

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА



Путь к лучшему лежит через инновации



i-Xmill

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ i-Xmill

Для обработки стали общего назначения (~HRC50), закалённой стали (до HRC65) и графита

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН.	МАКС.	
XMB110A		СФЕРИЧЕСКИЕ ПЛАСТИНЫ i-Xmill общего назначения	Ø8	Ø32	576
XMB120C		СФЕРИЧЕСКИЕ ПЛАСТИНЫ i-Xmill, для закалённой стали	Ø8	Ø32	576
XMB110D		СФЕРИЧЕСКИЕ ПЛАСТИНЫ i-Xmill, для графита	Ø8	Ø32	576
ZBT / ZBS		СТАЛЬНЫЕ КОРПУСА для сферических пластин i-Xmill	Ø8	Ø32	577
ZBC		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОРПУСА для пластин i-Xmill	Ø8	Ø32	578
XMR110A		ПЛАСТИНЫ i-Xmill с угловым радиусом, общего назначения	Ø8	Ø32	579
XMR120C		ПЛАСТИНЫ i-Xmill с угловым радиусом, для закалённой стали	Ø8	Ø32	579
XMR110D		ПЛАСТИНЫ i-Xmill с угловым радиусом, для графита	Ø8	Ø32	579
ZRT / ZRS		СТАЛЬНЫЕ КОРПУСА для пластин i-Xmill с угловым радиусом	Ø8	Ø32	581
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ					582

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ i-Xmill

◎: Отлично ○: Хорошо

Углерод-я сталь		Легиров-я сталь		Инструм-я сталь		Чугун	Закалён-я сталь	Нержав. сталь	Алюминий	Графит
~HRc35	HRc35~	~HRc35	HRc35~	~HRc35	HRc35~	~HRc35	HRc50~	~HRc28	~HRc8	
◎	○	◎	○	◎	○	○		○	○	
○	◎	○	◎	○	◎	◎	◎			
									○	◎
◎	○	◎	○	◎	○	○		○	○	
○	◎	○	◎	○	◎	◎	◎			
									○	◎



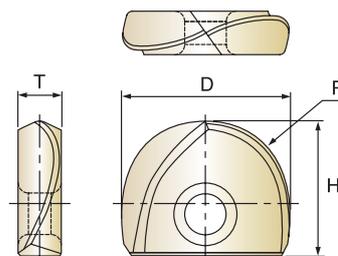
XMB110A

XMB120C

XMB110D

СФЕРИЧЕСКИЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ i-Xmill

- ▶ Концевые сферические фрезы со сменными пластинами для экономичной обработки
- ▶ Доступны три вида сменных пластин
 - для материалов общего назначения (~HRc50)
 - для закалённых материалов (HRc40~HRc65)
 - для графита
- ▶ Высокопроизводительные фрезы со специальными геометрическими параметрами и покрытием



режимы резания: с.583

Единица измерения: мм

Артикул			Радиус сферы	Диаметр фрезы	Высота	Толщина
с PVD-покрытием		с алмазным покрытием				
Для обычных материалов	Для закалённых материалов	Для графита	R	D	H	T
XMB110A080	XMB120C080	XMB110D080	R4.0	8.0	8	2.4
XMB110A100	XMB120C100	XMB110D100	R5.0	10.0	9.5	2.7
XMB110A120	XMB120C120	XMB110D120	R6.0	12.0	11	3.2
XMB110A160	XMB120C160	XMB110D160	R8.0	16.0	13	4.2
XMB110A200	XMB120C200	XMB110D200	R10.0	20.0	16	5.2
XMB110A250	XMB120C250	XMB110D250	R12.5	25.0	19.5	6.2
XMB110A300	XMB120C300	XMB110D300	R15.0	30.0	23.5	7.2
XMB110A320	XMB120C320	XMB110D320	R16.0	32.0	24.5	7.2

• Допуск на радиус составляет $\pm 0,01$ мм, точность переустановки пластины $\pm 0,02$ мм

◎: Отлично ○: Хорошо

	Углерод-я сталь		Легиров-я сталь		Инструм-я сталь		Чугун	Закалён-я сталь	Нержав. сталь	Алюминий	Графит
	~HRc35	HRc35~	~HRc35	HRc35~	~HRc35	HRc35~					
XMB110A	◎	○	◎	○	◎	○	○		○	○	
XMB120C	○	◎	○	◎	○	◎	◎	◎			
XMB110D										○	◎

СТАЛЬНЫЕ КОРПУСА ДЛЯ СФЕРИЧЕСКИХ ПЛАСТИН i-Xmill

- ▶ Изготовлены из высококачественной легированной стали высокой прочности
- ▶ Допуск на диаметр хвостовика h6
- ▶ Никелированная поверхность позволяет избежать коррозии и улучшить смазываемость



С КОНИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ

Единица измерения: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки	Угол конусности	Длина	Ключ №	Винт №
	D1	D2	L1	L3	L2	D3	θ°			
ZBT0801120	8.0	12	12	35	90	7.2	4°43	Коротк.	TWFT07	TX2508T07
ZBT0802120			25	55	110		3°37	Обычн.		
ZBT1001120	10.0	12	15	35	90	9	2°51	Коротк.	TWFT08	TX3010T08
ZBT1002120			30	55	110		2°17	Обычн.		
ZBT1201160	12.0	16	17	55	110	10.5	3°23	Коротк.	TWFT10	TX3512T10
ZBT1601200	16.0	20	20	65	125	14.5	2°51	Коротк.	TWFT15	TX4016T15
ZBT2001250	20.0	25	25	75	145	18	3°26	Коротк.	● TWBT20	TX5020T20
ZBT2501320	25.0	32	30	90	170	22.5	4°03	Коротк.	● TWBT25	TX6025T25
ZBT3001320	30.0 32.0	32	40	110	195	27	1°38	Коротк.	● TWBT30	TX8030T30

● Необходимо использовать Т-образный ключ (TWN600)



С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ

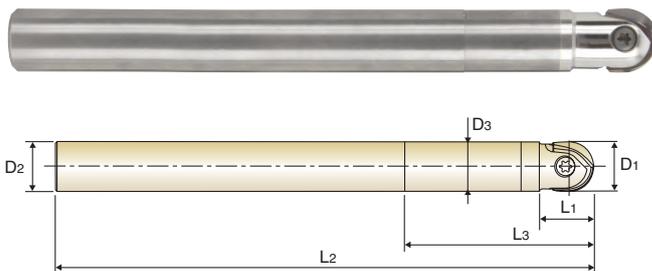
Единица измерения: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки	Длина	Ключ №	Винт №
	D1	D2	L3	L2	D3			
ZBS1201120	12.0	12	35	90	10.5	Коротк.	TWFT10	TX3512T10
ZBS1202120			55	110		Обычн.		
ZBS1601160	16.0	16	35	95	14.5	Коротк.	TWFT15	TX4016T15
ZBS1602160			65	125		Обычн.		
ZBS2001200	20.0	20	40	110	18	Коротк.	● TWBT20	TX5020T20
ZBS2002200			75	145		Обычн.		
ZBS2501250	25.0	25	45	125	22.5	Коротк.	● TWBT25	TX6025T25
ZBS2502250			90	170		Обычн.		
ZBS3001320	30.0, 32.0	32	55	140	27	Коротк.	● TWBT30	TX8030T30
ZBS3002320			110	195		Обычн.		

● Необходимо использовать Т-образный ключ (TWN600)

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОРПУСА ДЛЯ СФЕРИЧЕСКИХ ПЛАСТИН i-Xmill

- ▶ Высокая жёсткость инструмента делает его подходящим для высокоскоростной чистовой обработки с минимальными вибрациями
- ▶ Подходят для высокоскоростной чистовой обработки труднодоступных мест
- ▶ Обладают более длительным сроком эксплуатации (по сравнению с аналогичными корпусами из стали)
- ▶ Можно использовать с термообжимными оправками
- ▶ По дополнительному заказу возможен ремонт изношенного корпуса



Единица измерения: мм

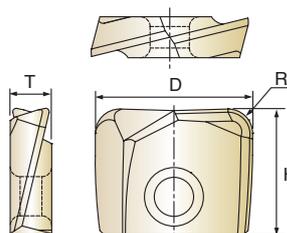
Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки	Длина	Ключ №	Винт №
	D1	D2	L1	L3	L2	D3			
ZBC0801080	8.0	8	12	25	130	7.7	Длинные	TWFT07	TX2508T07
ZBC1001100	10.0	10	15	30	140	9.7	Длинные	TWFT08	TX3010T08
ZBC1201120	12.0	12	17	35	150	11.7	Длинные	TWFT10	TX3512T10
ZBC1601160	16.0	16	20	50	200	15.7	Длинные	TWFT15	TX4016T15
ZBC2001200	20.0	20	25	60	200	19.7	Длинные	● TWBT20	TX5020T20
ZBC2501250	25.0	25	30	75	200	24.7	Длинные	● TWBT25	TX6025T25
ZBC3001320	30.0 32.0	32	40	90	250	29.7	Длинные	● TWBT30	TX8030T30

● Необходимо использовать Т-образный ключ (TWN600)



ПЛАСТИНЫ i-Xmill с УГЛОВЫМ РАДИУСОМ

- ▶ Данные пластины подходят для установки и в корпуса для сферических пластин i-Xmill, но для достижения высокой точности обработки рекомендуется использовать специальные корпуса для пластин i-Xmill с угловым радиусом, которые обеспечивают более высокую стабильность и жёсткость крепления.
- ▶ Поскольку данные пластины подходят для резания в различных условиях, то их можно использовать как для чистовой, так и для черновой обработки.
- ▶ Специальное покрытие пластин делает их более твёрдыми и термостойкими, а также защищает от образования окалин.
- ▶ Доступны три типа пластин
 - для материалов общего назначения (~HRc50)
 - для закалённых материалов (HRc40~HRc65)
 - для графита



режимы резания: с.584

Единица измерения: мм

Артикул			Угловой радиус	Диаметр фрезы	Высота	Толщина
с PVD-покрытием		с алмазным покрытием				
Для обычных материалов	Для закалённых материалов	Для графита	R	D	H	T
XMR110A080 03	XMR120C080 03	XMR110D080 03	R0.3	8.0	8	2.4
XMR110A080 05	XMR120C080 05	XMR110D080 05	R0.5			
XMR110A080 10	XMR120C080 10	XMR110D080 10	R1.0			
XMR110A100 05	XMR120C100 05	XMR110D100 05	R0.5	10.0	9.5	2.7
XMR110A100 10	XMR120C100 10	XMR110D100 10	R1.0			
XMR110A100 20	XMR120C100 20	XMR110D100 20	R2.0			
XMR110A120 05	XMR120C120 05	XMR110D120 05	R0.5	12.0	11	3.2
XMR110A120 10	XMR120C120 10	XMR110D120 10	R1.0			
XMR110A120 20	XMR120C120 20	XMR110D120 20	R2.0			
XMR110A130 05	XMR120C130 05	XMR110D130 05	R0.5	13.0	11.2	3.2
XMR110A130 10	XMR120C130 10	XMR110D130 10	R1.0			
XMR110A130 20	XMR120C130 20	XMR110D130 20	R2.0			
XMR110A160 05	XMR120C160 05	XMR110D160 05	R0.5	16.0	13	4.2
XMR110A160 10	XMR120C160 10	XMR110D160 10	R1.0			
XMR110A160 20	XMR120C160 20	XMR110D160 20	R2.0			
XMR110A170 05	XMR120C170 05	XMR110D170 05	R0.5	17.0	13	4.2
XMR110A170 10	XMR120C170 10	XMR110D170 10	R1.0			
XMR110A170 20	XMR120C170 20	XMR110D170 20	R2.0			

- По дополнительному заказу доступны пластины с другим угловым радиусом.
- Допуск на радиус составляет $\pm 0,015$ мм, точность переустановки пластины $\pm 0,02$ мм

◎: Отлично ○: Хорошо

	Углерод-я сталь		Легиров-я сталь		Инструм-я сталь		Чугун	Закалён-я сталь	Нержав. сталь	Алюминий	Графит
	~HRc35	HRc35~	~HRc35	HRc35~	~HRc35	HRc35~					
XMR110A	◎	○	◎	○	◎	○	○		○	○	
XMR120C	○	◎	○	◎	○	◎	◎	◎			
XMR110D										○	◎

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-HS mill

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-SPEED ROUGHER

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ TN Mill

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ TANK-POWER

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

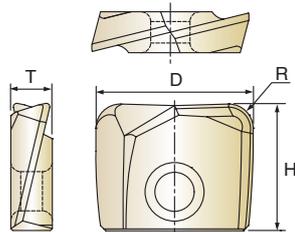
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



ПЛАСТИНЫ i-Xmill с УГЛОВЫМ РАДИУСОМ

- ▶ Данные пластины подходят для установки и в корпуса для сферических пластин i-Xmill, но для достижения высокой точности обработки рекомендуется использовать специальные корпуса для пластин i-Xmill с угловым радиусом, которые обеспечивают более высокую стабильность и жёсткость крепления.
- ▶ Поскольку данные пластины подходят для резания в различных условиях, то их можно использовать как для чистовой, так и для черновой обработки.
- ▶ Специальное покрытие пластин делает их более твёрдыми и термостойкими, а также защищает от образования окалин.
- ▶ Доступны три типа пластин
 - для материалов общего назначения (~HRc50)
 - для закалённых материалов (HRc40~HRc65)
 - для графита



режимы резания: с.644

Единица измерения: мм

Артикул			Угловой радиус	Диаметр фрезы	Высота	Толщина
с PVD-покрытием		с алмазным покрытием				
Для обычных материалов	Для закалённых материалов	Для графита	R	D	H	T
XMR110A200 05	XMR120C200 05	XMR110D200 05	R0.5	20.0	16	5.2
XMR110A200 10	XMR120C200 10	XMR110D200 10	R1.0			
XMR110A200 20	XMR120C200 20	XMR110D200 20	R2.0			
XMR110A210 05	XMR120C210 05	XMR110D210 05	R0.5	21.0	16	5.2
XMR110A210 10	XMR120C210 10	XMR110D210 10	R1.0			
XMR110A210 20	XMR120C210 20	XMR110D210 20	R2.0			
XMR110A250 05	XMR120C250 05	XMR110D250 05	R0.5	25.0	19.5	6.2
XMR110A250 10	XMR120C250 10	XMR110D250 10	R1.0			
XMR110A250 20	XMR120C250 20	XMR110D250 20	R2.0			
XMR110A260 05	XMR120C260 05	XMR110D260 05	R0.5	26.0	19.5	6.2
XMR110A260 10	XMR120C260 10	XMR110D260 10	R1.0			
XMR110A260 20	XMR120C260 20	XMR110D260 20	R2.0			
XMR110A300 05	XMR120C300 05	XMR110D300 05	R0.5	30.0	23.5	7.2
XMR110A300 10	XMR120C300 10	XMR110D300 10	R1.0			
XMR110A300 20	XMR120C300 20	XMR110D300 20	R2.0			
XMR110A320 05	XMR120C320 05	XMR110D320 05	R0.5	32.0	23.5	7.2
XMR110A320 10	XMR120C320 10	XMR110D320 10	R1.0			
XMR110A320 20	XMR120C320 20	XMR110D320 20	R2.0			

- По дополнительному заказу доступны пластины с другим угловым радиусом.
- Допуск на радиус составляет $\pm 0,015$ мм, точность переустановки пластины $\pm 0,02$ мм

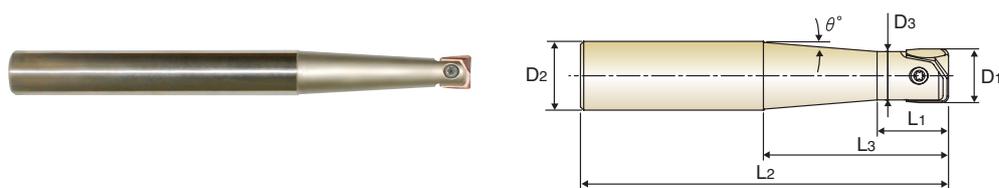
◎: Отлично ○: Хорошо

	Углерод-я сталь		Легиров-я сталь		Инструм-я сталь		Чугун	Закалён-я сталь	Нержав. сталь	Алюминий	Графит
	~HRc35	HRc35~	~HRc35	HRc35~	~HRc35	HRc35~	~HRc35	HRc50~	~HRc28	~HRc8	
XMR110A	◎	○	◎	○	◎	○	○		○	○	
XMR120C	○	◎	○	◎	○	◎	◎	◎			
XMR110D										○	◎



СТАЛЬНЫЕ КОРПУСА ДЛЯ ПЛАСТИН i-Xmill с УГЛОВЫМ РАДИУСОМ

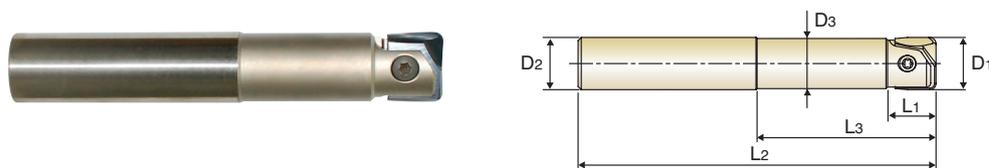
- ▶ Изготовлены из высококачественной легированной стали высокой прочности
- ▶ Допуск на диаметр хвостовика h6
- ▶ Никелированная поверхность позволяет избежать коррозии и улучшить смазываемость.



С КОНИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ

Единица измерения: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки	Угол конусности	Длина	Ключ №	Винт №
	D1	D2	L1	L3	L2	D3	θ°			
ZRT0801120	8.0	12	10	22	100	6.7	9°	Обычн.	TWFT07	TX2508T07
ZRT0802120				50	130		2° 43'	Длинные		
ZRT1001120	10.0	12	13	25	100	8.6	4° 45'	Обычн.	TWFT08	TX3010T08
ZRT1002120				50	150		1° 32'	Длинные		
ZRT1202160	12.0 13.0	16	15	60	160	10.2	2° 32'	Длинные	TWFT10	TX3512T10



С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ

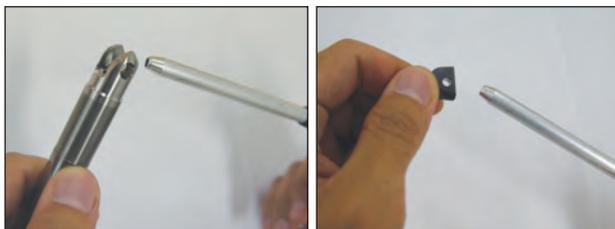
Единица измерения: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки	Длина	Ключ №	Винт №
	D1	D2	L1	L3	L2	D3			
ZRS1201120	12.0, 13.0	12	13	30	110	11	Обычн.	TWFT10	TX3512T10
ZRS1601160	16.0, 17.0			50	130	15	Обычн.		
ZRS1602160		65	165	15	Средние	TWFT15	TX4016T15		
ZRS2001200	20.0, 21.0	20	18	60	140			19	Обычн.
ZRS2002200				80	180	Средние	● TWBT20		TX5020T20
ZRS2501250	25.0, 26.0	25	23	70	150	24	Обычн.	● TWBT25	TX6025T25
ZRS2502250				90	200		Средние		
ZRS3001320	30.0	32	27	80	160	29	Обычн.	● TWBT30	TX8030T30
ZRS3002320				100	220		Средние		
ZRS3201320	32.0	32	28	80	160	31	Обычн.	● TWBT30	TX8030T30
ZRS3202320				100	220		Средние		

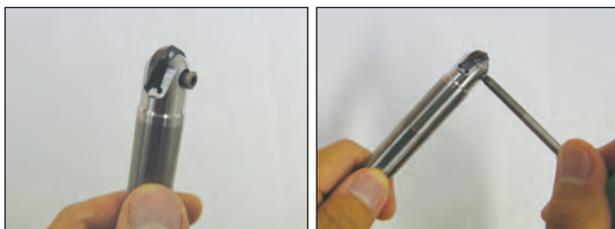
- Необходимо использовать Т-образный ключ (TWH600)



СБОРКА КОНЦЕВОЙ ФРЕЗЫ *i-Xmill*



► Очистить поверхность пластины и гнездо под пластину.



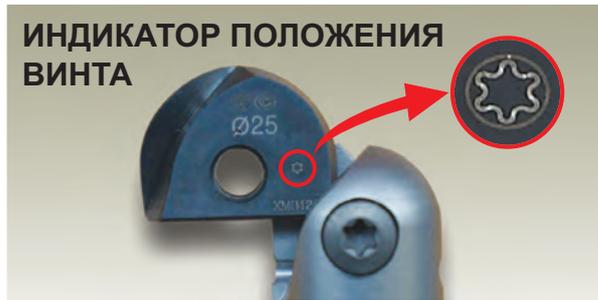
► Вставить пластину в паз держателя. Затянуть винт крепления пластины, используя пасту.

РАЗМЕРЫ (ØD)	УСИЛИЕ ЗАТЯЖКИ [Н·м]
Ø8	1.0
Ø10	1.5
Ø12, Ø13	2.5
Ø16, Ø17	3.5
Ø20, Ø21	5.0
Ø25, Ø26	6.0
Ø30, Ø32	6.5

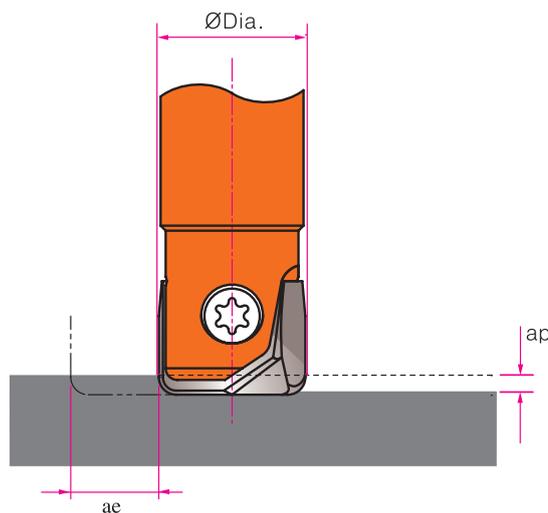
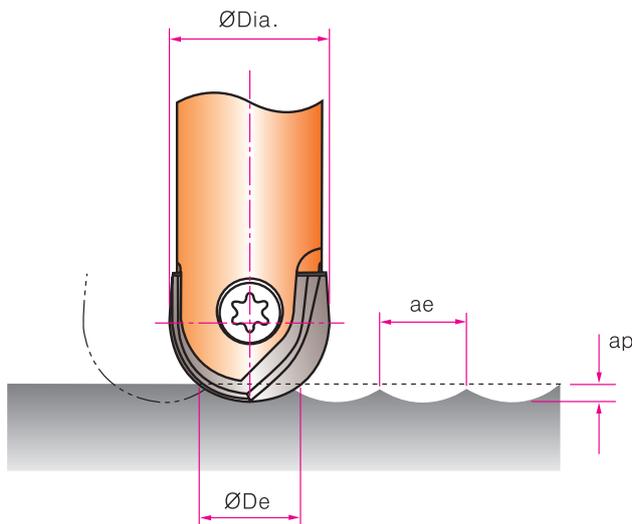
*Изношенный винт необходимо заменить на новый.

* Затянуть винт с рекомендуемым усилием (см. таблицу выше)

* После затяжки винта не давить на пластину.



РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ



RPM = обороты в минуту (об/мин)
Vc = окружная скорость в метрах в минуту (м/мин)
Dia. = диаметр пластины (мм)
Vf = подача (мм/мин)
f = подоча на оборот (мм/об)
De = эффективный диаметр (мм)
ap = осевая глубина реза (мм)
ae = радиальная глубина реза (мм)

$$Vc \text{ [м/мин]} = \frac{(RPM) \cdot (\pi) \cdot (Dia.)}{1000}$$

$$Vf \text{ [мм/мин]} = (RPM) \cdot (f)$$

$$RPM \text{ [об/мин]} = \frac{(Vc) \cdot (1000)}{(\pi) \cdot (Dia.)}$$

$$De \text{ [мм]} = 2 \sqrt{(ap) \cdot (Dia. - ap)}$$

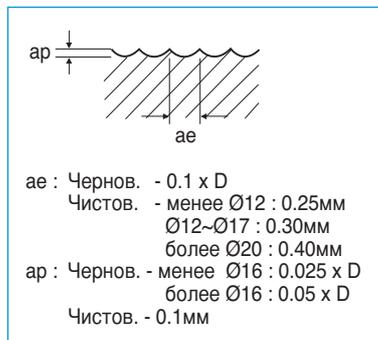
СФЕРИЧЕСКИЕ ПЛАСТИНЫ i-Xmill

ХМВ110А, ХМВ120С, ХМВ110D СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ		НЕЛЕГИРОВАННАЯ И ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛИ, ЧУГУН				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ И ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	НВ	~280				280~380			
	HRc	~30				30~40			
ПРОЧНОСТЬ	N/мм ²	~1000				1000~1250			
i-Xmill ТИП		ХМВ110А				ХМВ110А			
РЕЖИМЫ РЕЗ. Чернов.-Чистов.		Частота вращения [об/мин]	Подача(Vf) [мм/мин]	Vc [м/мин]	fz [мм/т]	Частота вращения [об/мин]	Подача(Vf) [мм/мин]	Vc [м/мин]	fz [мм/т]
8.0		6370~12730	2550~5090	160~320	0.20~0.20	4770~11140	1910~4460	120~280	0.20~0.20
10.0		5090~11460	2040~4580	160~360	0.20~0.20	3820~9550	1530~3820	120~300	0.20~0.20
12.0, 13.0		4240~10080	1700~4030	160~380	0.20~0.20	3180~9280	1270~3710	120~350	0.20~0.20
16.0, 17.0		3180~9550	1590~5730	160~480	0.25~0.30	2390~7560	1190~4540	120~380	0.25~0.30
20.0, 21.0		2550~9230	1270~7380	160~580	0.25~0.40	1910~6680	950~5350	120~420	0.25~0.40
25.0, 26.0		2040~7640	1020~7640	160~600	0.25~0.50	1530~6110	760~6110	120~480	0.25~0.50
30.0, 32.0		1700~7430	850~8910	160~700	0.25~0.60	1270~5840	640~7000	120~550	0.25~0.60

МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ		ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ЗАКАЛЁННАЯ				ЗАКАЛЁННАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	НВ	380~480				480~740			
	HRc	40~50				50~65			
ПРОЧНОСТЬ	N/мм ²	1250~1500				1500~			
i-Xmill ТИП		ХМВ110А, ХМВ120С				ХМВ120С			
РЕЖИМЫ РЕЗ. Чернов.-Чистов.		Частота вращения [об/мин]	Подача(Vf) [мм/мин]	Vc [м/мин]	fz [мм/т]	Частота вращения [об/мин]	Подача(Vf) [мм/мин]	Vc [м/мин]	fz [мм/т]
8.0		3980~8750	1190~3500	100~220	0.15~0.20	3180~7160	640~2860	80~180	0.10~0.20
10.0		3180~8280	950~3310	100~260	0.15~0.20	2550~6370	510~2550	80~200	0.10~0.20
12.0, 13.0		2650~7430	800~2970	100~280	0.15~0.20	2120~5840	420~2330	80~220	0.10~0.20
16.0, 17.0		1990~6960	800~4180	100~350	0.20~0.30	1590~5170	480~3100	80~260	0.15~0.30
20.0, 21.0		1590~6370	640~5090	100~400	0.20~0.40	1270~5090	380~4070	80~320	0.15~0.40
25.0, 26.0		1270~5730	510~5730	100~450	0.20~0.50	1020~4580	310~4580	80~360	0.15~0.50
30.0, 32.0		1060~5310	420~6370	100~500	0.20~0.60	850~4240	250~5090	80~400	0.15~0.60

МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ		ГРАФИТ			
ТВЁРДОСТЬ	НВ				
	HRc				
ПРОЧНОСТЬ	N/мм ²				
i-Xmill ТИП		ХМВ110D			
РЕЖИМЫ РЕЗ. Чернов.-Чистов.		Частота вращения [об/мин]	Подача(Vf) [мм/мин]	Vc [м/мин]	fz [мм/т]
8.0		11940~15920	4770~6370	300~400	0.20~0.20
10.0		9550~12730	3820~5090	300~400	0.20~0.20
12.0, 13.0		7960~10610	3180~4240	300~400	0.20~0.20
16.0, 17.0		5970~7960	2980~4770	300~400	0.25~0.30
20.0, 21.0		4770~7640	2860~5350	300~480	0.30~0.35
25.0, 26.0		3820~7130	2670~5700	300~560	0.35~0.40
30.0, 32.0		3180~6900	2550~6900	300~650	0.40~0.50



► При использовании длинных инструментов рекомендуется снизить скорость подачи до 70~85%.

Частота вращения = об/мин
 Подача = мм/мин.
 Vc = м/мин.
 fz = мм/т



РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

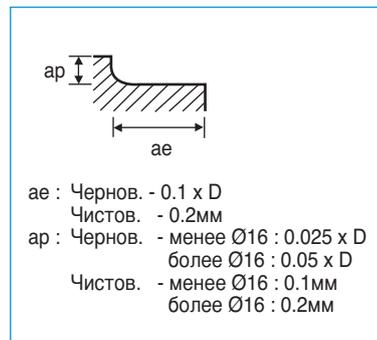
ПЛАСТИНЫ i-Xmill с УГЛОВЫМ РАДИУСОМ

XMR110A, XMR120C, XMR110D СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ		НЕЛЕГИРОВАННАЯ И ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛИ, ЧУГУН				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ И ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	HB	~280				280~380			
	HRc	~30				30~40			
ПРОЧНОСТЬ N/мм²		~1000				1000~1250			
i-Xmill ТИП		XMR110A				XMR110A			
РЕЖИМЫ РЕЗ. Чернов.-Чистов.		Частота вращения [об/мин]	Подача(Vf) [мм/мин]	Vc [м/мин]	fz [мм/т]	Частота вращения [об/мин]	Подача(Vf) [мм/мин]	Vc [м/мин]	fz [мм/т]
8.0		6370~11940	2550~3580	160~300	0.20~0.15	4770~11140	1910~3340	120~280	0.20~0.15
10.0		5090~9550	2040~2860	160~300	0.20~0.15	3820~8910	1530~2670	120~280	0.20~0.15
12.0, 13.0		4240~7960	1700~2390	160~300	0.20~0.15	3180~7430	1270~2230	120~280	0.20~0.15
16.0, 17.0		3180~5970	1590~2390	160~300	0.25~0.20	2390~5570	1190~2230	120~280	0.25~0.20
20.0, 21.0		2550~4770	1270~1910	160~300	0.25~0.20	1910~4460	950~1780	120~280	0.25~0.20
25.0, 26.0		2040~3820	1020~1530	160~300	0.25~0.20	1530~3570	760~1430	120~280	0.25~0.20
30.0, 32.0		1700~3180	850~1270	160~300	0.25~0.20	1270~2970	640~1190	120~280	0.25~0.20

МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ		ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ЗАКАЛЁННАЯ				ЗАКАЛЁННАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	HB	380~480				480~740			
	HRc	40~50				50~65			
ПРОЧНОСТЬ N/мм²		1250~1500				1500~			
i-Xmill ТИП		XMR110A, XMR120C				XMR120C			
РЕЖИМЫ РЕЗ. Чернов.-Чистов.		Частота вращения [об/мин]	Подача(Vf) [мм/мин]	Vc [м/мин]	fz [мм/т]	Частота вращения [об/мин]	Подача(Vf) [мм/мин]	Vc [м/мин]	fz [мм/т]
8.0		3980~11140	990~1340	100~280	0.12~0.06	3180~8750	640~880	80~220	0.10~0.05
10.0		3180~8910	800~1070	100~280	0.13~0.06	2550~7000	510~700	80~220	0.10~0.05
12.0, 13.0		2650~7430	660~890	100~280	0.12~0.06	2120~5840	420~580	80~220	0.10~0.05
16.0, 17.0		1990~5570	600~840	100~280	0.15~0.08	1590~4380	420~530	80~220	0.15~0.06
20.0, 21.0		1590~4460	480~670	100~280	0.15~0.08	1270~3500	380~420	80~220	0.15~0.06
25.0, 26.0		1270~3570	380~530	100~280	0.15~0.07	1020~2800	310~340	80~220	0.15~0.06
30.0, 32.0		1060~2970	320~450	100~280	0.15~0.08	850~2330	250~280	80~220	0.15~0.06

МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ		ГРАФИТ			
ТВЁРДОСТЬ	HB				
	HRc				
ПРОЧНОСТЬ N/мм²					
i-Xmill ТИП		XMR110D			
РЕЖИМЫ РЕЗ. Чернов.-Чистов.		Частота вращения [об/мин]	Подача(Vf) [мм/мин]	Vc [м/мин]	fz [мм/т]
8.0		11940~15920	4770~6370	300~400	0.20~0.20
10.0		9550~12730	3820~5090	300~400	0.20~0.20
12.0, 13.0		7960~10610	3180~4240	300~400	0.20~0.20
16.0, 17.0		5970~7960	2390~3180	300~400	0.20~0.20
20.0, 21.0		4770~6370	2390~3180	300~400	0.25~0.25
25.0, 26.0		3820~5090	1910~2550	300~400	0.25~0.25
30.0, 32.0		3180~4240	1590~2120	300~400	0.25~0.25



► При использовании длинных инструментов рекомендуется снизить скорость подачи до 70~85%.
 Частота вращения = об/мин
 Подача = мм/мин.
 Vc = м/мин.
 fz = мм/т