-SH	BLD T15/S7
T490 ELN D50-4-C32-13	50.00	4	130.00	36.5	-	12.50	32.00	C	1.5	0.96	SR 34-535-SN	SW6-T-SH	BLD T15/S7
T490 ELN D50-5-C32-13	50.00	5	130.00	36.5	-	12.50	32.00	C	1.5	0.96	SR 34-535-SN	SW6-T-SH	BLD T15/S7

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

(1) Суффикс "B" — длинный цилиндрический хвостовик, который может быть укорочен.

(2) Количество пластин

(3) C-цилиндрический, W-Weldon

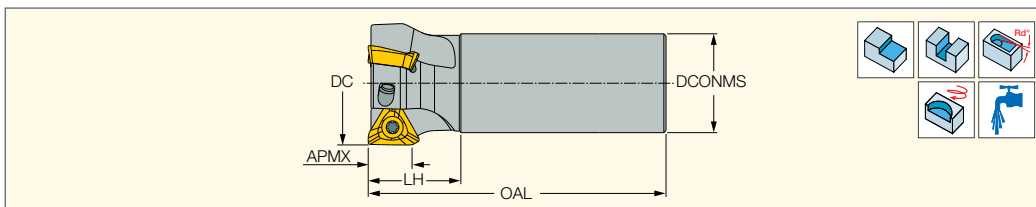
(4) Максимальный угол врезания - только с пластинами T490 LNHT 1306 PNTR-RD

Пластины см. стр.: T490 LNAR-P (480) • T490 LNMT 1306PNR-FF (479) • T490 LNMT 1306PNTR-FW (479) • T490 LNMT/LNHT/LNAR 1306 (478)



HM390 ETD-15

Концевые фрезы 90° для трехгранных пластин HM390 TDKT 1505 с 3 спиральными режущими кромками



Обозначение	DC	APMX	CICT ⁽¹⁾	OAL	LH	DCONMS	RMPX ⁽²⁾	kg	SR	SW6-T	BLD IP20/S7
HM390 ETD D040-3-C32-15	40.00	13.00	3	130.00	40.0	32.00	2.1	0.71	SR 10511869	SW6-T	BLD IP20/S7
HM390 ETD D040-4-C32-15	40.00	13.00	4	130.00	30.0	32.00	2.1	0.73	SR 10511869	SW6-T	BLD IP20/S7
HM390 ETD D050-4-C32-15	50.00	13.00	4	130.00	40.0	32.00	1.6	0.84	SR 10505427	SW6-T	BLD IP20/S7

• При использовании пластины HM390 TDKT 1505PDR-FW диаметр фрезы увеличивается на 1.0 мм • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

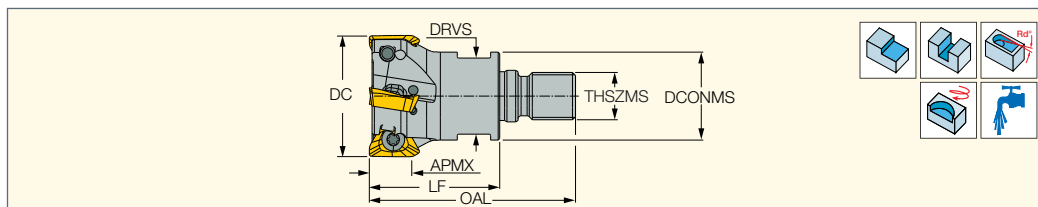
(1) Количество пластин

(2) Максимальный угол врезания

Пластины см. стр.: HM390 TDCR 1505 (448) • HM390 TDKT/CT 1505 (447)

HM390 ETD-M

Концевые фрезы 90° с
резьбовым соединением
FLEXFIT для трехгранных
пластин HM390 TDKT 1505



Обозначение	DC	APMX	CICT ⁽¹⁾	LF	DCONMS	THSZMS	OAL	DRVS ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	TQ_3 ⁽⁴⁾				
HM390 ETD D040-4-M16	40.00	13.00	4	43.00	29.00	M16	68.00	25.0	2.1	40	0.22	SR 10511869	BLD IP20/S7	SW6-T

- Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548
- Перед установкой фрез с резьбовым соединением FLEXFIT в хвостовик необходимо тщательно очистить контактные поверхности и резьбовые соединения. Для устранения зазора между контактными поверхностями применяйте соответствующий момент затяжки, указанный в параметре TQ_3
- При использовании пластины HM390 TDKT 1505PDR-FW диаметр фрезы увеличивается на 1.0 мм

- (1) Количество пластин
(2) Размер зажимного ключа
(3) Максимальный угол врезания
(4) Момент затяжки Н-м (фунт-сила-дюйм)

Пластины см. стр.: HM390 TDCR 1505 (448) • HM390 TDKT/CT 1505 (447)

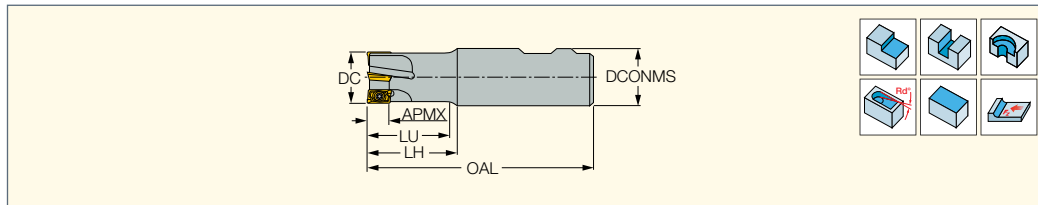
Хвостовики см. стр.: BT-ODP (FLEXFIT) (314) • C#-ODP (FLEXFIT) (314) • CAB M-M (FLEXFIT) (312) • DIN69871-ODP (315) • ER-ODP (315)

• HSK A-ODP (FLEXFIT) (316) • S M (312) • S M-C-H (312) • S M-CF (313)

HELI2000

HM90 E90AD-15

Концевые фрезы 90° для
пластин HM90 ADKT-1505...



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	APMX	OAL	LH	LU	RMPX ⁽²⁾	DCONMS	Хвостовик ⁽³⁾	CSP ⁽⁴⁾				
HM90 E90AD-D20-1-C20	20.00	1	14.30	110.00	35.0	34.0	3.0	20.00	C	0	0.24	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D25-2-C24-B	25.00	2	14.30	200.00	30.0	-	11.5	24.00	C	0	0.67	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D25-2-C25	25.00	2	14.30	110.00	35.0	34.0	11.5	25.00	C	0	0.37	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D25-2-C25-B	25.00	2	14.30	200.00	50.0	49.0	11.5	25.00	C	0	0.71	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D25-2-C25-C	25.00	2	14.30	110.00	35.0	34.0	11.5	25.00	C	1	0.34	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D25-2-C25-XL	25.00	2	14.30	150.00	35.0	34.0	11.5	25.00	C	0	0.53	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D25-2-W25	25.00	2	14.30	100.00	35.0	34.0	11.5	25.00	W	0	0.33	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D25-2-W25-C	25.00	2	14.30	100.00	35.0	34.0	11.5	25.00	W	1	0.30	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D25-2-W25-XL	25.00	2	14.30	150.00	70.0	69.0	11.5	25.00	W	0	0.51	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D32-2-C32	32.00	2	14.30	120.00	40.0	38.0	5.3	32.00	C	0	0.68	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D32-3-C31-B	32.00	3	14.30	250.00	30.0	-	5.3	31.00	C	0	1.41	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D32-3-C32	32.00	3	14.30	120.00	40.0	38.0	5.3	32.00	C	0	0.67	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D32-3-C32-B	32.00	3	14.30	250.00	50.0	48.0	5.3	32.00	C	0	1.48	SR 14-544/S	SW6-T-SH	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D32-3-C32-C	32.00	3	14.30	120.00	40.0	38.0	5.3	32.00	C	1	0.63	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D32-3-C32-XL	32.00	3	14.30	160.00	40.0	38.0	5.3	32.00	C	0	0.92	SR 14-544/S	SW6-T-SH	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D32-3-W32	32.00	3	14.30	110.00	40.0	38.3	5.3	32.00	W	0	0.59	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D32-3-W32-C	32.00	3	14.30	110.00	40.0	38.3	5.3	32.00	W	1	0.56	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D32-3-W32-XL	32.00	3	14.30	160.00	40.0	38.3	5.3	32.00	W	0	0.91	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D40-3-C40-B	40.00	3	14.30	250.00	50.0	48.0	4.0	40.00	C	0	2.34	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D40-3-W40-XL	40.00	3	14.30	200.00	80.0	78.0	4.0	40.00	W	0	1.81	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D40-4-C32	40.00	4	14.30	130.00	40.0	-	4.0	32.00	C	0	0.82	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D40-4-W32	40.00	4	14.30	115.00	40.0	-	4.0	32.00	W	0	0.73	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D40-4-W32-C	40.00	4	14.30	115.00	40.0	-	4.0	32.00	W	1	0.69	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7

- Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

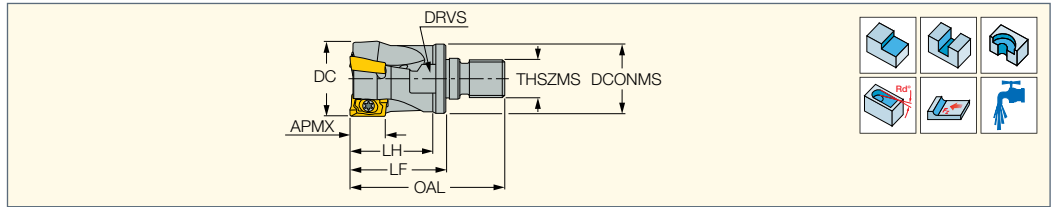
- (1) Количество пластин
(2) Максимальный угол врезания
(3) C-цилиндрический, W-Weldon
(4) 0 - без подвода охлаждения, 1 - с подводом охлаждения

Пластины см. стр.: ADCR 1505PDFR (456) • ADCT 1505PDFR-HM (457) • ADKR 1505PDR/L-HM (456) • ADKT 1505-FF (459) • ADKT 1505..R/L-HM (459)
• ADKT 1505PD-W (460) • ADKT 1505PDR/L-HM (458) • ADKT 1505PDTR-76 (459) • ADKT 1505PDTR/L-RM (458) • ADKW (CBN) (457) • ADKW (PCD) (457)
• ADMT 1505PDR-HS (458) • HM90 ADCR 1505PDFR-P (456) • HM90 ADCT 1505 (455) • HM90 ADCT 1505PDR-CF (455) • HM90 ADKT 1505 (454)
• HM90 ADKT 1505PD-W (460) • HM90 ADKW 1505PDR (462)

HELI2000 FLEXFIT

HM90 E90AD-M-15

Концевые фрезы 90° с резьбовым соединением FLEXFIT для пластин HM90 ADKT-1505...



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	APMX	DCONMS	THSZMS	LH	LF	OAL	RMPX ⁽²⁾	DRVS ⁽³⁾	TQ_3 ⁽⁴⁾				
HM90 E90AD-D25-2-M12	25.00	2	14.30	21.00	M12	30.8	35.00	57.00	11.5	19.0	33	0.08	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D32-3-M16	32.00	3	14.30	29.00	M16	40.0	40.00	65.00	5.3	25.0	40	0.16	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7
HM90 E90AD-D40-4-M16	40.00	4	14.30	29.00	M16	40.0	40.00	65.00	4.0	25.0	40	0.21	SR 14-544/S	SW6-SD	BLD T15/M7

- Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548
 - Перед установкой фрез с резьбовым соединением FLEXFIT в хвостовик необходимо тщательно очистить контактные поверхности и резьбовые соединения.
- Для устранения зазора между контактными поверхностями применяйте соответствующий момент затяжки, указанный в параметре TQ_3

- (1) Количество пластин
- (2) Максимальный угол врезания
- (3) Размер динамометрического ключа
- (4) Момент затяжки Н·м (фунт-сила·дюйм)

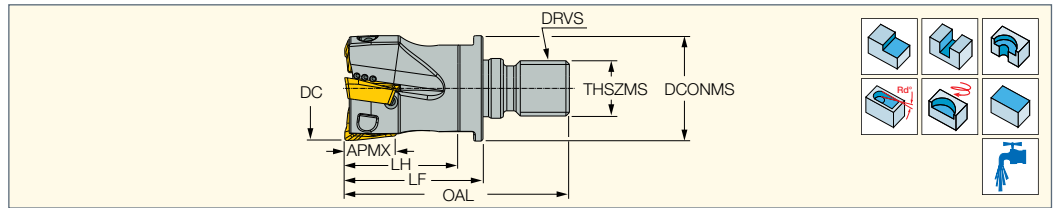
Пластины см. стр.: ADCR 1505PDR (456) • ADCT 1505PDR-HM (457) • ADKR 1505PDR/L-HM (456) • ADKT 1505-FF (459) • ADKT 1505..R/L-HM (459) • ADKT 1505PD-W (460) • ADKT 1505PDR/L-HM (458) • ADKT 1505PDTR-76 (459) • ADKT 1505PDTR/L-RM (458) • ADKW (CBN) (457) • ADKW (PCD) (457) • ADMT 1505PDR-HS (458) • HM90 ADCR 1505PDR-P (456) • HM90 ADCT 1505 (455) • HM90 ADCT 1505PDR-CF (455) • HM90 ADKT 1505 (454) • HM90 ADKT 1505PD-W (460) • HM90 ADKW 1505PDR (462)

Хвостовики см. стр.: BT-ODP (FLEXFIT) (314) • C#-ODP (FLEXFIT) (314) • CAB M-M (FLEXFIT) (312) • DIN69871-ODP (315) • ER-ODP (315) • HSK A-ODP (FLEXFIT) (316) • S M (312) • S M-C-H (312) • S M-CF (313)

FLEXFIT

HM90 E90AD-M-15-JHP

Концевые фрезы 90° с подводом СОЖ и резьбовым соединением FLEXFIT для пластин HELI2000 и HELIMILL



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	APMX	OAL	RMPX ⁽²⁾	LF	THSZMS	DRVS ⁽³⁾	DCONMS	TQ_3 ⁽⁴⁾	MIID ⁽⁵⁾	MIID_2 ⁽⁶⁾	
HM90 E90AD D32-3-M16-JHP	32.00	3	14.30	65.00	5.3	40.00	M16	25.0	30.50	40	ADKT 1505PDTR	ADCT 1505R8T-FF	0.17

- Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548
 - Перед установкой фрез с резьбовым соединением FLEXFIT в хвостовик необходимо тщательно очистить контактные поверхности и резьбовые соединения.
- Для устранения зазора между контактными поверхностями применяйте соответствующий момент затяжки, указанный в параметре TQ_3

- (1) Количество пластин
- (2) Максимальный угол врезания
- (3) Размер динамометрического ключа
- (4) Момент затяжки Н·м (фунт-сила·дюйм)
- (5) Идентификация мастер-пластины
- (6) Идентификация мастер-пластины 2

Пластины см. стр.: ADCR 1505PDR (456) • ADCT 1505PDR-HM (457) • ADKR 1505PDR/L-HM (456) • ADKT 1505-FF (459) • ADKT 1505..R/L-HM (459) • ADKT 1505PD-W (460) • ADKT 1505PDR/L-HM (458) • ADKT 1505PDTR-76 (459) • ADKT 1505PDTR/L-RM (458) • ADKW (CBN) (457) • ADKW (PCD) (457) • ADMT 1505PDR-HS (458) • HM90 ADCR 1505PDR-P (456) • HM90 ADCT 1505 (455) • HM90 ADCT 1505PDR-CF (455) • HM90 ADKT 1505 (454) • HM90 ADKT 1505PD-W (460) • HM90 ADKW 1505PDR (462)

Хвостовики см. стр.: BT-ODP (FLEXFIT) (314) • C#-ODP (FLEXFIT) (314) • CAB M-M (FLEXFIT) (312) • DIN69871-ODP (315) • ER-ODP (315) • HSK A-ODP (FLEXFIT) (316) • S M (312) • S M-C-H (312) • S M-CF (313)

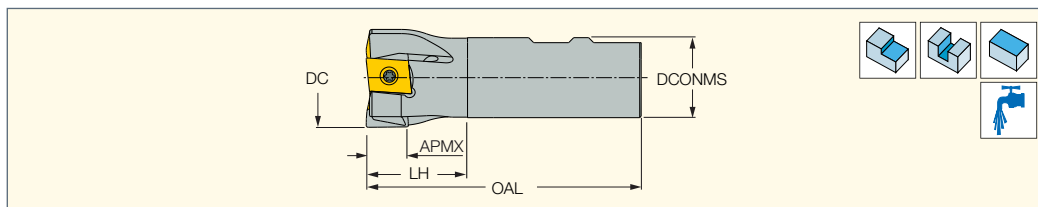
Запасные части

Обозначение			
HM90 E90AD-M-15-JHP	SR 14-544/S ^(a)	BLD T15/M7	SW6-T-SH

(a) Рекомендуемый момент затяжки для данной позиции: 4.8 Нм

T490 ELN-16

Концевые фрезы 90° для тангенциально закрепляемых пластин с 4 спиральными режущими кромками длиной 16 мм



Обозначение	DC	ЦИСТ ⁽¹⁾	APMX	LH	OAL	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	kg	SR	BLD	SW
T490 ELN D32-2-C32-16	32.00	2	16.00	41.0	130.00	32.00	C	0.70	SR 14-591-S	BLD T20/M7	SW6-T
T490 ELN D32-2-W32-16	32.00	2	16.00	41.0	130.00	32.00	W	0.70	SR 14-591-S	BLD T20/M7	SW6-T
T490 ELN D40-3-C32-16	40.00	3	16.00	40.0	130.00	32.00	C	0.76	SR 14-591	BLD T20/M7	SW6-T
T490 ELN D40-3-W32-16	40.00	3	16.00	40.0	110.00	32.00	W	0.64	SR 14-591	BLD T20/M7	SW6-T

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

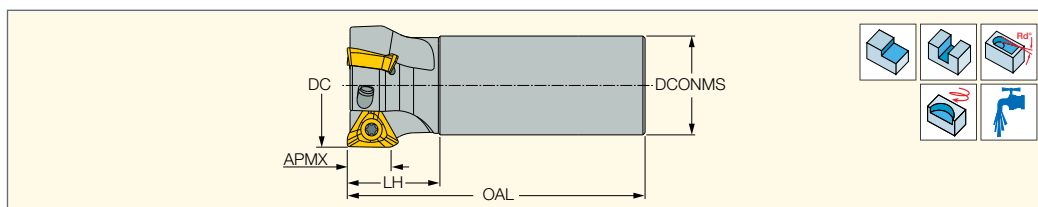
⁽¹⁾ Количество пластин

⁽²⁾ C - цилиндрический, W - Weldon

Пластины см. стр.: T490 LNAR-P (480) • T490 LNMT/LNHT 1607 (480)

HM390 ETD-19

Концевые фрезы 90° для трехгранных пластин HM390 TDKT 1907 с 3 спиральными режущими кромками



Обозначение	DC	APMX	ЦИСТ ⁽¹⁾	OAL	LH	DCONMS	RMPX ⁽²⁾	Хвостовик ⁽³⁾	kg	SR	BLD	SW
HM390 ETD D040-2-C32-19	40.00	16.00	2	130.00	45.0	32.00	2.0	C	0.69	SR 14-591/L12	BLD T20/S7	SW6-T

Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Количество пластин

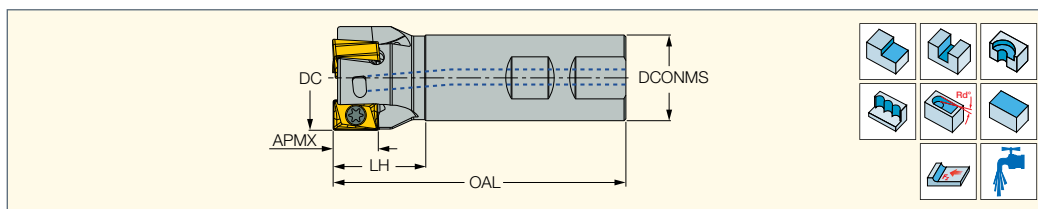
⁽²⁾ Максимальный угол врезания

⁽³⁾ C-цилиндрический

Пластины см. стр.: HM390 TDKT 1907 (448)

H490 E90AX-17

Концевые фрезы 90° для двухсторонних прямоугольных пластин H490 ANKX 17... с 4 спиральными режущими кромками



Обозначение	DC	ЦИСТ ⁽¹⁾	APMX	OAL	LH	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	kg	SR	BLD	SW
H490 E90AX D32-2-C32-17	32.00	2	16.30	130.00	44.0	32.00	C	6.5	0.70	SR 14-591	SW6-T	BLD T20/M7
H490 E90AX D32-2-W32-17	32.00	2	16.30	95.00	30.0	32.00	W	6.5	0.50	SR 14-591	SW6-T	BLD T20/M7
H490 E90AX D40-3-C32-17	40.00	3	16.30	130.00	44.0	32.00	C	4.4	0.76	SR 14-591	SW6-T	BLD T20/M7
H490 E90AX D40-3-W32-17	40.00	3	16.30	110.00	35.0	32.00	W	4.4	0.64	SR 14-591	SW6-T	BLD T20/M7
H490 E90AX D50-4-C32-17	50.00	4	16.30	120.00	40.0	32.00	C	3.8	0.81	SR 14-591	SW6-T	BLD T20/M7

• Врезание под углом возможно только при использовании пластин H490 ANKX1706R15T-FF (диаметр фрезы увеличится на 1.5 мм).

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Количество пластин

⁽²⁾ C - цилиндрический, W - Weldon

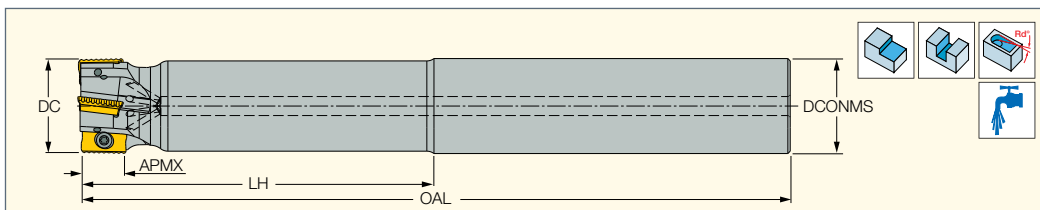
⁽³⁾ Максимальный угол врезания

Пластины см. стр.: H490 ANKX 1706-FF (472) • H490 ANKX/ANCX-17 (472)



P290 EPW

Концевые фрезы с большим вылетом для пластин с длиной кромки 12 и 18 мм



Обозначение	DC	APMX	CICT ⁽¹⁾	LH	OAL	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	
P290 EPW D20-2-100-W20-12	20.00	12.00	2	40.0	100.00	20.00	W	2.0	0.20
P290 EPW D25-3-130-W25-12	25.00	12.00	3	70.0	130.00	25.00	W	1.4	0.39
P290 EPW D25-3-160-C25-12	25.00	12.00	3	90.0	160.00	25.00	C	1.4	0.47
P290 EPW D25-3-200-C25-12	25.00	12.00	3	120.0	200.00	25.00	C	1.4	0.62
P290 EPW D32-4-130-W25-12	32.00	12.00	4	-	130.00	25.00	W	1.0	0.46
P290 EPW D32-4-150-C25-12	32.00	12.00	4	-	150.00	25.00	C	1.0	0.54
P290 EPW D25-2-120-W25-18	25.00	18.00	2	60.0	120.00	25.00	W	2.5	0.36
P290 EPW D32-3-170-W32-18	32.00	18.00	3	100.0	170.00	32.00	W	2.0	0.84
P290 EPW D32-3-210-C32-18	32.00	18.00	3	130.0	210.00	32.00	C	2.0	1.06
P290 EPW D32-3-240-C32-18	32.00	18.00	3	160.0	240.00	32.00	C	2.0	1.22
P290 EPW D40-4-170-W32-18	40.00	18.00	4	-	170.00	32.00	W	1.5	0.95
P290 EPW D40-4-200-C32-18	40.00	18.00	4	-	200.00	32.00	C	1.5	1.13
P290 EPW D40-4-250-W40-18	40.00	18.00	4	150.0	250.00	40.00	W	1.5	2.08

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Количество пластин

⁽²⁾ С - цилиндрический, W - Weldon

⁽³⁾ Максимальный угол врезания

Пластины см. стр.: P290 ACCT/КТ (461) • P290 АСКТ (461)

Запасные части

Обозначение				
P290 EPW D20-2-100-W20-12	SR M3X0.5-L7.4 IP9 ^(a)	IP-9/151		
P290 EPW D25-3-130-W25-12	SR M3X0.5-L7.4 IP9 ^(a)	IP-9/151		
P290 EPW D25-3-160-C25-12	SR M3X0.5-L7.4 IP9 ^(a)	IP-9/151		
P290 EPW D25-3-200-C25-12	SR M3X0.5-L7.4 IP9 ^(a)	IP-9/151		
P290 EPW D32-4-130-W25-12	SR M3X0.5-L7.4 IP9 ^(a)	IP-9/151		
P290 EPW D32-4-150-C25-12	SR M3X0.5-L7.4 IP9 ^(a)	IP-9/151		
P290 EPW D25-2-120-W25-18	SR 14-544/S ^(b)		BLD T15/M7	SW6-T
P290 EPW D32-3-170-W32-18	SR 14-544/S ^(b)		BLD T15/M7	SW6-T
P290 EPW D32-3-210-C32-18	SR 14-544/S ^(b)		BLD T15/M7	SW6-T
P290 EPW D32-3-240-C32-18	SR 14-544/S ^(b)		BLD T15/M7	SW6-T
P290 EPW D40-4-170-W32-18	SR 14-544/S ^(b)		BLD T15/M7	SW6-T
P290 EPW D40-4-200-C32-18	SR 14-544/S ^(b)		BLD T15/M7	SW6-T
P290 EPW D40-4-250-W40-18	SR 14-544/S ^(b)		BLD T15/M7	SW6-T

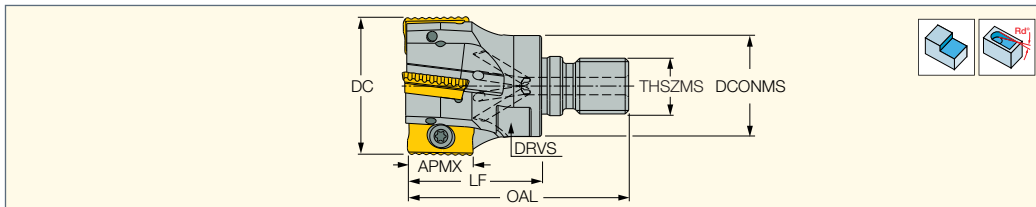
^(a) Рекомендуемый момент затяжки: 2.0 Нм

^(b) Рекомендуемый момент затяжки: 4.8 Нм



P290 EPW-M

Концевые фрезы с резьбовым соединением FLEXFIT для пластин с режущими кромками длиной 12 и 18 мм



Обозначение	DC	APMX	CICT ⁽¹⁾	LF	OAL	THSZMS	DCONMS	DRVS ⁽²⁾	RMPX ⁽³⁾	CSP ⁽⁴⁾	TQ_3 ⁽⁵⁾	
P290 EPW D20-2-M10-12	20.00	12.00	2	25.00	45.00	M10	18.00	15.0	2.0	0	29	0.04
P290 EPW D25-3-M12-12	25.00	12.00	3	30.00	52.00	M12	21.00	19.0	1.4	1	33	0.07
P290 EPW D32-4-M16-12	32.00	12.00	4	35.00	60.00	M16	29.00	25.0	1.0	1	40	0.16
P290 EPW D32-3-M16-18	32.00	18.00	3	40.00	65.00	M16	29.00	25.0	2.0	1	40	0.15
P290 EPW D40-4-M16-18	40.00	18.00	4	40.00	65.00	M16	29.00	25.0	1.5	1	40	0.20

- Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548
- Перед установкой фрез с резьбовым соединением FLEXFIT в хвостовик необходимо тщательно очистить контактные поверхности и резьбовые соединения. Для устранения зазора между контактными поверхностями применяйте соответствующий момент затяжки, указанный в параметре TQ_3

(1) Количество пластин

(2) Размер зажимного ключа

(3) Максимальный угол врезания

(4) 0 - без подвода охлаждения, 1 - с подводом охлаждения

(5) Момент затяжки Н-м (фунт-сила-дюйм)

Пластины см. стр.: P290 ACCT/КТ (461) • P290 АСКТ (461)

Хвостовики см. стр.: BT-ODP (FLEXFIT) (314) • C#-ODP (FLEXFIT) (314) • CAB M-M (FLEXFIT) (312) • DIN69871-ODP (315) • ER-ODP (315)

• HSK A-ODP (FLEXFIT) (316) • S M (312) • S M-C-H (312) • S M-CF (313)

Запасные части

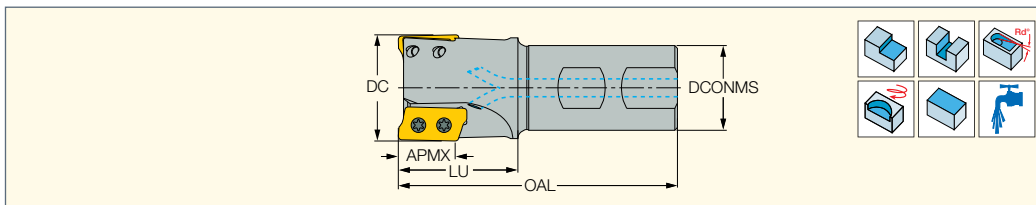
Обозначение				
P290 EPW D20-2-M10-12	SR M3X0.5-L7.4 IP9 ^(b)	IP-9/151		
P290 EPW D25-3-M12-12	SR M3X0.5-L7.4 IP9 ^(b)	IP-9/151		
P290 EPW D32-4-M16-12	SR M3X0.5-L7.4 IP9 ^(b)	IP-9/151		
P290 EPW D32-3-M16-18	SR 14-544/S ^(a)		BLD T15/M7	SW6-T
P290 EPW D40-4-M16-18	SR 14-544/S ^(a)		BLD T15/M7	SW6-T

(a) Рекомендуемый момент затяжки: 2.0 Нхм

(b) Рекомендуемый момент затяжки: 4.8 Нхм

HP E90AT-19

Концевые фрезы 90° для пластин HP AD.. 1906..



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	APMX	OAL	LU	RMPX ⁽²⁾	DCONMS	Хвостовик ⁽³⁾				
HP E90AT-D25-2-W25-19	25.00	2	18.00	100.00	40.0	14.0	25.00	W	0.30	SR 14-571/L	SW6-SD	BLD T10/S7
HP E90AT-D32-3-W32-19	32.00	3	18.00	105.00	40.0	7.0	32.00	W	0.52	SR 14-571/L	SW6-SD	BLD T10/S7

- Сначала свободно установите внутренний зажимной винт, затем наружный. Затяните их в том же порядке. • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

(1) Количество пластин

(2) Максимальный угол врезания

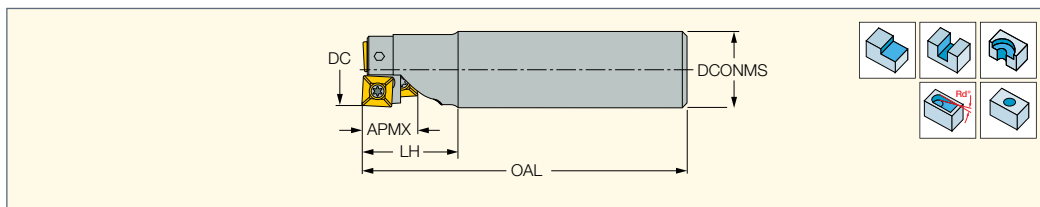
(3) W-Weldon

Пластины см. стр.: HP ADCR 1906 (464) • HP ADKT/ADCT 1906 (464)

HELICUT

E90XC

Концевые фрезы с функцией сверления для квадратных пластин S/XOMT



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	NOF ⁽²⁾	APMX	LH	OAL	DCONMS	Хвостовик ⁽³⁾	CSP ⁽⁴⁾	kg	SR	T-7/51
E90XC D12-06-C12-06	12.00	1	1	5.80	25.0	90.00	12.00	C	0	0.07	SR 34-508	T-7/51
E90XC D20-22-C20-06	20.00	5	1	22.00	37.0	120.00	20.00	C	1	0.24	SR 34-508/L	T-7/51

• В качестве центральной пластины используйте XOMT 06... • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Количество пластин

⁽²⁾ Количество зубьев

⁽³⁾ С-цилиндрический

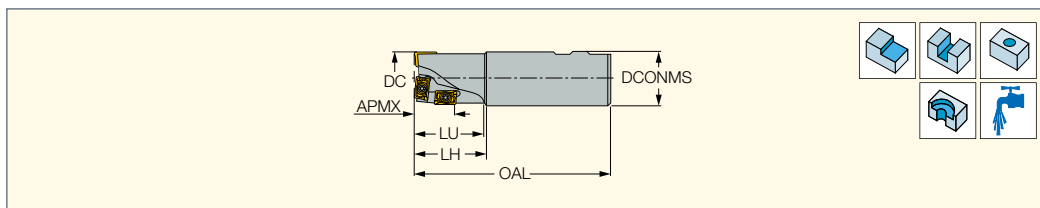
⁽⁴⁾ 0 - без подвода охлаждения, 1 - с подводом охлаждения

Пластины см. стр.: SOMT-HQ (494) • XOMT-HQ (494)

HELMILL

E90AC

Концевые фрезы с функцией сверления для пластин APKT/ADKT



Обозначение	DC	CICT ⁽¹⁾	NOF ⁽²⁾	APMX	LU	LH	OAL	DCONMS	Хвостовик ⁽³⁾	MIID ⁽⁴⁾	kg
E90AC D25-20W25	25.00	3	2	19.00	49.0	50.0	110.00	25.00	W	APKT 1003PDR-HM	0.30
E90AC D32-25W32	32.00	3	2	25.00	48.0	50.0	130.00	32.00	W	ADCT 1505PDR-HM	0.60
E90AC D38-25W32	38.00	5	2	26.00	-	50.0	130.00	32.00	W	ADCT 1505PDR-HM	0.70

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Количество пластин

⁽²⁾ Количество зубьев

⁽³⁾ W-Weldon

⁽⁴⁾ Идентификация мастер-пластины

Пластины см. стр.: ADCT 1505PDR-HM (457) • ADKT 1505..R/L-HM (459) • ADKT 1505PDR/L-HM (458) • ADKT 1505PDTR-76 (459)

• APKT 1003PDR-HM (451) • APKT 1003PDR-HM-CS (451) • APKT 1003PDTR-76 (452) • XPMT-HQ (496)

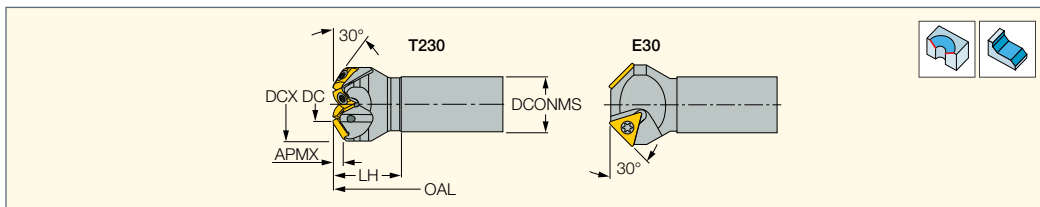
Запасные части

Обозначение				
E90AC D25-20W25	SR 34-505/HG	BLD T08/M7	SW4-SD	
E90AC D32-25W32	SR 14-544/S	BLD T15/M7	SW6-T	
E90AC D38-25W32	SR 14-544/S	BLD T15/M7	SW6-T	ZPN 4-520

ISCAR MILL

E30 / T230

Концевые фрезы 30° для снятия фаски



Обозначение	DC	DCX ⁽¹⁾	CICT ⁽²⁾	APMX	OAL	LH	DCONMS	Хвостовик ⁽³⁾	CSP ⁽⁴⁾	MIID ⁽⁵⁾	kg	SR	T-7/51
T230 ELN D12-4-C16-05	12.00	21.50	4	2.50	90.00	20.0	16.00	C	1	T290 LNHT 0502	0.13	SR 10503833	T-7/51
T230 ELN D12-4-W16-05	12.00	21.50	4	2.50	90.00	20.0	16.00	W	1	T290 LNHT 0502	0.13	SR 10503833	T-7/51
E30 D16-W25	16.00	40.90	3	7.00	100.00	36.4	25.00	W	0	TPMT 1603	0.42	SR 14-541	T-15/51

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Максимальный диаметр резания

⁽²⁾ Количество пластин

⁽³⁾ С - цилиндрический, W - Weldon

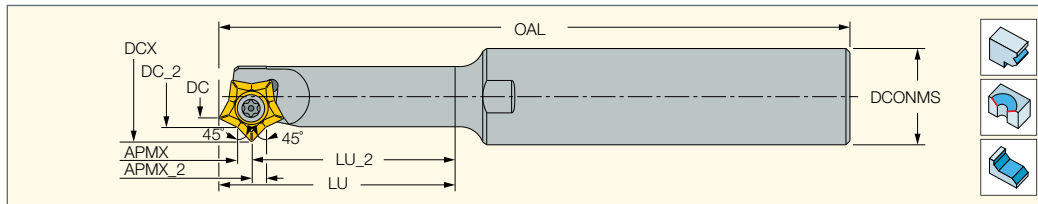
⁽⁴⁾ 0 - без подвода охлаждения, 1 - с подводом охлаждения

⁽⁵⁾ Идентификация мастер-пластины

Пластины см. стр.: T290 LNMT/LNHT 0502 (474) • TPMT (468)

CH45-PN06

Концевые фрезы для пластин с 5 режущими кромками для верхнего и нижнего снятия фаски



Обозначение	DCX ⁽¹⁾	DC_2	DC	APMX	APMX_2	DCONMS	CICT ⁽²⁾	LU	LU_2	OAL	DMIN ⁽³⁾	kg
CH45-10-30-1-C12-PN06	11.70	8.45	6.60	1.50	1.50	12.00	1	29.40	25.40	100.00	10.00	0.00
CH45-17-60-2-C16-PN06	16.70	13.45	11.40	1.50	1.50	16.00	2	29.40	25.40	110.00	17.00	0.13
CH45-19-80-3-C16-PN06	18.70	15.45	13.40	1.50	1.50	16.00	3	29.40	25.40	130.00	19.00	0.16



(1) Максимальный диаметр резания

(2) Количество пластин

(3) Минимальный диаметр врезания для обратного снятия фаски

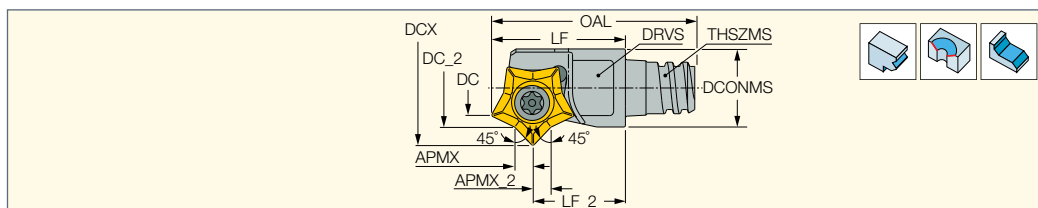
Пластины см. стр.: PNMT 0602-TN (540)

Запасные части

Обозначение		
CH45-PN06	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51

CH45-MM-PN06

Концевые фрезы с резьбовым соединением MULTI-MASTER для верхнего и нижнего снятия фаски



Обозначение	DCX ⁽¹⁾	DC_2	DC	APMX	APMX_2	LF	LF_2	OAL	DCONMS	THSZMS	CICT ⁽²⁾	DRVS ⁽³⁾	DMIN ⁽⁴⁾	kg
CH45-10/39-1-MMT05-PN06	11.70	8.45	6.60	1.50	1.50	13.00	9.00	19.75	7.60	T05	1	5.5	10.00	0.00
CH45-17/67-2-MMT08-PN06	16.70	13.45	11.40	1.50	1.50	18.00	14.00	25.50	12.20	T08	2	10.0	17.00	0.02
CH45-19/75-3-MMT10-PN06	18.70	15.45	13.40	1.50	1.50	20.00	16.00	31.30	15.30	T10	3	13.0	19.00	0.02

• Не смазывайте резьбовое соединение MULTI-MASTER • Информация о соединениях см. стр. 44 • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

(1) Максимальный диаметр резания

(2) Количество пластин



(3) Размер зажимного ключа (заказывается отдельно)

(4) Минимальный диаметр врезания для обратного снятия фаски

Пластины см. стр.: PNMT 0602-TN (540)

Хвостовики см. стр.: MM CAB (867) • MM CAB-T-T (91) • MM GRT (хвостовики) (86) • MM S-A (ступенчатые хвостовики) (84) • MM S-A (прямые хвостовики) (87) • MM S-A-C# (86) • MM S-A-HSK (609) • MM S-A-N (85) • MM S-A-SK (90) • MM S-B (конические хвостовики 85°) (87) • MM S-D (конические хвостовики 89°) (88) • MM S-ER (89) • MM S-ER-H (89) • MM TS-A (86)

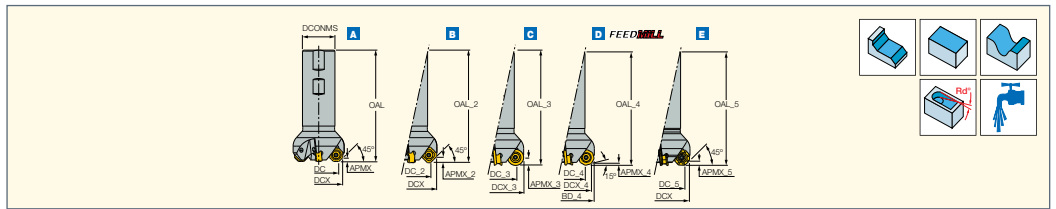
Запасные части

Обозначение		
CH45-MM-PN06	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51



SOE45 8/16

Многофункциональные концевые фрезы для восьмигранных, квадратных и круглых пластин с различными углами входа



Обозначение	DC	DC_2	DC_3	DC_4	DC_5	DCX ⁽¹⁾	DCX_3	DCX_4	BD_4	APMX	APMX_2	APMX_3	APMX_4
SOE45 8/16-D025-02-W20R	25.00	22.65	20.90	20.10	25.30	35.40	36.50	29.40	35.60	3.50	6.00	7.90	1.20
SOE45 8/16-D032-03-W25R	32.00	29.65	27.50	26.70	32.30	42.40	43.30	36.20	42.60	3.50	6.00	7.90	1.20
SOE45 8/16-D040-04-W32R	40.00	37.65	35.40	37.50	40.30	50.40	51.30	47.00	50.60	3.50	6.00	7.90	1.20

Обозначение	APMX_5	DCONMS	CICT ⁽²⁾	OAL	OAL_2	OAL_3	OAL_4	OAL_5	RMPX ⁽³⁾	
SOE45 8/16-D025-02-W20R	2.90	20.00	2	100.00	101.2	101.60	101.30	101.20	3.1	0.25
SOE45 8/16-D032-03-W25R	2.90	25.00	3	100.00	101.2	101.60	101.30	101.20	4.2	0.38
SOE45 8/16-D040-04-W32R	2.90	32.00	4	110.00	111.2	111.60	111.30	111.20	3.7	0.72

- А - с пластинами ONMU 0505... • В - с пластинами S845 SNMU 1305... • С - с пластинами RXMT 1607N • D - с пластинами OXMT 0507R08-FF
- Е - с пластинами OXMT 050705-R-HP • Используйте только ключи Torx Plus • Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Максимальный диаметр резания

⁽²⁾ Количество пластин

⁽³⁾ Максимальный угол врезания - только с пластинами RXMT 1607N

Пластины см.стр.: ONHU 0505-W (487) • ONHU/ONMU-05 (487) • OXMT 0507 (488) • RXMT 1607 (505) • S845 SNHU 1305-W (484) • S845 SNMU/SNHU-13 (483)

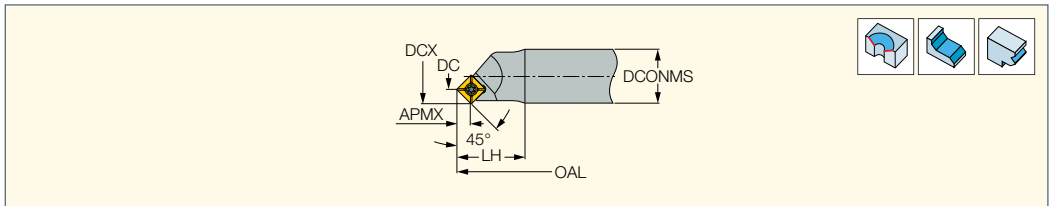
Запасные части

Обозначение			
SOE45 8/16	SR 11800745	BLD IP15/S7	SW6-T-SH

HELIQUAD

E45X

Концевые фрезы 45° для снятия фаски, для пластин X/Q/SOMT 06



Обозначение	DC	DCX ⁽¹⁾	CICT ⁽²⁾	APMX	LH	OAL	DCONMS	Хвостовик ⁽³⁾			
E45X D06-C12-06	6.00	14.10	1	4.00	25.0	80.00	12.00	C	0.06	SR 34-508	T-7/51
E45X D06-W12-06	6.00	14.10	1	4.00	19.0	70.00	12.00	W	0.05	SR 34-508	T-7/51
E45X D08-C16-06	8.00	16.10	1	4.00	25.0	100.00	16.00	C	0.14	SR 34-508	T-7/51
E45X D08-W16-06	8.00	16.10	1	4.00	23.0	80.00	16.00	W	0.11	SR 34-508	T-7/51

- Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Максимальный диаметр резания

⁽²⁾ Количество пластин

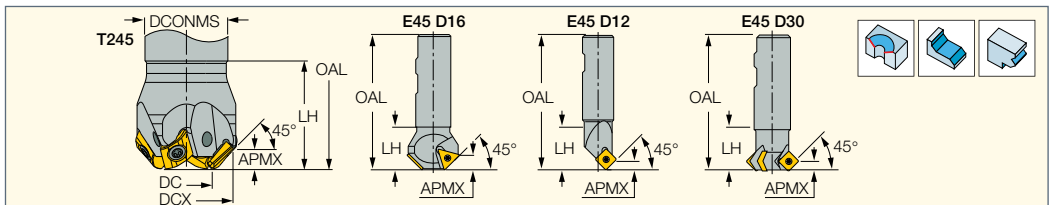
⁽³⁾ С-цилиндрический, W-Weldon

Пластины см. стр.: QOMT-HQ (494) • SOMT-HQ (494) • XOMT-HQ (494)

ISCAR MILL

E45 / T245

Концевые фрезы 45° для снятия фаски



Обозначение	DC	DCX ⁽¹⁾	CICT ⁽²⁾	APMX	OAL	LH	DCONMS	Хвостовик ⁽³⁾	CSP ⁽⁴⁾	MIID ⁽⁵⁾			
T245 ELN D12-4-C16-05	12.00	19.70	4	3.60	90.00	20.0	16.00	C	1	T290 LNHT 0502	0.12	SR 10503833	T-7/51
T245 ELN D12-4-W16-05	12.00	19.70	4	3.60	90.00	20.0	16.00	W	1	T290 LNHT 0502	0.12	SR 10503833	T-7/51
E45 D16-W25	16.00	35.90	2	9.70	100.00	33.0	25.00	W	0	TPMT 1603	0.35	SR 14-541	T-15/51
E45 D30-W25	30.00	46.10	3	7.80	100.00	35.0	25.00	W	0	SCMT 120408-19	0.37	SR 16-212	T-20/51
E45 D30-W32	30.00	46.10	3	7.80	110.00	35.0	32.00	W	0	SCMT 120408-19	0.61	SR 16-212	T-20/51

- Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Максимальный диаметр резания

⁽²⁾ Количество пластин

⁽³⁾ W-Weldon C-цилиндрический

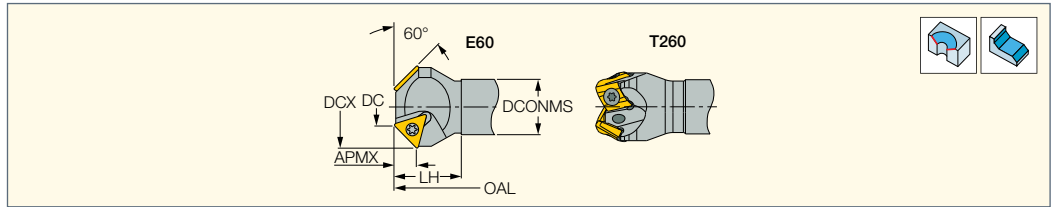
⁽⁴⁾ 0 - без подвода охлаждения, 1 - с подводом охлаждения

⁽⁵⁾ Идентификация мастер-пластины

Пластины см. стр.: SCMT-19 (514) • SDMT-AD-N (513) • T290 LNMT/LNHT 0502 (474) • TPMT (468)

E60 / T260

Концевые фрезы 60° для снятия фаски



Обозначение	DC	DCX ⁽¹⁾	CICT ⁽²⁾	APMX	OAL	LH	DCONMS	Хвостовик ⁽³⁾	CSP ⁽⁴⁾	MIID ⁽⁵⁾			
T260 ELN D12-4-C12-05	12.00	17.50	4	4.50	80.00	20.0	12.00	C	1	T290 LNHT 0502	0.06	SR 10503833	T-7/51
T260 ELN D12-4-W12-05	12.00	17.50	4	4.50	80.00	20.0	12.00	W	1	T290 LNHT 0502	0.06	SR 10503833	T-7/51
E60 D25-W25	25.00	39.40	2	12.30	100.00	33.0	25.00	W	0	TPMT 1603	0.39	SR 14-541	T-15/51

• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Максимальный диаметр резания

⁽²⁾ Количество пластин

⁽³⁾ W-Weldon C-цилиндрический

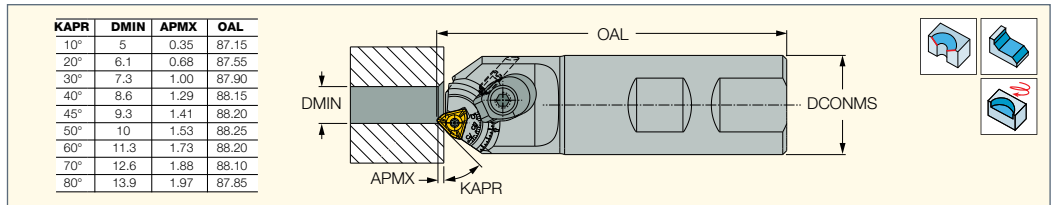
⁽⁴⁾ 0 - без подвода охлаждения, 1 - с подводом охлаждения

⁽⁵⁾ Идентификация мастер-пластины

Пластины см. стр.: T290 LNMT/LNHT 0502 (474) • TPMT (468)

HM390 E10-80-07

Концевые фрезы для снятия фаски с регулируемым углом кромки



Обозначение	CICT ⁽¹⁾	OAL	DCONMS	Хвостовик ⁽²⁾	MIID ⁽³⁾	
HM390 E10-80 D05-1-W25-07	1	87.85	25.00	W	HM390 TCCT 0703PCR	0.28

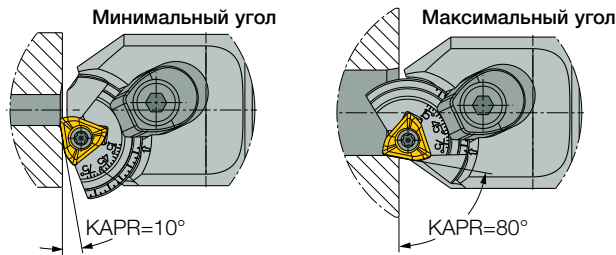
• Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548

⁽¹⁾ Количество пластин

⁽²⁾ W-Weldon

⁽³⁾ Идентификация мастер-пластины

Пластины см. стр.: HM390 TCKT/CT 0703 (446)


















Запасные части

Обозначение						
HM390 E10-80 D05-1-W25-07	SR M4X10DIN912	T-7/51	CR E10-80 HM390-07	CLAMP E10-80	SR M2.5X5-T7-60	HW 3.0

MULTI-MASTER



Сменные Твердосплавные Фрезерные Головки
СОДЕРЖАНИЕ


Тип	Угол подъёма спирали	Количество зубьев	Диапазон диаметров	Примечания	Стр.	
MM HC	10°	2	7.8-16	Обработка пазов	73	E 
MM EA	45°	2, 3	8-20	Высокоскоростная обработка алюминия	81	
MM EA-CF	40°	3, 4	8-25	Высокоскоростная обработка алюминия-CHATTERFREE	82	
MM ECU	38°	3	7.7-19.7	Обработка шпоночных пазов (DIN 6885)	72	
MM EC-3	45°	3	8-12		73	
MM EC-4	30°, 45°	4	5-20		74	
MM EC-6 MM EC-D	30°, 45° 50°	6 6, 8, 10	8-12 8-20	Обработка закалённой стали (до 65 HRC)	75	
MM ECK-CF	35°, 38°	5,6	8-32	Обработка титановых сплавов	77	
MM EC-8/10	30°, 45°	8,10	16-25		76	
MM EFS	45°	4	8-25	Finishred	79	
MM EFS-CF	38°	4	6-25	Finishred CHATTERFREE	79	
MM EC-CF MM EC-CF-1.5xD	38° 36°, 46.5°	4, 12 4, 7, 9	8-25	CHATTERFREE	77 76	
MM ERA	45°	3	8-25	Черновая обработка алюминия	81	
MM ERS MM ERS-1.5xD	45° 40°-47°	4, 5, 6	8-25	Черновое фрезерование	80	
MM EBA	45°	2	8-25	Сферические головки для обработки алюминия	72	

E = Экономичная серия

Сменные Твердосплавные Фрезерные Головки
СОДЕРЖАНИЕ

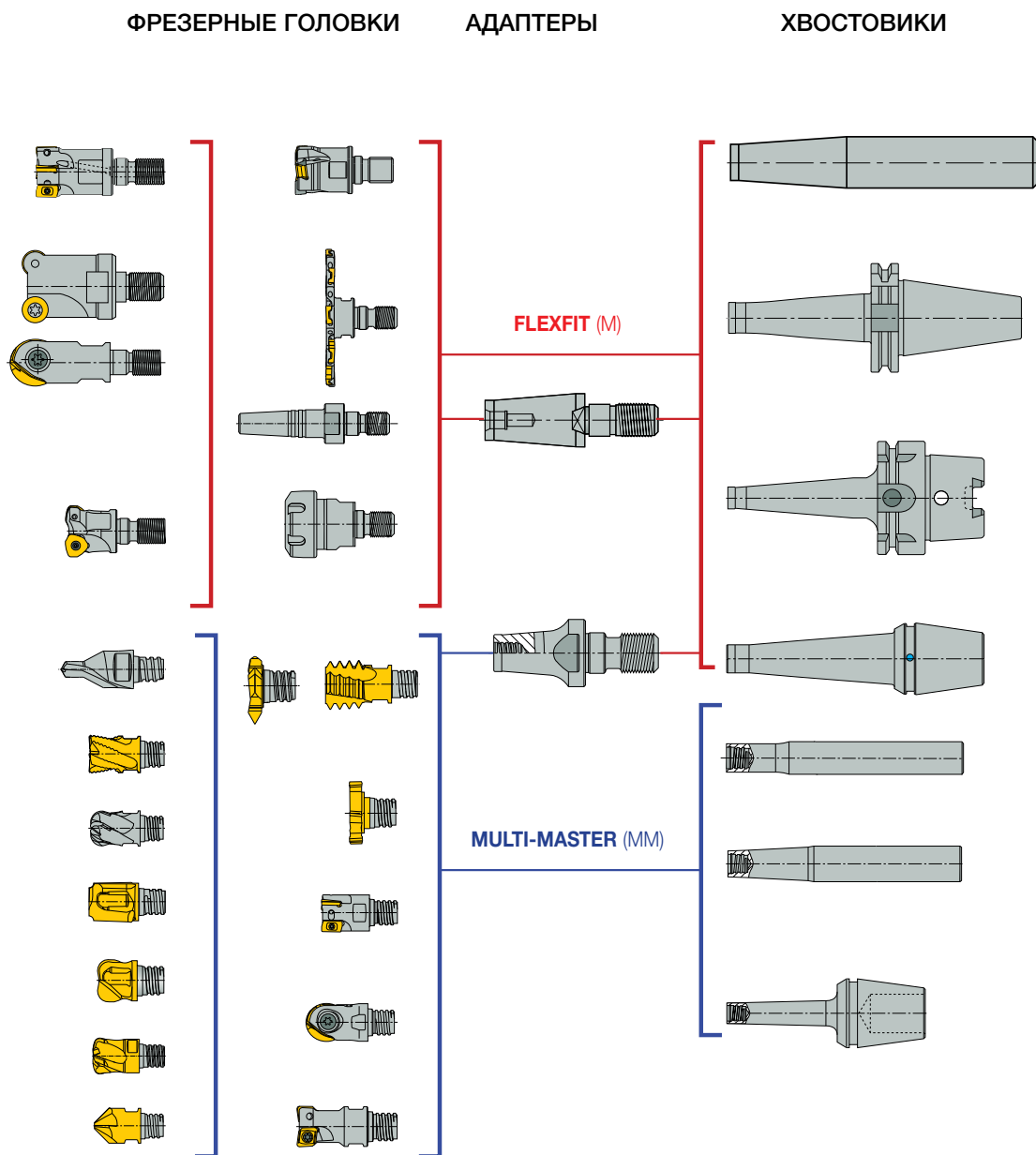
Тип	Угол подъёма спирали	Количество зубьев	Диапазон диаметров	Примечания	Стр.	
MM EPG	—	1	8	Гравирование	50	
MM FM	—	6	12-25	Торцевые фрезы	61	
MM EB MM EBC	30° 45°	2, 4 4	5-25 8-20	Сферические фрезерные головки	71 72	
MM EOB	—	4	8,10,12,16	Параболические головки (овал) для фасонной обработки	61	
MM ELB	—	4	8,10,12,16	Параболические головки (линза) для фасонной обработки	61	
MM HCR MM HRF	—	2	8-16	Сферические фрезерные головки для общей чистовой обработки	70	
MM HBR	—	2	10-25.4	Центрорежущая геометрия, 240° сферический режущий профиль	71	
MM HT	—	2	10-20	Тороидальные фрезерные головки	69	
MM FF	—	2	10-20	Обработка с большой подачей	67	
MM EFF	—	4,6	8-25.4	Обработка с большой подачей	68	
MM ETR	30°	6	8-16	Тороидальные фрезерные головки	69	
MM HR MM ER	—	2 4	8-20 8-12.7	Радиусная обработка углов	49	
MM HCD	—	2	8-20	Обработка фасок, зенкование и сверление для винтов по DIN 74	45	
MM ECF	—	4, 6	8-25 10-25	Обработка фасок и зенкование	46	
MM ECS	—	2	1.07-6.41	Центровочные головки (DIN 332)	51	
MM ECDF	—	2	8-20	Плоские сверлильные головки	52	

Сменные Твердосплавные Фрезерные Головки
СОДЕРЖАНИЕ

Тип	Угол подъёма спирали	Количество зубьев	Диапазон диаметров	Примечания	Стр.	
MM HDF	—	2	9.8-15.7	Обработка фасок с разных сторон отверстия (уступа)	46	
MM EDF	—	3	7.4-11.6	Обработка фасок с разных сторон отверстия (уступа)	47	
MM TS	—	4,6	7.7-25	Обработка пазов	54-55	
MM GRIT-22K/P, 28K/P	—	4, 6	21.7, 27.7	Обработка пазов	59	
MM GRIT-16K/ P,18K/P 3T6	—	3	15.7,17.7	Обработка пазов	56-57	
MM GRIT-4T8 /6T10	—	4	21.7	Обработка пазов	58	
MM SS	—	4	21.7	Эвольвентные шлицы	62	
MM GRIT-45A	—	3,4	17.7,21.7	Обработка фасок 45°	47	
MM GRIT-K/P-45A MM GRIT 28P-DR	—	3,4,6 6	17.7,21.7,27.7 27.7	Обработка фасок 45° Двухсторонняя радиусная обработка углов	48 49	
MM TS-DG	—	4	15.88, 19.05, 25.4		55	
MM TRF 55	—	5,6	11.94,15.94, 19.94		63	
MM TRF 60	—	5,6	11.94,15.94, 19.94,27.7		63	
MM TRD MT-MM	—	3,4 3-6	15.7, 21.7 10-20	55°-DIN ISO 228, B.S 84 60°-ISO 68, DIN13	64 65-67	
MM ESR-G	—		8-32 8-25.4	Заготовки головок	82	
MM TC-G	—		13.8,17.1,23.4, 28.6,35.6	Заготовки головок	83	

E = Экономичная серия

Варианты Соединений **MULTI-MASTER** и **FLEXFIT**

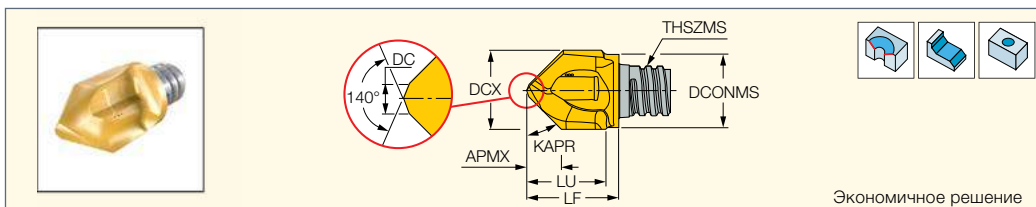


Показатели

Модульная система снижает затраты на хранение инструмента благодаря использованию одних и тех же головок с разными хвостовиками, позволяет вести обработку с большим вылетом и устанавливать метрические и дюймовые пластины на один и тот же инструмент.

MM HCD

2-зубые фрезерные головки для обработки фасок, зенкования и сверления



Обозначение	Размеры										IC908
	DCX ⁽⁴⁾	DCXTOL	NOF ⁽⁵⁾	LU	THSZMS	DCONMS	LF	APMX	DC	KAPR ⁽⁶⁾	
MM HCD080-090-2T05 ⁽¹⁾	8.00	z9	2	7.00	T05	7.60	9.75	3.15	1.00	45.0	●
MM HCD083-090-2T05 ⁽¹⁾	8.30	z9	2	7.50	T05	7.60	10.00	3.56	1.00	45.0	●
MM HCD.375-080-2T06	9.50	z9	2	9.00	T06	9.20	11.80	5.00	2.00	50.0	●
MM HCD.375-100-2T06 ⁽²⁾	9.50	z9	2	9.70	T06	9.50	13.40	3.60	2.00	40.0	●
MM HCD100-060-2T06	10.00	h10	2	9.30	T06	9.50	11.75	7.60	1.50	60.0	●
MM HCD100-120-2T06	10.00	h10	2	9.50	T06	9.50	12.70	2.70	1.50	30.0	●
MM HCD100-090-2T06-N ⁽¹⁾	10.00	z9	2	10.10	T06	9.50	14.00	4.50	1.50	45.0	●
MM HCD104-090-2T06 ⁽¹⁾	10.40	z9	2	9.00	T06	9.50	11.75	4.60	1.50	45.0	●
MM HCD120-060-2T08	12.00	h10	2	11.00	T08	11.50	15.40	9.24	1.50	60.0	●
MM HCD120-120-2T08	12.00	h10	2	11.65	T08	11.50	15.20	3.50	1.50	30.0	●
MM HCD120-090-2T08 ⁽¹⁾	12.00	z9	2	12.00	T08	11.50	15.50	5.30	1.50	45.0	●
MM HCD124-090-2T08 ⁽¹⁾	12.40	z9	2	11.80	T08	11.50	15.50	5.50	1.50	45.0	●
MM HCD.500-080-2T08 ⁽³⁾	12.70	z9	2	11.10	T08	12.20	15.50	6.80	1.50	50.0	●
MM HCD.500-100-2T08 ⁽²⁾	12.70	z9	2	10.90	T08	11.50	14.70	4.90	1.50	40.0	●
MM HCD.625-080-2T10	15.90	z9	2	15.20	T10	15.00	18.80	8.80	2.00	50.0	●
MM HCD.625-100-2T10 ⁽²⁾	15.90	z9	2	14.90	T10	15.10	19.00	6.20	2.00	40.0	●
MM HCD160-060-2T10	16.00	h10	2	16.20	T10	15.20	20.20	12.00	2.50	60.0	●
MM HCD160-120-2T10	16.00	h10	2	15.50	T10	15.20	19.90	4.40	1.50	30.0	●
MM HCD160-090-2T10-N	16.00	z9	2	15.70	T10	15.20	20.00	7.40	1.50	45.0	●
MM HCD165-090-2T10 ⁽¹⁾	16.50	z9	2	14.90	T10	15.20	18.80	7.10	1.50	45.0	●
MM HCD.750-080-2T12	19.05	z9	2	19.60	T12	18.45	24.70	11.00	2.00	50.0	●
MM HCD.750-100-2T12 ⁽²⁾	19.05	z9	2	18.50	T12	18.30	23.60	7.50	1.50	40.0	●
MM HCD200-060-2T12	20.00	h10	2	18.20	T12	18.45	24.70	15.50	2.50	60.0	●
MM HCD200-120-2T12	20.00	h10	2	14.65	T12	18.45	21.15	5.50	1.50	30.0	●
MM HCD200-090-2T12 ⁽¹⁾	20.00	z9	2	18.20	T12	18.45	24.70	9.40	1.50	45.0	●

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92

• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Может быть использована для тонкого зенкования (F-тип) под потайные и полупотайные головки винтов DIN 74.

⁽²⁾ Могут использоваться для зенковки 100° в соответствии с ISO 5856, DIN EN 4072, ANSI B18.6.3-1972

⁽³⁾ Зенкование углублений под головки американских и британских винтов.

⁽⁴⁾ Максимальный диаметр резания

⁽⁵⁾ Количество зубьев

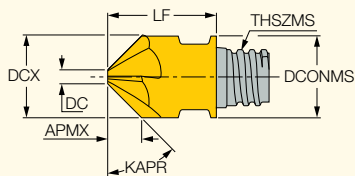
⁽⁶⁾ Угол режущей кромки



MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM ECF

Фрезерные головки для обработки фасок и зенкования



Обозначение	Размеры								IC908
	KAPR ⁽¹⁾	DCX ⁽²⁾	NOF ⁽³⁾	DC	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	
MM ECF120-02/100-4T06	30.0	10.00	4	2.00	2.30	T06	10.00	13.00	●
MM ECF120-02/120-4T08	30.0	12.00	4	2.00	2.90	T08	12.00	16.50	●
MM ECF120-03/160-6T10	30.0	16.00	6	3.00	3.70	T10	16.00	20.50	●
MM ECF120-05/200-6T12	30.0	20.00	6	5.00	4.30	T12	18.45	25.50	●
MM ECF120-06/250-6T15	30.0	25.00	6	6.00	5.40	T15	25.00	25.00	●
MM ECF45-080-4T05	45.0	8.00	4	1.95	3.00	T05	8.00	10.00	●
MM ECF45-100-4T06	45.0	10.00	4	1.95	4.00	T06	10.00	13.00	●
MM ECF45-120-4T08	45.0	12.00	4	1.95	5.00	T08	12.00	16.50	●
MM ECF45-.500-4T08	45.0	12.70	4	1.95	5.00	T08	12.70	16.50	●
MM ECF45-160-6T10	45.0	16.00	6	3.00	6.50	T10	16.00	20.50	●
MM ECF45-200-6T12	45.0	20.00	6	5.00	7.50	T12	18.45	25.50	●
MM ECF45-250-6T15-M	45.0	25.00	6	5.00	10.00	T15	25.00	25.00	●
MM ECF60-100-4T06	60.0	10.00	4	1.60	7.30	T06	10.00	13.00	●
MM ECF60-02/100-4T06	60.0	10.00	4	2.00	6.90	T06	10.00	13.00	●
MM ECF60-03/120-4T08	60.0	12.00	4	3.00	7.80	T08	12.00	16.50	●
MM ECF60-04/160-6T10	60.0	16.00	6	4.00	10.00	T10	16.00	20.50	●
MM ECF60-05/200-6T12	60.0	20.00	6	5.00	13.00	T12	18.45	25.50	●
MM ECF60-08/250-6T15	60.0	25.00	6	8.00	14.00	T15	25.00	25.00	●

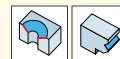
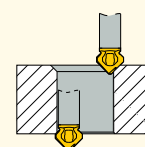
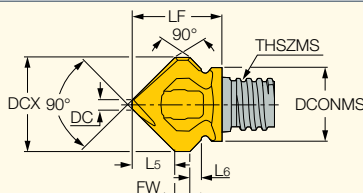
- Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
- Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

- ⁽¹⁾ Угол режущей кромки
- ⁽²⁾ Максимальный диаметр резания
- ⁽³⁾ Количество зубьев


MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM HDF

2-зубые сменные головки для верхнего и нижнего снятия фаски



Экономичное решение

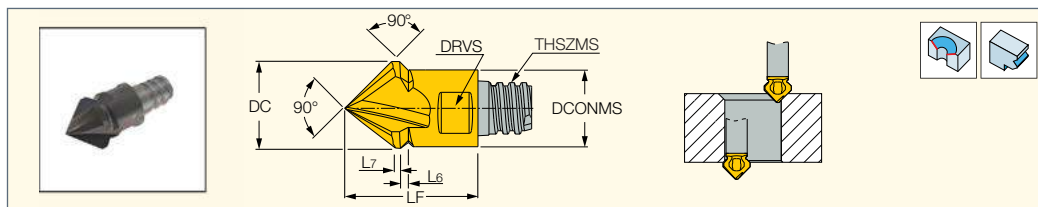
Обозначение	Размеры										IC908
	DCX ⁽¹⁾	NOF ⁽²⁾	L5	L6	FW	DC	THSZMS	DCONMS	LF		
MM HDF100-090-2T05	9.80	2	4.30	0.90	2.50	1.20	T05	7.60	10.80	MM KEY 8X5*	●
MM HDF120-090-2T06	11.80	2	5.30	1.20	2.00	1.20	T06	9.30	11.20	MM KEY 10X7*	●
MM HDF160-090-2T08	15.70	2	7.10	2.20	2.00	1.50	T08	11.50	14.00	MM KEY 13X8*	●

- Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи заказываются отдельно • Моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
- Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

- ⁽¹⁾ Максимальный диаметр резания
- ⁽²⁾ Количество зубьев
- * Заказываются отдельно

MM EDF

3-зубые сменные головки для верхнего и нижнего снятия фаски



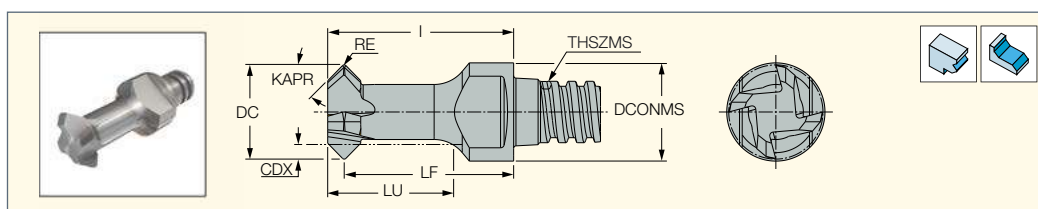
Размеры									IC908
Обозначение	DC	DCONMS	NOF ⁽¹⁾	L6	L7	LF	THSZMS		
MM EDF074-090-58-3T04	7.40	5.80	3	0.90	1.00	10.00	T04	•	
MM EDF094-090-76-3T05	9.40	7.60	3	0.90	1.00	12.50	T05	•	
MM EDF116-090-95-3T06	11.60	9.60	3	1.00	1.00	16.50	T06	•	

- Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
- Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Количество зубьев

MM TS-45

Фрезерные головки малого диаметра для обработки фасок 45°



Размеры											IC908
Обозначение	DC	KAPR ⁽¹⁾	CDX ⁽²⁾	RE	NOF ⁽³⁾	I	THSZMS	DCONMS	LU	LF	
MM TS077-45-20A-4T05	7.70	45.0	1.20	0.20	4	15.20	T05	8.00	10.3	13.85	•

- Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92 • Не смазывайте резьбовое соединение.

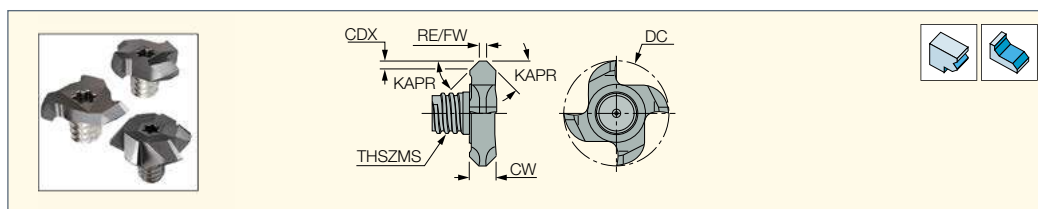
⁽¹⁾ Угол режущей кромки

⁽²⁾ Максимальная глубина резания

⁽³⁾ Количество зубьев

MM GRIT-45A

Фрезерные головки малого диаметра для обработки фасок 45°



Размеры										IC908
Обозначение	DC	KAPR ⁽¹⁾	CDX ⁽²⁾	RE	FW	CW	THSZMS	NOF ⁽³⁾		
MM GRIT18K-45A-3T6	17.70	45.0	1.40	0.10	-	3.47	T06	3	T-25/3*	•
MM GRIT18P-45A-3T6	17.70	45.0	1.40	0.10	-	3.47	T06	3	T-25/3*	•
MM GRIT22K-45A-4T8	21.70	45.0	1.70	-	1.50	5.55	T08	4	T-30/3 L*	•
MM GRIT28K-45A-6T10	27.70	45.0	4.00	-	0.50	9.80	T10	6	T-40/3 L*	•

- P-тип - положительная геометрия для мягких и вязких материалов. • K-тип - для общей обработки стали. • Модификация по заказу.

- Не смазывайте резьбовое соединение. • Инструкции по установке см. стр. 91-92 • Хвостовики см. стр. 84-91

⁽¹⁾ Угол режущей кромки

⁽²⁾ Максимальная глубина резания

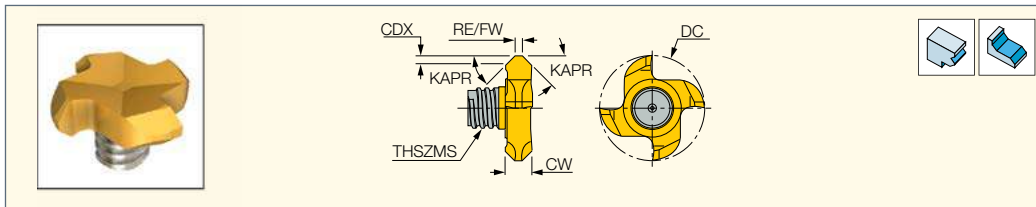
⁽³⁾ Количество зубьев

* Заказывается отдельно

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM GRIT-K/P-45A

Фрезерные головки
малого диаметра для
обработки фасок 45°



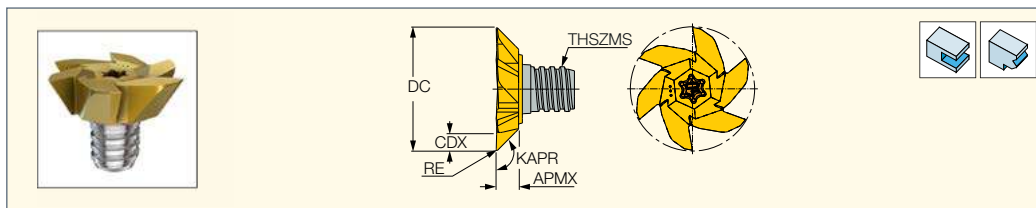
Обозначение	Размеры									IC528
	DC	KAPR ⁽¹⁾	CDX ⁽²⁾	RE	FW	CW	THSZMS	NOF ⁽³⁾	↙	
MM GRIT 18K-45A	17.70	45.0	1.40	0.10	-	3.40	T06	3	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18P-45A	17.70	45.0	1.40	0.10	-	3.40	T06	3	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 22K-45A	21.70	45.0	1.70	-	1.50	5.50	T08	4	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22P-45A	21.70	45.0	1.70	-	1.50	5.50	T08	4	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 28K-45A	27.70	45.0	4.00	-	0.50	9.80	T10	6	T-40/3 L*	●

- С головками для фрезерования пазов используйте твердосплавные хвостовики. • Зажимные ключи для других головок следует заказывать отдельно.
 - Хвостовики MM GRT.. предназначены в основном для фрезерных головок типа MM GRIT..
 - К-тип - для общей обработки стали. • P-тип - позитивная геометрия для мягких и вязких материалов. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184
- (1) Угол режущей кромки
(2) Максимальная глубина резания
(3) Количество зубьев
* Заказывается отдельно

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM GRIT Dovetail

Сменные твердосплавные
головки



Обозначение	Размеры								Прочный ← Твёрдый	
	DC	KAPR ⁽¹⁾	CDX ⁽²⁾	APMX	RE	THSZMS	NOF ⁽³⁾	↙	IC528	IC908
MM GRIT 28K-45D-6T10	27.70	135.0	4.00	5.00	0.20	T10	6	T-40/3 L*	●	●
MM GRIT 28K-60D-6T10	27.70	120.0	4.00	7.80	0.20	T10	6	T-40/3 L*	●	●
MM GRIT 28K-75D-6T10	27.70	105.0	2.20	10.10	0.20	T10	6	T-40/3 L*	●	●

- С головками для фрезерования пазов используйте твердосплавные хвостовики • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184
- (1) Угол режущей кромки
(2) Максимальная глубина резания
(3) Количество зубьев
* Заказывается отдельно



MM GRIT 28K-45D-6T10



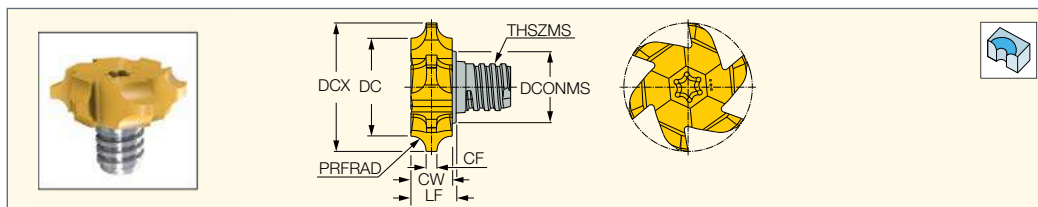
MM GRIT 28K-60D-6T10



MM GRIT 28K-75D-6T10

MM GRIT 28P-DR

Твердосплавные фрезерные головки с 6 зубьями для двухсторонней радиусной обработки углов



Обозначение	Размеры										Прочный ← Твердый	
	PRFRAD	CF	DCX ⁽¹⁾	DC	LF	CW	NOF ⁽²⁾	THSZMS	DCONMS	↙	IC528	IC908
MM GRIT 28P-2.7-DR1.0	1.00	2.70	27.70	24.80	6.00	5.60	6	T10	15.30	T-40/3 L*	●	●
MM GRIT 28P-2.6-DR2.0	2.00	2.60	27.70	22.90	7.70	7.30	6	T10	15.30	T-40/3 L*	●	●
MM GRIT 28P-2.3-DR3.0	3.00	2.30	27.70	21.10	9.70	8.90	6	T10	15.30	T-40/3 L*	●	●
MM GRIT 28P-2.6-DR4.0	4.00	2.60	27.70	19.70	11.70	10.90	6	T10	15.30	T-40/3 L*	●	●

- Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
- Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

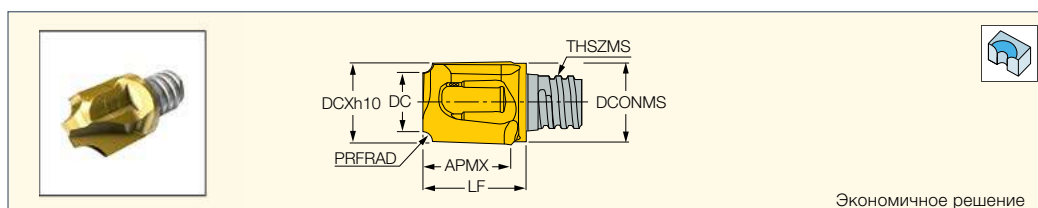
⁽¹⁾ Максимальный диаметр резания

⁽²⁾ Количество зубьев

* Заказывается отдельно

MM HR

2-зубые фрезерные головки с вогнутым радиусом



Экономичное решение

Обозначение	Размеры									IC908
	DCX ⁽¹⁾	PRFRAD	Tm ⁽²⁾	NOF ⁽³⁾	DC	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	
MM HR1.0/047-5.8-2T05	8.00	1.00	r0.5-3.0	2	5.80	7.50	T05	7.60	10.60	●
MM HR1.6/063-6.8-2T06	10.00	1.60	r0.5-3.0	2	6.80	9.50	T06	9.50	12.50	●
MM HR2.0/078-6.0-2T06	10.00	2.00	r0.5-3.0	2	6.00	9.50	T06	9.50	12.50	●
MM HR2.5/094-5.1-2T06	10.00	2.50	r0.5-3.0	2	5.10	9.50	T06	9.50	12.50	●
MM HR3.0/125-6.5-2T08	12.70	3.00	r0.5-4.0	2	6.50	12.00	T08	11.50	15.60	●
MM HR4.0/156-4.7-2T08	12.70	4.00	r0.5-4.0	2	4.70	12.00	T08	11.50	15.60	●
MM HR5.0/188-6.2-2T10	16.00	5.00	r0.5-5.0	2	6.20	15.00	T10	15.20	19.10	●
MM HR6.0/236-8.0-2T12	20.00	6.00	r0.5-6.0	2	8.00	7.00	T12	18.45	17.40	●

- Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
- Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

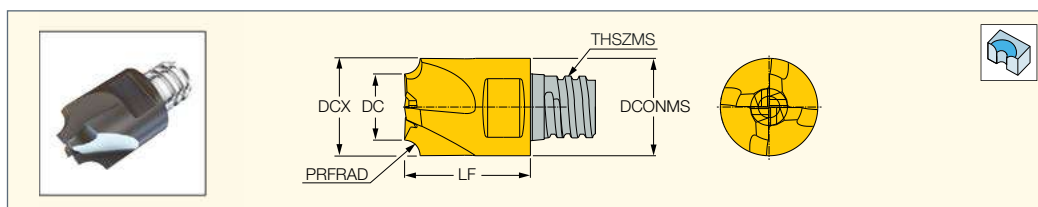
⁽¹⁾ Максимальный диаметр резания

⁽²⁾ Специальные диапазоны радиусов доступны по заказу.

⁽³⁾ Количество зубьев

MM ER

4-зубые фрезерные головки с вогнутым радиусом



Обозначение	Размеры								IC908
	PRFRAD	Tm ⁽¹⁾	DC	DCX ⁽²⁾	DCONMS	NOF ⁽³⁾	LF	THSZMS	
MM ER1.0/047-5.8-4T05	1.00	0.5-1.4	5.80	8.00	8.00	4	10.00	T05	●
MM ER1.6/063-6.8-4T06	1.60	0.5-2.5	6.80	10.00	10.00	4	13.00	T06	●
MM ER2.0/078-6.0-4T06	2.00	0.5-2.5	6.00	10.00	10.00	4	13.00	T06	●
MM ER2.5/094-5.1-4T06	2.50	0.5-2.5	5.10	10.00	10.00	4	13.00	T06	●
MM ER3.0/125-6.5-4T08	3.00	0.5-3.1	6.50	12.70	12.70	4	16.50	T08	●

- Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
- Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Возможно изготовление на заказ со специальными радиусами.

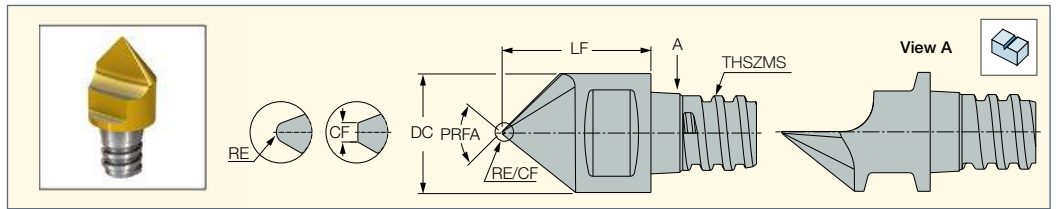
⁽²⁾ Максимальный диаметр резания

⁽³⁾ Количество зубьев

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EPG

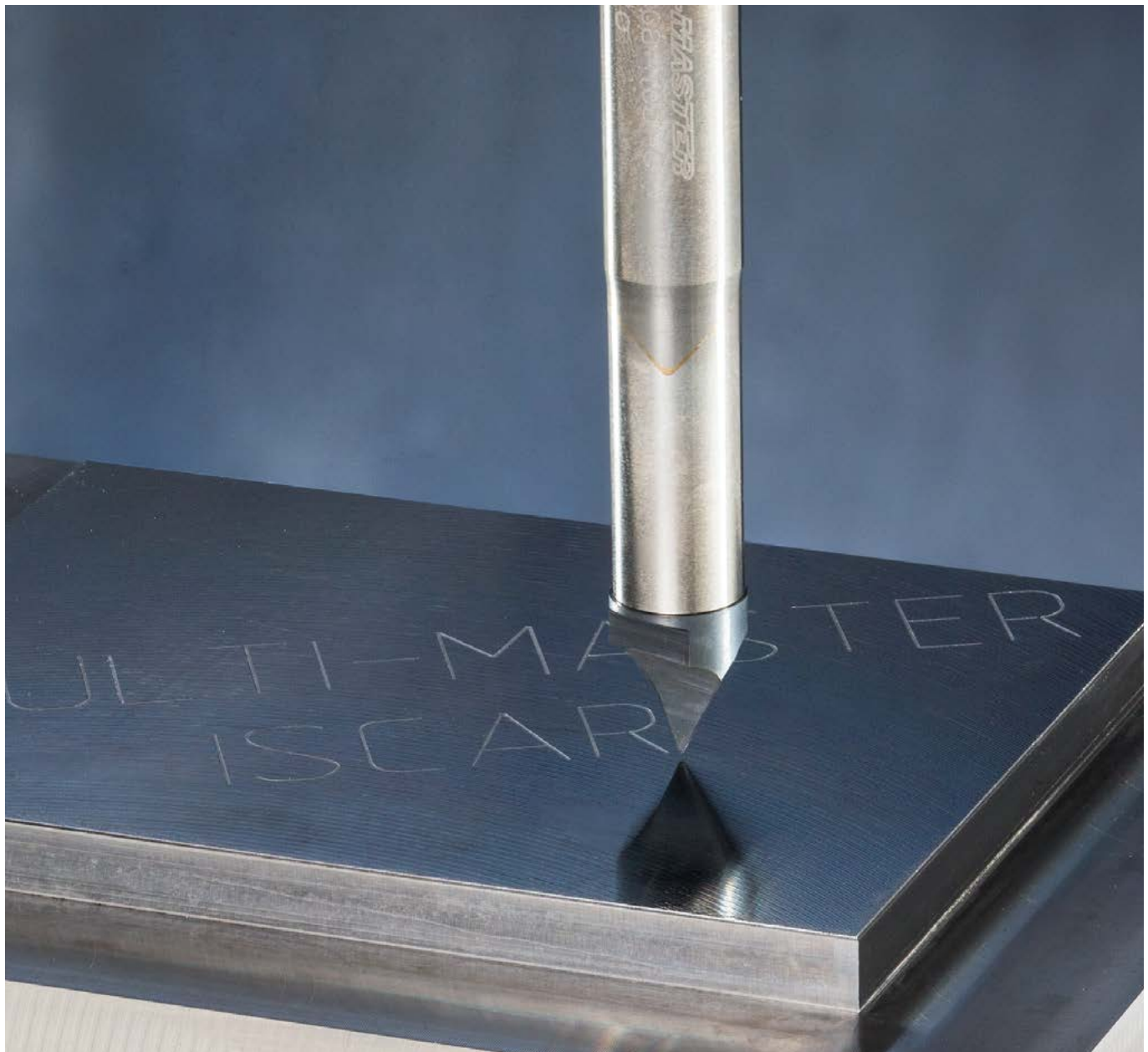
Гравировальная головка
MULTI-MASTER с
одной канавкой



Обозначение	Размеры						IC908
	DC	RE	CF ⁽¹⁾	PRFA	LF	THSZMS	
MM EPG080/30-1T05	8.00	0.20	-	30.00	10.00	T05	●
MM EPG080/45-1T05	8.00	0.20	-	45.00	10.00	T05	●
MM EPG080/60-1T05	8.00	0.20	-	60.00	10.00	T05	●
MM EPG080/90-1T05	8.00	0.20	-	90.00	10.00	T05	●
MM EPG080/60-F50-1T05	8.00	-	0.50	60.00	10.00	T05	●
MM EPG080/60-F75-1T05	8.00	-	0.75	60.00	10.00	T05	●
MM EPG080/90-F32-1T05	8.00	-	0.32	90.00	10.00	T05	●
MM EPG080/90-F50-1T05	8.00	-	0.50	90.00	10.00	T05	●

- Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
- Не смазывайте резьбовое соединение.

⁽¹⁾ Фронтальный плоский угол



SOLIDDRILL
MULTI-MASTER

MM ECS
Центровочные
головки (DIN 332)

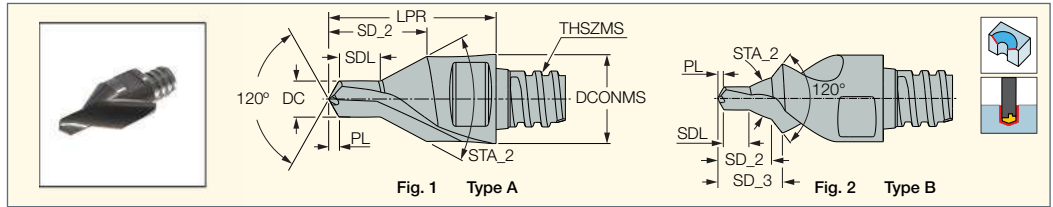
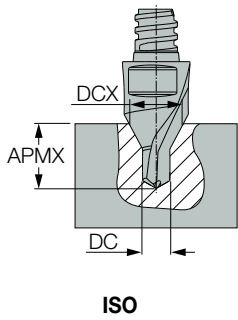


Fig. 1 Type A

Fig. 2 Type B

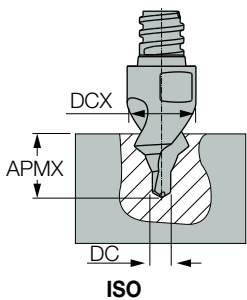
Обозначение	Размеры										IC908
	DC	DCONMS	THSZMS	LPR	SDL	SD_2	SD_3	STA_2	PL	Рис.	
MM ECS-A1.00X06-2T04	1.07	6.00	T04	10.00	1.32	4.14	-	60.0	0.280	1	●
MM ECS-A1.60X06-2T04	1.65	6.00	T04	10.00	1.97	4.45	-	60.0	0.430	1	●
MM ECS-A2.00X06-2T04	2.07	6.00	T04	10.00	2.36	6.37	-	60.0	0.540	1	●
MM ECS-A3.15X08-2T05	3.28	8.00	T05	15.00	3.75	8.76	-	60.0	0.850	1	●
MM ECS-A4.00X10-2T06	4.12	10.00	T06	19.00	4.83	11.05	-	60.0	1.070	1	●
MM ECS-A5.00X12-2T08	5.13	12.00	T08	23.00	5.88	13.23	-	60.0	1.320	1	●
MM ECS-A6.30X16-2T10	6.46	16.00	T10	28.00	7.25	17.18	-	60.0	1.650	1	●
MM ECS-B3.15X12-2T08	3.24	12.00	T08	23.00	3.55	7.40	8.94	60.0	0.830	2	●
MM ECS-B4.00X127-2T08	4.09	12.70	T08	23.00	4.53	9.50	10.71	60.0	1.070	2	●
MM ECS-B5.00X19-2T12	5.09	18.45	T12	25.50	5.56	11.70	14.17	60.0	1.330	2	●
MM ECS-B6.30X20-2T12	6.41	18.45	T12	25.50	6.95	14.50	16.58	60.0	1.680	2	●

- Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
- Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184



IC908							
*V _c -f _z [м/мин-мм/зуб]							
	MM ECS-A1.00X06-2T04	MM ECS-A1.60X06-2T04	MM ECS-A2.00X06-2T04	MM ECS-A3.15X08-2T05	MM ECS-A4.00X10-2T06	MM ECS-A5.00X12-2T08	MM ECS-A6.30X16-2T10
	DCX=2.12, APMX=2.5	DCX=3.35, APMX=3.9	DCX=4.25, APMX=4.8	DCX=6.70, APMX=7.60	DCX=8.50, APMX=9.80	DCX=10.60, APMX=12.00	DCX=13.20, APMX=14.80
P	4340 24-29HRC	80x0.020	80x0.025	80x0.025	80x0.030	80x0.040	80x0.050
	4340 38-42HRC	65x0.020	65x0.025	65x0.025	65x0.030	65x0.040	65x0.050
M	316L MAX-215 HB	50x0.015	50x0.020	50x0.020	50x0.025	50x0.030	50x0.040
S	Inconel 718	15x0.010	15x0.010	15x0.015	15x0.015	15x0.020	15x0.025

* Расчёт V_c для ØDC



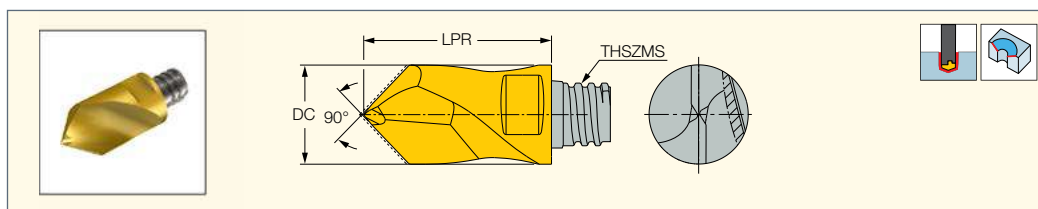
IC908			
*V _c -f _z [м/мин-мм/зуб]			
	MM ECS-A3.15X12-2T08	MM ECS-A4.00X127-2T08	MM ECS-A5.00X19-2T12
	DCX=10.00, APMX=8.80	DCX=12.50, APMX=11.00	DCX=16.00, APMX=13.900
	DCX=18.00, APMX=16.80		
P	4340 24-29HRC	75x0.030	75x0.040
	4340 38-42HRC	60x0.030	60x0.040
M	316L MAX-215 HB	45x0.025	45x0.030
S	Inconel 718	12x0.015	12x0.020

* Расчёт V_c для ØDC

SOLIDDRILL
MULTI-MASTER

MM ECD

Центровочные сверла для станков с ЧПУ для точной наметки отверстия без направляющей втулки



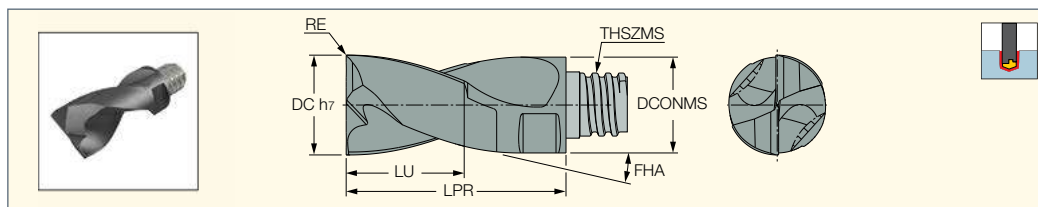
Размеры					IC908
Обозначение	DC	LPR	THSZMS		
MM ECD-06X90-2T04	6.00	11.00	T04		●
MM ECD-08X90-2T05	8.00	15.00	T05		●
MM ECD-10X90-2T06	10.00	19.00	T06		●
MM ECD-12X90-2T08	12.00	23.00	T08		●
MM ECD-16X90-2T10	16.00	28.00	T10		●

- Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
- Не смазывайте резьбовое соединение.

SOLIDDRILL
MULTI-MASTER

MM ECDF

Сменные твердосплавные плоские сверлильные головки MULTI-MASTER



Размеры										IC908
Обозначение	DC	DCONMS	NOF ⁽¹⁾	LU	LPR	RE	FHA	THSZMS		
MM ECDF080A100-2T05	8.00	7.70	2	12.00	22.00	0.00	30.0	T05	●	
MM ECDF085A120-2T05	8.50	7.70	2	12.00	22.00	0.00	30.0	T05	●	
MM ECDF090A120-2T05	9.00	7.70	2	12.00	22.00	0.00	30.0	T05	●	
MM ECDF095A120-2T06	9.50	9.20	2	12.00	22.00	0.00	30.0	T06	●	
MM ECDF100A120-2T06	10.00	9.60	2	12.00	22.00	0.00	30.0	T06	●	
MM ECDF105A120-2T06	10.50	9.60	2	12.00	23.00	0.00	30.0	T06	●	
MM ECDF110A120-2T06	11.00	9.60	2	12.00	23.00	0.00	30.0	T06	●	
MM ECDF115A120-2T06	11.50	9.60	2	12.00	23.00	0.00	30.0	T06	●	
MM ECDF120A150-2T08	12.00	11.70	2	15.00	27.00	0.00	30.0	T08	●	
MM ECDF125A150-2T08	12.50	12.10	2	15.00	27.00	0.00	30.0	T08	●	
MM ECDF130A150-2T08	13.00	12.20	2	15.00	27.00	0.00	30.0	T08	●	
MM ECDF135A150-2T08	13.50	12.20	2	15.00	27.00	0.00	30.0	T08	●	
MM ECDF140A150-2T08	14.00	12.20	2	15.00	27.00	0.00	30.0	T08	●	
MM ECDF145A150-2T08	14.50	12.20	2	15.00	27.00	0.00	30.0	T08	●	
MM ECDF150A150-2T08	15.00	12.20	2	15.00	27.00	0.00	30.0	T08	●	
MM ECDF155A150-2T08	15.50	12.20	2	15.00	27.00	0.00	30.0	T08	●	
MM ECDF160A200-2T10	16.00	15.30	2	20.00	33.50	0.00	30.0	T10	●	
MM ECDF165A200-2T10	16.50	15.30	2	20.00	33.50	0.00	30.0	T10	●	
MM ECDF170A200-2T10	17.00	15.30	2	20.00	33.50	0.00	30.0	T10	●	
MM ECDF175A200-2T10	17.50	15.30	2	20.00	33.50	0.00	30.0	T10	●	
MM ECDF180A200-2T10	18.00	15.30	2	20.00	33.50	0.00	30.0	T10	●	
MM ECDF185A200-2T12	18.50	18.20	2	25.00	41.00	0.00	30.0	T12	●	
MM ECDF190A250-2T12	19.00	18.30	2	25.00	41.00	0.00	30.0	T12	●	
MM ECDF195A250-2T12	19.50	18.30	2	25.00	41.00	0.00	30.0	T12	●	
MM ECDF200A250-2T12	20.00	18.45	2	25.00	41.00	0.00	30.0	T12	●	


- Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
- Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Количество зубьев

ISO	Материал	Состояние	Прочность на разрыв [Н/мм ²]	Ks1 ⁽¹⁾ [Н/мм ²]	mc ⁽²⁾	Твёрдость, НВ	№ группы материала	V м/мин	Подача и диаметр плоской головки					
									DC=18.0-25.4	DC=16.0-17.9	DC=13.0-15.9	DC=10.0-12.9	DC=8.0-9.9	
									frev мм/об					
P	Нелегированная сталь и стальное литьё, автоматная сталь	<0.25% C	Отожжённая	420	1350	0.21	125	1	80-110-140	0.08	0.10	0.12	0.14	0.18
		>=0.25% C	Отожжённая	650	1500	0.22	190	2		0.10	0.12	0.15	0.17	0.21
		<0.55% C	Закалённая и отпущенная	850	1675	0.24	250	3		0.12	0.14	0.18	0.20	0.24
		>=0.55% C	Отожжённая	750	1700	0.24	220	4						
	Низколегированная сталь и стальное литьё (менее 5% легирующих элементов)	Отожжённая	600	1775	0.24	200	6	60-80-100	0.06	0.06	0.08	0.10	0.12	
			930	1675	0.24	275	7		0.08	0.08	0.10	0.12	0.14	
			1000	1725	0.24	300	8		0.10	0.10	0.12	0.14	0.16	
			1200	1800	0.24	350	9							
	Высоколегированная сталь, литая сталь и инструментальная сталь	Отожжённая	680	2450	0.23	200	10	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06		
		Закалённая и отпущенная	1100	2500	0.23	325	11	0.02	0.03	0.04	0.05	0.07		
Нержавеющая сталь и стальное литьё	Ферритная/мартенситная	680	1875	0.21	200	12	60-80-100	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08		
	Мартенситная	820	1875	0.21	240	13	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06			
M	Нержавеющая сталь и стальное литьё	Аустенитная, дуплексная	600	2150	0.20	180	14	60-80-100	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный/перлитный		1150	0.20	180	17	80-120-160	0.08	0.10	0.14	0.16	0.18	
		Перлитный / мартенситный		1350	0.28	260	18		0.10	0.12	0.16	0.18	0.20	
	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		1225	0.25	160	15		0.12	0.14	0.18	0.20	0.22	
	Ковкий чугун	Ферритный		1225	0.25	130	19							
		Перлитный		1420	0.30	230	20							

* рекомендуемые режимы резания

Запасные части

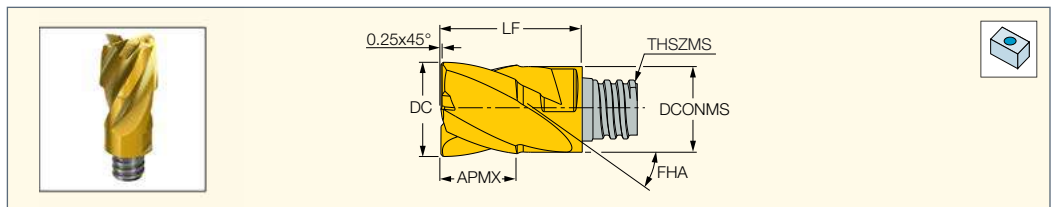
Обозначение	
MM ECDF080A100-2T05	MM KEY 6X4*
MM ECDF100A120-2T06	MM KEY 8X5*
MM ECDF120A150-2T08	MM KEY 10X7*
MM ECDF160A200-2T10	MM KEY 13X8*
MM ECDF200A250-2T12	MM KEY 16X9*

* Заказывается отдельно

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EFCB

4-зубые фрезерные головки для зенкования плоских поверхностей, угол подъёма спирали 30°



Обозначение	Размеры										IC908	Рекомендованные режимы резания
	DC ⁽¹⁾	APMX	LF	DCONMS	THSZMS	NOF ⁽²⁾	FHA	CHW	KCH	f _z (мм/зуб)		
MM EFCB110A08-4T06	11.00	8.40	16.50	10.00	T06	4	30.0	45.0	0.25	●	0.03-0.04	
MM EFCB140A11-4T08	14.00	11.50	28.00	12.00	T08	4	30.0	45.0	0.25	●	0.04-0.05	

- Максимальная вогнутость на нижней части инструмента 0.06 мм • Хвостовики см. стр. 84-91
- Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
- Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

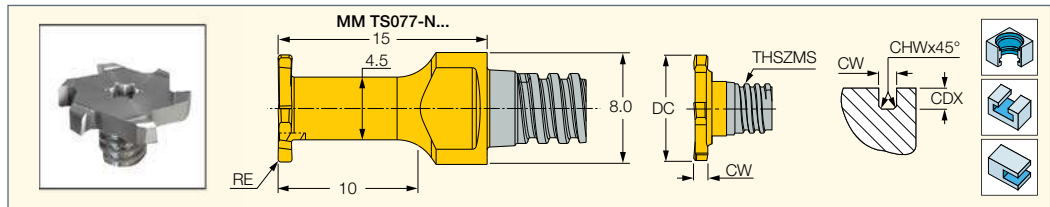
⁽¹⁾ Допуск e8

⁽²⁾ Количество зубьев

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM TS-N

Сменные фрезерные головки для обработки Т-образных пазов



Обозначение	Размеры									Прочный ↔ Твёрдый			
	DC	DCTOLL	CW	NOF ⁽¹⁾	THSZMS	CDX ⁽²⁾	RE	CHW			IC328	IC928	IC908
MM TS077-N07A-4T05	7.70	-0.05	0.70	4	T05	1.20	0.20	-	MM KEY 6X4*				●
MM TS077-N08A-4T05	7.70	-0.05	0.80	4	T05	1.20	0.20	-	MM KEY 6X4*				●
MM TS077-N09A-4T05	7.70	-0.05	0.90	4	T05	1.20	0.20	-	MM KEY 6X4*				●
MM TS077-N10A-4T05	7.70	-0.05	1.00	4	T05	1.20	0.20	-	MM KEY 6X4*				●
MM TS077-N15A-4T05	7.70	-0.05	1.50	4	T05	1.20	0.20	-	MM KEY 6X4*				●
MM TS077-N20A-4T05	7.70	-0.05	2.00	4	T05	1.20	0.20	-	MM KEY 6X4*				●
MM TS105-N20D-06T04	10.50	-0.05	2.00	6	T04	2.00	0.40	-		T-15/3*		●	
MM TS.500-N062P-06T05	12.70	-0.05	1.58	6	T05	2.25	-	0.15		T-20/3*	●		●
MM TS.500-N078P-06T05	12.70	-0.05	1.98	6	T05	2.25	-	0.15		T-20/3*	●		●
MM TS135-N20P-06T05	13.50	-0.05	2.00	6	T05	2.65	-	0.20		T-20/3*	●		●
MM TS135-N25P-06T05	13.50	-0.05	2.50	6	T05	2.65	-	0.20		T-20/3*	●		●

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92 • Не смазывайте резьбовое соединение.
• Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Количество зубьев

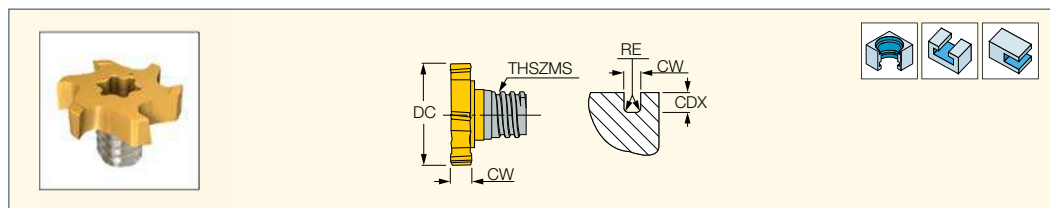
⁽²⁾ Максимальная глубина резания

* Заказывается отдельно

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM TS-H

Сменные фрезерные головки грибкового типа с различными радиусами при вершинах, для обработки Т-образных пазов



Обозначение	Размеры									Прочный ↔ Твёрдый	
	DC	DCTOLL	CW	CDX ⁽¹⁾	NOF ⁽²⁾	RE	THSZMS			IC328	IC908
MM TS135-H30D-06T05	13.50	-0.05	3.00	2.65	6	0.40	T05		T-20/3*	●	●
MM TS135-H40D-06T05	13.50	-0.05	4.00	2.65	6	0.40	T05		T-20/3*	●	●
MM TS165-H40A-06T05	16.50	-0.05	4.00	4.25	6	0.20	T05		T-20/3*	●	●
MM TS160-H20D-06T06	16.00	-0.05	2.00	3.00	6	0.40	T06		T-20/3*	●	●
MM TS160-H30D-06T06	16.00	-0.05	3.00	3.00	6	0.40	T06		T-25/3*	●	●
MM TS160-H40D-06T06	16.00	-0.05	4.00	3.00	6	0.40	T06		T-25/3*	●	●
MM TS165-H20D-06T06	16.50	-0.05	2.00	3.25	6	0.40	T06		T-20/3*	●	●
MM TS165-H30D-06T06	16.50	-0.05	3.00	3.25	6	0.40	T06		T-25/3*	●	●
MM TS165-H40D-06T06	16.50	-0.05	4.00	3.25	6	0.40	T06		T-25/3*	●	●
MM TS195-H60A-06T06	19.50	-0.05	6.00	4.45	6	0.20	T06		T-25/3*	●	●
MM TS225-H60A-06T06	22.50	-0.05	6.00	5.95	6	0.20	T06		T-25/3*	●	●
MM TS195-H40D-06T08	19.50	-0.05	4.00	3.45	6	0.40	T08		T-30/3 L*	●	●
MM TS195-H50D-06T08	19.50	-0.05	5.00	3.45	6	0.40	T08		T-30/3 L*	●	●
MM TS195-H60D-06T08	19.50	-0.05	6.00	3.45	6	0.40	T08		T-30/3 L*	●	●
MM TS225-H40D-06T08	22.50	-0.05	4.00	4.90	6	0.40	T08		T-40/3 L*	●	●
MM TS225-H50D-06T08	22.50	-0.05	5.00	4.95	6	0.40	T08		T-40/3 L*	●	●
MM TS225-H60D-06T08	22.50	-0.05	6.00	4.95	6	0.40	T08		T-40/3 L*	●	●
MM TS225-H80D-06T08	22.50	-0.05	8.00	4.95	6	0.40	T08		T-40/3 L*	●	●
MM TS250-H50D-06T08	25.00	-0.05	5.00	5.90	6	0.40	T08		T-50/3 L*	●	●
MM TS250-H60D-06T08	25.00	-0.05	6.00	5.90	6	0.40	T08		T-50/3 L*	●	●
MM TS250-H80D-06T08	25.00	-0.05	8.00	5.90	6	0.40	T08		T-50/3 L*	●	●
MM TS250-H50D-06T10	25.00	-0.05	5.00	4.30	6	0.40	T10		T-50/3 L*	●	●
MM TS250-H60D-06T10	25.00	-0.05	6.00	4.30	6	0.40	T10		T-50/3 L*	●	●
MM TS250-H80D-06T10	25.00	-0.05	8.00	4.30	6	0.40	T10		T-50/3 L*	●	●

• Головки 5 мм и больше имеют стружкоразделительные кромки • Моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92

• Не смазывайте резьбовое соединение. • Хвостовики см. стр. 84-91 • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

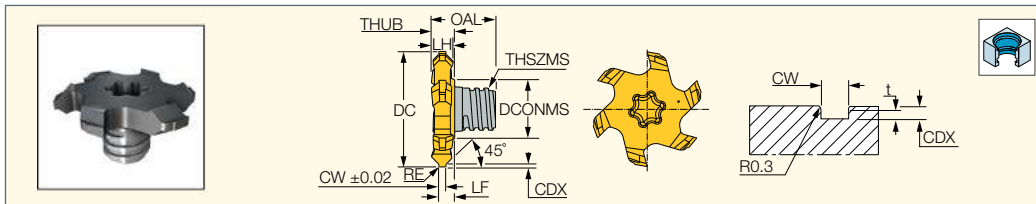
⁽¹⁾ Максимальная глубина резания

⁽²⁾ Количество зубьев

* Заказывается отдельно

MM TS-C

Фрезерные головки для обработки канавок под пружинное кольцо в соответствии с DIN 471/472



Обозначение	Размеры													IC928
	DC	CW	CDX	LF	t	RE	THUB	LH	OAL	DCONMS	NOF ⁽¹⁾	THSZMS	↙	
MM TS127C118T035-6T05	12.70	1.18	0.35	2.23	0.27	0.05	3.00	2.7	8.43	7.70	6	T05	T-20/3*	●
MM TS127C118T040-6T05	12.70	1.18	0.40	2.23	0.32	0.05	3.00	2.7	8.43	7.70	6	T05	T-20/3*	●
MM TS127C118T050-6T05	12.70	1.18	0.50	2.23	0.42	0.05	3.00	2.7	8.43	7.70	6	T05	T-20/3*	●
MM TS127C138T050-6T05	12.70	1.38	0.50	2.23	0.42	0.05	3.00	2.7	8.63	7.70	6	T05	T-20/3*	●
MM TS225C138T060-6T08	22.50	1.38	0.60	3.08	0.50	0.05	4.50	4.2	9.48	11.70	6	T08	T-40/3 L*	●
MM TS225C138T070-6T08	22.50	1.38	0.70	3.08	0.60	0.05	4.50	4.2	9.48	11.70	6	T08	T-40/3 L*	●
MM TS225C138T085-6T08	22.50	1.38	0.85	3.08	0.74	0.05	4.50	4.2	9.48	11.70	6	T08	T-40/3 L*	●
MM TS225C168T070-6T08	22.50	1.68	0.70	3.23	0.60	0.10	4.50	4.2	9.78	11.70	6	T08	T-40/3 L*	●
MM TS225C168T085-6T08	22.50	1.68	0.85	3.23	0.74	0.10	4.50	4.2	9.78	11.70	6	T08	T-40/3 L*	●
MM TS225C168T100-6T08	22.50	1.68	1.00	3.23	0.89	0.10	4.50	4.2	9.78	11.70	6	T08	T-40/3 L*	●
MM TS225C193T100-6T08	22.50	1.93	1.00	3.35	0.89	0.10	4.50	4.2	10.03	11.70	6	T08	T-40/3 L*	●
MM TS225C193T125-6T08	22.50	1.93	1.25	3.35	1.13	0.10	4.50	4.2	10.03	11.70	6	T08	T-40/3 L*	●
MM TS225C223T150-6T08	22.50	2.23	1.50	3.50	1.38	0.10	4.50	4.2	10.33	11.70	6	T08	T-40/3 L*	●
MM TS225C273T150-6T08	22.50	2.73	1.50	3.77	1.39	0.20	4.50	4.1	10.83	11.70	6	T08	T-40/3 L*	●
MM TS225C273T175-6T08	22.50	2.73	1.75	3.77	1.64	0.20	4.40	3.9	10.83	11.70	6	T08	T-40/3 L*	●
MM TS225C325T175-6T08	22.50	3.25	1.75	4.40	1.64	0.20	5.10	4.6	11.35	11.70	6	T08	T-40/3 L*	●

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92 • Не смазывайте резьбовое соединение.

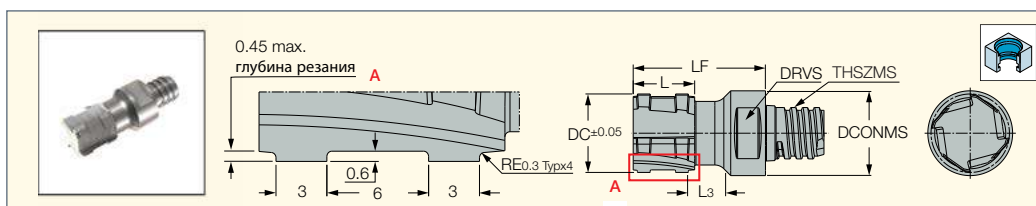
• Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Количество зубьев

* Заказывается отдельно

MM TS-DG

Фрезерные головки с резьбовым соединением для обработки двойных внутренних канавок в трубных досках теплообменников



Обозначение	Размеры											IC908
	DC	DCONMS	PHD ⁽¹⁾	THSZMS	NOF ⁽²⁾	LF	L3	L	DRVS ⁽³⁾	↗		
MM TS155-04T10-8238	15.50	16.00	15.88	T10	4	34.00	18.10	14.10	10.0	MM KEY 10X7*	●	
MM TS185-04T12-8239	18.50	18.45	19.05	T12	4	34.50	18.30	14.50	13.0	MM KEY 13X8*	●	
MM TS245-04T15-8240	24.50	23.90	25.40	T15	4	37.40	11.00	14.40	20.0	MM KEY 20*	●	

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92

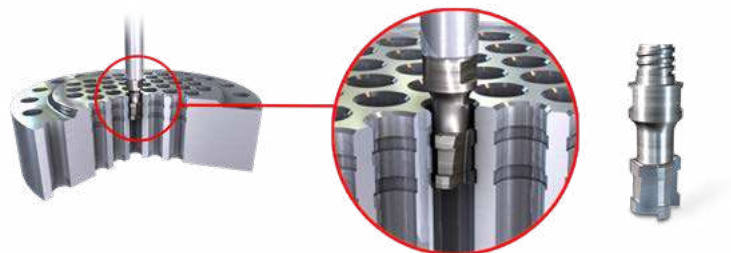
• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Для минимального наружного диаметра трубы

⁽²⁾ Количество зубьев

⁽³⁾ Размер зажимного ключа

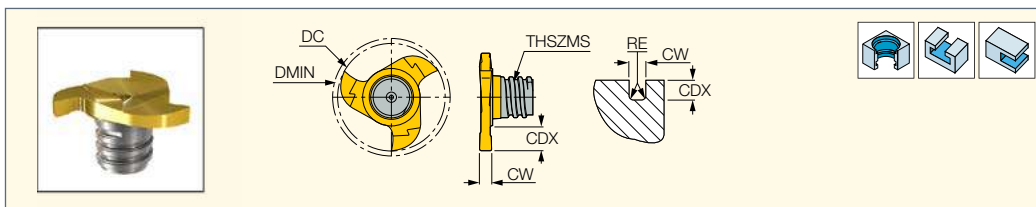
* Заказывается отдельно




MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM GRIT-16K/P,18K/P

Фрезерные головки грибкового типа малого диаметра, для обработки пазов



Обозначение	Размеры								IC528
	DC	CW	CDX ⁽²⁾	NOF ⁽³⁾	RE	DMIN ⁽⁴⁾	THSZMS		
MM GRIT 16K-1.50-0.10	15.70	1.50	2.80	3	0.10	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 16P-1.50-0.10	15.70	1.50	2.80	3	0.10	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 16K-1.57-0.20	15.70	1.57	2.80	3	0.20	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 16K-2.00-0.20	15.70	2.00	2.80	3	0.20	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 16P-2.20-1.10	15.70	2.20	2.80	3	1.10	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 16K-2.39-0.20	15.70	2.39	2.80	3	0.20	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 16K-2.50-0.20	15.70	2.50	2.80	3	0.20	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 16K-3.00-0.20	15.70	3.00	2.80	3	0.20	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 16P-3.00-0.20	15.70	3.00	2.80	3	0.20	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 16K-3.17-0.20	15.70	3.17	2.80	3	0.20	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-1.20-0.05 ⁽¹⁾	17.70	1.20	3.80	3	0.05	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18P-1.20-0.60	17.70	1.20	3.80	3	0.60	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-1.40-0.05 ⁽¹⁾	17.70	1.40	3.80	3	0.05	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-1.50-0.10	17.70	1.50	3.80	3	0.10	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-1.57-0.20	17.70	1.57	3.80	3	0.20	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-1.70-0.05 ⁽¹⁾	17.70	1.70	3.80	3	0.05	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-2.00-0.20	17.70	2.00	3.80	3	0.20	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18P-2.00-1.00	17.70	2.00	3.80	3	1.00	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18P-2.20-1.10	17.70	2.20	3.80	3	1.10	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-2.39-0.20	17.70	2.39	3.80	3	0.20	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-2.50-0.20	17.70	2.50	3.80	3	0.20	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-3.00-0.20	17.70	3.00	3.80	3	0.20	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18P-3.00-1.50	17.70	3.00	3.80	3	1.50	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-3.17-0.20	17.70	3.17	3.80	3	0.20	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●

- Рекомендуется для обработки канавок под уплотнительные и стопорные кольца
- Каждый хвостовик типа MM GRT.. поставляется в комплекте с зажимным ключом MM EGR. • Модификация по заказу • Не смазывайте резьбовое соединение.
- Инструкции по установке см. стр. 91-92
- Хвостовики см. стр. 84-91 • Хвостовики MM GRT.. предназначены в основном для фрезерных головок типа MM GRIT..
- С головками для фрезерования пазов используйте твердосплавные хвостовики. • Зажимные ключи для других головок следует заказывать отдельно.
- К-тип - для общей обработки стали. • P-тип - позитивная геометрия для мягких и вязких материалов.
- Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Для круглых скоб в соответствии с DIN 471/472 и ANSI B27.7M

⁽²⁾ Максимальная глубина резания

⁽³⁾ Количество зубьев

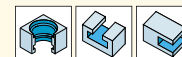
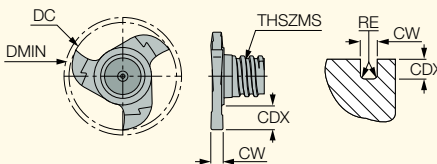
⁽⁴⁾ Минимальный диаметр отверстия

* Заказывается отдельно



MM GRIT-16K/P,18K/P 3T6

Фрезерные головки грибкового типа малого диаметра, для обработки пазов



Обозначение	Размеры								IC908
	DC	CW	CDX ⁽¹⁾	NOF ⁽²⁾	RE	DMIN ⁽³⁾	THSZMS	∠	
MM GRIT16K150-010-3T6	15.70	1.50	2.80	3	0.10	16.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT16P150-010-3T6	15.70	1.50	2.80	3	0.10	16.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT16K157-020-3T6	15.70	1.57	2.80	3	0.20	16.00	T06	T-25/3*	●
MM GRIT16K200-020-3T6	15.70	2.00	2.80	3	0.20	16.00	T06	T-25/3*	●
MM GRIT16P220-110-3T6	15.70	2.20	2.80	3	1.10	16.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT16K239-020-3T6	15.70	2.39	2.80	3	0.20	16.00	T06	T-25/3*	●
MM GRIT16K250-020-3T6	15.70	2.50	2.80	3	0.20	16.00	T06	T-25/3*	●
MM GRIT16K300-020-3T6	15.70	3.00	2.80	3	0.20	16.00	T06	T-25/3*	●
MM GRIT16P300-020-3T6	15.70	3.00	2.80	3	0.20	16.00	T06	T-25/3*	●
MM GRIT16K317-020-3T6	15.70	3.17	2.80	3	0.20	16.00	T06	T-25/3*	●
MM GRIT18K120-005-3T6	17.70	1.20	3.80	3	0.05	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18P120-060-3T6	17.70	1.20	3.80	3	0.60	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18K140-005-3T6	17.70	1.40	3.80	3	0.05	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18K150-010-3T6	17.70	1.50	3.80	3	0.10	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18K157-020-3T6	17.70	1.57	3.80	3	0.20	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18K170-005-3T6	17.70	1.70	3.80	3	0.05	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18K200-020-3T6	17.70	2.00	3.80	3	0.20	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18P200-100-3T6	17.70	2.00	3.80	3	1.00	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18P220-110-3T6	17.70	2.20	3.80	3	1.10	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18K239-020-3T6	17.70	2.39	3.80	3	0.20	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18K250-020-3T6	17.70	2.50	3.80	3	0.20	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18K300-020-3T6	17.70	3.00	3.80	3	0.20	18.00	T06	T-25/3*	●
MM GRIT18P300-150-3T6	17.70	3.00	3.80	3	1.50	18.00	T06	T-25/3*	●
MM GRIT18K317-020-3T6	17.70	3.17	3.80	3	0.20	18.00	T06	T-25/3*	●

- Рекомендуется для обработки канавок под уплотнительные и стопорные кольца • Модификация по заказу • Не смазывайте резьбовое соединение.
- Инструкции по установке см. стр. 91-92 • Хвостовики см. стр. 84-91
- К-тип - для общей обработки стали • Р-тип - позитивная геометрия для мягких и вязких материалов
- С головками для фрезерования пазов используйте твердосплавные хвостовики. • Зажимные ключи для других головок следует заказывать отдельно.
- Хвостовики MM GRT.. предназначены в основном для фрезерных головок типа MM GRIT..
- Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

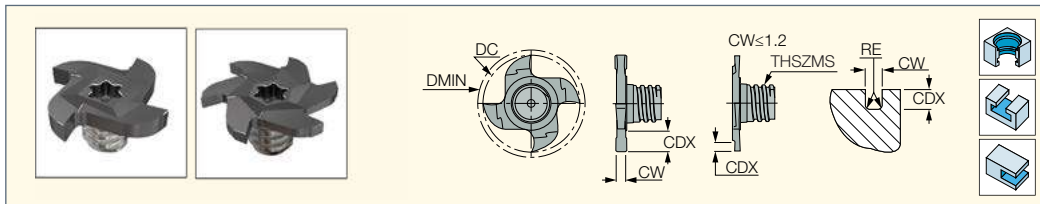
⁽¹⁾ Максимальная глубина резания
⁽²⁾ Количество зубьев
⁽³⁾ Минимальный диаметр отверстия
 * Заказывается отдельно



MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

**MM GRIT-22K/P,28K/P
4T8/6T10**

Фрезерные головки грибовидного типа малого диаметра, для обработки пазов



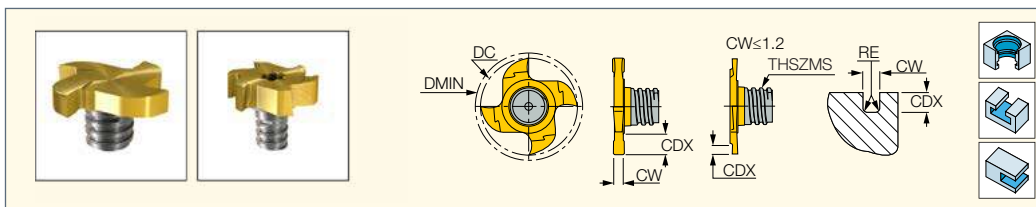
Обозначение	Размеры								IC908	
	DC	CW	CDX ⁽¹⁾	NOF ⁽²⁾	RE	DMIN ⁽³⁾	THSZMS	↙		↘
MM GRIT22K076-000-4T8	21.70	0.76	1.50	4	0.00	22.00	T08		T-25/3*	●
MM GRIT22K086-000-4T8	21.70	0.86	1.70	4	0.00	22.00	T08		T-25/3*	●
MM GRIT22K096-000-4T8	21.70	0.96	1.90	4	0.00	22.00	T08		T-25/3*	●
MM GRIT22K100-005-4T8	21.70	1.00	2.00	4	0.05	22.00	T08		T-25/3*	●
MM GRIT22P100-005-4T8	21.70	1.00	2.00	4	0.05	22.00	T08		T-25/3*	●
MM GRIT22K120-005-4T8	21.70	1.20	4.50	4	0.05	22.00	T08		T-25/3*	●
MM GRIT22K140-005-4T8	21.70	1.40	4.50	4	0.05	22.00	T08		T-25/3*	●
MM GRIT22K157-000-4T8	21.70	1.57	4.50	4	0.00	22.00	T08		T-25/3*	●
MM GRIT22K170-010-4T8	21.70	1.70	4.50	4	0.10	22.00	T08		T-25/3*	●
MM GRIT22P170-010-4T8	21.70	1.70	4.50	4	0.10	22.00	T08		T-25/3*	●
MM GRIT22K195-020-4T8	21.70	1.95	4.50	4	0.20	22.00	T08		T-25/3*	●
MM GRIT22K200-020-4T8	21.70	2.00	4.50	4	0.20	22.00	T08		T-25/3*	●
MM GRIT22P200-020-4T8	21.70	2.00	4.50	4	0.20	22.00	T08		T-25/3*	●
MM GRIT22K225-020-4T8	21.70	2.25	4.50	4	0.20	22.00	T08		T-25/3*	●
MM GRIT22K239-020-4T8	21.70	2.39	4.50	4	0.20	22.00	T08		T-25/3*	●
MM GRIT22K250-020-4T8	21.70	2.50	4.50	4	0.20	22.00	T08		T-25/3*	●
MM GRIT22P250-020-4T8	21.70	2.50	4.50	4	0.20	22.00	T08		T-25/3*	●
MM GRIT22K275-020-4T8	21.70	2.75	4.50	4	0.20	22.00	T08		T-25/3*	●
MM GRIT22K300-020-4T8	21.70	3.00	4.50	4	0.20	22.00	T08		T-30/3 L*	●
MM GRIT22P300-020-4T8	21.70	3.00	4.50	4	0.20	22.00	T08		T-30/3 L*	●
MM GRIT22K317-020-4T8	21.70	3.17	4.50	4	0.20	22.00	T08		T-30/3 L*	●
MM GRIT22K325-020-4T8	21.70	3.25	4.50	4	0.20	22.00	T08		T-30/3 L*	●
MM GRIT22P381-020-4T8	21.70	3.81	4.50	4	0.20	22.00	T08		T-30/3 L*	●
MM GRIT22K400-020-4T8	21.70	4.00	4.50	4	0.20	22.00	T08		T-30/3 L*	●
MM GRIT22P400-020-4T8	21.70	4.00	4.50	4	0.20	22.00	T08		T-30/3 L*	●
MM GRIT22P400-200-4T8	21.70	4.00	4.50	4	2.00	22.00	T08		T-30/3 L*	●
MM GRIT22K425-020-4T8	21.70	4.25	4.50	4	0.20	22.00	T08		T-30/3 L*	●
MM GRIT22K425-120-4T8	21.70	4.25	4.50	4	1.20	22.00	T08		T-30/3 L*	●
MM GRIT22K475-020-4T8	21.70	4.75	4.50	4	0.20	22.00	T08		T-30/3 L*	●
MM GRIT22K525-020-4T8	21.70	5.25	4.50	4	0.20	22.00	T08		T-30/3 L*	●
MM GRIT22K600-300-4T8	21.70	6.00	4.50	4	3.00	22.00	T08		T-30/3 L*	●
MM GRIT28K250-020-6T10	27.70	2.50	6.00	6	0.20	28.00	T10	T-40/3 L*	●	
MM GRIT28K525-020-6T10	27.70	5.25	6.00	6	0.20	28.00	T10	T-40/3 L*	●	
MM GRIT28P700-350-6T10	27.70	7.00	6.00	6	0.20	28.00	T10	T-40/3 L*	●	
MM GRIT28K1000-020-6T10	27.70	10.00	6.00	6	0.20	28.00	T10	T-40/3 L*	●	
MM GRIT28K1100-020-6T10	27.70	11.00	6.00	6	0.20	28.00	T10	T-40/3 L*	●	
MM GRIT28K1200-020-6T10	27.70	12.00	6.00	6	0.20	28.00	T10	T-40/3 L*	●	
MM GRIT28K1300-020-6T10	27.70	13.00	6.00	6	0.20	28.00	T10	T-40/3 L*	●	

- Рекомендуется для обработки канавок под уплотнительные и стопорные кольца
- К-тип - для общей обработки стали и чугуна. • Р-тип - позитивная геометрия для мягких и вязких материалов.
- Модификация по заказу • Не смазывайте резьбовое соединение. • Инструкции по установке см. стр. 91-92
- Хвостовики см. стр. 84-91 • С головками для фрезерования пазов используйте твердосплавные хвостовики.
- Зажимные ключи для других головок следует заказывать отдельно. • Хвостовики MM GRT.. предназначены в основном для фрезерных головок MM GRIT..
- Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Максимальная глубина резания
⁽²⁾ Количество зубьев
⁽³⁾ Минимальный диаметр отверстия
 * Заказывается отдельно

MM GRIT-22K/P,28K/P

Фрезерные головки грибкового типа малого диаметра, для обработки пазов



Обозначение	Размеры								IC528
	DC	CW	CDX ⁽²⁾	NOF ⁽³⁾	RE	DMIN ⁽⁴⁾	THSZMS	↙	
MM GRIT 22K-0.76-0.00 ⁽¹⁾	21.70	0.76	1.50	4	0.00	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-0.86-0.00 ⁽¹⁾	21.70	0.86	1.70	4	0.00	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-0.96-0.00 ⁽¹⁾	21.70	0.96	1.90	4	0.00	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-1.00-0.05	21.70	1.00	2.00	4	0.05	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22P-1.00-0.05	21.70	1.00	2.00	4	0.05	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-1.20-0.05 ⁽¹⁾	21.70	1.20	4.50	4	0.05	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-1.40-0.05 ⁽¹⁾	21.70	1.40	4.50	4	0.05	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-1.57-0.00	21.70	1.57	4.50	4	0.00	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-1.70-0.10 ⁽¹⁾	21.70	1.70	4.50	4	0.10	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22P-1.70-0.10 ⁽¹⁾	21.70	1.70	4.50	4	0.10	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-1.95-0.20 ⁽¹⁾	21.70	1.95	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-2.00-0.20	21.70	2.00	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22P-2.00-0.20	21.70	2.00	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-2.25-0.20 ⁽¹⁾	21.70	2.25	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-2.39-0.20	21.70	2.39	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-2.50-0.20	21.70	2.50	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22P-2.50-0.20	21.70	2.50	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-2.75-0.20 ⁽¹⁾	21.70	2.75	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-3.00-0.20	21.70	3.00	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22P-3.00-0.20	21.70	3.00	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-3.17-0.20	21.70	3.17	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-3.25-0.20 ⁽¹⁾	21.70	3.25	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22P-3.81-0.20	21.70	3.81	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-4.00-0.20	21.70	4.00	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22P-4.00-0.20	21.70	4.00	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-4.00-0.20	21.70	4.00	4.50	4	2.00	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-4.25-0.20 ⁽¹⁾	21.70	4.25	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-4.25-1.20 ⁽¹⁾	21.70	4.25	4.50	4	1.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-4.75-0.20	21.70	4.75	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-5.25-0.20 ⁽¹⁾	21.70	5.25	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-6.00-3.00	21.70	6.00	4.50	4	3.00	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 28K-2.50-0.2	27.70	2.50	6.00	6	0.20	28.00	T10	T-40/3 L*	●
MM GRIT 28K-5.25-0.2	27.70	5.25	6.00	6	0.20	28.00	T10	T-40/3 L*	●
MM GRIT 28P-7.0-3.5	27.70	7.00	5.70	6	3.50	28.00	T10	T-40/3 L*	●
MM GRIT 28K-10.0-0.2	27.70	10.00	6.00	6	0.20	28.00	T10	T-40/3 L*	●

- Рекомендуется для обработки канавок под уплотнительные и стопорные кольца • К-тип - для общей обработки стали и чугуна.
- R-тип - позитивная геометрия для мягких и вязких материалов.
- Модификация по заказу • Не смазывайте резьбовое соединение. • Инструкции по установке см. стр. 91-92
- Руководство по эксплуатации см. стр. 542-548 • Хвостовики см. стр. 84-91 • С головками для фрезерования пазов используйте твердосплавные хвостовики.
- Зажимные ключи для других головок следует заказывать отдельно. • Хвостовики MM GRT.. предназначены в основном для фрезерных головок MM GRIT..
- Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Для круглых скоб в соответствии с DIN 471/472 и ANSI B27.7M

⁽²⁾ Максимальная глубина резания

⁽³⁾ Количество зубьев

⁽⁴⁾ Минимальный диаметр отверстия

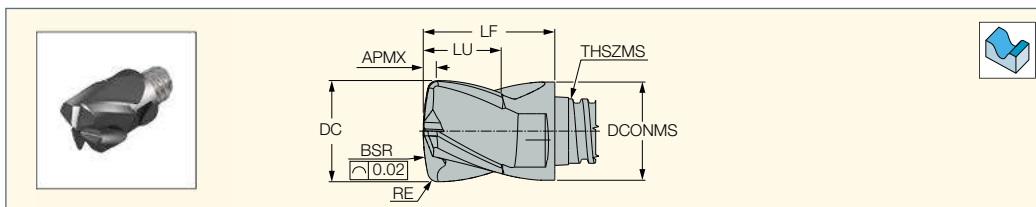
* Заказывается отдельно

Рекомендуемые Параметры Резания Для Фрезерных Головок MULTI-MASTER Для Обработки Канавок

ISO	Материал	Состояние	Прочность на разрыв [Н/мм ²]	Твёрдость, HB	№ материала	MM-TS			MM-GRIT K-TYPE			MM-GRIT P-TYPE				
						Скорость		Подача мм/зуб	Скорость		Подача мм/зуб		Скорость		Подача мм/зуб	
						V м/мин	F _z (мин.)	f _z (макс.)	V м/мин	F _z (мин.)	f _z (макс.)	V м/мин	F _z (мин.)	f _z (макс.)		
P	Нелегированная сталь и стальное литьё, автоматная сталь	<0.25% C	Отожжённая	420	125	1	110-140	0.08	0.20	110-160	0.05	0.15	-	-	-	
		>=0.25% C	Отожжённая	650	190	2	100-120	0.08	0.18	100-150	0.05	0.15	-	-	-	
		<0.55% C	Закалённая и отпущенная	850	250	3	70-100	0.08	0.15	80-100	0.05	0.15	-	-	-	
			Отожжённая	750	220	4	70-100	0.08	0.15	80-100	0.05	0.15	-	-	-	
		>=0.55% C	Закалённая и отпущенная	1000	300	5	60-80	0.08	0.15	60-80	0.05	0.15	-	-	-	
	Низколегированная сталь и стальное литьё (менее 5% легирующих элементов)	Отожжённая	600	200	6	100-120	0.08	0.15	110-150	0.05	0.15	-	-	-		
		Закалённая и отпущенная	930	275	7	90-120	0.08	0.15	100-120	0.05	0.15	-	-	-		
			1000	300	8	80-110	0.08	0.15	70-110	0.05	0.15	-	-	-		
			1200	350	9	70-100	0.05	0.12	70-100	0.05	0.15	-	-	-		
	Высоколегированная сталь, литая сталь и инструментальная сталь	Отожжённая	680	200	10	60-80	0.05	0.18	60-80	0.05	0.15	-	-	-		
Закалённая и отпущенная		1100	325	11	55-70	0.08	0.15	55-70	0.05	0.15	-	-	-			
Нержавеющая сталь и стальное литьё	Ферритная/ мартенситная.	680	200	12	100-130	0.06	0.12	100-130	0.03	0.15	100-130	0.03	0.10			
	Мартенситная	820	240	13	100-120	0.08	0.15	100-130	0.03	0.15	100-130	0.03	0.10			
M	Нержавеющая сталь и стальное литьё	Аустенитная	600	180	14	80-120	0.05	0.10	90-120	0.03	0.12	90-120	0.03	0.10		
K	Серый чугун (GG)	Ферритный/перлитный		180	15	160-220	0.10	0.20	160-220	0.03	0.12	-	-	-		
		Перлитный / мартенситный		260	16	120-200	0.10	0.15	120-200	0.03	0.12	-	-	-		
	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		160	17	100-140	0.10	0.20	-	-	-	-	-	-		
		Перлитный		250	18	80-100	0.10	0.15	-	-	-	-	-	-		
Ковкий чугун	Ферритный		130	19	180-250	0.10	0.20	180-250	0.03	0.15	-	-	-			
	Перлитный		230	20	160-220	0.10	0.15	160-220	0.03	0.15	-	-	-			
N	Алюминиевые кованные сплавы	Неструктурированные		60	21	800-1200	0.10	0.20	-	-	-	800-1200	0.05	0.15		
		Упрочнённые		100	22	800-1200	0.10	0.20	-	-	-	800-1200	0.05	0.15		
	Алюминиевые литые сплавы	<=12% Si	Неструктурированные		75	23	-	-	-	-	-	600-1000	0.05	0.15		
		>12% Si	Упрочнённые		90	24	-	-	-	-	-	500-1000	0.05	0.15		
			Жаропрочные		130	25	-	-	-	-	-	200-400	0.05	0.15		
	Медные сплавы	>1% Pb	Легкообрабатываемые		110	26	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Латунь			90	27	-	-	-	-	-	-	-	-		
Электролитная медь				100	28	-	-	-	-	-	-	-	-			
Неметаллические материалы	Прочные пластмассы, волокниты			29	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Твёрдая резина			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	Отожжённые		200	31	-	-	-	30-40	0.02	0.12	-	-	-	
			Упрочнённые		280	32	25-35	0.05	0.12	25-40	0.02	0.12	-	-	-	
		Ni- или Co-основа	Отожжённые		250	33	25-35	0.05	0.12	25-40	-	-	-	0.01	0.12	
			Упрочнённые		350	34	25-35	0.05	0.12	25-40	-	-	-	0.01	0.12	
	Литьё		320	35	40-60	0.05	0.12	25-40	-	-	-	0.01	0.12			
Титан и титановые сплавы		RM 400		36	40-60	0.05	0.12	40-60	-	-	-	0.05	0.12			
	Alpha+beta структурированные сплавы	RM 1050		37	40-60	0.05	0.10	40-60	-	-	-	0.05	0.10			
H	Закалённая сталь	Закалённая		55 HRC	38											
		Закалённая		60 HRC	39											
	Отбеленный чугун	Чугун		400	40											
Чугун	Закаленный		55 HRC	41												

MM ELB

Сменные параболические головки для обработки фасонных поверхностей



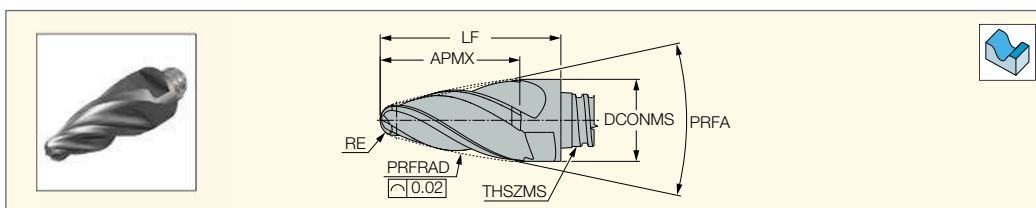
Обозначение	Размеры									IC908
	DC	BSR	RE	LU	APMX	THSZMS	DCONMS	NOF ⁽¹⁾	LF	
MM ELB08R16A05-4T05	8.00	16.00	0.50	5.50	0.90	T05	8.00	4	10.00	●
MM ELB10R20A07-4T06	10.00	20.00	1.00	7.50	1.42	T06	10.00	4	13.00	●
MM ELB12R24A09-4T08	12.00	24.00	1.00	9.00	1.55	T08	12.00	4	16.50	●
MM ELB16R32A12-4T10	16.00	32.00	1.00	12.00	1.80	T10	16.00	4	20.50	●

• Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Количество зубьев

MM EOB

Сменные овалы твердосплавные головки для обработки фасонных поверхностей



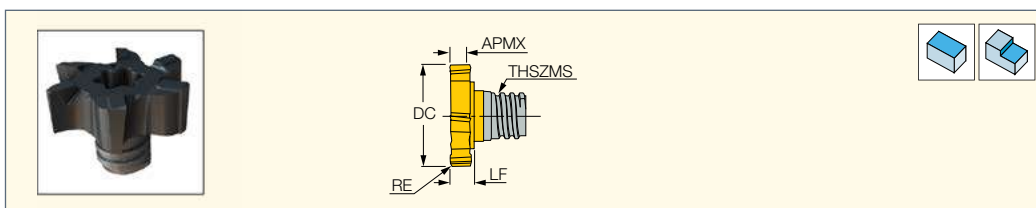
Обозначение	Размеры								IC908
	PRFRAD	RE	APMX	PRFA	THSZMS	NOF ⁽¹⁾	DCONMS	LF	
MM EOB08R1.5R80A13-4T05	80.00	1.50	14.20	24.00	T05	4	8.00	18.00	●
MM EOB12R2.0R75A21-4T08	75.00	2.00	21.30	24.00	T08	4	12.00	27.00	●
MM EOB10R2.0R85A16-4T06	85.00	2.00	16.50	24.00	T06	4	10.00	22.00	●
MM EOB16R3.0R75A26-4T10	75.00	3.00	27.00	24.00	T10	4	16.00	33.40	●

• Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Количество зубьев

MM FM

Сменные твердосплавные торцевые головки с соединением MULTI-MASTER



Обозначение	Размеры							IC908	Рекомендованные режимы резания f _z (мм/зуб)
	DC	APMX	RE	NOF ⁽¹⁾	THSZMS	LF	∠		
MM FM120-36R0.2-06T05	12.00	3.60	0.20	6	T05	4.40	T-20/3*	●	0.04-0.10
MM FM160-48R0.4-06T06	16.00	4.80	0.40	6	T06	5.60	T-25/3*	●	0.05-0.10
MM FM200-60R0.4-06T08	20.00	6.00	0.40	6	T08	6.80	T-40/3 L*	●	0.05-0.10
MM FM250-75R0.4-06T10	25.00	7.50	0.40	6	T10	8.40	T-50/3 L*	●	0.05-0.10

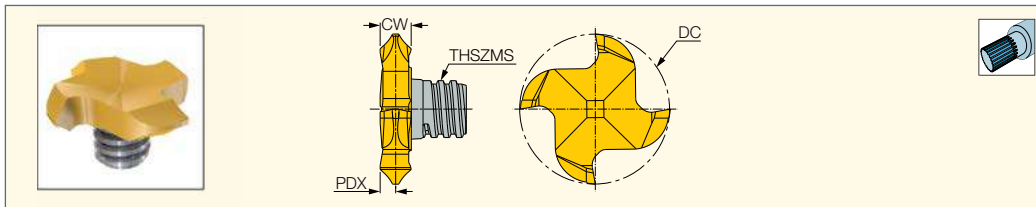
⁽¹⁾ Количество зубьев


* Заказывается отдельно

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM SS

Фрезерные головки для обработки эвольвентных шлицевых валов в соответствии с DIN 5480



Обозначение	Размеры								IC528
	Модуль	Т диапазон ⁽¹⁾	DC	PDX	CW	NOF ⁽²⁾	THSZMS		
MM SS22M100Z1720-4T08	1.00	17-20	21.70	2.8	5.50	4	T08	MM EGR 20-22*	●
MM SS22M100Z2125-4T08	1.00	21-25	21.70	2.3	4.50	4	T08	MM EGR 20-22*	●
MM SS22M150Z1720-4T08	1.50	17-20	21.70	2.7	5.40	4	T08	MM EGR 20-22*	●

- Каждый хвостовик MM GRT... поставляется в комплекте с ключом MM EGR 20-22 • Момент затяжки 1500 Н·см • Не смазывайте резьбовое соединение.
- Инструкции по установке см. стр. 91-92 • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184 • Хвостовики см. стр. 84-91

⁽¹⁾ Диапазон числа зубьев

⁽²⁾ Количество зубьев

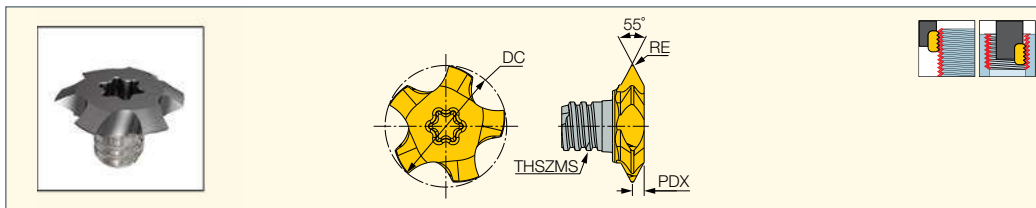
* Заказывается отдельно

SOLIDTHREAD

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM TRF 55°

Сменные головки для фрезерования резьбы с неполным профилем, угол при вершине 55°



Обозначение	Размеры											IC908
	DC	NOF ⁽¹⁾	TPIN ⁽²⁾	TPIX ⁽³⁾	RE	PDX	THSZMS	TDZ ⁽⁴⁾	DMIN	TQ ⁽⁵⁾	Стандарт	
MM TRF12-W55-P11-5T05	11.94	5	11.00	14.00	0.23	1.15	T05	15.875	13.60	7.0	DIN/ISO 228, B.S. 84	●
MM TRF12-W55-P19-5T05	11.94	5	19.00	28.00	0.11	0.75	T05	14.287	13.10	10.0	DIN/ISO 228, B.S. 84	●
MM TRF16-W55-P8-5T06	15.94	5	8.00	14.00	0.23	1.55	T06	20.637	18.30	15.0	DIN/ISO 228, B.S. 84	●
MM TRF20-W55-P6-6T08	19.94	6	6.00	8.00	0.40	1.95	T08	25.4	21.30	28.0	DIN/ISO 228, B.S. 84	●

- Для метрической резьбы ISO (ISO 68, DIN13, ANSI B 1.13M-1983) • Хвостовики см. стр. 84-91 • Инструкции по установке см. стр. 91-92
- Не смазывайте резьбовое соединение.

⁽¹⁾ Количество зубьев


⁽²⁾ Мин. число ниток резьбы на дюйм

⁽³⁾ Макс. число ниток резьбы на дюйм

⁽⁴⁾ Наименьшая возможная резьба

⁽⁵⁾ Момент затяжки

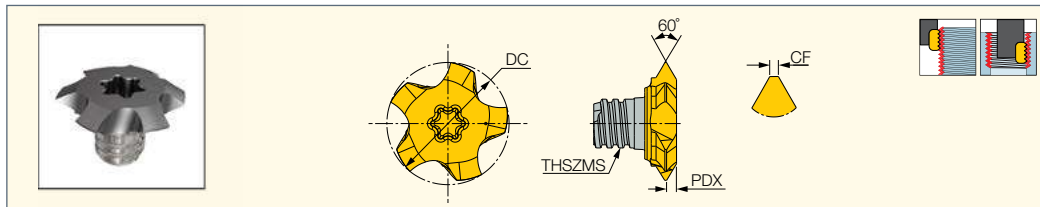
Запасные части

Обозначение	
MM TRF12-W55-P11-5T05	BIT SOCKET T20 3/8" DRIVE*
MM TRF12-W55-P19-5T05	BIT SOCKET T20 3/8" DRIVE*
MM TRF16-W55-P8-5T06	BIT SOCKET T25 3/8" DRIVE*
MM TRF20-W55-P6-6T08	BIT SOCKET T40 3/8" DRIVE*

* Заказывается отдельно

MM TRF 60°

Сменные головки для фрезерования резьбы с неполным профилем, угол при вершине 60°



Размеры

Обозначение	DC	NOF ⁽¹⁾	TTP	TTP_DF2	TPN ⁽²⁾	TPX ⁽³⁾	TPN_DF2	TPX_DF2	TPIN ⁽⁴⁾	TPIX ⁽⁵⁾	TPIN_DF2	TPIX_DF2
MM TRF12A60-P080-5T05	11.94	5	INT	EXT	0.500	0.800	0.400	0.800	28.00	56.00	32.00	64.00
MM TRF12A60-P175-5T05	11.94	5	INT	EXT	1.000	1.750	0.800	1.500	14.00	28.00	16.00	32.00
MM TRF12A60-P250-5T05	11.94	5	INT	EXT	2.000	2.500	1.750	2.000	10.00	13.00	11.00	15.00
MM TRF16A60-P080-5T06	15.94	5	INT	EXT	0.500	0.800	0.400	0.800	28.00	56.00	32.00	64.00
MM TRF16A60-P175-5T06	15.94	5	INT	EXT	1.000	1.750	0.800	1.500	14.00	28.00	16.00	32.00
MM TRF16A60-P300-5T06	15.94	5	INT	EXT	2.000	3.000	1.750	2.500	8.00	13.00	10.00	15.00
MM TRF20A60-P200-6T08	19.94	6	INT	EXT	1.000	2.000	0.800	1.750	13.00	28.00	15.00	32.00
MM TRF20A60-P300-6T08	19.94	6	INT	EXT	2.000	3.000	1.750	2.500	8.00	13.00	10.00	15.00
MM TRF20A60-P400-6T08	19.94	6	INT	EXT	3.000	4.000	2.500	3.500	6.00	9.00	7.00	10.00
MM TRF28A60-P600-5T10	27.70	5	INT	EXT	5.000	6.000	4.500	5.000	4.00	5.00	5.00	6.00
MM TRF28A60-P500-6T10	27.70	6	INT	EXT	3.000	5.000	2.500	4.500	6.00	8.00	6.00	10.00

Обозначение	CF	PDX	THSZMS	TDZ ⁽⁶⁾	TQ	DMIN	Стандарт	ISO908
MM TRF12A60-P080-5T05	0.05	0.55	T05	M14	7.0	13.50	ISO 68, DIN 13	●
MM TRF12A60-P175-5T05	0.11	0.96	T05	M14	7.0	13.00	ISO 68, DIN 13	●
MM TRF12A60-P250-5T05	0.22	1.21	T05	M16	7.0	14.00	ISO 68, DIN 13	●
MM TRF16A60-P080-5T06	0.05	0.55	T06	M18	10.0	17.50	ISO 68, DIN 13	●
MM TRF16A60-P175-5T06	0.10	1.00	T06	M18	10.0	17.00	ISO 68, DIN 13	●
MM TRF16A60-P300-5T06	0.22	1.41	T06	M20	10.0	18.00	ISO 68, DIN 13	●
MM TRF20A60-P200-6T08	0.11	0.95	T08	M24	10.0	23.00	ISO 68, DIN 13	●
MM TRF20A60-P300-6T08	0.22	1.41	T08	M24	15.0	22.00	ISO 68, DIN 13	●
MM TRF20A60-P400-6T08	0.31	1.86	T08	M25	15.0	22.00	ISO 68, DIN 13	●
MM TRF28A60-P600-5T10	0.57	2.49	T10	M38	28.0	33.00	ISO 68, DIN 13	●
MM TRF28A60-P500-6T10	0.34	2.17	T10	M33	28.0	30.00	ISO 68, DIN 13	●

• Для метрической резьбы ISO (ISO 68, DIN13, ANSI B 1.13M-1983) • Хвостовики см. стр. 84-91 • Инструкции по установке см. стр. 91-92
• Не смазывайте резьбовое соединение.

(1) Количество зубьев

(2) Минимальный шаг резьбы (мм) - внутренняя


(3) Максимальный шаг резьбы (мм) - внутренняя

(4) Минимальный шаг резьбы (мм) - наружная

(5) Максимальный шаг резьбы (мм) - наружная

(6) Мин. число ниток резьбы на дюйм - внутренняя

Запасные части

Обозначение	
MM TRF12A60-P080-5T05	BIT SOCKET T20 3/8" DRIVE*
MM TRF12A60-P175-5T05	BIT SOCKET T20 3/8" DRIVE*
MM TRF12A60-P250-5T05	BIT SOCKET T20 3/8" DRIVE*
MM TRF16A60-P080-5T06	BIT SOCKET T20 3/8" DRIVE*
MM TRF16A60-P175-5T06	BIT SOCKET T25 3/8" DRIVE*
MM TRF16A60-P300-5T06	BIT SOCKET T25 3/8" DRIVE*
MM TRF20A60-P200-6T08	BIT SOCKET T25 3/8" DRIVE*
MM TRF20A60-P300-6T08	BIT SOCKET T40 3/8" DRIVE*
MM TRF20A60-P400-6T08	BIT SOCKET T25 3/8" DRIVE*
MM TRF28A60-P600-5T10	BIT SOCKET T40 3/8" DRIVE*
MM TRF28A60-P500-6T10	BIT SOCKET T40 3/8" DRIVE*

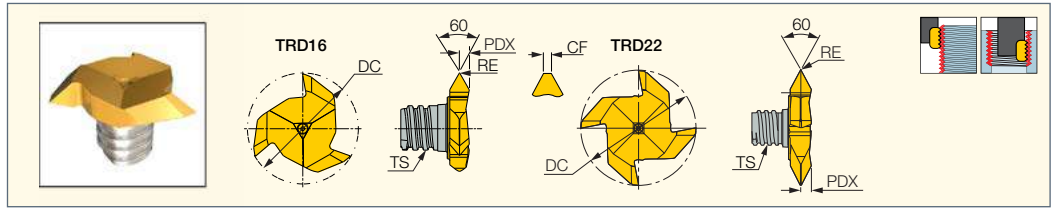
* Заказывается отдельно

SOLIDTHREAD

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM TRD-M

Сменные головки для фрезерования резьбы с неполным профилем, угол при вершине 60°



Обозначение	DC	NOF ⁽¹⁾	TPN ⁽²⁾	TPX ⁽³⁾	RE	CF	PDX	THSZMS	TDZ ⁽⁴⁾	DMIN	Стандарт		IC528
MM TRD16-M60-05P-3T06	15.70	3	0.500	2.000	- ⁽⁵⁾	0.05	1.4	T06	M20	19.05	ISO 68, DIN 13	MM EGR 16-18*	•
MM TRD16-M60-15P-3T06	15.70	3	1.500	2.000	0.05	-	1.4	T06	M22	19.05	ISO 68, DIN 13	MM EGR 16-18*	•
MM TRD22-M60-30P-4T08	21.70	4	3.000	4.500	0.20	-	2.4	T08	M36	31.00	ISO 68, DIN 13	MM EGR 20-22*	•

Размеры

• Для метрической резьбы ISO (ISO 68, DIN13, ANSI B 1.13M-1983) • Хвостовики см. стр. 84-91 • Инструкции по установке см. стр. 91-92

• Не смазывайте резьбовое соединение.

⁽¹⁾ Количество зубьев

⁽²⁾ Минимальный шаг резьбы (мм) - внутренняя

⁽³⁾ Максимальный шаг резьбы (мм) - внутренняя

⁽⁴⁾ Минимальный шаг резьбы (мм) - наружная

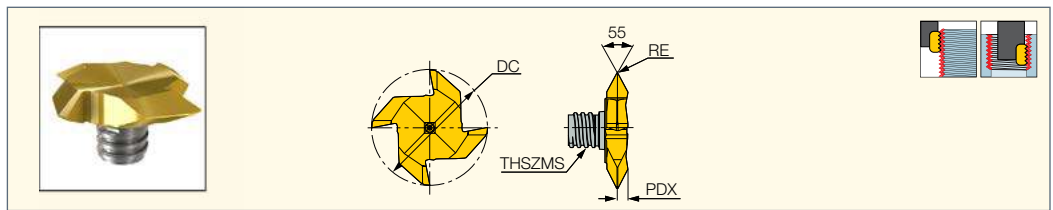
* Заказывается отдельно

SOLIDTHREAD

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM TRD-W

Сменные головки для фрезерования резьбы с неполным профилем, угол при вершине 55°



Обозначение	DC	NOF ⁽¹⁾	RE	PDX	TPIN ⁽²⁾	TPIX ⁽³⁾	THSZMS	TDZ ⁽⁴⁾	DMIN	Стандарт		IC528
MM TRD22-W55-14P-4T08	21.70	4	0.20	2.0	11.00	14.00	T08	G3/4	24.20	DIN ISO 228, B.S. 84	MM EGR 20-22*	•

Размеры

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Инструкции по установке см. стр. 91-92 • Не смазывайте резьбовое соединение.

⁽¹⁾ Количество зубьев

⁽²⁾ Мин. число ниток резьбы на дюйм - внутренняя

⁽³⁾ Макс. число ниток резьбы на дюйм - внутренняя

⁽⁴⁾ Мин. число ниток резьбы на дюйм - наружная

* Заказывается отдельно

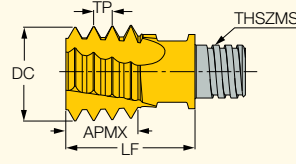


SOLIDTHREAD

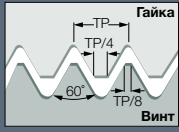
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MT-ISO-MM

Твердосплавные головки для фрезерования внутренней метрической резьбы ISO



Применение: Общее машиностроение



Обозначение	Размеры										IC908	
	TP ⁽¹⁾	М крупн.	М мелк.	DC	NOF ⁽²⁾	APMX	LF	THSZMS				
MT10D7.5 0.5ISO-MMT05	0.500	-	=>14	10.00	4	7.50	12.75	T05	MM KEY 6X4*			•
MT 10D6 0.75ISO-MMT05	0.750	-	=>12	10.00	4	6.00	12.75	T05	MM KEY 6X4*			•
MT 10D6 1.0ISO-MMT05	1.000	-	=>12	10.00	4	6.00	12.75	T05	MM KEY 6X4*			•
MT 10D5 1.25ISO-MMT05	1.250	-	=>14	10.00	4	5.00	12.75	T05	MM KEY 6X4*			•
MT 10D6 1.5ISO-MMT05	1.500	-	=>14	10.00	4	6.00	12.75	T05	MM KEY 6X4*			•
MT 12D8 0.5ISO-MMT06	0.500	-	=>16	12.00	4	8.00	14.30	T06	MM KEY 8X5*			•
MT 12E8 0.75ISO-MMT06	0.750	-	=>16	12.00	5	8.30	14.30	T06	MM KEY 8X5*			•
MT 12E8 1.0ISO-MMT06	1.000	-	=>16	12.00	5	8.00	14.30	T06	MM KEY 8X5*			•
MT 12D8 1.25ISO-MMT06	1.250	-	=>16	12.00	4	7.50	14.30	T06	MM KEY 8X5*			•
MT 12D7 1.5ISO-MMT06	1.500	-	=>16	12.00	4	7.60	14.30	T06	MM KEY 8X5*			•
MT 12D7 1.75ISO-MMT06	1.750	-	=>16	12.00	4	7.10	14.30	T06	MM KEY 8X5*			•
MT12D8 2.0ISO-MMT06	2.000	M16	=>17	12.00	4	8.00	14.30	T06	MM KEY 8X5*			•
MT 16F12 1.0ISO-MMT08	1.000	-	=>22	16.00	6	12.00	20.00	T08	MM KEY 10X7*			•
MT 16F12 1.5ISO-MMT08	1.500	-	=>20	16.00	6	12.00	20.00	T08	MM KEY 10X7*			•
MT 16E12 2.0ISO-MMT08	2.000	-	=>19	16.00	5	12.00	20.00	T08	MM KEY 10X7*			•
MT15.4E13 2.5ISO-MMT08 98	2.500	M20	=>22	15.40	5	12.70	20.00	T08	MM KEY 10X7*			•
MT 16C12 3.0ISO-MMT08	3.000	M24	=>25	16.00	3	12.10	20.00	T08	MM KEY 10X7*			•
MT20F14 2.0ISO-MMTT10	2.000	-	=>27	20.00	6	12.00	21.00	T10		BIT SOCKET T30 3/8" DRIVE*	T-40/3 L*	•
MT20D12 3.0ISO-MMTT10	3.000	-	=>27	20.00	4	12.20	21.00	T10		BIT SOCKET T40 3/8" DRIVE*	T-40/3 L*	•
MT20D14 3.5ISO-MMTT10	3.500	-	=>30	20.00	4	10.60	21.00	T10		BIT SOCKET T40 3/8" DRIVE*	T-40/3 L*	•

- Примечание: описание и размеры относятся к новым изделиям с лысками под ключ.
- Есть вероятность, что покупатель получит старый товар (с креплением под ключ TORX) до исчерпания запасов.
- Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
- Не смазывайте резьбовое соединение.
- ⁽¹⁾ Шаг резьбы
- ⁽²⁾ Количество зубьев
- * Заказываются отдельно

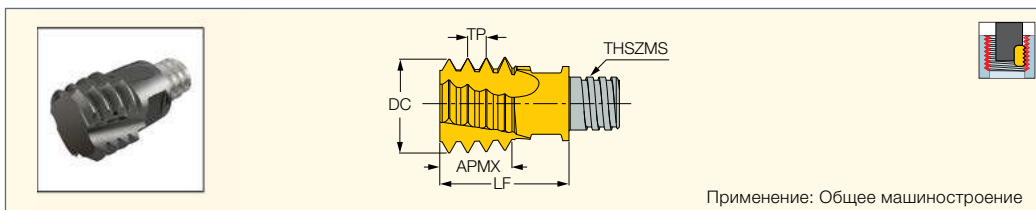
Идентификационный код



SOLIDTHREAD
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MT-UN-MM

Фрезерные головки с резьбовым соединением для внутренней резьбы, профиль UN



Применение: Общее машиностроение

Обозначение	Размеры										IC908
	TP ⁽¹⁾	UNC	UNF	UNEF	DC	NOF ⁽²⁾	APMX	LF	THSZMS	TP ⁽³⁾	
MT 10D7 32UN-MMT05	32.0	-	-	-	10.00	4	6.40	12.75	T05	0.794	●
MT 10D6 28UN-MMT05	28.0	-	1/2	-	10.00	4	5.50	12.75	T05	0.907	●
MT 10D6 24UN-MMT05	24.0	-	-	9/16-5/8	10.00	4	5.30	12.75	T05	1.058	●
MT 10D6 20UN-MMT05	20.0	-	1/2	-	10.00	4	5.10	12.75	T05	1.270	●
MT 10D5 18UN-MMT05	18.0	-	9/16-5/8	1 1/8-1 5/8	10.00	4	5.60	12.75	T05	1.411	●
MT 10D7 16UN-MMT05	16.0	-	3/4	-	10.00	4	6.40	12.75	T05	1.588	●
MT 12D8 24UN-MMT06	24.0	-	-	5/8- 11/16	12.00	4	7.40	14.30	T06	1.058	●
MT 12D8 20UN-MMT06	20.0	-	-	3/4 - 1	12.00	4	7.70	14.30	T06	1.270	●
MT 12D8 18UN-MMT06	18.0	-	5/8	=>1 11/16	12.00	4	7.10	14.30	T06	1.411	●
MT 12D8 16UN-MMT06	16.0	-	3/4	-	12.00	4	8.00	14.30	T06	1.588	●
MT 12D8 14UN-MMT06	14.0	-	7/8	-	12.00	4	7.30	14.30	T06	1.814	●
MT 16E11 18UN-MMT08	18.0	-	5/8	=>1 11/16	16.00	5	11.30	20.00	T08	1.411	●
MT 16E13 14UN-MMT08	14.0	-	7/8	-	16.00	5	12.70	20.00	T08	1.814	●
MT 16E13 12UN-MMT08	12.0	-	1-1 1/2	-	16.00	5	12.70	20.00	T08	2.117	●
MT 15.3D13 10UN-MMT08	10.0	3/4	-	-	15.30	4	12.70	20.00	T08	2.540	●
MT 16C11 9UN-MMT08	9.0	7/8	-	-	16.00	3	11.30	20.00	T08	2.822	●
MT 16C13 8UN-MMT08	8.0	1.0	-	-	16.00	3	12.70	20.00	T08	3.175	●
MT20F13 12UN-MMTT10	12.0	-	=>1	-	20.00	6	12.70	21.00	T10	2.117	●
MT20D13 8UN-MMTT10	8.0	1	-	-	20.00	4	12.70	21.00	T10	3.175	●
MT20D15 7UN-MMTT10	7.0	-	1 1/8 - 1 1/4	-	20.00	4	10.90	21.00	T10	3.629	●

• Примечание: описание и размеры относятся к новым изделиям с лысками под ключ.

• Есть вероятность, что покупатель получит старый товар (с креплением под ключ TORX) до исчерпания запасов.

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92

• Не смазывайте резьбовое соединение.

⁽¹⁾ Количество резьб на дюйм

⁽²⁾ Количество зубьев

⁽³⁾ Шаг резьбы

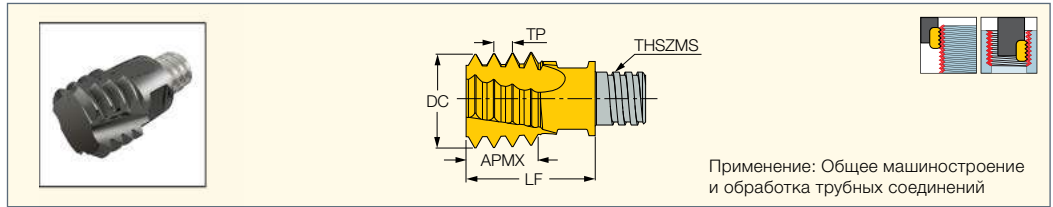


SOLIDTHREAD

MULTI-MASTER INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MT-W-MM

Твердосплавные головки для фрезерования наружной и внутренней резьбы BSW, угол при вершине 55°



Применение: Общее машиностроение и обработка трубных соединений

Обозначение	Размеры								IC908
	TP ⁽¹⁾	TDZ	DC	NOF ⁽²⁾	APMX	LF	THSZMS	TP ⁽³⁾	
MT 10D6 19W-MMT05	19.0	G1/4-3/8	10.00	4	5.30	12.75	T05	1.337	●
MT 16D13 14W-MMT08	14.0	G1/2-7/8	16.00	4	12.70	20.00	T08	1.814	●
MT 16D11 11W-MMT08	11.0	G=>1	16.00	4	11.50	20.00	T08	2.309	●
MT20F15 14W-MMTT10	14.0	G3/4-7/8	20.00	6	12.70	21.00	T10	1.814	●
MT20F14 11W-MMTT10	11.0	G=>1	20.00	6	11.50	21.00	T10	2.309	●

- Примечание: описание и размеры относятся к новым изделиям с лысками под ключ.
- Есть вероятность, что покупатель получит старый товар (с креплением под ключ TORX) до исчерпания запасов.
- Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
- Не смазывайте резьбовое соединение.
- (1) Количество резьб на дюйм
- (2) Количество зубьев
- (3) Шаг резьбы

Размер резьбы	Ключ ⁽¹⁾	Динамометрический ключ ⁽¹⁾	Ключ ⁽¹⁾	Момент затяжки (Нхсм)
T05	MM KEY 6x4	TORQUE WRENCH 5-50NM 9X12	MM WRENCH 6-05	700
T06	MM KEY 8x5	TORQUE WRENCH 5-50NM 9X12	MM WRENCH 8-06	1000
T08	MM KEY 10x7	TORQUE WRENCH 5-50NM 9X12	MM WRENCH 10-08	1500
T10	MM KEY 13x8	TORQUE WRENCH 5-50NM 9X12	MM WRENCH 13-10	2800

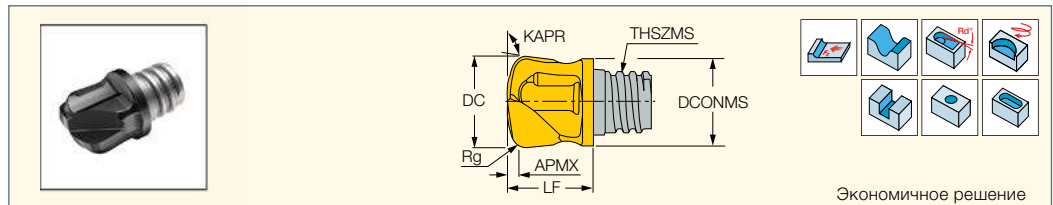
⁽¹⁾ Заказывается отдельно

MULTI-FEED MASTER

SOLID FEED MILL

MM FF

2-зубые фрезерные головки FEEDMILL для очень больших подач с малой глубиной резания



Экономичное решение

Обозначение	Размеры									Прочный ← Твёрдый		Рекомендованные режимы резания f _z (мм/зуб)
	DC	NOF ⁽¹⁾	APMX	Rg ⁽²⁾	THSZMS	DCONMS	LF	KAPR ⁽³⁾	RMPX ⁽⁴⁾	IC908	IC903	
MM FF100R1.5-L12-2T06	10.00	2	0.60	2.00	T06	9.60	12.50	97.0	7.0	●		0.30-0.60
MM FF120R2.0-2T08	12.00	2	0.68	2.50	T08	11.50	11.10	97.0	7.0	●	●	0.50-1.00
MM FF500R08-L59-2T08	12.70	2	0.68	2.50	T08	11.50	15.00	95.0	7.0	●		0.50-1.00
MM FF160R2.0-2T10	16.00	2	1.10	3.00	T10	15.20	13.50	97.0	7.0	●		0.55-1.10
MM FF200R2.0-2T12	20.00	2	1.50	3.40	T12	18.45	17.40	95.0	7.0	●		0.75-1.50

- Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
- Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184
- (1) Количество зубьев
- (2) Радиус для программирования
- (3) Угол режущей кромки
- (4) Максимальный угол врезания

Пример обработки:

Хвостовик: MM S-B-L140-C16-T08

Головка: MM FF 120R2.0-2T08

Материал заготовки: SAE 4340 HRc 28

Плунжерная обработка

a_p = 2 мм
V_c = 80 м/мин
F = 0.24 м/мин

Фрезерование

a_p = 0.7 мм
a_e = 8 мм
V_c = 150 м/мин
f_z = 1 мм/зуб
V_f = 7960 мм/мин

Пример обработки:

Хвостовик: MM S-A-L070-W20-T10

Головка: MM FF160R2.0-2T10 908

Материал заготовки: P20 HRc 52

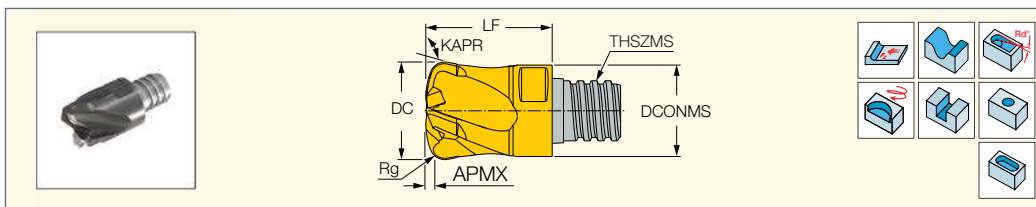
Фрезерование

a_p = 0.2 мм
a_e = 6 мм
V_c = 150 м/мин
f_z = 1.4 мм/зуб
V_f = 8355
T = 60 мин

MULTI FEED MASTER
SOLID FEED MILL

MM EFF

4- и 6-зубые фрезерные головки для очень больших подач с малой глубиной резания



Обозначение	Размеры										Прочный ↔ Твёрдый		Рекомендованные режимы резания f _z (мм/зуб)
	DC	NOF ⁽³⁾	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	RMPX ⁽⁴⁾	KAPR ⁽⁵⁾	Rg ⁽⁶⁾	CSP ⁽⁷⁾	IC908	IC903	
MM EFF080T3R1.62-4T05	8.00	4	0.40	T05	7.50	10.00	5.0	97.0	1.62	0		●	0.12-0.48
MM EFF100T4R2.01-4T06	10.00	4	0.50	T06	9.50	13.00	5.0	97.0	2.01	0		●	0.16-0.57
MM EFF100T2R1.0-6T06H ⁽¹⁾	10.00	6	0.45	T06	9.50	10.00	3.0	97.0	1.00	1		●	0.16-0.47
MM EFF120T4R1.8-4T08H ⁽¹⁾	12.00	4	0.60	T08	11.50	16.50	5.0	97.0	1.80	1	●		0.16-0.67
MM EFF120T4R2.47-4T08	12.00	4	0.60	T08	11.50	16.50	5.0	97.0	2.47	0		●	0.16-0.67
MM EFF120T2R1.2-6T08H ⁽¹⁾	12.00	6	0.65	T08	11.50	12.50	3.0	97.0	1.20	1		●	0.16-0.54
MM EFF127T4R2.59-4T08	12.70	4	0.60	T08	12.20	16.50	5.0	97.0	2.59	0		●	0.16-0.67
MM EFF127T4R1.3-6T08H	12.70	6	0.70	T08	12.20	12.70	3.0	97.0	1.30	1		●	0.16-0.67
MM EFF160T5R2.2-4T10H ⁽¹⁾	16.00	4	0.80	T10	15.40	20.50	5.0	97.0	2.20	1	●		0.20-0.75
MM EFF160T5R3.25-4T10	16.00	4	0.80	T10	15.40	20.50	5.0	97.0	3.25	0		●	0.20-0.75
MM EFF160T4R2.0-6T10H ⁽¹⁾	16.00	6	1.05	T10	15.40	16.00	3.0	97.0	2.00	1		●	0.20-0.65
MM EFF200T6R4.02-4T12	20.00	4	1.00	T12	18.45	25.50	5.0	97.0	4.02	0		●	0.20-0.90
MM EFF200T5R2.2-6T12H ⁽¹⁾	20.00	6	1.25	T12	18.45	20.00	3.0	97.0	2.20	1		●	0.20-0.80
MM EFF250A7R3.1-6T15 ⁽²⁾	25.00	6	1.20	T15	23.90	25.00	5.0	97.0	3.10	0		●	0.25-1.00
MM EFF254A7R3.1-6T15 ⁽²⁾	25.40	6	1.20	T15	23.90	25.00	5.0	97.0	3.10	0		●	0.25-1.00

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92

• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ С центральным отверстием для подвода охлаждающей жидкости

⁽²⁾ Не подходит для плунжерного фрезерования

⁽³⁾ Количество зубьев

⁽⁴⁾ Максимальный угол врезания

⁽⁵⁾ Угол режущей кромки

⁽⁶⁾ Радиус для программирования

⁽⁷⁾ 0 - без подвода охлаждения, 1 - с подводом охлаждения

Рекомендации по обработке

VDI 3323	Номер группы материала ⁽¹⁾	V _c (м/мин)	F _z (мм/зуб) и диаметр инструмента (мм)							
			a _p	a _e	8	10	12	16	20	25
P	1	180	0.045xD	0.7xD	0.48	0.57	0.67	0.75	0.90	1.00
	2	160	0.045xD	0.7xD	0.48	0.57	0.67	0.75	0.90	1.00
	3	160	0.045xD	0.7xD	0.48	0.57	0.67	0.75	0.90	1.00
	4	160	0.045xD	0.7xD	0.48	0.57	0.67	0.75	0.90	1.00
	5	150	0.045xD	0.7xD	0.43	0.50	0.57	0.65	0.75	0.87
	6	150	0.045xD	0.7xD	0.33	0.40	0.48	0.57	0.67	0.78
	7	140	0.045xD	0.7xD	0.33	0.40	0.48	0.57	0.67	0.78
	8	140	0.045xD	0.7xD	0.30	0.35	0.43	0.52	0.60	0.70
	9	140	0.045xD	0.7xD	0.30	0.35	0.43	0.52	0.60	0.70
	10	130	0.04xD	0.6xD	0.28	0.33	0.38	0.48	0.57	0.67
	11	120	0.04xD	0.6xD	0.25	0.30	0.35	0.43	0.52	0.62
12, 13	120	0.04xD	0.6xD	0.30	0.35	0.43	0.52	0.60	0.70	
K	15-16	180	Apmax	0.7xD	0.45	0.52	0.60	0.70	0.80	0.90
	17-18	160	Apmax	0.7xD	0.38	0.45	0.52	0.60	0.70	0.80
H	38.1 ⁽²⁾	100	0.035xD	0.45xD	0.20	0.25	0.33	0.40	0.48	0.55
	38.2 ⁽³⁾	80	0.03xD	0.3xD	0.16	0.22	0.30	0.38	0.45	0.52
	39 ⁽⁴⁾	60	0.02xD	0.25xD	0.12	0.16	0.16	0.20	0.20	0.25

⁽¹⁾ Группы материалов ISCAR в соответствии со стандартом VDI 3323

⁽²⁾ 45-49 HRC

⁽³⁾ 50-55 HRC

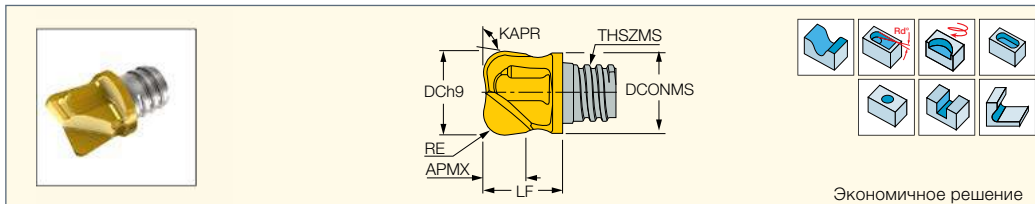
⁽⁴⁾ 56-63 HRC

a_p - глубина резания

a_e - ширина резания

MM HT

2-зубые тороидальные
фрезерные головки



Экономичное решение

Обозначение	Размеры									Прочный ↔ Твёрдый	
	DC	NOF ⁽¹⁾	APMX	RE	Tm ⁽²⁾	THSZMS	DCONMS	LF	KAPR ⁽³⁾	IC908	IC903
MM HT100C08R0.5-2T06	10.00	2	7.00	0.50	r0-1.0	T06	9.50	12.45	95.0	●	
MM HT100C08R1.0-2T06	10.00	2	7.00	1.00	r0-1.0	T06	9.50	12.45	95.0	●	
MM HT100N06R2.0-2T06	10.00	2	6.00	2.00	r0-3.0	T06	9.50	12.40	97.0	●	
MM HT100N07R0.5-2T06	10.00	2	6.90	0.50	r0-1.0	T06	9.50	11.20	95.0		●
MM HT100N07R1.0-2T06	10.00	2	6.90	1.00	r0-1.0	T06	9.50	11.20	95.0		●
MM HT100N07R2.0-2T06	10.00	2	6.90	2.00	r0-3.0	T06	9.50	11.20	95.0		●
MM HT100N07R3.0-2T06	10.00	2	6.90	3.00	r2.7-4.0	T06	9.50	11.20	95.0		●
MM HT120N06R3.0-2T06	12.00	2	5.40	3.00	r2.7-4.0	T06	9.10	9.10	97.0	●	
MM HT120N06R4.0-2T06	12.00	2	5.10	4.00	r2.7-4.0	T06	11.50	9.10	97.0	●	
MM HT120N06R1.6-2T08	12.00	2	5.70	1.60	r1.3-r2.7	T08	11.50	11.10	97.0	●	●
MM HT120N06R2.0-2T08	12.00	2	5.90	2.00	r1.3-2.7	T08	11.50	11.10	97.0	●	●
MM HT120N06R2.5-2T08	12.00	2	5.50	2.50	r1.3-4.0	T08	11.50	11.10	97.0	●	
MM HT120N06R3.0-2T08	12.00	2	5.50	3.00	r2.7-4.4	T08	11.50	11.10	97.0	●	●
MM HT120N06R4.0-2T08	12.00	2	5.60	4.00	r2.7-4.4	T08	11.50	11.10	97.0	●	
MM HT160N07R2.0-2T10	16.00	2	6.90	2.00	r1.5-4.0	T10	15.20	13.10	97.0	●	
MM HT160N07R3.0-2T10	16.00	2	7.20	3.00	r1.5-4.0	T10	15.20	13.40	97.0	●	
MM HT160N07R4.0-2T10	16.00	2	7.10	4.00	r1.5-4.0	T10	15.20	13.40	97.0	●	
MM HT160N08R5.0-2T10	16.00	2	8.00	5.00	r2.7-4.4	T10	15.20	20.20	97.0	●	●
MM HT200N11R3.0-2T12	20.00	2	10.80	3.00	r3.0-8.0	T12	18.45	17.00	97.0	●	
MM HT200N11R4.0-2T12	20.00	2	11.10	4.00	r3.0-8.0	T12	18.45	17.30	97.0	●	
MM HT200N11R5.0-2T12	20.00	2	11.10	5.00	r3.0-8.0	T12	18.45	17.30	97.0	●	
MM HT200N11R6.0-2T12	20.00	2	11.00	6.00	r3.0-8.0	T12	18.45	17.30	97.0	●	
MM HT200N11R8.0-2T12	20.00	2	10.90	8.00	r3.0-8.0	T12	18.45	17.30	97.0	●	

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

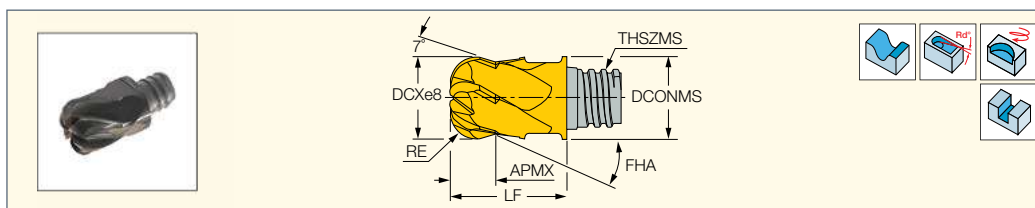
⁽¹⁾ Количество зубьев

⁽²⁾ Специальные диапазоны радиусов доступны по заказу.

⁽³⁾ Угол режущей кромки

MM ETR

2-зубые тороидальные
фрезерные головки



Обозначение	Размеры									Прочный ↔ Твёрдый	
	DCX ⁽¹⁾	NOF ⁽²⁾	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	RMPX ⁽³⁾	IC908	IC903
MM ETR080A04R2.0-6T05	8.00	6	5.00	2.00	T05	7.70	10.00	30.0	9.0	●	
MM ETR080A4R05CF-6T05	8.00	6	4.00	0.50	T05	7.70	10.00	30.0	9.0		●
MM ETR080A4R10CF-6T05	8.00	6	4.00	1.00	T05	7.70	10.00	30.0	9.0		●
MM ETR100A05R3.0-6T06	10.00	6	7.00	3.00	T06	9.60	13.00	30.0	9.0	●	
MM ETR100A5R05CF-6T06	10.00	6	5.00	0.50	T06	9.60	13.00	30.0	9.0		●
MM ETR100A5R10CF-6T06	10.00	6	5.00	1.00	T06	9.60	13.00	30.0	9.0		●
MM ETR120A07R4.0-6T08	12.00	6	9.00	4.00	T08	11.70	16.50	30.0	9.0	●	
MM ETR120A7R05CF-6T08	12.00	6	7.00	0.50	T08	12.00	17.00	30.0	9.0		●
MM ETR120A7R10CF-6T08	12.00	6	7.00	1.00	T08	12.00	17.00	30.0	9.0		●
MM ETR160A09R5.0-6T10	16.00	6	12.00	5.00	T10	15.30	20.50	30.0	9.0	●	

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Максимальный диаметр резания

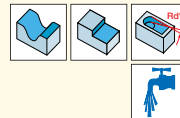
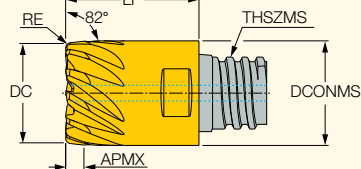
⁽²⁾ Количество зубьев

⁽³⁾ Максимальный угол врезания

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM ET

Конические твердосплавные головки с углом спирали 20/30°, переменным шагом для безвибрационной обработки и отверстиями подачи СОЖ



Обозначение	Размеры								IC908	Рекомендованные режимы резания
	DC	RE	NOF ⁽¹⁾	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	RMPX ⁽²⁾		f _z (мм/зуб)
MM ET11/8H4R10CF-8T08H	11.00	1.00	8	3.50	T08	12.00	16.50	3.0	●	0.04-0.10
MM ET15/8H4R10CF-12T10H	15.00	1.00	12	3.50	T10	16.00	20.50	3.0	●	0.05-0.11

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

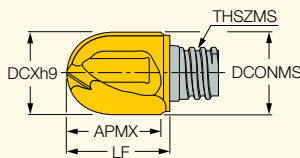
⁽¹⁾ Количество зубьев

⁽²⁾ Максимальный угол врезания

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM HCR

2-зубые сферические фрезерные головки



Экономичное решение

Обозначение	Размеры						IC908
	DCX ⁽¹⁾	NOF ⁽²⁾	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	
MM HCR080-2T05	8.00	2	7.80	T05	7.60	9.95	●
MM HCR100-2T06	10.00	2	10.00	T06	9.50	12.35	●
MM HCR120-2T08	12.00	2	11.45	T08	11.50	15.30	●
MM HCR160-2T10	16.00	2	15.80	T10	15.20	19.10	●

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

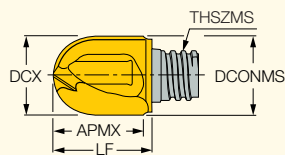
⁽¹⁾ Максимальный диаметр резания

⁽²⁾ Количество зубьев

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM HRF

2-зубые сферические фрезерные головки для чистовой обработки



Обозначение	Размеры						Прочный ↔ Твёрдый	
	DCX ⁽¹⁾	NOF ⁽²⁾	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	IC908	IC903
MM HRF080-2T05	8.00	2	7.60	T05	7.60	9.95		●
MM HRF100-2T06	10.00	2	10.20	T06	9.50	12.35	●	●
MM HRF120-2T08	12.00	2	11.50	T08	11.50	15.30		●
MM HRF160-2T10	16.00	2	15.80	T10	15.20	19.10		●

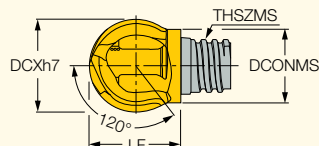
• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Максимальный диаметр резания


⁽²⁾ Количество зубьев

MM HBR

2-зубые прецизионные
сферические
фрезерные головки



Экономичное решение

Обозначение	Размеры						IC908
	DCX ⁽¹⁾	NOF ⁽²⁾	THSZMS	DCONMS	LF		
MM HBR080-2T04	8.00	2	T04	5.80	8.22	MM KEY 6X4*	●
MM HBR100-2T05	10.00	2	T05	7.60	10.00	MM KEY 6X4*	●
MM HBR120-2T06	12.00	2	T06	9.50	11.60	MM KEY 10X7*	●
MM HBR160-2T08	16.00	2	T08	12.20	15.40	MM KEY 13X8*	●
MM HBR200-2T10	20.00	2	T10	15.20	18.40	MM KEY 13X8*	●
MM HBR250-2T12	25.00	2	T12	18.30	23.20	MM KEY 16X9*	●

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92 • Не смазывайте резьбовое соединение.

• Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

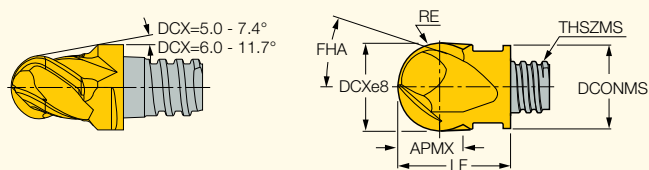
⁽¹⁾ Максимальный диаметр резания

⁽²⁾ Количество зубьев

* Заказывается отдельно

MM EB

Сферические
фрезерные головки



Обозначение	Размеры								IC908
	DCX ⁽²⁾	NOF ⁽³⁾	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	
MM EB050E07-4T05	5.00	4	7.00	2.49	T05	8.00	15.00	38.0	●
MM EB060E04-4T04	6.00	4	4.00	2.99	T04	5.80	7.60	37.0	●
MM EB060E05-4T05	6.00	4	5.00	2.99	T05	8.00	10.00	38.0	●
MM EB080A05-2T05	8.00	2	5.00	3.98	T05	7.70	10.00	30.0	●
MM EB080A05-4T05	8.00	4	5.00	3.98	T05	7.70	10.00	30.0	●
MM EB100A07-2T06	10.00	2	7.00	4.98	T06	9.60	13.00	30.0	●
MM EB100A07-4T06	10.00	4	7.00	4.98	T06	9.60	13.00	30.0	●
MM EB120A09-2T08	12.00	2	9.00	5.98	T08	11.70	16.50	30.0	●
MM EB120H09CF-3T08 ⁽¹⁾	12.00	3	9.00	5.98	T08	11.70	16.50	38.0	●
MM EB120A09-4T08	12.00	4	9.00	5.98	T08	11.70	16.50	30.0	●
MM EB160A09-2T10	16.00	2	9.00	7.98	T10	15.30	20.50	30.0	●
MM EB160A12-4T10	16.00	4	12.00	7.98	T10	15.30	20.50	30.0	●
MM EB200A15-4T12	20.00	4	15.00	9.97	T12	18.45	25.50	30.0	●
MM EB250A22-4T15	25.00	4	22.00	12.47	T15	23.90	37.00	30.0	●

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92

• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ С каналами для подачи охлаждающей жидкости на каждый зуб

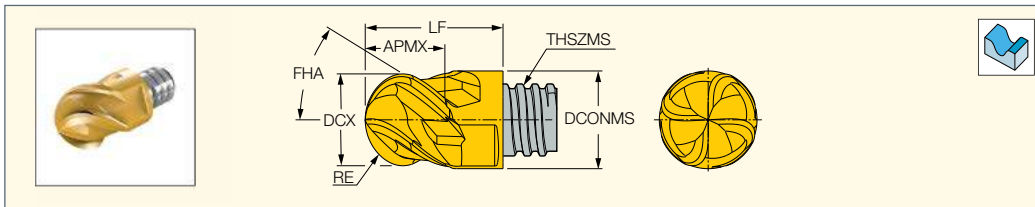
⁽²⁾ Максимальный диаметр резания

⁽³⁾ Количество зубьев



MM EBC

Сменные твердосплавные сферические головки для высокопроизводительной обработки твёрдых материалов



Размеры									
Обозначение	DCX ⁽¹⁾	NOF ⁽²⁾	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	IC903
MM EBC080B05-4T05CF	8.00	4	5.40	3.98	T05	7.70	10.00	45.0	●
MM EBC100B07-4T06CF	10.00	4	7.40	4.98	T06	9.60	13.00	45.0	●
MM EBC120B09-4T08CF	12.00	4	9.30	5.98	T08	11.70	16.50	45.0	●
MM EBC160B12-4T10CF	16.00	4	12.40	7.98	T10	15.30	20.50	45.0	●
MM EBC200B15-4T12CF	20.00	4	16.00	9.97	T12	18.45	25.50	45.0	●

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
 • Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Максимальный диаметр резания

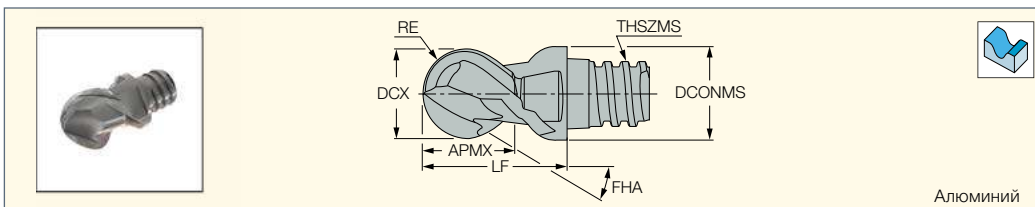
⁽²⁾ Количество зубьев

* Заказываются отдельно



MM EBA

2-зубые прецизионные сферические фрезерные головки для обработки алюминия



Алюминий

Размеры										
Обозначение	DCX ⁽¹⁾	NOF ⁽²⁾	APMX	RE	RETOL ⁽³⁾	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	IC08
MM EBA080B05-2T05	8.00	2	5.00	3.98	0.010	T05	7.70	10.00	45.0	●
MM EBA100B07-2T06	10.00	2	7.00	4.98	0.010	T06	9.60	13.00	45.0	●
MM EBA120B09-2T08	12.00	2	9.00	5.98	0.012	T08	11.50	16.50	45.0	●
MM EBA160B12-2T10	16.00	2	12.00	7.98	0.012	T10	15.30	20.50	45.0	●
MM EBA200B15-2T12	20.00	2	15.00	9.97	0.012	T12	18.45	25.50	45.0	●
MM EBA250B22-2T15	25.00	2	22.00	12.50	0.012	T15	23.90	37.00	45.0	●

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
 • Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Максимальный диаметр резания

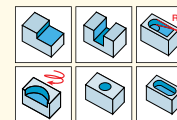
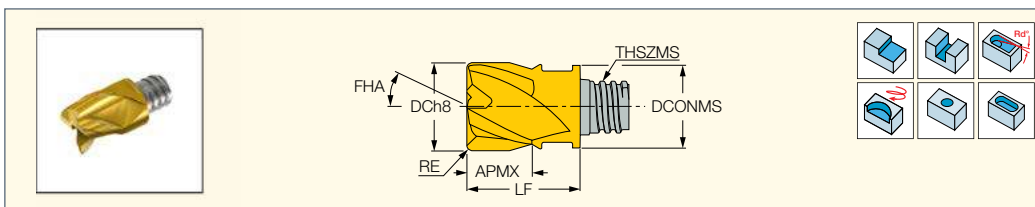
⁽²⁾ Количество зубьев

⁽³⁾ Допуск на радиус при вершине (+/-)



MM ECU

3-зубые фрезерные головки для шпоночных пазов (DIN 6885)



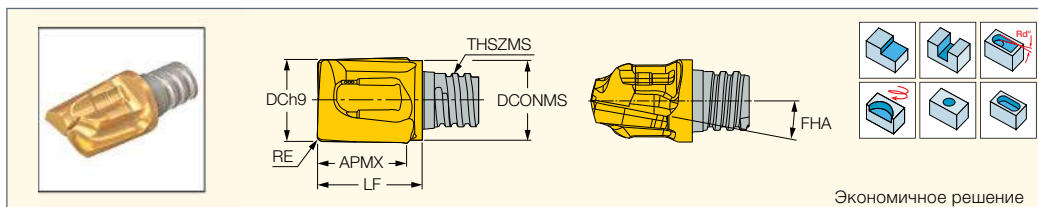
Размеры										Рекомендованные режимы резания	
Обозначение	DC	NOF ⁽¹⁾	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	IC908	f _z (мм/зуб)	
MM ECU077E04R020-3T05	7.70	3	4.00	0.20	T05	7.70	10.00	38.0	●	0.03-0.08	
MM ECU097E05R030-3T06	9.70	3	5.00	0.30	T06	9.60	13.00	38.0	●	0.03-0.09	
MM ECU117E07R030-3T08	11.70	3	7.00	0.30	T08	11.50	16.50	38.0	●	0.03-0.10	
MM ECU157E08R030-3T10	15.70	3	8.00	0.30	T10	15.30	20.50	38.0	●	0.04-0.12	
MM ECU197E12R040-3T12	19.70	3	12.00	0.40	T12	18.45	25.50	38.0	●	0.05-0.13	

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
 • Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Количество зубьев

MM HC

2-зубые концевые
фрезерные головки, угол
подъёма спирали 10°



Экономичное решение

Обозначение	Размеры									Прочный ↔ Твёрдый		Рекомендованные режимы резания f _z (мм/зуб)
	DC	NOF ⁽¹⁾	APMX	RE	Tm ⁽²⁾	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	IC908	IC903	
MM HC078C08R0.2-2T05	7.80	2	7.70	0.20	r0-2.0	T05	7.60	10.00	10.0	●		0.03-0.09
MM HC080C08R0.4-2T05	8.00	2	7.70	0.40	r0-2.0	T05	7.60	10.00	10.0	●	●	0.03-0.09
MM HC080C08R1.0-2T05	8.00	2	7.70	1.00	r0-2.0	T05	7.60	10.00	10.0	●	●	0.03-0.09
MM HC080C08R2.0-2T05	8.00	2	7.70	2.00	r0-2.0	T05	7.60	10.00	10.0	●	●	0.03-0.09
MM HC098C10R0.3-2T06	9.80	2	9.00	0.30	r0-3.0	T06	9.50	12.35	10.0	●		0.03-0.10
MM HC100C10R0.4-2T06	10.00	2	9.00	0.40	r0-3.0	T06	9.50	12.35	10.0	●	●	0.03-0.10
MM HC100C10R1.0-2T06	10.00	2	9.00	1.00	r0-3.0	T06	9.50	12.35	10.0	●	●	0.03-0.10
MM HC100C10R2.0-2T06	10.00	2	9.00	2.00	r0-3.0	T06	9.50	12.35	10.0	●	●	0.03-0.10
MM HC117C13R0.3-2T08	11.70	2	10.00	0.30	r0-3.0	T08	11.50	14.20	10.0	●		0.04-0.11
MM HC120C13R0.4-2T08	12.00	2	10.00	0.40	r0-3.0	T08	11.50	14.20	10.0	●	●	0.04-0.11
MM HC120C13R1.0-2T08	12.00	2	10.00	1.00	r0-3.0	T08	11.50	14.20	10.0	●	●	0.04-0.11
MM HC120C13R2.0-2T08	12.00	2	10.00	2.00	r0-3.0	T08	11.50	14.20	10.0	●	●	0.04-0.11
MM HC140C11R0.4-2T08	14.00	2	11.60	0.40	r0-4.0	T08	11.50	15.05	10.0	●		0.04-0.12
MM HC157C16R0.3-2T10	15.70	2	15.00	0.30	r0-4.0	T10	15.20	19.05	10.0	●		0.05-0.13
MM HC160C16R0.4-2T10	16.00	2	14.90	0.40	r0-4.0	T10	15.20	19.05	10.0	●	●	0.05-0.13
MM HC160C16R0.8-2T10	16.00	2	14.90	0.80	r0-4.0	T10	15.15	19.05	10.0	●	●	0.05-0.13

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92

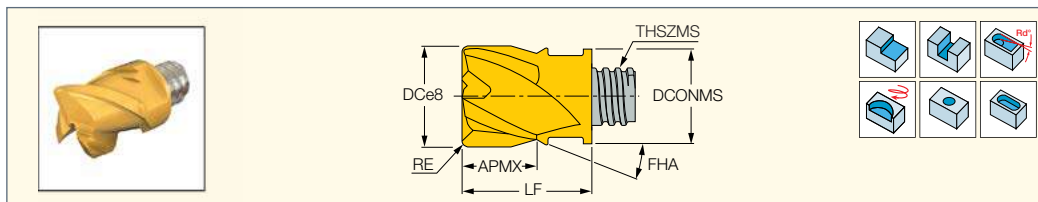
• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Количество зубьев

⁽²⁾ Специальные диапазоны радиусов доступны по заказу.

MM EC-3

3-зубые концевые
фрезерные головки, угол
подъёма спирали 45°



Обозначение	Размеры									Рекомендованные режимы резания f _z (мм/зуб)
	DC	NOF ⁽²⁾	APMX	RE	THSZMS	LF	FHA	DCONMS	IC908	
MM EC080B05R000-3T05	8.00	3	5.00	0.00	T05	10.00	45.0	7.70	●	0.03-0.09
MM EC100B07R000-3T06	10.00	3	7.00	0.00	T06	13.00	45.0	9.60	●	0.03-0.10
MM EC100B12R000-3T06	10.00	3	12.00	0.00	T06	19.00	45.0	9.60	●	0.03-0.10
MM EC120B09R000-3T08 ⁽¹⁾	12.00	3	9.00	0.00	T08	16.50	45.0	11.70	●	0.04-0.11
MM EC120B09R000-3T08	12.00	3	9.00	0.00	T08	16.50	45.0	11.70	●	0.04-0.11

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92

• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

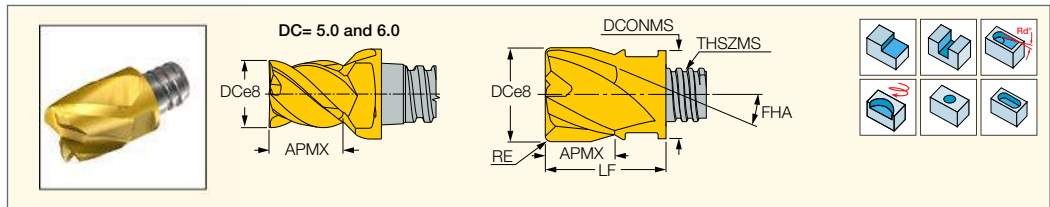
⁽¹⁾ С каналами для подачи охлаждающей жидкости на каждый зуб

⁽²⁾ Количество зубьев

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EC-4

4-зубые фрезерные головки с радиусами при вершине с углом подъёма спирали 30° и 45°



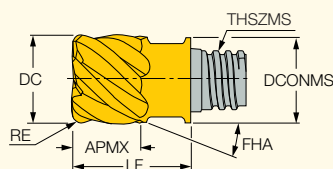
Обозначение	Размеры								IC908	Рекомендованные режимы резания
	DC	RE	FHA	NOF ⁽¹⁾	APMX	THSZMS	DCONMS	LF		f _z (мм/зуб)
MM EC050B07R000-4T05	5.00	0.00	45.0	4	7.00	T05	8.00	15.00	●	0.02-0.06
MM EC060B05R000-4T05	6.00	0.00	45.0	4	5.00	T05	8.00	10.00	●	0.03-0.07
MM EC060B04R0.5-4T04	6.00	0.50	45.0	4	4.00	T04	5.80	8.50	●	0.02-0.04
MM EC080B05R000-4T05	8.00	0.00	45.0	4	5.00	T05	7.70	10.00	●	0.03-0.09
MM EC080B09R000-4T05	8.00	0.00	45.0	4	9.00	T05	7.70	15.00	●	0.03-0.09
MM EC080A05R0.5-4T05	8.00	0.50	30.0	4	5.00	T05	7.70	10.00	●	0.03-0.09
MM EC080A09R0.5-4T05	8.00	0.50	30.0	4	9.00	T05	7.70	15.00	●	0.03-0.09
MM EC080B05R0.5-4T05	8.00	0.50	45.0	4	5.00	T05	7.70	10.00	●	0.03-0.09
MM EC080A05R1.0-4T05	8.00	1.00	30.0	4	5.00	T05	7.70	10.00	●	0.03-0.09
MM EC080B05R1.0-4T05	8.00	1.00	45.0	4	5.00	T05	7.70	10.00	●	0.03-0.09
MM EC080A05R1.5-4T05	8.00	1.50	30.0	4	5.00	T05	7.70	10.00	●	0.03-0.09
MM EC080B05R1.5-4T05	8.00	1.50	45.0	4	5.00	T05	7.70	10.00	●	0.03-0.09
MM EC100B07R000-4T06	10.00	0.00	45.0	4	7.00	T06	9.60	13.00	●	0.03-0.10
MM EC100B12R000-4T06	10.00	0.00	45.0	4	12.00	T06	9.60	19.00	●	0.03-0.10
MM EC100A07R0.5-4T06	10.00	0.50	30.0	4	7.00	T06	9.60	13.00	●	0.03-0.10
MM EC100B07R0.5-4T06	10.00	0.50	45.0	4	7.00	T06	9.60	13.00	●	0.03-0.10
MM EC100A07R1.0-4T06	10.00	1.00	30.0	4	7.00	T06	9.60	13.00	●	0.03-0.10
MM EC100B07R1.0-4T06	10.00	1.00	45.0	4	7.00	T06	9.60	13.00	●	0.03-0.10
MM EC120B09R000-4T08	12.00	0.00	45.0	4	9.00	T08	11.70	16.50	●	0.04-0.11
MM EC120B14R000-4T08	12.00	0.00	45.0	4	14.00	T08	11.70	23.00	●	0.04-0.11
MM EC120A09R0.5-4T08	12.00	0.50	30.0	4	9.00	T08	11.70	16.50	●	0.04-0.11
MM EC120B09R0.5-4T08	12.00	0.50	45.0	4	9.00	T08	11.70	16.50	●	0.04-0.11
MM EC120A09R1.0-4T08	12.00	1.00	30.0	4	9.00	T08	11.70	16.50	●	0.04-0.11
MM EC120B09R1.0-4T08	12.00	1.00	45.0	4	9.00	T08	11.70	16.50	●	0.04-0.11
MM EC160B12R000-4T10	16.00	0.00	45.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160A12R0.5-4T10	16.00	0.50	30.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160B12R0.5-4T10	16.00	0.50	45.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160A12R1.0-4T10	16.00	1.00	30.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160B12R1.0-4T10	16.00	1.00	45.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160A12R1.5-4T10	16.00	1.50	30.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160B12R1.5-4T10	16.00	1.50	45.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160A12R2.0-4T10	16.00	2.00	30.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160B12R2.0-4T10	16.00	2.00	45.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160A12R3.0-4T10	16.00	3.00	30.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160B12R3.0-4T10	16.00	3.00	45.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160A12R4.0-4T10	16.00	4.00	30.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160B12R4.0-4T10	16.00	4.00	45.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC200B15R000-4T12	20.00	0.00	45.0	4	15.00	T12	18.45	25.50	●	0.05-0.13
MM EC200A15R0.5-4T12	20.00	0.50	30.0	4	15.00	T12	18.45	25.50	●	0.05-0.13
MM EC200A15R1.0-4T12	20.00	1.00	30.0	4	15.00	T12	18.45	25.50	●	0.05-0.13
MM EC200A15R2.0-4T12	20.00	2.00	30.0	4	15.00	T12	18.45	25.50	●	0.05-0.13
MM EC200A15R3.0-4T12	20.00	3.00	30.0	4	15.00	T12	18.45	25.50	●	0.05-0.13

- Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
- Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Количество зубьев

MM EC-6

6-зубые фрезерные головки с радиусами при вершине, угол подъёма спирали 30° и 45°



Обозначение	Размеры										Рекомендованные режимы резания	
	DC	NOF ⁽¹⁾	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	RMPX ⁽²⁾	IC908	f _z (мм/зуб)	
MM EC080A05R0.5-6T05	8.00	6	5.00	0.50	T05	7.70	10.00	30.0	6.0	●	0.03-0.09	
MM EC080A05R1.0-6T05	8.00	6	5.00	1.00	T05	7.70	10.00	30.0	6.0	●	0.03-0.09	
MM EC080A05R1.5-6T05	8.00	6	5.00	1.50	T05	7.70	10.00	30.0	6.0	●	0.03-0.09	
MM EC080B05R0.5-6T05	8.00	6	5.00	0.50	T05	7.70	10.00	45.0	3.0	●	0.03-0.10	
MM EC080B05R1.0-6T05	8.00	6	5.00	1.00	T05	7.70	10.00	45.0	3.0	●	0.03-0.09	
MM EC080B05R1.5-6T05	8.00	6	5.00	1.50	T05	7.70	10.00	45.0	3.0	●	0.03-0.09	
MM EC100A07R0.5-6T06	10.00	6	7.00	0.50	T06	9.60	13.00	30.0	6.0	●	0.03-0.10	
MM EC100A07R1.0-6T06	10.00	6	7.00	1.00	T06	9.60	13.00	30.0	6.0	●	0.03-0.10	
MM EC100A07R1.5-6T06	10.00	6	7.00	1.50	T06	9.60	13.00	30.0	6.0	●	0.03-0.10	
MM EC100B07R0.5-6T06	10.00	6	7.00	0.50	T06	9.60	13.00	45.0	3.0	●	0.04-0.10	
MM EC100B07R000-6T06	10.00	6	7.00	0.00	T06	9.60	13.00	45.0	3.0	●	0.03-0.10	
MM EC100B07R1.0-6T06	10.00	6	7.00	1.00	T06	9.60	13.00	45.0	3.0	●	0.04-0.10	
MM EC100B07R1.5-6T06	10.00	6	7.00	1.50	T06	9.60	13.00	45.0	3.0	●	0.03-0.10	
MM EC100B12R1.5-6T06	10.00	6	12.00	1.50	T06	9.60	19.00	45.0	3.0	●	0.04-0.10	
MM EC120A09R0.5-6T08	12.00	6	9.00	0.50	T08	11.70	16.50	30.0	6.0	●	0.04-0.11	
MM EC120A09R1.0-6T08	12.00	6	9.00	1.00	T08	11.70	16.50	30.0	6.0	●	0.04-0.11	
MM EC120B09R0.5-6T08	12.00	6	9.00	0.50	T08	11.70	16.50	45.0	3.0	●	0.04-0.10	
MM EC120B09R000-6T08	12.00	6	9.00	0.00	T08	11.70	16.50	45.0	3.0	●	0.04-0.11	
MM EC120B09R1.0-6T08	12.00	6	9.00	1.00	T08	11.70	16.50	45.0	3.0	●	0.04-0.10	
MM EC120B09R1.5-6T08	12.00	6	9.00	1.50	T08	11.70	16.50	45.0	3.0	●	0.04-0.11	

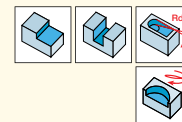
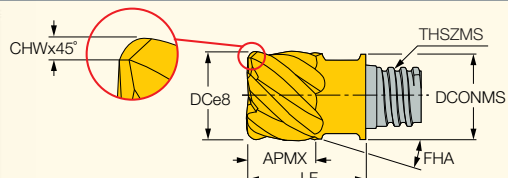
- Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
- Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Количество зубьев

⁽²⁾ Максимальный угол врезания

MM EC-D

6-, 8-, 10-зубые концевые фрезерные головки, угол подъёма спирали 50°, для закаленной стали



Обозначение	Размеры										Рекомендованные режимы резания	
	DC	NOF ⁽¹⁾	APMX	CHW	KCH	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	RMPX ⁽²⁾	IC903	f _z (мм/зуб)
MM EC080D05C01-6T05	8.00	6	5.00	0.10	45.0	T05	7.70	10.00	50.0	2.0	●	0.03-0.10
MM EC100D07C01-6T06	10.00	6	7.00	0.10	45.0	T06	9.60	13.00	50.0	2.0	●	0.03-0.10
MM EC120D09C01-6T08	12.00	6	9.00	0.10	45.0	T08	11.70	16.50	50.0	3.0	●	0.04-0.11
MM EC160D12C02-8T10	16.00	8	12.00	0.20	45.0	T10	15.30	20.50	50.0	3.0	●	0.05-0.13
MM EC200D15C02-10T12	20.00	10	15.00	0.20	45.0	T12	18.45	25.50	50.0	3.0	●	0.05-0.13

- Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
- Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

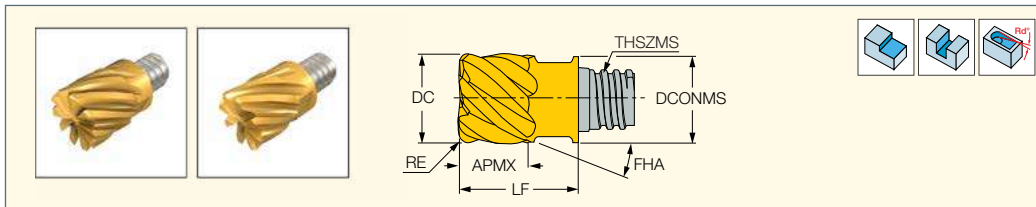
⁽¹⁾ Количество зубьев

⁽²⁾ Максимальный угол врезания

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EC-8/10

8-, 10-зубые концевые фрезерные головки с радиусами при вершине, угол подъёма спирали 30° и 45°



Обозначение	Размеры									IC908	Рекомендованные режимы резания
	DC	NOF ⁽²⁾	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	RMPX ⁽³⁾		f _z (мм/зуб)
MM EC160A12R0.5-8T10	16.00	8	12.00	0.50	T10	15.30	20.50	30.0	5.0	●	0.05-0.13
MM EC160A12R0.5-8T10H ⁽¹⁾	16.00	8	12.00	0.50	T10	15.30	20.50	30.0	5.0	●	0.05-0.13
MM EC160A12R1.0-8T10	16.00	8	12.00	1.00	T10	15.30	20.50	30.0	5.0	●	0.05-0.13
MM EC160A12R1.6-8T10	16.00	8	12.00	1.60	T10	15.30	20.50	30.0	5.0	●	0.05-0.13
MM EC160A12R2.0-8T10	16.00	8	12.00	2.00	T10	15.30	20.50	30.0	5.0	●	0.05-0.13
MM EC160B12R0.5-8T10	16.00	8	12.00	0.50	T10	15.30	20.50	45.0	5.0	●	0.05-0.13
MM EC160B12R1.0-8T10	16.00	8	12.00	1.00	T10	15.30	20.50	45.0	5.0	●	0.05-0.13
MM EC160B12R1.6-8T10	16.00	8	12.00	1.60	T10	15.30	20.50	45.0	5.0	●	0.05-0.13
MM EC160B12R2.0-8T10	16.00	8	12.00	2.00	T10	15.30	20.50	45.0	5.0	●	0.05-0.13
MM EC200A15R1.0-10T12	20.00	10	15.00	1.00	T12	18.45	25.50	30.0	3.0	●	0.05-0.13
MM EC200A15R2.0-10T12	20.00	10	15.00	2.00	T12	18.45	25.50	30.0	3.0	●	0.05-0.13
MM EC250A22R0.8-10T15	25.00	10	22.00	0.80	T15	23.90	37.00	30.0	3.0	●	0.05-0.13

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92

• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ С центральным отверстием для подвода охлаждающей жидкости

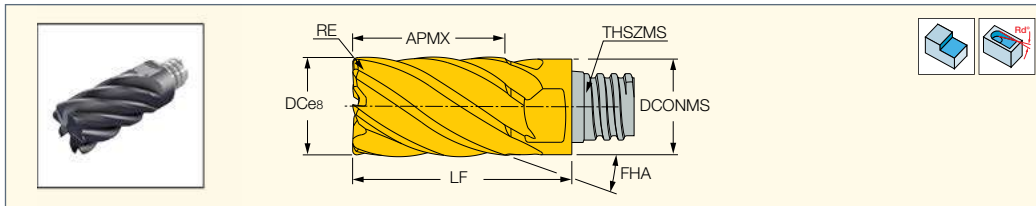
⁽²⁾ Количество зубьев

⁽³⁾ Максимальный угол врезания

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EC-CF-Z7/9-1.5xD

7-, 9-зубые сменные твердосплавные концевые фрезерные головки с длиной зубьев 1.5xD, угол подъёма спирали 36°



Обозначение	Размеры									IC908	Рекомендованные режимы резания
	DC	APMX	RE	NOF ⁽¹⁾	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	RMPX ⁽²⁾		f _z (мм/зуб)
MM EC080H12R05CF-7T05	8.00	12.00	0.50	7	T05	7.70	18.00	36.0	3.0	●	0.03-0.10
MM EC100H15R05CF-7T06	10.00	15.00	0.50	7	T06	9.60	22.00	36.0	3.0	●	0.04-0.10
MM EC120H18R05CF-7T08	12.00	18.00	0.50	7	T08	11.70	27.00	36.0	3.0	●	0.04-0.10
MM EC160H24R08CF-9T10	16.00	24.00	0.80	9	T10	15.30	33.50	36.0	1.0	●	0.05-0.10
MM EC200H30R10CF-9T12	20.00	30.00	1.00	9	T12	18.45	41.00	36.0	1.0	●	0.05-0.10
MM EC250H37R10CF-9T15	25.00	37.00	1.00	9	T15	23.90	52.50	36.0	1.0	●	0.05-0.10

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92

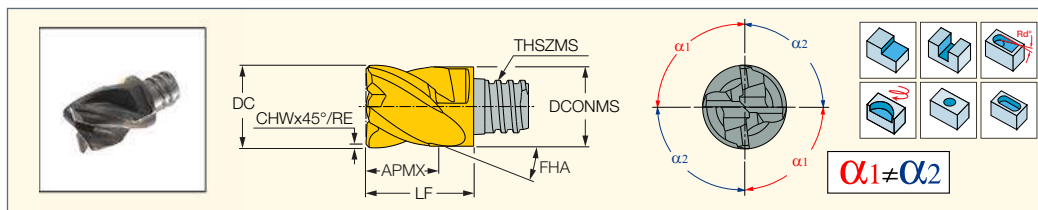
• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Количество зубьев

⁽²⁾ Максимальный угол врезания

MM EC-CF

Концевые твердосплавные фрезерные головки для черновой и чистовой обработки с виброгашением



Обозначение	Размеры										IC908	Рекомендованные режимы резания
	DC	RE	NOF ⁽²⁾	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	CHW	KCH		f _z (мм/зуб)
MM EC080E05C3CF-4T05	8.00	-	4	5.00	T05	7.70	10.00	38.0	0.30	45.0	●	0.03-0.09
MM EC080E05R0CF-4T05	8.00	-	4	5.00	T05	7.70	10.00	38.0	-	-	●	0.03-0.09
MM EC080E05R05CF-4T05	8.00	0.50	4	5.00	T05	7.70	10.00	38.0	-	-	●	0.03-0.09
MM EC100E07C4CF-4T06	10.00	-	4	7.00	T06	9.60	13.00	38.0	0.40	45.0	●	0.03-0.10
MM EC100E07R00CF-4T06	10.00	-	4	7.00	T06	9.60	13.00	38.0	-	-	●	0.03-0.10
MM EC100E07R02CF-4T06	10.00	0.20	4	7.00	T06	9.60	13.00	38.0	-	-	●	0.03-0.10
MM EC100E07R04CF-4T06	10.00	0.40	4	7.00	T06	9.60	13.00	38.0	-	-	●	0.03-0.10
MM EC100E07R05CF-4T06	10.00	0.50	4	7.00	T06	9.60	13.00	38.0	-	-	●	0.03-0.10
MM EC100E07R25CF-4T06	10.00	2.50	4	7.00	T06	9.60	13.00	38.0	-	-	●	0.03-0.10
MM EC120E09C5CF-4T08	12.00	-	4	9.00	T08	11.70	16.50	38.0	0.50	45.0	●	0.04-0.11
MM EC120E09C5CF-4T08 ⁽¹⁾	12.00	-	4	9.00	T08	11.70	16.50	38.0	0.50	45.0	●	0.04-0.11
MM EC120E09R00CF-4T08	12.00	-	4	9.00	T08	11.70	16.50	38.0	-	-	●	0.04-0.11
MM EC120E09R02CF-4T08	12.00	0.20	4	9.00	T08	11.70	16.50	38.0	-	-	●	0.04-0.11
MM EC120E09R04CF-4T08	12.00	0.40	4	9.00	T08	11.70	16.50	38.0	-	-	●	0.04-0.11
MM EC120E09R05CF-4T08	12.00	0.50	4	9.00	T08	11.70	16.50	38.0	-	-	●	0.04-0.11
MM EC120E09R15CF-4T08	12.00	1.50	4	9.00	T08	11.70	16.50	38.0	-	-	●	0.04-0.11
MM EC160E12C6CF-4T10	16.00	-	4	12.00	T10	15.30	20.50	38.0	0.60	45.0	●	0.05-0.13
MM EC160E12R05CF-4T10	16.00	0.50	4	12.00	T10	15.30	20.50	38.0	-	-	●	0.05-0.13
MM EC200E15C6CF-4T12	20.00	-	4	15.00	T12	18.45	25.50	38.0	0.60	45.0	●	0.05-0.17
MM EC200E15R05CF-4T12	20.00	0.50	4	15.00	T12	18.45	25.50	38.0	-	-	●	0.05-0.17
MM EC250E28C6CF-12T15	25.00	-	12	28.00	T15	23.90	43.00	38.0	0.60	45.0	●	0.06-0.13
MM EC250E28C6CF-4T15	25.00	-	4	28.00	T15	23.90	43.00	38.0	0.60	45.0	●	0.06-0.17
MM EC250E22C6CF-4T15	25.00	-	4	22.00	T15	23.90	37.00	38.0	0.60	45.0	●	0.06-0.17
MM EC250E22R05CF-4T15	25.00	0.50	4	22.00	T15	23.90	37.00	38.0	-	-	●	0.06-0.17
MM EC250E22R10CF-4T15	25.00	1.00	4	22.00	T15	23.90	37.00	38.0	-	-	●	0.06-0.17
MM EC250E22R20CF-4T15	25.00	2.00	4	22.00	T15	23.90	37.00	38.0	-	-	●	0.06-0.17
MM EC250E22R30CF-4T15	25.00	3.00	4	22.00	T15	23.90	37.00	38.0	-	-	●	0.06-0.17
MM EC320H38C06-4T21	32.00	-	4	38.00	T21	30.00	55.00	38.0	0.60	45.0	●	0.06-0.18

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92

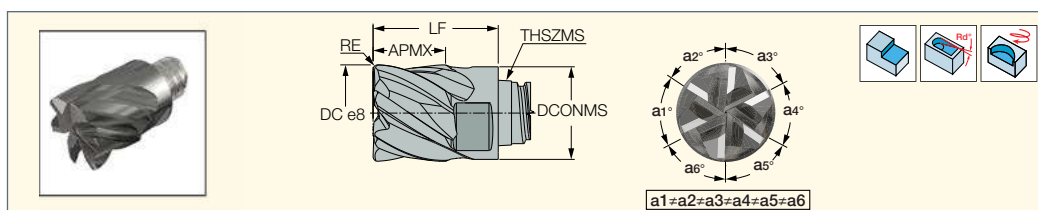
• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ С каналами для подачи охлаждающей жидкости на каждый зуб

⁽²⁾ Количество зубьев

MM ECK-CF

5-ти и 6-ти зубные головки с углами подъема спирали 35°/38° и различными угловыми радиусами для обработки титановых сплавов



Обозначение	Размеры									IC908	Рекомендованные режимы резания
	DC	RE	NOF ⁽¹⁾	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	RMPX ⁽²⁾	f _z (мм/зуб)		
MM ECK080H05R04-6T05CF	8.00	0.40	6	5.00	T05	7.70	10.00	5.0	●	0.04-0.08	
MM ECK100H07R05-6T06CF	10.00	0.50	6	7.00	T06	9.60	13.00	5.0	●	0.04-0.08	
MM ECK120H09R05-6T08CF	12.00	0.50	6	9.00	T08	11.70	16.50	5.0	●	0.04-0.08	
MM ECK160H12R08-6T10CF	16.00	0.80	6	12.00	T10	15.30	20.50	5.0	●	0.07-0.12	
MM ECK200H15R10-6T12CF	20.00	1.00	6	15.00	T12	18.45	25.50	5.0	●	0.07-0.12	
MM ECK250H22R10-6T15CF	25.00	1.00	6	22.00	T15	23.90	37.00	5.0	●	0.07-0.12	
MM ECK320H38R4-5T21	32.00	4.00	5	38.00	T21	30.00	55.00	1.0	●	0.06-0.18	
MM ECK320H38R5-5T21	32.00	5.00	5	38.00	T21	30.00	55.00	1.0	●	0.06-0.18	

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92

• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

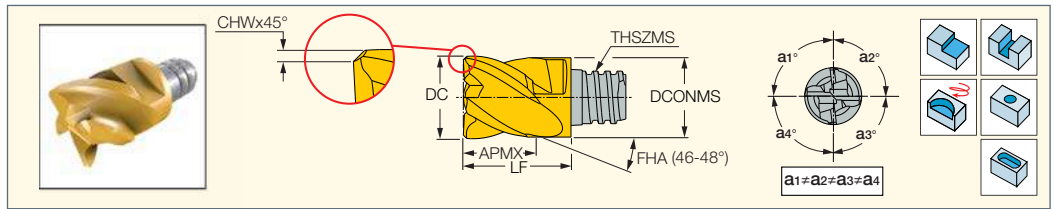
⁽¹⁾ Количество зубьев

⁽²⁾ Максимальный угол врезания

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EC-H-4-CF

Сменные фрезерные головки для обработки легированной стали с виброгашением



Обозначение	Размеры								IC908	Рекомендованные режимы резания
	DC	NOF ⁽¹⁾	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	CHW	KCH		f _z (мм/зуб)
MM EC080H05C3-4T05CF	8.00	4	5.00	T05	7.70	10.00	0.30	45.0	●	0.03-0.09
MM EC100H07C4-4T06CF	10.00	4	7.00	T06	9.60	13.00	0.40	45.0	●	0.03-0.10
MM EC120H09C5-4T08CF	12.00	4	9.00	T08	11.70	16.50	0.50	45.0	●	0.04-0.11
MM EC160H12C6-4T10CF	16.00	4	12.00	T10	15.30	20.50	0.60	45.0	●	0.05-0.13
MM EC200H15C6-4T12CF	20.00	4	15.00	T12	18.45	25.50	0.60	45.0	●	0.05-0.17

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
 • Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

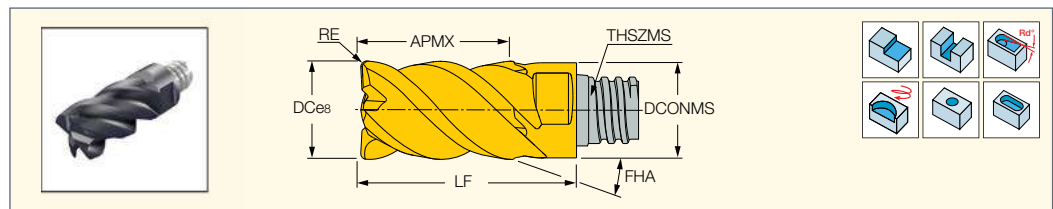
⁽¹⁾ Количество зубьев

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

CHATTERFREE
MULTI-MASTER LINE

MM EC-CF-Z4-1.5xD

Сменные твердосплавные фрезерные головки с длиной 1.5xD для черновой и чистовой обработки без вибрации



Обозначение	Размеры								IC908	Рекомендованные режимы резания
	DC	NOF ⁽¹⁾	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA		f _z (мм/зуб)
MM EC080H12R05CF-4T05	8.00	4	12.00	0.50	T05	7.70	18.00	46.5	●	0.03-0.09
MM EC100H15R05CF-4T06	10.00	4	15.00	0.50	T06	9.60	22.00	46.5	●	0.03-0.10
MM EC120H18R05CF-4T08	12.00	4	18.00	0.50	T08	11.70	27.00	46.5	●	0.04-0.11
MM EC160H24R05CF-4T10	16.00	4	24.00	0.50	T10	15.30	33.50	46.5	●	0.05-0.13
MM EC200H30R05CF-4T12	20.00	4	30.00	0.50	T12	18.45	41.00	46.5	●	0.05-0.17
MM EC250H37R05CF-4T15	25.00	4	37.00	0.50	T15	23.90	52.50	46.5	●	0.06-0.17

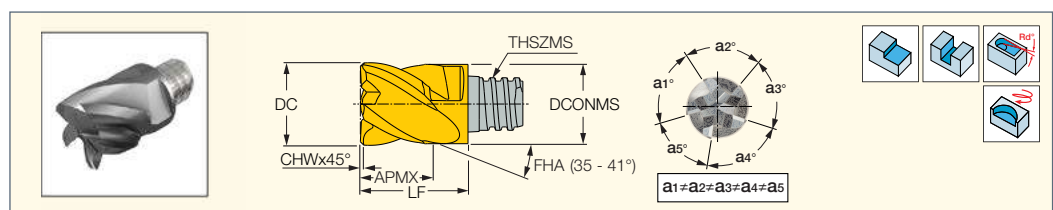
• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
 • Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Количество зубьев

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EC-H-5-CF

Сменные фрезерные головки для обработки жаропрочных сплавов (в том числе титана и инконеля) с виброгашением



Обозначение	Размеры								IC908	Рекомендованные режимы резания	
	DC	NOF ⁽¹⁾	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	RMPX ⁽²⁾	CHW		KCH	f _z (мм/зуб)
MM EC080H05C3-5T05CF	8.00	5	5.00	T05	7.70	10.00	5.0	0.30	45.0	●	0.03-0.09
MM EC100H07C4-5T06CF	10.00	5	7.00	T06	9.60	13.00	5.0	0.40	45.0	●	0.03-0.10
MM EC120H09C5-5T08CF	12.00	5	9.00	T08	11.70	16.50	4.0	0.50	45.0	●	0.04-0.11
MM EC160H12C6-5T10CF	16.00	5	12.00	T10	15.30	20.50	4.0	0.60	45.0	●	0.05-0.13
MM EC200H15C6-5T12CF	20.00	5	15.00	T12	18.45	25.50	3.0	0.60	45.0	●	0.05-0.17
MM EC250H22C6-5T15CF	25.00	5	22.00	T15	23.90	37.00	3.0	0.60	45.0	●	0.06-0.17

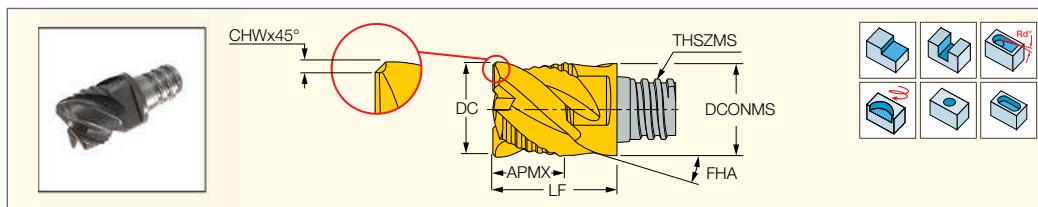
• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
 • Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Количество зубьев

⁽²⁾ Максимальный угол врезания

MM EFS

Комбинированная
головка для черновой и
чистовой обработки



Обозначение	Размеры									IC908	Рекомендованные режимы резания
	DC	NOF ⁽¹⁾	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	CHW	KCH		f _z (мм/зуб)
MM EFS080B05-4T05	8.00	4	5.00	T05	7.70	10.00	45.0	0.30	45.0	●	0.03-0.08
MM EFS100B07-4T06	10.00	4	7.00	T06	9.60	13.00	45.0	0.30	45.0	●	0.03-0.09
MM EFS120B09-4T08	12.00	4	9.00	T08	11.70	16.50	45.0	0.40	45.0	●	0.04-0.10
MM EFS160B12-4T10	16.00	4	12.00	T10	15.30	20.50	45.0	0.60	45.0	●	0.05-0.11
MM EFS200B15-4T12	20.00	4	15.00	T12	18.45	25.50	45.0	0.60	45.0	●	0.05-0.11
MM EFS250B22-4T15	25.00	4	22.00	T15	23.90	37.00	45.0	0.60	45.0	●	0.06-0.11

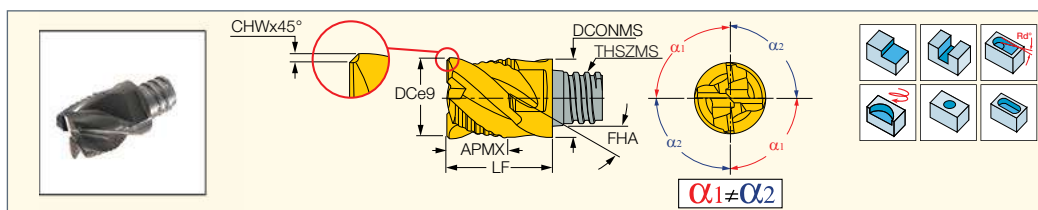
• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92

• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Количество зубьев

MM EFS-CF

4-зубые фрезерные головки с
переменным угловым шагом,
угол подъёма спирали 38°, для черновой
и чистовой обработки без вибрации



Обозначение	Размеры									IC908	Рекомендованные режимы резания
	DC	NOF ⁽¹⁾	APMX	CHW	KCH	THSZMS	DCONMS	LF	FHA		f _z (мм/зуб)
MM EFS060E05-4T05 CF	6.00	4	5.00	0.25	45.0	T05	7.70	10.00	38.0	●	0.03-0.08
MM EFS080E05-4T05 CF	8.00	4	5.00	0.30	45.0	T05	7.70	10.00	38.0	●	0.03-0.08
MM EFS100E07-4T06 CF	10.00	4	7.00	0.40	45.0	T06	9.60	13.00	38.0	●	0.03-0.09
MM EFS120E09-4T08 CF	12.00	4	9.00	0.50	45.0	T08	11.70	16.50	38.0	●	0.04-0.10
MM EFS160E12-4T10 CF	16.00	4	12.00	0.60	45.0	T10	15.30	20.50	38.0	●	0.05-0.11
MM EFS200E15-4T12 CF	20.00	4	16.00	0.60	45.0	T12	18.45	25.50	38.0	●	0.05-0.11
MM EFS250E22-4T15 CF	25.00	4	22.00	0.60	45.0	T15	23.90	37.00	38.0	●	0.06-0.11

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92

• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

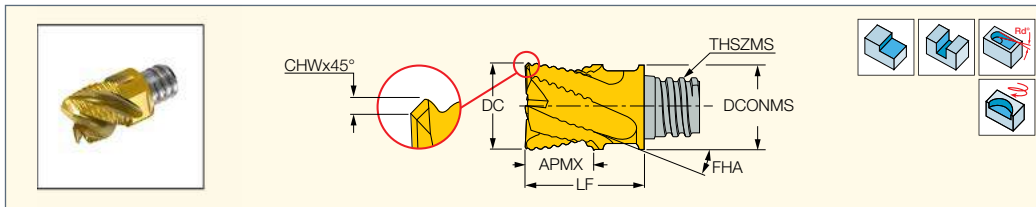
⁽¹⁾ Количество зубьев



MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM ERS

Сменные фрезерные головки для черновой обработки с большой скоростью съема металла



Обозначение	Размеры										IC908	Рекомендованные режимы резания
	DC	NOF ⁽³⁾	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	RMPX ⁽⁴⁾	CHW	KCH		f _z (мм/зуб)
MM ERS080B05-4T05	8.00	4	5.00	T05	7.70	10.00	45.0	5.0	0.25	45.0	●	0.03-0.08
MM ERS080B09-4T05	8.00	4	9.00	T05	7.70	15.00	45.0	5.0	0.25	45.0	●	0.03-0.08
MM ERS100B07-4T06	10.00	4	7.00	T06	9.60	13.00	45.0	5.0	0.30	45.0	●	0.03-0.09
MM ERS120B09-4T08	12.00	4	9.00	T08	11.70	16.50	45.0	5.0	0.35	45.0	●	0.04-0.10
MM ERS120B09-4T08H ⁽¹⁾	12.00	4	9.00	T08	11.70	16.50	45.0	5.0	0.35	45.0	●	0.04-0.10
MM ERS120B09-4T08I ⁽²⁾	12.00	4	9.00	T08	11.70	16.50	45.0	5.0	0.35	45.0	●	0.04-0.11
MM ERS120B14-4T08	12.00	4	14.00	T08	11.70	23.00	45.0	5.0	0.35	45.0	●	0.04-0.10
MM ERS160B12-5T10	16.00	5	12.00	T10	15.30	20.50	45.0	5.0	0.40	45.0	●	0.04-0.10
MM ERS160B12-5T10H ⁽¹⁾	16.00	5	12.00	T10	15.30	20.50	45.0	5.0	0.40	45.0	●	0.04-0.10
MM ERS200B15-6T12	20.00	6	15.00	T12	18.45	25.50	45.0	3.0	0.40	45.0	●	0.05-0.11
MM ERS250B22-6T15	25.00	6	22.00	T15	23.90	37.00	45.0	3.0	0.50	45.0	●	0.05-0.11

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92
• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ С центральным отверстием для подвода охлаждающей жидкости

⁽²⁾ С каналами для подачи охлаждающей жидкости на каждый зуб

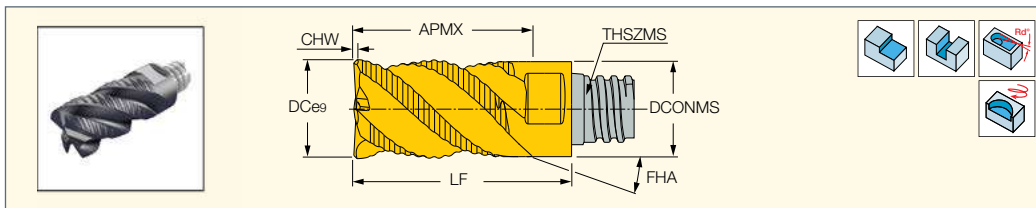
⁽³⁾ Количество зубьев

⁽⁴⁾ Максимальный угол врезания

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM ERS-1.5xD

Сменные твердосплавные головки длиной 1.5xD для черновой обработки с высокой скоростью съема металла



Обозначение	Размеры										IC908	Рекомендованные режимы резания
	DC	NOF ⁽¹⁾	APMX	CHW	KCH	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	RMPX ⁽²⁾		f _z (мм/зуб)
MM ERS080B12-4T05	8.00	4	12.00	0.25	45.0	T05	7.70	18.00	46.0	5.0	●	0.03-0.08
MM ERS100B15-4T06	10.00	4	15.00	0.30	45.0	T06	9.60	22.00	46.0	5.0	●	0.03-0.09
MM ERS120B18-4T08	12.00	4	18.00	0.35	45.0	T08	11.70	27.00	46.0	5.0	●	0.04-0.10
MM ERS160B24-5T10	16.00	5	24.00	0.40	45.0	T10	15.30	33.50	40.0	5.0	●	0.04-0.10
MM ERS200B30-6T12	20.00	6	30.00	0.40	45.0	T12	18.45	41.00	47.0	3.0	●	0.05-0.11
MM ERS250B37-6T15	25.00	6	37.00	0.50	45.0	T15	23.90	52.50	47.0	3.0	●	0.05-0.11

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92

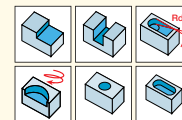
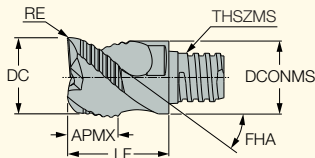
• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Количество зубьев

⁽²⁾ Максимальный угол врезания

MM ERA

Фрезерные головки для черновой обработки алюминия с высокой скоростью съема металла



Алюминий

Обозначение	Размеры								IC08	Рекомендованные режимы резания
	DC	NOF ⁽¹⁾	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA		f _z (мм/зуб)
MM ERA080B05R0.2-3T05	8.00	3	5.00	0.20	T05	7.70	10.00	45.0	●	0.03-0.15
MM ERA100B06R0.2-3T06	10.00	3	6.00	0.20	T06	9.60	13.00	45.0	●	0.05-0.20
MM ERA120B08R0.2-3T08	12.00	3	8.00	0.20	T08	11.70	16.50	45.0	●	0.07-0.22
MM ERA160B10R0.2-3T10	16.00	3	10.00	0.20	T10	15.30	20.50	45.0	●	0.07-0.25
MM ERA200B12R0.2-3T12	20.00	3	12.00	0.20	T12	18.45	25.50	45.0	●	0.07-0.25
MM ERA250B19R0.2-3T15	25.00	3	19.00	0.20	T15	23.90	37.00	45.0	●	0.07-0.25

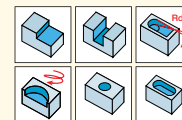
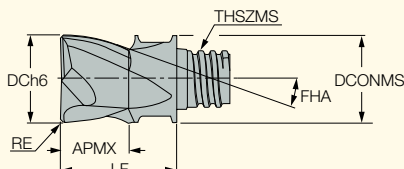
• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92

• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Количество зубьев

MM EA

Сменные головки шпоночных фрез для обработки алюминия



Алюминий

Обозначение	Размеры								IC08	Рекомендованные режимы резания
	DC	NOF ⁽¹⁾	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA		f _z (мм/зуб)
MM EA080B05R0.5-2T05	8.00	2	5.00	0.50	T05	7.70	10.00	45.0	●	0.03-0.09
MM EA080B05R0.5-3T05	8.00	3	5.00	0.50	T05	7.70	10.00	45.0	●	0.03-0.09
MM EA100B07R0.5-2T06	10.00	2	7.00	0.50	T06	9.60	13.00	45.0	●	0.03-0.10
MM EA100B07R1.0-2T06	10.00	2	7.00	1.00	T06	9.60	13.00	45.0	●	0.03-0.10
MM EA100B06R0.5-3T06	10.00	3	6.00	0.50	T06	9.60	13.00	45.0	●	0.03-0.10
MM EA100B06R1.0-3T06	10.00	3	6.00	1.00	T06	9.60	13.00	45.0	●	0.03-0.10
MM EA120B09R0.5-2T08	12.00	2	9.00	0.50	T08	11.70	16.50	45.0	●	0.04-0.11
MM EA120B09R1.0-2T08	12.00	2	9.00	1.00	T08	11.70	16.50	45.0	●	0.04-0.11
MM EA120B08R0.5-3T08	12.00	3	8.00	0.50	T08	11.70	16.50	45.0	●	0.04-0.11
MM EA120B08R1.0-3T08	12.00	3	8.00	1.00	T08	11.70	16.50	45.0	●	0.04-0.11
MM EA120B08R3.0-3T08	12.00	3	8.00	3.00	T08	11.70	16.50	45.0	●	0.04-0.11
MM EA160B10R000-3T10	16.00	3	10.00	0.00	T10	15.30	20.50	45.0	●	0.05-0.13
MM EA160B10R1.0-3T10	16.00	3	10.00	1.00	T10	15.30	20.50	45.0	●	0.05-0.13
MM EA160B10R2.0-3T10	16.00	3	10.00	2.00	T10	15.30	20.50	45.0	●	0.05-0.13
MM EA160B10R3.0-3T10	16.00	3	10.00	3.00	T10	15.30	20.50	45.0	●	0.05-0.13
MM EA160B10R4.0-3T10	16.00	3	10.00	4.00	T10	15.30	20.50	45.0	●	0.05-0.13
MM EA200B12R0.5-3T12	20.00	3	12.00	0.50	T12	18.45	25.50	45.0	●	0.05-0.13
MM EA200B12R1.0-3T12	20.00	3	12.00	1.00	T12	18.45	25.50	45.0	●	0.05-0.13
MM EA200B12R2.0-3T12	20.00	3	12.00	2.00	T12	18.45	25.50	45.0	●	0.05-0.13
MM EA200B12R3.0-3T12	20.00	3	12.00	3.00	T12	18.45	25.50	45.0	●	0.05-0.13
MM EA200B12R4.0-3T12	20.00	3	12.00	4.00	T12	18.45	25.50	45.0	●	0.05-0.13

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92

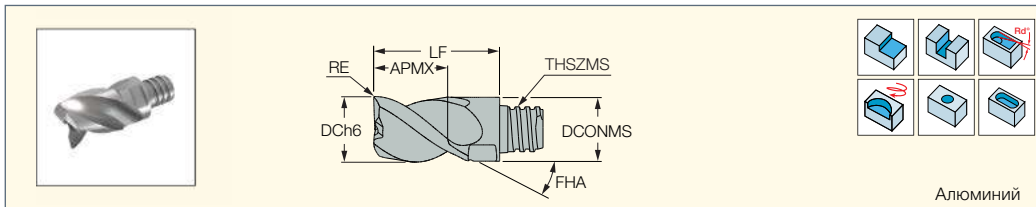
• Не смазывайте резьбовое соединение.

⁽¹⁾ Количество зубьев

CHATTERFREE
MULTI-MASTER LINE

MM EA-CF

Концевые фрезерные головки с переменным углом подъёма спирали для обработки алюминия



Обозначение	Размеры									IC08	Рекомендованные режимы резания
	DC	NOF ⁽¹⁾	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	f _z (мм/зуб)		
MM EA080H08R0CF-4T05	8.00	4	8.00	0.00	T05	7.70	15.00	40.0	●	0.03-0.09	
MM EA100H10R0CF-4T06	10.00	4	10.00	0.00	T06	9.60	19.00	40.0	●	0.03-0.10	
MM EA120H12R0.2CF-3T08	12.00	3	12.00	0.20	T08	11.70	23.00	40.0	●	0.04-0.11	
MM EA120H12R0CF-4T08	12.00	4	12.00	0.00	T08	11.70	23.00	40.0	●	0.04-0.11	
MM EA160H16R0.0CF-3T10	16.00	3	16.00	0.00	T10	15.30	28.00	40.0	●	0.05-0.13	
MM EA160H16R0.2CF-3T10	16.00	3	16.00	0.20	T10	15.30	28.00	40.0	●	0.05-0.13	
MM EA160H16R0.5CF-3T10	16.00	3	16.00	0.50	T10	15.30	28.00	40.0	●	0.05-0.13	
MM EA160H16R2.5CF-3T10	16.00	3	16.00	2.50	T10	15.30	28.00	40.0	●	0.05-0.13	
MM EA160H16R0CF-4T10	16.00	4	16.00	0.00	T10	15.30	26.00	40.0	●	0.05-0.12	
MM EA200H20R0.0CF-3T12	20.00	3	20.00	0.00	T12	18.45	34.00	40.0	●	0.05-0.13	
MM EA200H20R0.2CF-3T12	20.00	3	20.00	0.20	T12	18.45	34.00	40.0	●	0.05-0.13	
MM EA200H20R0.5CF-3T12	20.00	3	20.00	0.50	T12	18.45	34.00	40.0	●	0.05-0.13	
MM EA200H20R2.5CF-3T12	20.00	3	20.00	2.50	T12	18.45	34.00	40.0	●	0.05-0.13	
MM EA250H19R0.5-3T15	25.00	3	19.00	0.50	T15	23.90	37.00	40.0	●	0.06-0.16	
MM EA250H19R1.0-3T15	25.00	3	19.00	1.00	T15	23.90	37.00	40.0	●	0.06-0.16	
MM EA250H19R3.0-3T15	25.00	3	19.00	3.00	T15	23.90	37.00	40.0	●	0.06-0.16	

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Зажимные ключи (заказываются отдельно), моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92

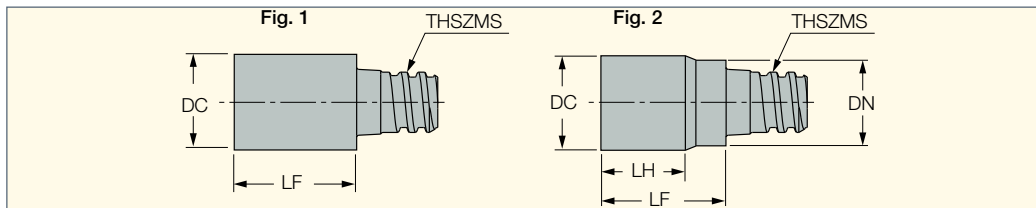
• Не смазывайте резьбовое соединение. • Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184

⁽¹⁾ Количество зубьев

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM ESR BLANKS

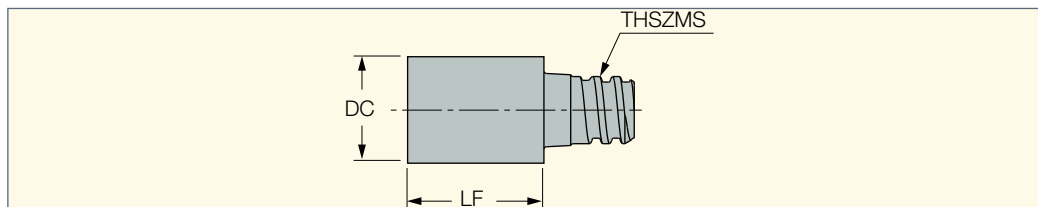
Сменные твердосплавные цилиндрические заготовки головок MULTI-MASTER



Обозначение	Размеры						Рис.	Прочный ↔ Твёрдый	
	DC	LF	THSZMS	LH	DN	IC08		IC03	
MM ESR-G 080-10 T05	8.00	10.35	T05	-	-	1	●	●	
MM ESR-G 080-15 T05	8.00	15.40	T05	-	-	1	●	●	
MM ESR-G 100-13 T05	10.00	13.35	T05	-	-	1	●	●	
MM ESR-G 100-13 T06	10.00	13.35	T06	-	-	1	●	●	
MM ESR-G 100-19 T06	10.00	19.45	T06	-	-	1	●	●	
MM ESR-G 120-17 T06	12.00	17.05	T06	-	-	1	●	●	
MM ESR-G 120-17 T08	12.00	17.05	T08	-	-	1	●	●	
MM ESR-G 120-23 T08	12.00	23.40	T08	-	-	1	●	●	
MM ESR-G 160-21 T08	16.00	20.90	T08	-	-	1	●	●	
MM ESR-G 160-21 T10	16.00	20.90	T10	-	-	1	●	●	
MM ESR-G 160-28 T08	16.00	28.45	T08	-	-	1	●	●	
MM ESR-G 160-28 T10	16.00	28.45	T10	-	-	1	●	●	
MM ESR-G 200-26 T12	20.00	28.10	T12	16.6	18.45	2	●	●	
MM ESR-G 200-34 T12	20.00	34.50	T12	-	-	1	●	●	
MM ESR-G 250-25 T15	25.00	25.60	T15	-	-	1	●	●	
MM ESR-G 250-37 T12	25.00	37.60	T12	-	-	1	●	●	
MM ESR-G 250-37 T15	25.00	37.60	T15	-	-	1	●	●	
MM ESR-G 320-55-T21 NECK	32.00	55.80	T21	39.5	30.00	2	●	●	

MM ESR-1.5D BLANKS

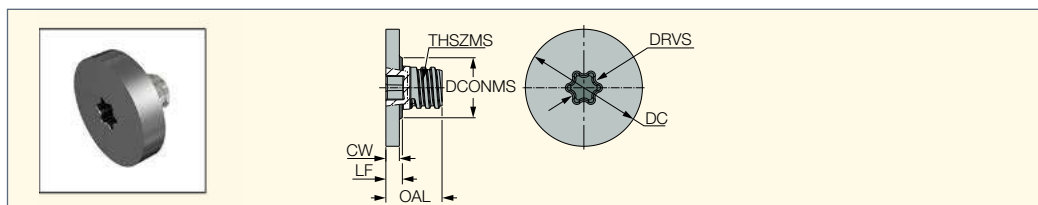
Сменные твердосплавные цилиндрические заготовки головок MULTI-MASTER



Обозначение	Размеры			IC08
	DC	LF	THSZMS	
MM ESR-G 080-18.0 T05 08	8.00	18.40	T05	•
MM ESR-G 100-22.0 T06	10.00	22.40	T06	•
MM ESR-G 120-27.0 T08 08	12.00	27.45	T08	•
MM ESR-G 160-33.5 T10	16.00	34.00	T10	•
MM ESR-G 200-41.0 T12	20.00	41.50	T12	•
MM ESR-G 250-52.5 T15	25.00	53.00	T15	•

MM TC-G

Сменные твердосплавные заготовки головок



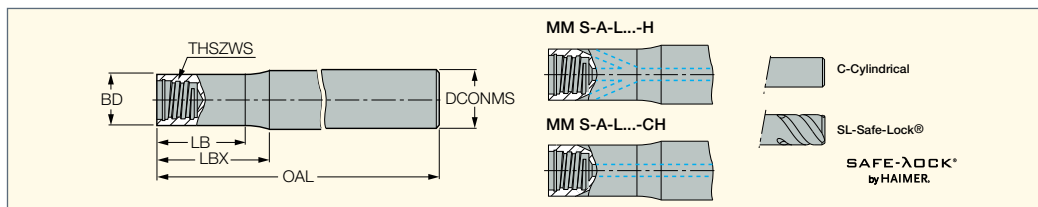
Обозначение	Размеры							Прочный ← Твёрдый	
	DC	CW	LF	OAL	DCONMS	DRVS ⁽¹⁾	THSZMS	IC28	IC08
MM TC138N-19-G-T05	13.80	1.90	2.50	9.60	7.60	20.0	T05	•	
MM TC138N-23-G-T05	13.80	2.30	2.90	10.00	7.60	20.0	T05	•	
MM TC138N-28-G-T05	13.80	2.80	3.40	10.50	7.60	20.0	T05	•	
MM TC138N-35-G-T05	13.80	3.50	4.10	11.20	7.60	20.0	T05	•	
MM TC138N-43-G-T05	13.80	4.30	4.90	12.00	7.60	20.0	T05	•	
MM TC171N-19-G-T06	17.10	1.90	2.75	9.40	9.25	25.0	T06	•	
MM TC171N-23-G-T06	17.10	2.30	3.15	9.80	9.25	25.0	T06	•	
MM TC171N-33-G-T06	17.10	3.30	4.15	10.80	9.25	25.0	T06	•	
MM TC171N-43-G-T06	17.10	4.30	5.15	11.80	9.25	25.0	T06	•	
MM TC171N-50-G-T06	17.10	5.00	5.85	12.50	9.25	25.0	T06	•	
MM TC234N-27-G-T08	23.40	2.70	3.30	11.25	12.00	40.0	T08	•	
MM TC234N-42-G-T08	23.40	4.20	4.80	12.75	12.00	40.0	T08	•	
MM TC234N-53-G-T08	23.40	5.30	5.90	13.85	12.00	40.0	T08	•	
MM TC234N-66-G-T08	23.40	6.60	7.20	15.75	12.00	40.0	T08	•	
MM TC234N-82-G-T08	23.40	8.20	8.80	17.35	12.00	40.0	T08	•	
MM TC234N-99-G-T08	23.40	9.90	10.50	19.05	12.00	40.0	T08	•	
MM TC286N-28-G-T10	28.60	2.80	3.65	15.40	15.30	40.0	T10	•	
MM TC286N-36-G-T10	28.60	3.60	4.45	16.20	15.30	40.0	T10	•	
MM TC286N-46-G-T10	28.60	4.60	5.45	17.20	15.30	40.0	T10	•	
MM TC286N-56-G-T10	28.60	5.60	6.45	18.20	15.30	40.0	T10	•	•
MM TC286N-66-G-T10	28.60	6.60	7.45	19.20	15.30	40.0	T10	•	
MM TC286N-83-G-T10	28.60	8.30	9.15	20.90	15.30	40.0	T10	•	
MM TC286N-93-G-T10	28.60	9.30	10.15	21.90	15.30	40.0	T10	•	
MM TC286N-103-G-T10	28.60	10.30	11.15	22.90	15.30	40.0	T10	•	
MM TC356N-60-G-T12	35.60	6.00	6.55	20.35	18.30	50.0	T12	•	
MM TC356N-100-G-T12	35.60	10.00	10.55	24.35	18.30	50.0	T12	•	•
MM TC356N-120-G-T12	35.60	12.00	12.55	26.35	18.30	50.0	T12	•	
MM TC356N-160-G-T12	35.60	16.00	16.55	30.35	18.30	50.0	T12	•	

• Хвостовики см. стр. 84-91 • Моменты затяжки и инструкции по установке см. стр. 91-92 • Не смазывайте резьбовое соединение.
• Руководство по эксплуатации см. стр. 44, 177-184
(1) Размер динамометрического ключа

MULTI-MASTER

MM S-A (stepped shanks)

Ступенчатые цилиндрические хвостовики для сменных фрезерных головок



Обозначение	THSZWS	DCONMS	BD	LB	LBX	OAL	Хвостовик ⁽³⁾	Материал		CSP ⁽⁵⁾	RPMX ⁽⁶⁾	Кг
								Хвостовика ⁽⁴⁾				
MM S-A-L050-C08-T04	T04	8.00	5.80	9.90	14.0	50.00	C	S	0	60000	0.02	
MM S-A-L060/20-C08-T04-C	T04	8.00	5.80	16.90	20.0	60.00	C	C	0	60000	0.00	
MM S-A-L060-C08-T05	T05	8.00	7.60	12.50	15.0	60.00	C	S	0	60000	0.02	
MM S-A-L065/24-SL08T05C ⁽¹⁾	T05	8.00	7.60	24.00	25.6	65.00	SL	C	0	60000	0.04	
MM S-A-L070-C08-T05-C	T05	8.00	7.60	18.60	20.0	70.00	C	C	0	60000	0.04	
MM S-A-L070-C08-T05-W	T05	8.00	7.60	18.90	20.0	70.00	C	W	0	60000	0.06	
MM S-A-L090-C08-T05-C	T05	8.00	7.60	38.60	40.0	90.00	C	C	0	50160	0.06	
MM S-A-L090-C08-T05-W	T05	8.00	7.60	38.60	40.0	90.00	C	W	0	36090	0.07	
MM S-A-L110-C08-T05-C	T05	8.00	7.60	57.90	60.0	110.00	C	C	0	30600	0.07	
MM S-A-L110-C08-T05-W	T05	8.00	7.60	58.90	60.0	110.00	C	W	0	21060	0.09	
MM S-A-L070-C10-T06-C	T06	10.00	9.60	18.50	20.0	70.00	C	C	0	54900	0.08	
MM S-A-L070-C10-T06-W-H	T06	10.00	9.60	18.90	20.0	70.00	C	W	1	60000	0.08	
MM S-A-L075-C10-T06-C	T06	10.00	9.60	17.40	20.0	75.00	C	S	0	60000	0.05	
MM S-A-L075-C10-T06-H	T06	10.00	9.60	19.40	20.0	75.00	C	S	1	53940	0.04	
MM S-A-L075/12-C10-T06-CH	T06	10.00	9.60	10.60	12.0	75.00	C	S	1	53940	0.04	
MM S-A-L075/30-SL10T06C ⁽¹⁾	T06	10.00	9.60	30.00	31.7	75.00	SL	C	0	53940	0.08	
MM S-A-L090-C10-T06-C	T06	10.00	9.60	38.50	40.0	90.00	C	C	0	55170	0.06	
MM S-A-L090/040C10T06C-H	T06	10.00	9.60	38.60	40.0	90.00	C	C	1	60000	0.08	
MM S-A-L090-C10-T06-W	T06	10.00	9.60	17.20	20.0	90.00	C	W	0	41670	0.12	
MM S-A-L090-C10-T06-W-H	T06	10.00	9.60	39.00	40.0	90.00	C	W	1	40860	0.10	
MM S-A-L110-C10-T06-C	T06	10.00	9.60	57.90	60.0	110.00	C	C	0	34530	0.11	
MM S-A-L110-C10-T06-W-H	T06	10.00	9.60	59.00	60.0	110.00	C	W	1	24840	0.12	
MM S-A-L150-C10-T06-C	T06	10.00	9.60	98.50	100.0	150.00	C	C	0	16620	0.00	
MM S-A-L070-C12-T08-C	T08	12.00	11.60	17.90	20.0	70.00	C	C	0	60000	0.10	
MM S-A-L070-C12-T08-W-H	T08	12.00	11.60	18.70	20.0	70.00	C	W	1	60000	0.11	
MM S-A-L085/36-C12T08C ⁽²⁾	T08	12.00	11.60	36.00	37.7	85.00	C	C	0	60000	0.13	
MM S-A-L090/14-C12-T08-CH	T08	12.00	11.60	13.00	14.0	90.00	C	S	1	43000	0.08	
MM S-A-L090-C12-T08	T08	12.00	11.60	13.30	16.0	90.00	C	S	0	43000	0.08	
MM S-A-L070/020C12T08C-CH	T08	12.00	11.60	18.00	20.0	70.00	C	C	1	43050	0.08	
MM S-A-L090-C12-T08-C	T08	12.00	11.60	39.00	40.0	90.00	C	C	0	43050	0.12	
MM S-A-L090-C12-T08-H	T08	12.00	11.60	38.70	40.0	90.00	C	S	1	41040	0.08	
MM S-A-L090-C12-T08-W-H	T08	12.00	11.60	38.70	40.0	90.00	C	W	1	49800	0.15	
MM S-A-L090/040C12T08C-CH	T08	12.00	11.50	38.00	40.0	90.00	C	C	1	49800	0.11	
MM S-A-L090/42-C12-T08-CH	T08	12.00	11.60	41.00	42.0	90.00	C	S	1	41010	0.08	
MM S-A-L110-C12-T08-W	T08	12.00	11.60	17.00	20.0	110.00	C	W	0	31350	0.20	
MM S-A-L110-C12-T08-C	T08	12.00	11.60	57.00	60.0	110.00	C	C	0	41040	0.16	
MM S-A-L110-C12-T08-W-H	T08	12.00	11.60	58.70	60.0	110.00	C	W	1	30210	0.18	
MM S-A-L110/060C12T08C-CH	T08	12.00	11.50	58.00	60.0	110.00	C	C	1	30210	0.12	
MM S-A-L130-C12-T08-C	T08	12.00	11.60	78.60	80.0	130.00	C	C	0	27960	0.19	
MM S-A-L130-C12-T08-W-H	T08	12.00	11.60	78.70	80.0	130.00	C	W	1	20100	0.21	
MM S-A-L130/080C12T08C-CH	T08	12.00	11.50	78.00	80.0	130.00	C	C	1	20100	0.17	
MM S-A-L070-C16-T10-W-H	T10	16.00	15.30	18.20	20.0	70.00	C	W	1	60000	0.21	
MM S-A-L090-C16-T10-C	T10	16.00	15.30	38.00	40.0	90.00	C	C	0	60000	0.21	
MM S-A-L090-C16-T10-W-H	T10	16.00	15.30	38.20	40.0	90.00	C	W	1	57510	0.27	
MM S-A-L090/040C16T10C-CH	T10	16.00	15.30	38.00	40.0	90.00	C	C	1	57510	0.17	
MM S-A-L100-C16-T10	T10	16.00	15.30	16.30	20.0	100.00	C	S	0	39000	0.15	
MM S-A-L100-C16-T10-H	T10	16.00	15.30	48.00	50.0	100.00	C	S	1	37140	0.13	
MM S-A-L100/20-C16-T10-CH	T10	16.00	15.30	18.00	20.0	100.00	C	S	1	37140	0.12	
MM S-A-L100/42-C16-T10-CH	T10	16.00	15.30	40.20	42.0	100.00	C	S	1	38040	0.14	
MM S-A-L100/48-C16T10C ⁽²⁾	T10	16.00	15.30	48.00	50.3	100.00	C	C	0	38040	0.06	
MM S-A-L110-C16-T10-C	T10	16.00	15.30	58.00	60.0	110.00	C	C	0	47010	0.27	
MM S-A-L110-C16-T10-W-H	T10	16.00	15.30	58.20	60.0	110.00	C	W	1	36030	0.33	
MM S-A-L110/060C16T10C-H	T10	16.00	15.00	58.10	60.0	110.00	C	C	1	60000	0.00	
MM S-A-L110/060C16T10C-CH	T10	16.00	15.30	58.00	60.0	110.00	C	C	1	36030	0.17	
MM S-A-L130-C16-T10-C	T10	16.00	15.30	77.40	80.0	130.00	C	C	0	33510	0.32	
MM S-A-L130-C16-T10-W-H	T10	16.00	15.30	78.20	80.0	130.00	C	W	1	24450	0.41	
MM S-A-L130/080C16T10C-CH	T10	16.00	15.30	78.00	80.0	130.00	C	C	1	24450	0.32	
MM S-A-L150-C16-T10-C	T10	16.00	15.30	97.40	100.0	150.00	C	C	0	24660	0.37	

• Не смазывайте резьбовое соединение.

(1) SL-Safe-Lock® (by Haimer) со спиральными канавками для предотвращения вытягивания (доступны по запросу).

(2) Safe-Lock® (by Haimer) со спиральными канавками для предотвращения вытягивания

(3) С-цилиндрический, SL-Safe-Lock® (by Haimer)

(4) S-сталь, C-твёрдый сплав, W-вольфрам

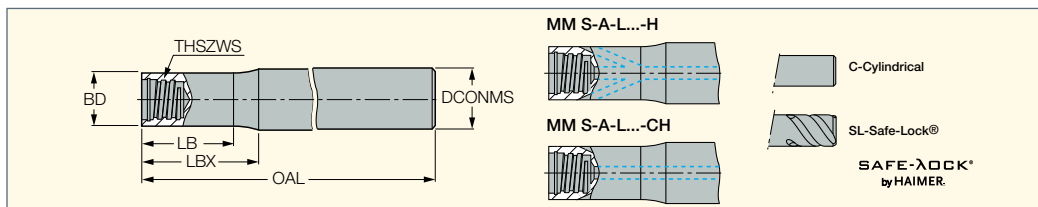
(5) 0 - без подвода охлаждения, 1 - с подводом охлаждения

(6) Расчёт максимальной частоты вращения: необходимо разделить указанное значение максимальной частоты вращения на число зубьев используемой головки.

MULTI-MASTER

MM S-A (stepped shanks) (продолжение)

Ступенчатые цилиндрические хвостовики для сменных фрезерных головок



Обозначение	THSZWS	DCONMS	BD	LB	LBX	OAL	Материал		CSP ⁽⁵⁾	RPMX ⁽⁶⁾	Кг
							Хвостовик ⁽³⁾	хвостовика ⁽⁴⁾			
MM S-A-L150-C16-T10-W-H	T10	16.00	15.30	98.20	100.0	150.00	C	W	1	17610	0.45
MM S-A-L090-C20-T12-C	T12	20.00	18.30	37.00	40.0	90.00	C	C	0	60000	0.27
MM S-A-L090-C20-T12-W-H	T12	20.00	18.30	36.90	40.0	90.00	C	W	1	60000	0.41
MM S-A-L090/040C20T12C-CH	T12	20.00	18.30	37.20	40.0	90.00	C	C	1	60000	0.30
MM S-A-L110/50-SL20T12C ⁽¹⁾	T12	20.00	18.30	50.00	53.3	110.00	SL	C	0	60000	0.08
MM S-A-L120-C20-T12	T12	20.00	18.30	20.30	25.0	120.00	C	S	0	36000	0.27
MM S-A-L120-C20-T12-H	T12	20.00	18.30	66.70	70.0	120.00	C	S	1	32160	0.25
MM S-A-L120/25-C20-T12-CH	T12	20.00	18.30	22.20	25.0	120.00	C	S	1	32160	0.12
MM S-A-L120/48-C20-T12-CH	T12	20.00	18.30	45.20	48.0	120.00	C	S	1	32160	0.20
MM S-A-L130-C20-T12-C	T12	20.00	18.30	77.20	80.0	130.00	C	C	0	42360	0.47
MM S-A-L130-C20-T12-W-H	T12	20.00	18.30	76.90	80.0	130.00	C	W	1	31650	0.59
MM S-A-L130/080C20T12C-CH	T12	20.00	18.30	77.20	80.0	130.00	C	C	1	42360	0.44
MM S-A-L170-C20-T12-C	T12	20.00	18.30	97.20	100.0	170.00	C	C	0	25170	0.63
MM S-A-L200-C20-T12-C	T12	20.00	18.30	116.50	120.0	200.00	C	C	0	17790	0.76
MM S-A-L200-C20-T12-W-H	T12	20.00	18.30	116.90	120.0	200.00	C	W	1	12540	0.92
MM S-A-L200/120C20T12C-CH	T12	20.00	18.30	117.20	120.0	200.00	C	C	1	17790	0.74
MM S-A-L120-C25-T15-C	T15	25.00	23.90	57.50	60.0	120.00	C	C	0	49400	0.64
MM S-A-L120-C25-T15-W-H	T15	25.00	23.90	58.00	60.0	120.00	C	W	1	41700	0.89
MM S-A-L125/63-C25T15C ⁽²⁾	T15	25.00	24.00	63.00	65.8	125.00	C	C	0	41700	0.75
MM S-A-L135-C25-T15	T15	25.00	23.90	33.00	35.0	135.00	C	S	0	28290	0.47
MM S-A-L135/35-C25-T15-CH	T15	25.00	23.90	33.00	35.0	135.00	C	S	1	28230	0.42
MM S-A-L135/50-C25-T15-CH	T15	25.00	23.90	47.70	50.0	135.00	C	S	1	28230	0.40
MM S-A-L170-C25-T15-C	T15	25.00	23.90	98.00	100.0	170.00	C	C	0	27360	0.96
MM S-A-L175-C25-T15	T15	25.00	23.90	62.70	65.0	175.00	C	S	0	16890	0.10
MM S-A-L250-C25-T15-C	T15	25.00	23.90	148.00	150.0	250.00	C	C	0	12690	1.45
MM S-A-L100/32-C32-T21	T21	32.00	30.00	32.00	35.3	100.00	C	S	0	12690	0.56
MM S-A-L130/60-C32-T21-C	T21	32.00	30.00	60.00	63.3	130.00	C	C	0	12690	1.22
MM S-A-L135/64-C32T21C	T21	32.00	30.00	64.00	67.5	135.00	C	C	0	12690	1.02
MM S-A-L150/50-C32-T21	T21	32.00	30.00	50.00	53.5	150.00	C	S	0	12690	0.86
MM S-A-L170/100-C32-T21-C	T21	32.00	30.00	100.00	103.5	170.00	C	C	0	12690	1.22
MM S-A-L250/150-C32-T21-C	T21	32.00	30.00	150.00	153.5	250.00	C	C	0	12690	2.50
MM S-A-L300/200-C32-T21-C	T21	32.00	30.00	200.00	203.5	300.00	C	C	0	12690	3.00

• Не смазывайте резьбовое соединение.

⁽¹⁾ SL-Safe-Lock® (by Haimer) со спиральными канавками для предотвращения вытягивания (доступны по запросу).

⁽²⁾ Safe-Lock® (by Haimer) со спиральными канавками для предотвращения вытягивания

⁽³⁾ C-цилиндрический, SL-Safe-Lock® (by Haimer)

⁽⁴⁾ S-сталь, C-твёрдый сплав, W-вольфрам

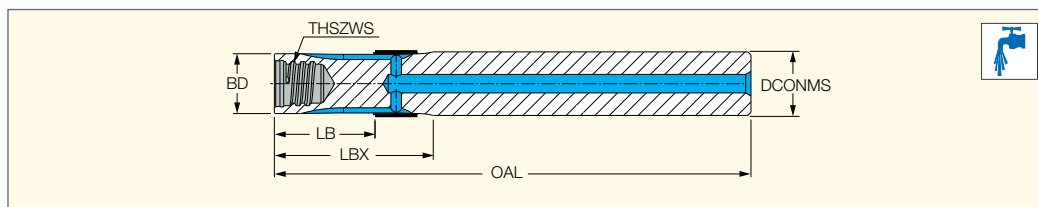
⁽⁵⁾ 0 - без подвода охлаждения, 1 - с подводом охлаждения

⁽⁶⁾ Расчёт максимальной частоты вращения: необходимо разделить указанное значение максимальной частоты вращения на число зубьев используемой головки.

MULTI-MASTER

MM S-A-N

Цилиндрические хвостовики с параллельно направленными каналами подачи СОЖ, для сменных фрезерных головок



Обозначение	THSZWS	DCONMS	BD	LB	LBX	OAL	Материал хвостовика ⁽¹⁾	
MM S-A-L075-C10-T06-N	T06	10.00	9.60	18.00	28.0	75.00	S	0.04
MM S-A-L090-C12-T08-N	T08	12.00	11.60	18.00	30.0	90.00	S	0.07
MM S-A-L100-C16-T10-N	T10	16.00	15.30	23.00	35.0	100.00	S	0.04

• Не смазывайте резьбовое соединение

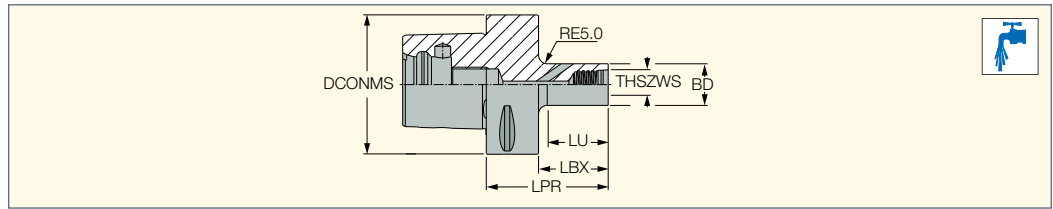
⁽¹⁾ S-сталь

MULTI-MASTER

CAMFIX

MM S-A-C#

Хвостовики с резьбовым соединением MULTI-MASTER и хвостовиком CAMFIX (ISO 26623-1)



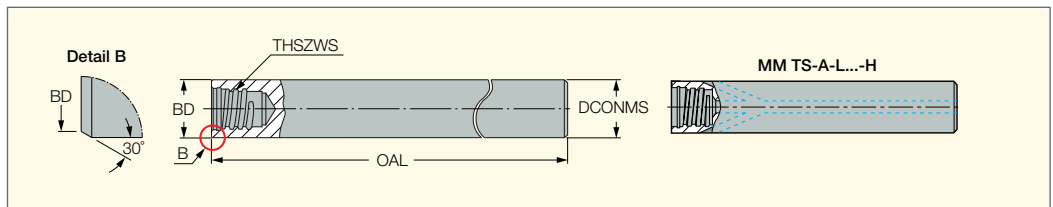
Обозначение	DCONMS	THSZWS	BD	LPR	LBX	LU	CDI ⁽¹⁾	kg
MM S-A-H035-C3-T05	32.00	T05	7.60	35.00	20.0	15.00	0	0.00
MM S-A-H035-C3-T06	32.00	T06	9.25	35.00	20.0	15.00	0	0.12
MM S-A-H040-C3-T08	32.00	T08	11.60	40.00	25.0	20.00	0	0.13
MM S-A-H040-C3-T10	32.00	T10	15.30	40.00	25.0	20.00	0	0.15
MM S-A-H045-C3-T12	32.00	T12	18.30	45.00	30.0	25.00	0	0.16
MM S-A-H045-C4-T06	40.00	T06	9.25	45.00	25.0	20.00	0	0.00
MM S-A-H045-C4-T08	40.00	T08	11.60	45.00	25.0	20.00	0	0.00
MM S-A-H050-C4-T10	40.00	T10	15.30	50.00	30.0	25.00	0	0.00
MM S-A-H055-C4-T12	40.00	T12	18.30	55.00	35.0	30.00	0	0.00
MM S-A-H055-C4-T15	40.00	T15	23.90	55.00	35.0	30.00	0	0.35
MM S-A-H060-C5-T10	50.00	T10	15.30	60.00	40.0	35.00	0	0.00
MM S-A-H060-C5-T12	50.00	T12	18.30	60.00	40.0	35.00	0	0.48
MM S-A-H060-C5-T15	50.00	T15	23.90	60.00	40.0	35.00	0	0.58
MM S-A-H065-C6-T12	63.00	T12	18.30	65.00	43.0	38.00	0	0.00
MM S-A-H065-C6-T15	63.00	T15	23.90	65.00	43.0	38.00	0	0.00
MM S-A-H070-C8-T15	80.00	T15	23.90	70.00	40.0	35.00	0	0.00

• Не смазывайте резьбовое соединение. • Информация о соединениях см. стр. 44
⁽¹⁾ 1 - с пазом для чипа, 0 - без паза для чипа

MULTI-MASTER

MM TS-A

Цилиндрические хвостовики для сменных фрезерных головок



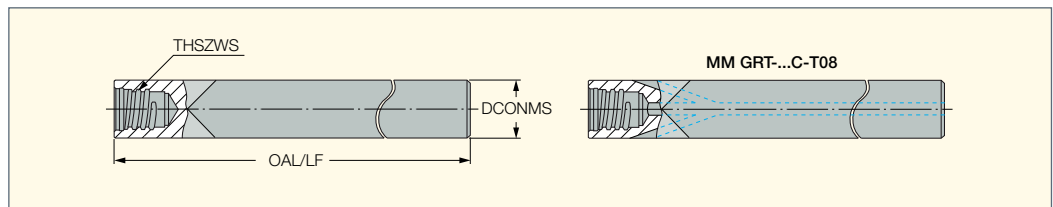
Обозначение	THSZWS	DCONMS	BD	OAL	Материал хвостовика ⁽¹⁾	RPMX ⁽²⁾	CSP ⁽³⁾	kg
MM TS-A-L070-C08-T04	T04	8.00	5.80	70.00	S	-	0	0.00
MM TS-A-L070-C08-T05	T05	8.00	7.60	70.00	S	60000	0	0.03
MM TS-A-L080-C10-T06	T06	10.00	9.60	80.00	S	47400	0	0.05
MM TS-A-L080-C10-T06-H	T06	10.00	9.60	80.00	S	46920	1	0.04
MM TS-A-L090-C12-T08	T08	12.00	11.60	90.00	S	43110	0	0.08
MM TS-A-L090-C12-T08-H	T08	12.00	11.60	90.00	S	42780	1	0.08
MM TS-A-L100-C16-T10	T10	16.00	15.30	100.00	S	39420	0	0.16
MM TS-A-L100-C16-T10-H	T10	16.00	15.30	100.00	S	39210	1	0.14

• Не смазывайте резьбовое соединение
⁽¹⁾ S-сталь, C-твёрдый сплав
⁽²⁾ Расчет макс. частоты вращения: необходимо разделить указанное значение макс. частоты вращения на число зубьев используемой головки.
⁽³⁾ 0 - без подвода охлаждения, 1 - с подводом охлаждения

MULTI-MASTER

MM GRT (хвостовики)

Твердосплавные хвостовики для отрезных и канавочных фрезерных головок



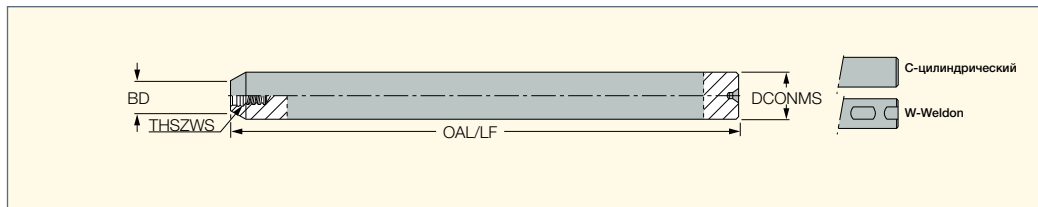
Обозначение	THSZWS	DCONMS	OAL	Материал хвостовика ⁽¹⁾	CSP ⁽²⁾	kg
MM GRT-095-T06	T06	9.52	80.00	C	0	0.07
MM GRT-100-T06	T06	10.00	100.00	C	0	0.10
MM GRT-120C-T08	T08	12.00	100.00	C	1	0.12
MM GRT-127C-T08	T08	12.70	120.00	C	1	0.17

• Хвостовики MM GRT.. предназначены в основном для фрезерных головок типа MM GRIT..
 При установке других типов фрезерных головок не превышайте максимально допустимую глубину резания для конкретной головки.
 Поскольку диаметр хвостовика без обнижения, он может касаться стенок обрабатываемой заготовки.
 • Используйте твердосплавные хвостовики для пазовых фрезерных головок и там, где при обработке необходима высокая точность и жёсткость.
⁽¹⁾ C - твёрдый сплав
⁽²⁾ 0 - без подвода охлаждения, 1 - с подводом охлаждения

MULTI-MASTER

MM S-A (прямые хвостовики)

Хвостовики для сменных фрезерных головок



Обозначение	THSZWS	DCONMS	BD	OAL	Хвостовик ⁽²⁾	Материал хвостовика ⁽³⁾	RPMX ⁽⁴⁾	kg
MM S-A-L055-W12-T05	T05	12.00	7.60	55.00	W	S	60000	0.05
MM S-A-L070-C20T05	T05	20.00	7.60	70.00	C	S	60000	0.24
MM S-A-L150-C12-T05-B ⁽¹⁾	T05	12.00	7.60	150.00	C	S	18270	0.13
MM S-A-L065-W16-T06	T06	16.00	9.60	65.00	W	S	60000	0.09
MM S-A-L080-C25T06	T06	25.00	9.60	80.00	C	S	60000	0.29
MM S-A-L200-C16-T06-B ⁽¹⁾	T06	16.00	9.60	200.00	C	S	11970	0.33
MM S-A-L065-W16-T08	T08	16.00	11.60	65.00	W	S	60000	0.10
MM S-A-L080-C25T08	T08	25.00	11.60	80.00	C	S	60000	0.40
MM S-A-L250-C20-T08-B ⁽¹⁾	T08	20.00	11.60	250.00	C	S	9330	0.60
MM S-A-L070-W20-T10	T10	20.00	15.30	70.00	W	S	60000	0.17
MM S-A-L080-C32T10	T10	32.00	15.30	80.00	C	S	60000	0.65
MM S-A-L250-C25-T10-B ⁽¹⁾	T10	25.00	15.30	250.00	C	S	11130	0.94
MM S-A-L075-W25-T12	T12	25.00	18.30	75.00	W	S	60000	0.28
MM S-A-L080-C32T12	T12	32.00	18.30	80.00	C	S	60000	0.65
MM S-A-L100-W32-T15	T15	32.00	23.90	100.00	W	S	60000	0.30
MM S-A-L100-C40T15	T15	40.00	23.90	100.00	C	S	60000	0.94
MM S-A-L100-C40T21	T21	40.00	30.00	100.00	C	S	60000	1.56

• Не смазывайте резьбовое соединение.

⁽¹⁾ Суффикс "B" — цилиндрический хвостовик, который может быть укорочен.

⁽²⁾ C - цилиндрический, W - Weldon

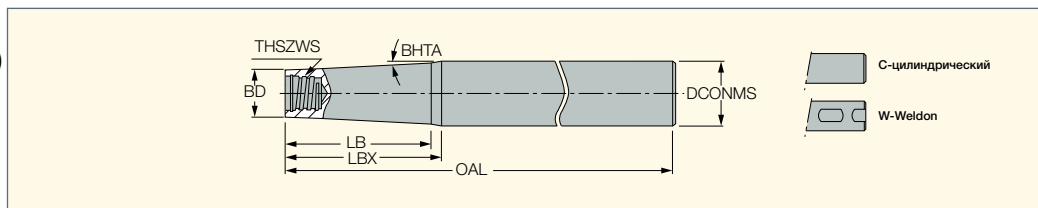
⁽³⁾ S-сталь

⁽⁴⁾ Расчет макс. частоты вращения: необходимо разделить указанное значение макс. частоты вращения на число зубьев используемой головки.

MULTI-MASTER

MM S-B (угол конуса 85°)

Хвостовики для сменных фрезерных головок



Обозначение	THSZWS	DCONMS	BD	BHTA	Хвостовик ⁽¹⁾	LB	LBX	OAL	Материал хвостовика ⁽²⁾	RPMX ⁽³⁾	kg
MM S-B-L080/24-C08-T04	T04	8.00	5.80	2.6	C	-	24.0	80.00	S	60000	0.00
MM S-B-L080-C12-T05	T05	12.00	7.60	5.0	C	-	25.0	80.00	S	60000	0.06
MM S-B-L085/32-C16T05	T05	16.00	7.60	5.0	C	27.00	32.0	85.00	S	41280	0.11
MM S-B-L125-C16-T06	T06	16.00	9.60	5.0	C	31.50	31.7	125.00	S	41280	0.19
MM S-B-L095/40-C20T06	T06	20.00	9.60	5.0	C	34.00	40.0	95.00	S	41280	0.19
MM S-B-L140-C20-T06-W	T06	20.00	9.65	5.0	C	-	60.3	140.50	W	51180	0.62
MM S-B-L140-C16-T08	T08	16.00	11.60	5.0	C	19.30	22.0	140.00	S	25590	0.22
MM S-B-L100/48-C20T08	T08	20.00	11.60	5.0	C	-	48.0	100.00	S	25590	0.32
MM S-B-L140-C20-T10	T10	20.00	15.30	5.0	C	-	27.0	140.00	S	31020	0.34
MM S-B-L170-C25-T10	T10	25.00	15.30	5.0	C	-	56.0	170.00	S	29490	0.16
MM S-B-L120/55-C25T10	T10	25.00	15.30	5.0	C	-	55.4	120.00	S	29490	0.40
MM S-B-L160-C25-T12	T12	25.00	18.30	5.0	C	-	40.0	160.00	S	28680	0.11
MM S-B-L190-C32-T12	T12	32.00	18.30	5.0	C	-	80.0	190.00	S	34890	0.56
MM S-B-L150/78-C32T12	T12	32.00	18.30	5.0	C	-	78.3	150.00	S	34890	0.78
MM S-B-L200-C32-T15	T15	32.00	23.90	5.0	C	-	50.0	200.00	S	14160	1.19
MM S-B-L180/92-C40T15	T15	40.00	23.90	5.0	C	-	92.0	180.00	S	14160	0.28
MM S-B-L250-W40-T15	T15	40.00	23.90	5.0	W	-	100.0	250.00	S	21840	2.12
MM S-B-L150/57-C40T21	T21	40.00	30.00	5.0	C	-	57.0	150.00	S	21840	0.62

• Не смазывайте резьбовое соединение.

⁽¹⁾ C - цилиндрический, W - Weldon

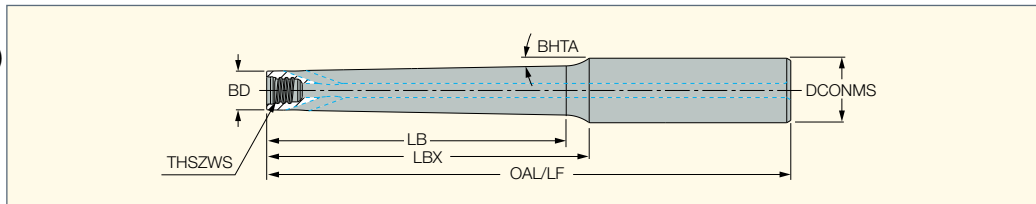
⁽²⁾ S-сталь, W-вольфрам

⁽³⁾ Необходимо рассчитать максимальную частоту вращения. Разделите указанную частоту вращения на количество зубьев (на фрезерной головке).

MULTI-MASTER

MM S-D (угол конуса 89°)

Хвостовики для сменных фрезерных головок



Обозначение	THSZWS	DCONMS	BD	LB	Хвостовик	LBX	OAL	BHTA	Материал		CSP ⁽¹⁾	RPMX ⁽²⁾	
									хвостовика	головки			
MM S-D-L100-C12-T05	T05	12.00	7.60	29.60	C	35.0	100.00	1.0	S	0	52000	0.08	
MM S-D-L110-C12-T05-C	T05	12.00	7.60	55.90	C	60.0	110.00	1.0	C	0	53430	0.13	
MM S-D-L110-C12-T05-W-H	T05	12.00	7.60	55.70	C	60.0	110.00	1.0	W	1	38460	0.14	
MM S-D-L130-C12-T05-C	T05	12.00	7.60	77.30	C	80.0	130.00	1.0	C	0	36420	0.15	
MM S-D-L130-C12-T05-W-H	T05	12.00	7.60	76.40	C	80.0	130.00	1.0	W	1	26160	0.16	
MM S-D-L150-C16-T05-C	T05	16.00	7.60	91.50	C	100.0	150.00	1.0	C	0	29700	0.00	
MM S-D-L110-C12-T06-W-H	T06	12.00	9.60	58.80	C	60.0	110.00	1.0	W	1	36990	0.17	
MM S-D-L130-C16-T06-W-H	T06	16.00	9.60	73.40	C	80.0	130.00	1.0	W	1	29490	0.28	
MM S-D-L150-C16-T06-C	T06	16.00	9.60	95.40	C	100.0	150.00	1.0	C	0	30150	0.27	
MM S-D-L150-C16-T06-W-H	T06	16.00	9.60	93.80	C	100.0	150.00	1.0	W	1	21660	0.33	
MM S-D-L160-C16-T06	T06	16.00	9.60	46.80	C	55.0	160.00	1.0	S	0	23370	0.12	
MM S-D-L170-C16-T06-C	T06	16.00	9.60	116.90	C	120.0	170.00	1.0	C	0	23400	0.11	
MM S-D-L170-C16-T06-W	T06	16.00	9.60	46.30	C	55.0	170.00	1.0	W	0	21210	0.48	
MM S-D-L130-C16-T08-C	T08	16.00	11.60	77.20	C	80.0	130.00	1.0	C	0	39870	0.28	
MM S-D-L130-C16-T08-W-H	T08	16.00	11.60	76.40	C	80.0	130.00	1.0	W	1	29040	0.32	
MM S-D-L150-C16-T08-C	T08	16.00	11.60	97.80	C	100.0	150.00	1.0	C	0	29970	0.33	
MM S-D-L150-C16-T08-W-H	T08	16.00	11.60	98.30	C	100.0	150.00	1.0	W	1	21540	0.38	
MM S-D-L170-C20-T08	T08	20.00	11.60	69.70	C	80.0	170.00	1.0	S	0	22680	0.30	
MM S-D-L170-C20-T08-C	T08	20.00	11.60	112.00	C	120.0	170.00	1.0	C	0	26250	0.47	
MM S-D-L170-C20-T08-W	T08	20.00	11.60	69.70	C	80.0	170.00	1.0	W	0	24900	0.65	
MM S-D-L170-C20-T08-W-H	T08	20.00	11.60	113.10	C	120.0	170.00	1.0	W	1	18750	0.53	
MM S-D-L150-C20-T10-C	T10	20.00	15.30	97.50	C	120.0	150.00	1.0	C	0	35610	0.10	
MM S-D-L150-C20-T10-W-H	T10	20.00	15.30	96.80	C	100.0	150.00	1.0	W	1	25800	0.60	
MM S-D-L170-C20-T10-C	T10	20.00	15.30	118.30	C	120.0	170.00	1.0	C	0	28140	0.61	
MM S-D-L170-C20-T10-W-H	T10	20.00	15.30	118.00	C	120.0	170.00	1.0	W	1	20100	0.73	
MM S-D-L190-C20-T10	T10	20.00	15.30	73.70	C	80.0	190.00	1.0	S	0	15780	0.42	
MM S-D-L190-C20-T10-C	T10	20.00	15.30	-	C	140.0	190.00	1.0	C	0	22830	0.68	
MM S-D-L190-C20-T10-W-H	T10	20.00	15.30	-	C	140.0	190.00	1.0	W	1	16170	0.83	
MM S-D-L210-C20-T10-C	T10	20.00	15.30	-	C	160.0	210.00	1.0	C	0	18270	0.75	
MM S-D-L210-C20-T10-W-H	T10	20.00	15.30	-	C	160.0	210.00	1.0	W	1	12870	0.93	
MM S-D-L180-C25-T12-C	T12	25.00	18.30	115.70	C	120.0	180.00	1.0	C	0	29460	0.91	
MM S-D-L180-C25-T12-W-H	T12	25.00	18.30	114.60	C	120.0	180.00	1.0	W	1	20940	1.15	
MM S-D-L200-C25-T12-W-H	T12	25.00	18.30	146.60	C	150.0	200.00	1.0	W	1	16560	1.21	
MM S-D-L210-C25-T12	T12	25.00	18.30	94.60	C	100.0	210.00	1.0	S	0	15540	0.66	
MM S-D-L250-C25-T12-C	T12	25.00	18.30	135.60	C	140.0	250.00	1.0	C	0	16170	1.40	
MM S-D-L250-C25-160T12W-H	T12	25.00	18.30	157.20	C	160.0	250.00	1.0	W	1	11310	1.76	
MM S-D-L250-C25-T12-W-H	T12	25.00	18.30	135.60	C	140.0	250.00	1.0	W	1	11300	1.80	
MM S-D-L250-C32-T15	T15	32.00	23.90	90.10	C	100.0	250.00	1.0	S	0	14160	1.00	
MM S-D-L250-C32-T15-C	T15	32.00	23.90	143.30	C	150.0	250.00	1.0	C	0	20370	1.88	
MM S-D-L300-C32-T15-C	T15	32.00	23.90	195.70	C	200.0	300.00	1.0	C	0	16000	2.62	

• Материал хвостовика: S-сталь, C-твёрдый сплав, W-вольфрам. • Не смазывайте резьбовое соединение.

⁽¹⁾ 0 - без подвода охлаждения, 1 - с подводом охлаждения

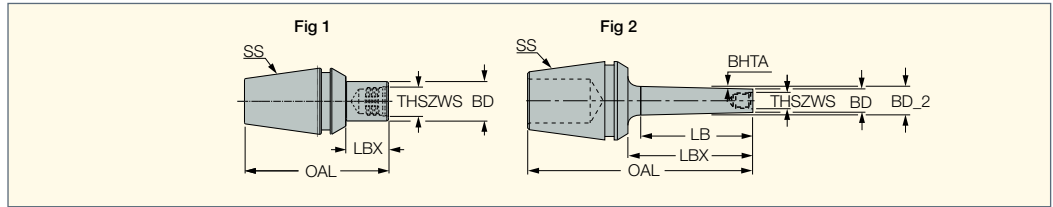
⁽²⁾ Расчет макс. частоты вращения: необходимо разделить указанное значение макс. частоты вращения на число зубьев используемой головки.



MULTI-MASTER

MM S-ER

Хвостовики с соединением под цанговый патрон ER для головок MULTI-MASTER



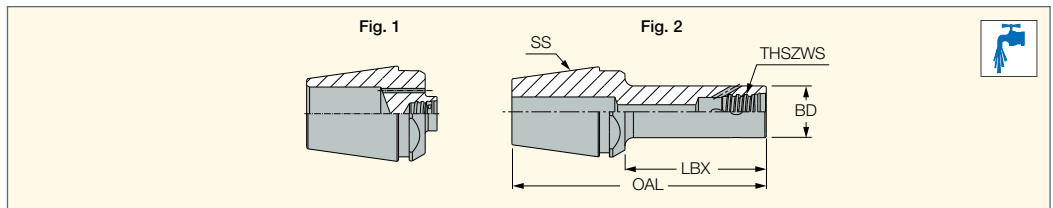
Обозначение	SS	THSZWS	BHTA	BD	BD_2	LB	LBX	OAL	Рис.	kg
MM S-A-H004-ER11-T04	ER11	T04	-	5.80	-	-	4.0	22.00	1.	0.00
MM S-A-H004-ER11-T05	ER11	T05	-	7.60	-	-	4.0	22.00	1.	0.01
MM S-A-H10.5-ER11-T05	ER11	T05	-	7.60	-	-	10.5	28.50	1.	0.01
MM S-A-H004-ER16-T05	ER16	T05	-	7.60	-	-	4.0	31.50	1.	0.03
MM S-A-H004-ER16-T06	ER16	T06	-	9.25	-	-	4.0	31.50	1.	0.03
MM S-A-H004-ER16-T08	ER16	T08	-	11.60	-	-	4.0	31.50	1.	0.04
MM S-A-H10.5-ER16-T05	ER16	T05	-	7.60	-	-	10.5	38.00	1.	0.04
MM S-A-H10.5-ER16-T06	ER16	T06	-	9.25	-	-	10.5	38.00	1.	0.04
MM S-A-H013-ER16-T08	ER16	T08	-	11.60	-	-	14.0	40.50	1.	0.02
MM S-A-H004-ER20-T05	ER20	T05	-	7.60	-	-	4.0	35.50	1.	0.06
MM S-A-H004-ER20-T06	ER20	T06	-	9.25	-	-	4.0	35.50	1.	0.06
MM S-A-H004-ER20-T08	ER20	T08	-	11.60	-	-	4.0	35.50	1.	0.07
MM S-A-H004-ER20-T10	ER20	T10	-	15.30	-	-	4.0	35.50	1.	0.06
MM S-A-H10.5-ER20-T05	ER20	T05	-	7.60	-	-	10.5	42.00	1.	0.06
MM S-A-H10.5-ER20-T06	ER20	T06	-	9.25	-	-	10.5	42.00	1.	0.06
MM S-A-H013-ER20-T08	ER20	T08	-	11.60	-	-	13.0	44.50	1.	0.07
MM S-A-H016-ER20-T10	ER20	T10	-	15.30	-	-	16.0	47.50	1.	0.07
MM S-A-H004-ER25-T05	ER25	T05	-	7.60	-	-	4.0	38.00	1.	0.10
MM S-A-H10.5-ER25-T05	ER25	T05	-	7.60	-	-	10.5	44.50	1.	0.10
MM S-A-H004-ER25-T06	ER25	T06	-	9.25	-	-	4.0	38.00	1.	0.07
MM S-A-H10.5-ER25-T06	ER25	T06	-	9.25	-	-	10.5	44.50	1.	0.12
MM S-A-H004-ER25-T08	ER25	T08	-	11.60	-	-	4.0	38.00	1.	0.11
MM S-A-H10.5-ER25-T08	ER25	T08	-	11.60	-	-	10.5	44.50	1.	0.06
MM S-A-H004-ER25-T10	ER25	T10	-	15.30	-	-	4.0	38.00	1.	0.10
MM S-A-H10.5-ER25-T10	ER25	T10	-	15.30	-	-	10.5	44.50	1.	0.10
MM S-A-H004-ER25-T12	ER25	T12	-	18.30	-	-	4.0	38.00	1.	0.10
MM S-A-H10.5-ER25-T12	ER25	T12	-	18.30	-	-	10.5	44.50	1.	0.06
MM S-A-H025-ER32-T06	ER32	T06	-	9.25	10.00	18.00	25.0	65.00	2.	0.15
MM S-B-H025-ER32-T06	ER32	T06	5.0	9.60	13.50	22.30	25.0	65.00	2.	0.16
MM S-B-H050-ER32-T06	ER32	T06	5.0	9.60	17.90	47.30	50.0	90.00	2.	0.20
MM S-B-H075-ER32-T06	ER32	T06	5.0	9.60	22.60	74.10	75.0	115.00	2.	0.25
MM S-D-H050-ER32-T06	ER32	T06	1.0	9.60	11.20	45.00	50.0	90.00	2.	0.17

- Не смазывайте резьбовое соединение. • Информация о соединениях см. стр. 44
- При установке цанги ER в патрон ER, фактическая выступающая длина патрона становится короче на 2.0 мм для ER20 и на 3.0 мм для ER25/ER32

MULTI-MASTER

MM S-ER-H

Хвостовики с соединением под цанговый патрон ER для головок MULTI-MASTER и отверстиями для подачи СОЖ



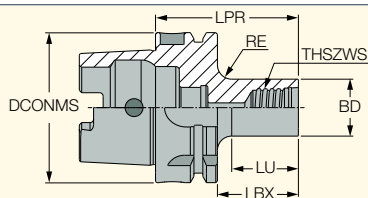
Обозначение	SS	THSZWS	BD	LBX	OAL	Рис.	kg
MM S-A-H004-ER32-T05-H	ER32	T05	7.60	4.0	44.00	1	0.14
MM S-A-H025-ER32-T05-H	ER32	T05	7.60	25.0	65.00	2	0.20
MM S-A-H040-ER32-T05-H	ER32	T05	7.60	40.0	80.00	2	0.23
MM S-A-H004-ER32-T06-H	ER32	T06	9.60	4.0	44.00	1	0.14
MM S-A-H025-ER32-T06-H	ER32	T06	9.25	25.0	65.00	2	0.20
MM S-A-H040-ER32-T06-H	ER32	T06	9.25	40.0	80.00	2	0.22
MM S-A-H004-ER32-T08-H	ER32	T08	11.60	4.0	44.00	1	0.14
MM S-A-H025-ER32-T08-H	ER32	T08	11.60	25.0	65.00	2	0.20
MM S-A-H050-ER32-T08-H	ER32	T08	11.60	50.0	90.00	2	0.23
MM S-A-H004-ER32-T10-H	ER32	T10	15.30	4.0	44.00	1	0.14
MM S-A-H025-ER32-T10-H	ER32	T10	15.30	25.0	65.00	2	0.20
MM S-A-H050-ER32-T10-H	ER32	T10	15.20	50.0	90.00	2	0.25
MM S-A-H004-ER32-T12-H	ER32	T12	18.30	4.0	44.00	1	0.14
MM S-A-H025-ER32-T12-H	ER32	T12	18.30	25.0	65.00	2	0.22
MM S-A-H050-ER32-T12-H	ER32	T12	18.30	50.0	90.00	2	0.22
MM S-A-H004-ER32-T15-H	ER32	T15	23.90	4.0	44.00	1	0.15
MM S-A-H025-ER32-T15-H	ER32	T15	23.90	25.0	65.00	2	0.21
MM S-A-H050-ER32-T15-H	ER32	T15	23.90	50.0	90.00	2	0.25

- Не смазывайте резьбовое соединение. • Информация о соединениях см. стр. 44

MULTI-MASTER HSK

MM S-A-HSK

Хвостовики с резьбовым соединением MULTI-MASTER и встроенным адаптером HSK DIN 69893 форма A



Обозначение	DCONMS	THSZWS	BD	LPR	LBX	LU	RE	CDI ⁽¹⁾	kg
MM S-A-H035-HSK A40-T05	40.00	T05	7.60	35.00	15.0	10.00	5.0	1	0.00
MM S-A-H040-HSK A40-T06	40.00	T06	9.25	40.00	20.0	15.00	5.0	1	0.28
MM S-A-H045-HSK A40-T08	40.00	T08	11.60	45.00	25.0	20.00	5.0	1	0.24
MM S-A-H050-HSK A40-T10	40.00	T10	15.30	50.00	30.0	25.00	5.0	1	0.23
MM S-A-H050-HSK A40-T12	40.00	T12	18.30	50.00	30.0	25.00	5.0	1	0.27
MM S-A-H050-HSK A63-T06	63.00	T06	9.25	50.00	24.0	18.00	6.0	1	0.70
MM S-A-H050-HSK A63-T08	63.00	T08	11.60	50.00	24.0	18.00	6.0	1	0.72
MM S-A-H055-HSK A63-T10	63.00	T10	15.30	55.00	29.0	23.00	6.0	1	0.73
MM S-A-H055-HSK A63-T12	63.00	T12	18.30	55.00	29.0	23.00	6.0	1	0.40
MM S-A-H060-HSK A63-T15	63.00	T15	23.90	60.00	34.0	28.00	6.0	1	0.76

- Не смазывайте резьбовое соединение. • Информация о соединениях см. стр. 44

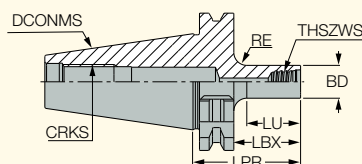
⁽¹⁾ 1 - с пазом для чипа, 0 - без паза для чипа

MULTI-MASTER

DIN69871

MM S-A-SK

Конусные хвостовики DIN 69871 для фрезерных головок MULTI-MASTER



Обозначение	DCONMS	CRKS	THSZWS	BD	LPR	LBX	LU	RE	kg
MM S-A-H040-SK 40-T06	40.00	M16	T06	9.25	40.00	21.0	15.00	6.0	0.86
MM S-A-H045-SK 40-T08	40.00	M16	T08	11.60	45.00	26.0	20.00	6.0	0.87
MM S-A-H050-SK 40-T10	40.00	M16	T10	15.30	50.00	31.0	25.00	6.0	0.88
MM S-A-H050-SK 40-T12	40.00	M16	T12	18.30	50.00	31.0	25.00	6.0	0.90
MM S-A-H050-SK 40-T15	40.00	M16	T15	23.90	50.00	31.0	25.00	6.0	0.93

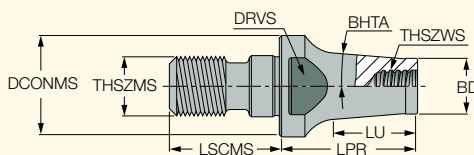
- Не смазывайте резьбовое соединение. • Информация о соединениях см. стр. 44

FLEXFIT

MULTI-MASTER

MM CAB

Адаптеры для соединения хвостовиков FLEXFIT и фрезерных головок MULTI-MASTER



Обозначение	THSZWS	THSZMS	LPR	LU	BD	DCONMS	LSCMS	DRVS ⁽¹⁾	BHTA	TQ_3 ⁽²⁾	kg
MM CAB T06M06-16/.63	T06	M06	16.00	11.60	9.30	9.70	14.50	8.0	1.5	15	0.01
MM CAB T06M08-16/.63	T06	M08	16.00	13.70	9.60	13.00	17.50	11.0	6.0	20	0.02
MM CAB T06M08-25/1.0	T06	M08	25.00	11.30	9.30	13.00	17.50	11.0	1.5	20	0.02
MM CAB T06M10-25/1.0	T06	M10	25.00	16.60	9.60	18.00	20.00	11.0	5.0	29	0.04
MM CAB T08M08-16/.63	T08	M08	16.00	5.40	11.70	13.00	17.50	11.0	11.4	20	0.03
MM CAB T08M08-25/1.0	T08	M08	25.00	19.50	11.70	13.00	17.50	11.0	1.5	20	0.03
MM CAB T08M10-20/.75	T08	M10	20.00	11.30	11.70	18.00	20.00	13.0	7.0	29	0.04
MM CAB T08M10-25/1.0	T08	M10	25.00	14.20	11.70	18.00	20.00	11.0	1.5	29	0.03
MM CAB T08M12-20/.75	T08	M12	20.00	9.30	11.70	21.00	22.00	13.0	7.0	33	0.05
MM CAB T08M12-25/1.0	T08	M12	25.00	12.50	11.70	21.00	22.00	13.0	1.5	33	0.04

- Не смазывайте резьбовое соединение.
- Перед установкой фрез с резьбовым соединением FLEXFIT в хвостовик необходимо тщательно очистить контактные поверхности и резьбовые соединения. Для устранения зазора между контактными поверхностями применяйте соответствующий момент затяжки, указанный в параметре TQ_3

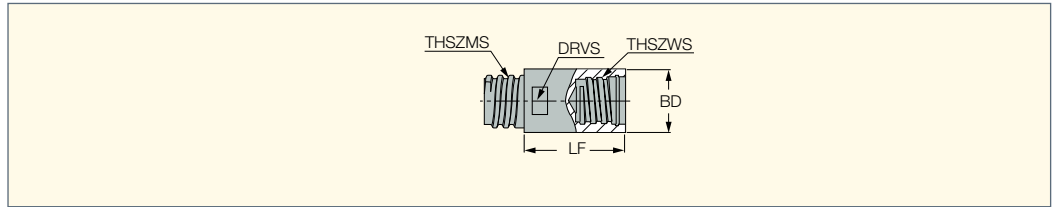
⁽¹⁾ Размер ключа

⁽²⁾ Момент затяжки Н-м (фунт-сила·дюйм)

MULTI-MASTER

MM CAB-T-T

Удлинитель для хвостовика
MULTI-MASTER



Обозначение	BD	THSZMS	THSZWS	LF	DRVS ⁽¹⁾	kg
MM CAB T05T05-25/1.0-C	7.60	T05	T05	25.40	6.0	0.02
MM CAB T06T06-25/1.0-C	9.30	T06	T06	25.40	8.0	0.02
MM CAB T08T08-25/1.0-C	11.50	T08	T08	25.40	10.0	0.02
MM CAB T10T10-38/1.5-C	15.20	T10	T10	38.10	13.0	0.08
MM CAB T12T12-38/1.5-C	18.45	T12	T12	38.10	16.0	0.11
MM CAB T15T15-45/1.77-C	23.90	T15	T15	45.00	20.0	0.21

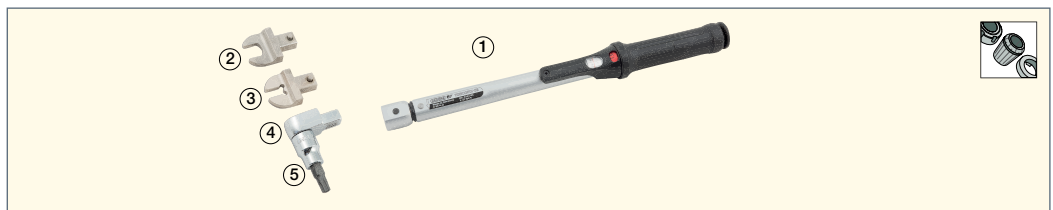
• Зажимные ключи заказываются отдельно • Информация о соединениях см. стр. 44

⁽¹⁾ Размер ключа

Accessories

Регулируемые зажимные ключи MM

Сборные ключи с регулируемым моментом для надёжной и точной затяжки фрезерных головок MULTI-MASTER



Обозначение	Рис.	Ts ⁽¹⁾	Ключ	TQ ⁽²⁾
TORQUE WRENCH 5-50Nm 9X12	1	-	-	-
MM WRENCH 6-05	2	T05	-	7.0
MM WRENCH 8-06	2	T06	-	10.0
MM WRENCH 10-08	2	T08	-	15.0
MM WRENCH 13-10	2	T10	-	28.0
MM WRENCH 16-12	2	T12	-	28.0
MM WRENCH 20-15	2	T15	-	40.0
MM WRENCH 4E-05	3	T05	-	7.0
MM WRENCH 5E-06	3	T06	-	10.0
MM WRENCH 7E-08	3	T08	-	15.0
MM WRENCH 8E-10	3	T10	-	28.0
MM WRENCH 9E-12	3	T12	-	28.0
Пластина TOOL 3/8" 9X12mm	4	-	-	-
BIT SOCKET T20 3/8" DRIVE	5	-	Tox T20	-
BIT SOCKET T25 3/8" DRIVE	5	-	Tox T25	-
BIT SOCKET T30 3/8" DRIVE	5	-	Tox T30	-
BIT SOCKET T40 3/8" DRIVE	5	-	Tox T40	-
BIT SOCKET T50 3/8" DRIVE	5	-	Tox T50	-

• ПРИМЕЧАНИЕ: Рекомендуемые моменты затяжки для разных размеров MULTI-MASTER см. стр. 92

⁽¹⁾ Размер соединения MULTI-MASTER

⁽²⁾ Момент затяжки Н·м

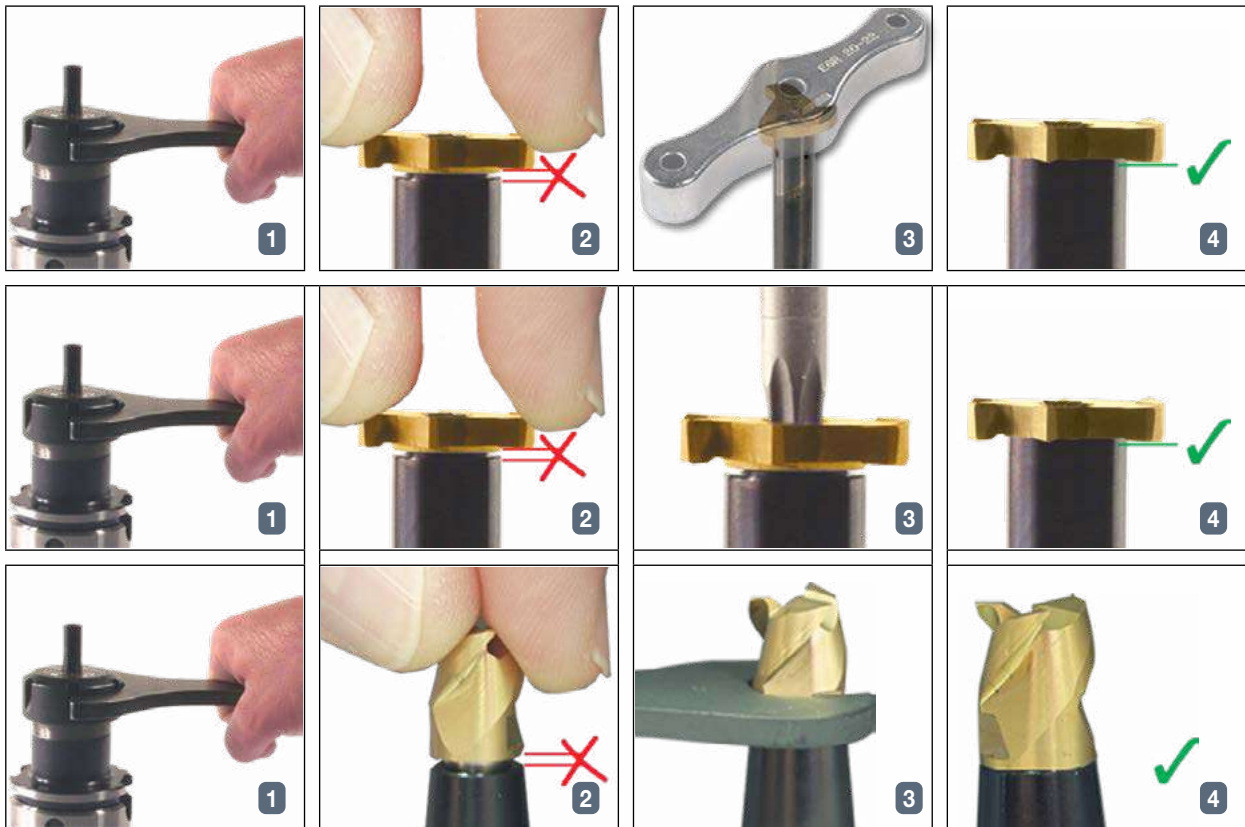
Ключи с регулируемым моментом для фрезерных головок MULTI-MASTER



Рукоятка, сменные ключи, головки Tox - дополнительная опция, заказываются отдельно



Инструкции по замене и закреплению



Не смазывайте резьбовое соединение.

Размер резьбы	Ключ ⁽¹⁾	Момент затяжки (Н·см)
T04	MM KEY 6x4	400
T05	MM KEY 6x4	700
T06	MM KEY 8x5	1000
T08	MM KEY 10x7	1500
T10	MM KEY 13x8	2800
T12	MM KEY 16x9	2800
T15	MM KEY 20	4000
T21	MM WRENCH 24-21	11000

⁽¹⁾ Заказывается отдельно

