



К лучшему через инновации



Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



ФРЕЗЕРОВАНИЕ



**ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ
ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА**

i-Xmill ФРЕЗЫ

- Для обработки стали общего назначения (~HRc50), закаленной стали (до HRc65) и графита

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ



ПЛАСТИНЫ и КОРПУСА i-Xmill ФРЕЗЫ

Для обработки стали общего назначения, закаленной стали и графита



◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с. 41

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка	HB	HRc	
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C Отожженная	125		
	2		Около 0.45% C Отожженная	190	13	
	3		Около 0.45% C Закаленная	250	25	
	4		Около 0.75% C Отожженная	270	28	
	5		Около 0.75% C Закаленная	300	32	
	6	Низколегирован. сталь	Отожженная	180	10	
	7		Закаленная	275	29	
	8		Закаленная	300	32	
	9		Закаленная	350	38	
	10		Высоколегир. сталь	Отожженная	200	15
	11			Закаленная	325	35
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит. / Мартенс. Отожженная	200	15	
	13		Мартенситная Закаленная	240	23	
	14		Аустенитная	180	10	
	15		Перлит / Феррит.	180	10	
K	16	Серый чугун	Перлитная (Мартенситная)	260	26	
	17		Высокопрочный чугун	160	3	
	18	Ковкий чугун	Перлитная	250	25	
	19		Ферритная	130		
	20		Перлитная	230	21	
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая	60		
	22		Отвержд. Закаленная	100		
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая	75		
	24		≤ 12% Si, Отвержд. Закаленная	90		
	25		> 12% Si, Не отверждаемая	130		
	26		Сплавы, PB>1%	110		
	27	Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)	CuZn, CuSnZn (Латунь)	90		
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь	100		
	29		Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик		
	30	Каучук, дерево				
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа Отожженная	200	15	
	32		Состаренная	280	30	
	33		Отожженная	250	25	
	34		Ni или Co Основа Состаренная	350	38	
	35		Литье	320	34	
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан	400 Rm		
	37		Альфа+Бета спл. Закаленная	1050 Rm		
H	38	Закаленная сталь	Закаленная	550	55	
	39		Закаленная	630	60	
	40	Отбелен. чугун	Литье	400	42	
	41	Закален. чугун	Закаленная	550	55	

СЕРИЯ	XMB110A	XMB120C	XMB260T	XMB130A
ЗУБЬЯ	2	2	2	2
ПЕРЕМЕННЫЙ УГОЛ	-	-	-	-
ФОРМА РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ	Сферич.	Сферич.	Сферич.	Сферич.
РАЗМЕР MIN	R4.0	R4.0	R4.0	R4.0
РАЗМЕР MAX	R16.5	R16.5	R16.5	R16.5
СТРАНИЦА	24	24	24	25

	AlTiN	X-Покр.т.	Z-Покр.т.	AlTiN
Общего назнач.		Пред. закален. сталь	Высокопроч. сталь	Нержавеющая сталь



XMM110V	XMB110D	XMR110A	XMR120C	XMR260T	XMF110V	XMR110D	ZBC	ZBS	ZBT	ZRC	ZRS	ZRT
2	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сферич.	Сферич.	Радиус.	Радиус.	Радиус.	Радиус.	Радиус.	Сферич.	Сферич.	Сферич.	Радиус.	Радиус.	Радиус.
R4.0	R4.0	D8.0	D8.0	D8.0	D8.0	D8.0	-	-	-	-	-	-
R16.5	R16.5	D33.0	D33.0	D33.0	D33.0	D33.0	-	-	-	-	-	-
25	25	26	26	26	31	31	36	37	38	39	40	40
Полн. радиус	-	-	-	-	Высок. подача	-	Цилиндр. шейка	Цилиндр. шейка	Конич. шейка	Цилиндр. шейка	Цилиндр. шейка	Конич. шейка
Y-Покр.т.	Алмазное	AlTiN	X-Покр.т.	Z-Покр.т.	Y-Покр.т.	Алмазное	Тв. спл.	Сталь	Сталь	Тв. спл.	Сталь	Сталь
Общего назнач.	Графит	Общего назнач. Нержавеющая сталь	Пред. закален. сталь	Высокопроч. сталь	Общего назнач.	Графит						



XMR110A СЕРИЯ
XMR120C СЕРИЯ
XMR260T СЕРИЯ

РАДИУСНЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ i-Xmill

- ▶ Оптимальная геометрия инструмента для достижения большей надежности и снижения вибраций
- ▶ 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 жесткость
- ▶ Данные пластины можно использовать как для чистовой, так и для черновой обработки
- ▶ Специальное покрытие пластин делает их более твердыми и термостойкими, а также защищает от образования окалины



условия об-ки : с.44

Артикул			Радиус	Диаметр фрезы	Высота	Толщина
АІТІN	X-Покрытие	Z-Покрытие				
Общего назначения и для нержавеющей стали	Для предв. закаленной стали	Для закаленной стали	R	D	H	T
XMR110A080 03	XMR120C080 03	XMR260T080 03	R0.3	8.0	8.0	2.4
XMR110A080 05	XMR120C080 05	XMR260T080 05	R0.5	8.0	8.0	2.4
XMR110A080 10	XMR120C080 10	XMR260T080 10	R1.0	8.0	8.0	2.4
XMR110A080 20	XMR120C080 20	XMR260T080 20	R2.0	8.0	8.0	2.4
XMR110A100 03	XMR120C100 03	XMR260T100 03	R0.3	10.0	9.5	2.7
XMR110A100 05	XMR120C100 05	XMR260T100 05	R0.5	10.0	9.5	2.7
XMR110A100 10	XMR120C100 10	XMR260T100 10	R1.0	10.0	9.5	2.7
XMR110A100 15	XMR120C100 15	XMR260T100 15	R1.5	10.0	9.5	2.7
XMR110A100 20	XMR120C100 20	XMR260T100 20	R2.0	10.0	9.5	2.7
XMR110A100 30	XMR120C100 30	XMR260T100 30	R3.0	10.0	9.5	2.7
XMR110A110 03	XMR120C110 03	XMR260T110 03	R0.3	11.0	9.5	2.7
XMR110A110 05	XMR120C110 05	XMR260T110 05	R0.5	11.0	9.5	2.7
XMR110A110 10	XMR120C110 10	XMR260T110 10	R1.0	11.0	9.5	2.7
XMR110A110 15	XMR120C110 15	XMR260T110 15	R1.5	11.0	9.5	2.7
XMR110A110 20	XMR120C110 20	XMR260T110 20	R2.0	11.0	9.5	2.7
XMR110A110 30	XMR120C110 30	XMR260T110 30	R3.0	11.0	9.5	2.7

▶ Допуск составляет ±0.015мм, а точность настройки±0.02мм. ▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь	Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун		
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Hrc	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21
NB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
XMR110A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
XMR120C																				
XMR260T																				

ISO	N										S				H						
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)					Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы		Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун		
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Hrc	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	55	60	42	55	55	55
NB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
XMR110A																					
XMR120C																					
XMR260T																					



XMR110A СЕРИЯ
XMR120C СЕРИЯ
XMR260T СЕРИЯ

РАДИУСНЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ i-Xmill

- ▶ Оптимальная геометрия инструмента для достижения большей надежности и снижения вибраций
- ▶ 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 жесткость
- ▶ Данные пластины можно использовать как для чистовой, так и для черновой обработки
- ▶ Специальное покрытие пластин делает их более твердыми и термостойкими, а также защищает от образования окалины



условия об-ки : с.44

Артикул			Радиус	Диаметр фрезы	Высота	Толщина
АІТІN	X-Покрытие	Z-Покрытие				
Общего назначения и для нержавеющей стали	Для предв. закаленной стали	Для закаленной стали	R	D	H	T
XMR110A120 03	XMR120C120 03	XMR260T120 03	R0.3	12.0	11.0	3.2
XMR110A120 05	XMR120C120 05	XMR260T120 05	R0.5	12.0	11.0	3.2
XMR110A120 10	XMR120C120 10	XMR260T120 10	R1.0	12.0	11.0	3.2
XMR110A120 15	XMR120C120 15	XMR260T120 15	R1.5	12.0	11.0	3.2
XMR110A120 20	XMR120C120 20	XMR260T120 20	R2.0	12.0	11.0	3.2
XMR110A120 30	XMR120C120 30	XMR260T120 30	R3.0	12.0	11.0	3.2
XMR110A130 03	XMR120C130 03	XMR260T130 03	R0.3	13.0	11.2	3.2
XMR110A130 05	XMR120C130 05	XMR260T130 05	R0.5	13.0	11.2	3.2
XMR110A130 10	XMR120C130 10	XMR260T130 10	R1.0	13.0	11.2	3.2
XMR110A130 15	XMR120C130 15	XMR260T130 15	R1.5	13.0	11.2	3.2
XMR110A130 20	XMR120C130 20	XMR260T130 20	R2.0	13.0	11.2	3.2
XMR110A130 30	XMR120C130 30	XMR260T130 30	R3.0	13.0	11.2	3.2
XMR110A160 03	XMR120C160 03	XMR260T160 03	R0.3	16.0	13.0	4.2
XMR110A160 05	XMR120C160 05	XMR260T160 05	R0.5	16.0	13.0	4.2
XMR110A160 10	XMR120C160 10	XMR260T160 10	R1.0	16.0	13.0	4.2
XMR110A160 15	XMR120C160 15	XMR260T160 15	R1.5	16.0	13.0	4.2
XMR110A160 20	XMR120C160 20	XMR260T160 20	R2.0	16.0	13.0	4.2
XMR110A160 30	XMR120C160 30	XMR260T160 30	R3.0	16.0	13.0	4.2

▶ Допуск составляет ±0.015мм, а точность настройки±0.02мм. ▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь	Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун		
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Hrc	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21
NB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
XMR110A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
XMR120C																				
XMR260T																				

ISO	N										S				H						
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)					Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы		Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун		
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Hrc	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	55	60	42	55	55	55
NB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
XMR110A																					
XMR120C																					
XMR260T																					



XMR110A СЕРИЯ
XMR120C СЕРИЯ
XMR260T СЕРИЯ

РАДИУСНЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ i-Xmill

- ▶ Оптимальная геометрия инструмента для достижения большей надежности и снижения вибраций
- ▶ 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 жесткость
- ▶ Данные пластины можно использовать как для чистовой, так и для черновой обработки
- ▶ Специальное покрытие пластин делает их более твердыми и термостойкими, а также защищает от образования окалины



условия об-ки : с.44

Ед.изм: мм

Артикул			Радиус	Диаметр фрезы	Высота	Толщина
АІТІN	X-Покрытие	Z-Покрытие				
Общего назначения и для нержавеющей стали	Для предв. закаленной стали	Для закаленной стали	R	D	H	T
XMR110A170 03	XMR120C170 03	XMR260T170 03	R0.3	17.0	13.0	4.2
XMR110A170 05	XMR120C170 05	XMR260T170 05	R0.5	17.0	13.0	4.2
XMR110A170 10	XMR120C170 10	XMR260T170 10	R1.0	17.0	13.0	4.2
XMR110A170 15	XMR120C170 15	XMR260T170 15	R1.5	17.0	13.0	4.2
XMR110A170 20	XMR120C170 20	XMR260T170 20	R2.0	17.0	13.0	4.2
XMR110A170 30	XMR120C170 30	XMR260T170 30	R3.0	17.0	13.0	4.2
XMR110A200 03	XMR120C200 03	XMR260T200 03	R0.3	20.0	16.0	5.2
XMR110A200 05	XMR120C200 05	XMR260T200 05	R0.5	20.0	16.0	5.2
XMR110A200 10	XMR120C200 10	XMR260T200 10	R1.0	20.0	16.0	5.2
XMR110A200 15	XMR120C200 15	XMR260T200 15	R1.5	20.0	16.0	5.2
XMR110A200 20	XMR120C200 20	XMR260T200 20	R2.0	20.0	16.0	5.2
XMR110A200 30	XMR120C200 30	XMR260T200 30	R3.0	20.0	16.0	5.2
XMR110A210 03	XMR120C210 03	XMR260T210 03	R0.3	21.0	16.0	5.2
XMR110A210 05	XMR120C210 05	XMR260T210 05	R0.5	21.0	16.0	5.2
XMR110A210 10	XMR120C210 10	XMR260T210 10	R1.0	21.0	16.0	5.2
XMR110A210 15	XMR120C210 15	XMR260T210 15	R1.5	21.0	16.0	5.2
XMR110A210 20	XMR120C210 20	XMR260T210 20	R2.0	21.0	16.0	5.2
XMR110A210 30	XMR120C210 30	XMR260T210 30	R3.0	21.0	16.0	5.2

▶ Допуск составляет ±0.015мм, а точность настройки±0.02мм. ▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K							
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь				Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
HRc	13	25	28	32	38	10	29	32	38	45	15	23	10	10	10	26	3	25	3	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230		
XMR110A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
XMR120C																						
XMR260T																						

ISO	N										S				H										
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)					Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы				Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун		Закален. чугун		
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
HRc	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	400Rm	1050Rm	55	60	42	55	55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550	400	550		
XMR110A																									
XMR120C																									
XMR260T																									



XMR110A СЕРИЯ
XMR120C СЕРИЯ
XMR260T СЕРИЯ

РАДИУСНЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ i-Xmill

- ▶ Оптимальная геометрия инструмента для достижения большей надежности и снижения вибраций
- ▶ 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 жесткость
- ▶ Данные пластины можно использовать как для чистовой, так и для черновой обработки
- ▶ Специальное покрытие пластин делает их более твердыми и термостойкими, а также защищает от образования окалины



условия об-ки : с.44

Ед.изм: мм

Артикул			Радиус	Диаметр фрезы	Высота	Толщина
АІТІN	X-Покрытие	Z-Покрытие				
Общего назначения и для нержавеющей стали	Для предв. закаленной стали	Для закаленной стали	R	D	H	T
XMR110A250 03	XMR120C250 03	XMR260T250 03	R0.3	25.0	19.5	6.2
XMR110A250 05	XMR120C250 05	XMR260T250 05	R0.5	25.0	19.5	6.2
XMR110A250 10	XMR120C250 10	XMR260T250 10	R1.0	25.0	19.5	6.2
XMR110A250 15	XMR120C250 15	XMR260T250 15	R1.5	25.0	19.5	6.2
XMR110A250 20	XMR120C250 20	XMR260T250 20	R2.0	25.0	19.5	6.2
XMR110A250 30	XMR120C250 30	XMR260T250 30	R3.0	25.0	19.5	6.2
XMR110A260 03	XMR120C260 03	XMR260T260 03	R0.3	26.0	19.5	6.2
XMR110A260 05	XMR120C260 05	XMR260T260 05	R0.5	26.0	19.5	6.2
XMR110A260 10	XMR120C260 10	XMR260T260 10	R1.0	26.0	19.5	6.2
XMR110A260 15	XMR120C260 15	XMR260T260 15	R1.5	26.0	19.5	6.2
XMR110A260 20	XMR120C260 20	XMR260T260 20	R2.0	26.0	19.5	6.2
XMR110A260 30	XMR120C260 30	XMR260T260 30	R3.0	26.0	19.5	6.2
XMR110A300 03	XMR120C300 03	XMR260T300 03	R0.3	30.0	23.5	7.2
XMR110A300 05	XMR120C300 05	XMR260T300 05	R0.5	30.0	23.5	7.2
XMR110A300 10	XMR120C300 10	XMR260T300 10	R1.0	30.0	23.5	7.2
XMR110A300 15	XMR120C300 15	XMR260T300 15	R1.5	30.0	23.5	7.2
XMR110A300 20	XMR120C300 20	XMR260T300 20	R2.0	30.0	23.5	7.2
XMR110A300 30	XMR120C300 30	XMR260T300 30	R3.0	30.0	23.5	7.2

▶ Допуск составляет ±0.015мм, а точность настройки±0.02мм. ▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K							
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь				Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
HRc	13	25	28	32	38	10	29	32	38	45	15	23	10	10	10	26	3	25	3	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230		
XMR110A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
XMR120C																						
XMR260T																						

ISO	N										S				H										
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)					Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы				Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун		Закален. чугун		
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
HRc	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	400Rm	1050Rm	55	60	42	55	55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550	400	550		
XMR110A																									
XMR120C																									
XMR260T																									

РАДИУСНЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ i-Xmill

- ▶ Оптимальная геометрия инструмента для достижения большей надежности и снижения вибраций
- ▶ 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 жесткость
- ▶ Данные пластины можно использовать как для чистовой, так и для черновой обработки
- ▶ Специальное покрытие пластин делает их более твердыми и термостойкими, а также защищает от образования окалины



условия об-ки : с.44

Ед.изм: мм

Артикул			Радиус	Диаметр фрезы	Высота	Толщина
АІТІN	X-Покрытие	Z-Покрытие				
Общего назначения и для нержавеющей стали	Для предв. закаленной стали	Для закаленной стали	R	D	H	T
XMR110A320 03	XMR120C320 03	XMR260T320 03	R0.3	32.0	23.5	7.2
XMR110A320 05	XMR120C320 05	XMR260T320 05	R0.5	32.0	23.5	7.2
XMR110A320 10	XMR120C320 10	XMR260T320 10	R1.0	32.0	23.5	7.2
XMR110A320 15	XMR120C320 15	XMR260T320 15	R1.5	32.0	23.5	7.2
XMR110A320 20	XMR120C320 20	XMR260T320 20	R2.0	32.0	23.5	7.2
XMR110A320 30	XMR120C320 30	XMR260T320 30	R3.0	32.0	23.5	7.2
XMR110A330 03	XMR120C330 03	XMR260T330 03	R0.3	33.0	23.5	7.2
XMR110A330 05	XMR120C330 05	XMR260T330 05	R0.5	33.0	23.5	7.2
XMR110A330 10	XMR120C330 10	XMR260T330 10	R1.0	33.0	23.5	7.2
XMR110A330 15	XMR120C330 15	XMR260T330 15	R1.5	33.0	23.5	7.2
XMR110A330 20	XMR120C330 20	XMR260T330 20	R2.0	33.0	23.5	7.2
XMR110A330 30	XMR120C330 30	XMR260T330 30	R3.0	33.0	23.5	7.2

▶ Допуск составляет ±0.015мм, а точность настройки±0.02мм.

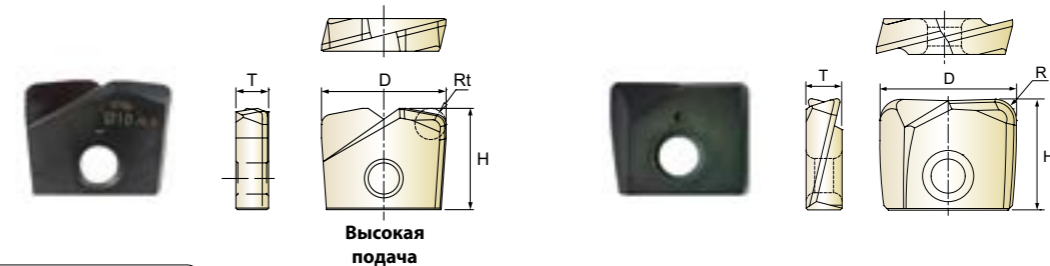
◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь	Нержавеющая сталь			Серый чугун	Высокопрочный чугун	Ковкий чугун			
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Hrc	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	15	23	10	10	26	3	25	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	200	240	180	180	260	160	250	130	230	230
XMR110A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
XMR120C										◎										
XMR260T																				

ISO	N										S				H						
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)					Неметаллич. материалы	Жаропрочные суперсплавы				Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Hrc											15	30	25	38	34	55	60	42	42	55	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
XMR110A																					
XMR120C																					
XMR260T																					

РАДИУСНЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ i-Xmill

- ▶ Оптимальная геометрия инструмента для достижения большей надежности и снижения вибраций
- ▶ 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 жесткость
- ▶ Данные пластины можно использовать как для чистовой, так и для черновой обработки
- ▶ Специальное покрытие пластин делает их более твердыми и термостойкими, а также защищает от образования окалины



условия об-ки : с.45

Ед.изм: мм

Артикул		Радиус	Диаметр фрезы	Высота	Толщина	Для высоких подач
Y-Покрытие	Алмазное					
Общего назначения и для высоких подач	Для графита	R (Rt)	D	H	T	apMax.
-	XMR110D080 03	R0.3	8.0	8.0	2.4	0.4
-	XMR110D080 05	R0.5	8.0	8.0	2.4	0.4
XMF110V080 08	-	R0.8	8.0	8.0	2.4	0.4
-	XMR110D080 10	R1.0	8.0	8.0	2.4	0.4
-	XMR110D080 20	R2.0	8.0	8.0	2.4	0.4
-	XMR110D100 03	R0.3	10.0	9.5	2.7	0.5
-	XMR110D100 05	R0.5	10.0	9.5	2.7	0.5
XMF110V100 10	XMR110D100 10	R1.0	10.0	9.5	2.7	0.5
-	XMR110D100 15	R1.5	10.0	9.5	2.7	0.5
-	XMR110D100 20	R2.0	10.0	9.5	2.7	0.5
-	XMR110D100 30	R3.0	10.0	9.5	2.7	0.5
-	XMR110D110 03	R0.3	11.0	9.5	2.7	0.5
-	XMR110D110 05	R0.5	11.0	9.5	2.7	0.5
XMF110V110 10	XMR110D110 10	R1.0	11.0	9.5	2.7	0.5
-	XMR110D110 15	R1.5	11.0	9.5	2.7	0.5
-	XMR110D110 20	R2.0	11.0	9.5	2.7	0.5
-	XMR110D110 30	R3.0	11.0	9.5	2.7	0.5

▶ Допуск составляет ±0.015мм, а точность настройки±0.02мм.

▶ ДАЛЕЕ

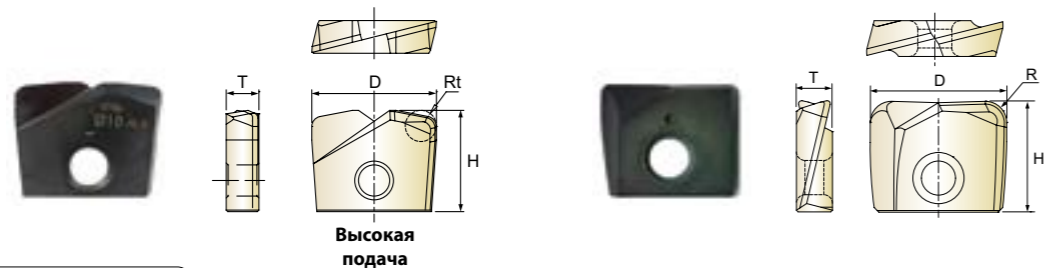
◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь	Нержавеющая сталь			Серый чугун	Высокопрочный чугун	Ковкий чугун			
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Hrc	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	15	23	10	10	26	3	25	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	200	240	180	180	260	160	250	130	230	230
XMF110V	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎						
XMR110D																				

ISO	N										S				H						
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)					Неметаллич. материалы	Жаропрочные суперсплавы				Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Hrc											15	30	25	38	34	55	60	42	42	55	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
XMF110V																					
XMR110D	○	○	○	○	○																

РАДИУСНЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ i-Xmill

- ▶ Оптимальная геометрия инструмента для достижения большей надежности и снижения вибраций
- ▶ 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 жесткость
- ▶ Данные пластины можно использовать как для чистовой, так и для черновой обработки
- ▶ Специальное покрытие пластин делает их более твердыми и термостойкими, а также защищает от образования окалины



условия об-ки : с.45

Ед.изм: мм

Артикул		Радиус	Диаметр фрезы	Высота	Толщина	Для высоких подач
У-Покрытие	Алмазное					
Общего назначения и для высоких подач	Для графита	R (Rt)	D	H	T	apMax.
-	XMR110D120 03	R0.3	12.0	11.0	2.7	0.6
-	XMR110D120 05	R0.5	12.0	11.0	2.7	0.6
XMF110V120 10	XMR110D120 10	R1.0	12.0	11.0	2.7	0.6
-	XMR110D120 15	R1.5	12.0	11.0	2.7	0.6
-	XMR110D120 20	R2.0	12.0	11.0	2.7	0.6
-	XMR110D120 30	R3.0	12.0	11.0	2.7	0.6
-	XMR110D130 03	R0.3	13.0	11.2	2.7	0.6
-	XMR110D130 05	R0.5	13.0	11.2	2.7	0.6
XMF110V130 10	XMR110D130 10	R1.0	13.0	11.2	2.7	0.6
-	XMR110D130 15	R1.5	13.0	11.2	2.7	0.6
-	XMR110D130 20	R2.0	13.0	11.2	2.7	0.6
-	XMR110D130 30	R3.0	13.0	11.2	2.7	0.6
-	XMR110D160 03	R0.3	16.0	13.0	4.2	0.8
-	XMR110D160 05	R0.5	16.0	13.0	4.2	0.8
-	XMR110D160 10	R1.0	16.0	13.0	4.2	0.8
XMF110V160 15	XMR110D160 15	R1.5	16.0	13.0	4.2	0.8
-	XMR110D160 20	R2.0	16.0	13.0	4.2	0.8
-	XMR110D160 30	R3.0	16.0	13.0	4.2	0.8

▶ Допуск составляет ±0.015мм , а точность настройки±0.02мм.

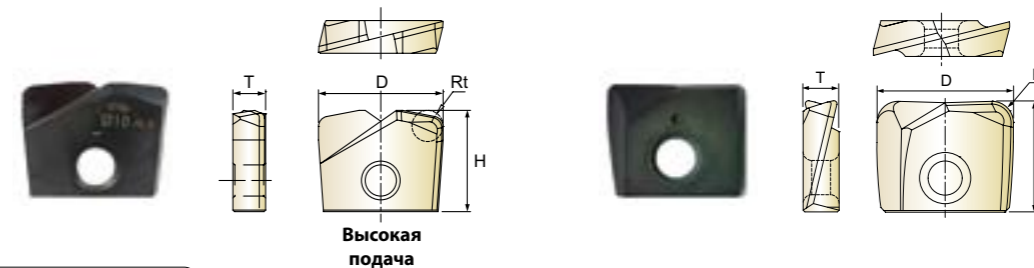
▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K																										
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь				Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун																				
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	10	26	3	25	130	21	10	26	3	25	130	21	10	26	3	25	130	21	10	26	3	25	130	21			
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	10	26	3	25	130	21	10	26	3	25	130	21	10	26	3	25	130	21	10	26	3	25	130	21			
XMF110V	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎																														
XMR110D																																									

РАДИУСНЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ i-Xmill

- ▶ Оптимальная геометрия инструмента для достижения большей надежности и снижения вибраций
- ▶ 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 жесткость
- ▶ Данные пластины можно использовать как для чистовой, так и для черновой обработки
- ▶ Специальное покрытие пластин делает их более твердыми и термостойкими, а также защищает от образования окалины



условия об-ки : с.45

Ед.изм: мм

Артикул		Радиус	Диаметр фрезы	Высота	Толщина	Для высоких подач
У-Покрытие	Алмазное					
Общего назначения и для высоких подач	Для графита	R (Rt)	D	H	T	apMax.
-	XMR110D170 03	R0.3	17.0	13.0	4.2	0.8
-	XMR110D170 05	R0.5	17.0	13.0	4.2	0.8
-	XMR110D170 10	R1.0	17.0	13.0	4.2	0.8
XMF110V170 15	XMR110D170 15	R1.5	17.0	13.0	4.2	0.8
-	XMR110D170 20	R2.0	17.0	13.0	4.2	0.8
-	XMR110D170 30	R3.0	17.0	13.0	4.2	0.8
-	XMR110D200 03	R0.3	20.0	16.0	5.2	1.0
-	XMR110D200 05	R0.5	20.0	16.0	5.2	1.0
-	XMR110D200 10	R1.0	20.0	16.0	5.2	1.0
-	XMR110D200 15	R1.5	20.0	16.0	5.2	1.0
XMF110V200 20	XMR110D200 20	R2.0	20.0	16.0	5.2	1.0
-	XMR110D200 30	R3.0	20.0	16.0	5.2	1.0
-	XMR110D210 03	R0.3	21.0	16.0	5.2	1.0
-	XMR110D210 05	R0.5	21.0	16.0	5.2	1.0
-	XMR110D210 10	R1.0	21.0	16.0	5.2	1.0
-	XMR110D210 15	R1.5	21.0	16.0	5.2	1.0
XMF110V210 20	XMR110D210 20	R2.0	21.0	16.0	5.2	1.0
-	XMR110D210 30	R3.0	21.0	16.0	5.2	1.0

▶ Допуск составляет ±0.015мм , а точность настройки±0.02мм.

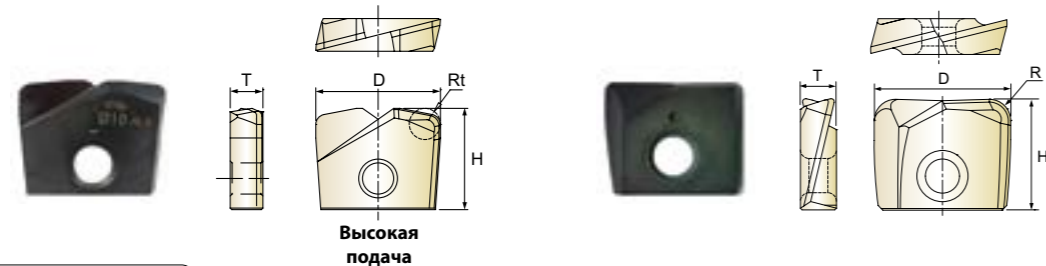
▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K																										
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь				Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун																				
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	10	26	3	25	130	21	10	26	3	25	130	21	10	26	3	25	130	21	10	26	3	25	130	21			
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	10	26	3	25	130	21	10	26	3	25	130	21	10	26	3	25	130	21	10	26	3	25	130	21			
XMF110V	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎																														
XMR110D																																									

РАДИУСНЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ i-Xmill

- ▶ Оптимальная геометрия инструмента для достижения большей надежности и снижения вибраций
- ▶ 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 жесткость
- ▶ Данные пластины можно использовать как для чистовой, так и для черновой обработки
- ▶ Специальное покрытие пластин делает их более твердыми и термостойкими, а также защищает от образования окалины



условия об-ки : с.45

Ед.изм: мм

Артикул		Радиус	Диаметр фрезы	Высота	Толщина	Для высоких подач
У-Покрытие	Алмазное					
Общего назначения и для высоких подач	Для графита	R (Rt)	D	H	T	apMax.
-	XMR110D250 03	R0.3	25.0	19.5	6.2	1.25
-	XMR110D250 05	R0.5	25.0	19.5	6.2	1.25
-	XMR110D250 10	R1.0	25.0	19.5	6.2	1.25
-	XMR110D250 15	R1.5	25.0	19.5	6.2	1.25
-	XMR110D250 20	R2.0	25.0	19.5	6.2	1.25
XMF110V250 25	-	R2.5	25.0	19.5	6.2	1.25
-	XMR110D250 30	R3.0	25.0	19.5	6.2	1.25
-	XMR110D260 03	R0.3	26.0	19.5	6.2	1.25
-	XMR110D260 05	R0.5	26.0	19.5	6.2	1.25
-	XMR110D260 10	R1.0	26.0	19.5	6.2	1.25
-	XMR110D260 15	R1.5	26.0	19.5	6.2	1.25
-	XMR110D260 20	R2.0	26.0	19.5	6.2	1.25
XMF110V260 25	-	R2.5	26.0	19.5	6.2	1.25
-	XMR110D260 30	R3.0	26.0	19.5	6.2	1.25
-	XMR110D300 03	R0.3	30.0	23.5	7.2	1.6
-	XMR110D300 05	R0.5	30.0	23.5	7.2	1.6
-	XMR110D300 10	R1.0	30.0	23.5	7.2	1.6
-	XMR110D300 15	R1.5	30.0	23.5	7.2	1.6
-	XMR110D300 20	R2.0	30.0	23.5	7.2	1.6
XMF110V300 30	XMR110D300 30	R3.0	30.0	23.5	7.2	1.6

▶ Допуск составляет ±0.015мм, а точность настройки±0.02мм.

▶ ДАЛЕЕ

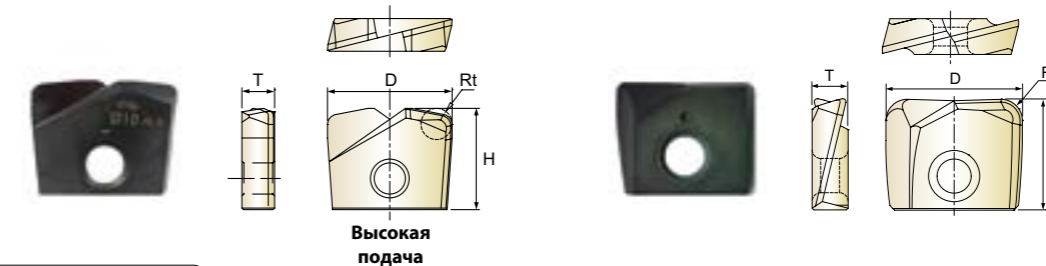
◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K							
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь				Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
HRc	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230		
XMF110V	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			◎												
XMR110D																						

ISO	N										S						H						
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза/Латунь)					Неметаллич. материалы			Жаропрочные суперсплавы			Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун		
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
HRc	60	100	75	90	130	110	90	100			15	30	25	38	34	400Rm	1050Rm	55	60	42	55	55	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	400	550	550
XMF110V	○	○	○	○						◎													
XMR110D																							

РАДИУСНЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ i-Xmill

- ▶ Оптимальная геометрия инструмента для достижения большей надежности и снижения вибраций
- ▶ 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 жесткость
- ▶ Данные пластины можно использовать как для чистовой, так и для черновой обработки
- ▶ Специальное покрытие пластин делает их более твердыми и термостойкими, а также защищает от образования окалины



условия об-ки : с.45

Ед.изм: мм

Артикул		Радиус	Диаметр фрезы	Высота	Толщина	Для высоких подач
У-Покрытие	Алмазное					
Общего назначения и для высоких подач	Для графита	R (Rt)	D	H	T	apMax.
-	XMR110D320 03	R0.3	32.0	23.5	7.2	1.6
-	XMR110D320 05	R0.5	32.0	23.5	7.2	1.6
-	XMR110D320 10	R1.0	32.0	23.5	7.2	1.6
-	XMR110D320 15	R1.5	32.0	23.5	7.2	1.6
-	XMR110D320 20	R2.0	32.0	23.5	7.2	1.6
-	XMR110D320 30	R3.0	32.0	23.5	7.2	1.6
XMF110V320 32	XMR110D320 32	R3.2	32.0	23.5	7.2	1.6
-	XMR110D330 03	R0.3	33.0	23.5	7.2	1.6
-	XMR110D330 05	R0.5	33.0	23.5	7.2	1.6
-	XMR110D330 10	R1.0	33.0	23.5	7.2	1.6
-	XMR110D330 15	R1.5	33.0	23.5	7.2	1.6
-	XMR110D330 20	R2.0	33.0	23.5	7.2	1.6
-	XMR110D330 30	R3.0	33.0	23.5	7.2	1.6
XMF110V330 32	XMR110D330 32	R3.2	33.0	23.5	7.2	1.6

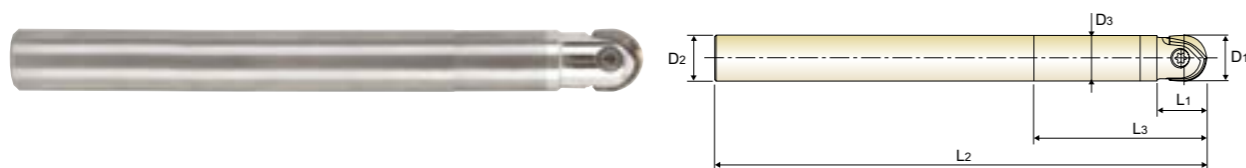
▶ Допуск составляет ±0.015мм, а точность настройки±0.02мм.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K							
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь				Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
HRc	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230		
XMF110V	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			◎												
XMR110D																						

ISO	N										S						H						
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза/Латунь)					Неметаллич. материалы			Жаропрочные суперсплавы			Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун		
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
HRc	60	100	75	90	130	110	90	100			15	30	25	38	34	400Rm	1050Rm	55	60	42	55	55	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	400	550	550
XMF110V	○	○	○	○						◎													
XMR110D																							

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОРПУСА ДЛЯ РАДИУСНЫХ ПЛАСТИН i-Xmill С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ

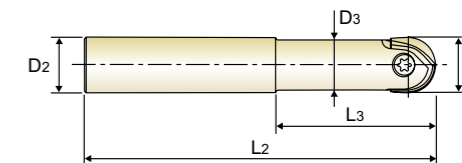


Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диам. хвост.	Диаметр шейки	Длина реж. час.	Длина шейки	Общая длина	Длина	Ключ	Винт
	D1	D2	D3	L1	L3	L2			
★ ZBC0801080	8	8	7.6	12	25	130	Обычные	TWFT07	TX2508T07
★ ZBC0802080	8	8	7.6	12	40	130	Обычные		
★ ZBC0803080	8	8	7.6	12	65	130	Обычные		
ZBC0804080	8	8	7.6	12	60	150	Обычные	TWFT08	TX3010T08
ZBC0805080	8	8	7.6	12	60	200	Длинные		
ZBC0806080	8	8	7.6	12	25	80	Короткие		
★ ZBC1001100	10, 11	10	9.5	15	30	140	Обычные	TWFT08	TX3010T08
★ ZBC1002100	10, 11	10	9.5	15	50	140	Обычные		
★ ZBC1003100	10, 11	10	9.5	15	75	140	Обычные		
ZBC1004100	10, 11	10	9.5	15	60	180	Обычные	TWFT08	TX3010T08
ZBC1005100	10, 11	10	9.5	15	60	200	Длинные		
ZBC1006100	10, 11	10	9.5	15	30	80	Короткие		
ZBC120001P	12, 13	12	11.4	17	40	200	Длинные	TWFT10	TX3512T10
★ ZBC1201120	12, 13	12	11.4	17	35	150	Обычные		
★ ZBC1202120	12, 13	12	11.4	17	60	150	Обычные		
★ ZBC1203120	12, 13	12	11.4	17	85	150	Обычные	TWFT10	TX3512T10
ZBC1204120	12, 13	12	11.4	17	60	250	Длинные		
ZBC1205120	12, 13	12	11.4	17	35	100	Короткие		
ZBC160001P	16, 17	16	15.0	20	50	150	Обычные	TWFT15	TX4016T15
★ ZBC1601160	16, 17	16	15.0	20	50	200	Длинные		
★ ZBC1602160	16, 17	16	15.0	20	80	200	Длинные		
★ ZBC1603160	16, 17	16	15.0	20	120	200	Длинные	TWFT15	TX4016T15
★ ZBC1604160	16, 17	16	15.0	20	80	250	Длинные		
ZBC1605160	16, 17	16	15.0	20	50	120	Короткие		
ZBC200002P	20, 21	20	19.0	25	60	150	Обычные	TWBT20	TX5020T20
★ ZBC2001200	20, 21	20	19.0	25	60	200	Обычные		
★ ZBC2002200	20, 21	20	19.0	25	80	200	Обычные		
★ ZBC2003200	20, 21	20	19.0	25	100	250	Длинные	TWBT20	TX5020T20
★ ZBC2004200	20, 21	20	19.0	25	150	250	Длинные		
ZBC2005200	20, 21	20	19.0	25	100	300	Длинные		
ZBC250001P	25, 26	25	24.0	30	75	150	Обычные	TWBT25	TX6025T25
★ ZBC2501250	25, 26	25	24.0	30	75	200	Обычные		
★ ZBC2502250	25, 26	25	24.0	30	120	250	Обычные		
★ ZBC2503250	25, 26	25	24.0	30	190	300	Длинные	TWBT25	TX6025T25
ZBC2504250	25, 26	25	24.0	30	120	350	Длинные		
ZBC2505250	25, 26	25	24.0	30	60	300	Длинные		
★ ZBC3001320	30, 32, 33	32	29.0	40	90	250	Обычные	TWBT30	TX8030T30
★ ZBC3002320	30, 32, 33	32	29.0	40	150	300	Длинные		
★ ZBC3003320	30, 32, 33	32	29.0	40	190	300	Длинные		
ZBC3004320	30, 32, 33	32	29.0	40	120	350	Длинные	TWBT30	TX8030T30
ZBC3005320	30, 32, 33	32	29.0	40	150	400	Длинные		

● Необходимо использовать Т-образный ключ(TWN600)
★ Складская позиция

СТАЛЬНЫЕ КОРПУСА ДЛЯ РАДИУСНЫХ ПЛАСТИН i-Xmill С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ



Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Длина шейки	Общая длина	Длина	Ключ	Винт
	D1	D2	D3	L3	L2			
★ ZBS1201120	12, 13	12	10.5	35	90	Короткие	TWFT10	TX3512T10
★ ZBS1202120	12, 13	12	10.5	55	110	Обычные		
ZBS120001P	12, 13	12	10.5	40	150	Длинные	TWFT15	TX4016T15
★ ZBS1601160	16, 17	16	14.5	35	95	Короткие		
★ ZBS1602160	16, 17	16	14.5	65	125	Обычные		
ZBS160001P	16, 17	16	14.5	60	200	Длинные	TWBT20	TX5020T20
★ ZBS2001200	20, 21	20	18.0	40	110	Короткие		
★ ZBS2002200	20, 21	20	18.0	75	145	Обычные		
ZBS200001P	20, 21	20	18.0	80	200	Длинные	TWBT25	TX6025T25
ZBS200002P	20, 21	20	18.0	60	200	Длинные		
★ ZBS2501250	25, 26	25	22.5	45	125	Короткие		
★ ZBS2502250	25, 26	25	22.5	90	170	Обычные	TWBT25	TX6025T25
ZBS2503250	25, 26	25	22.5	100	250	Длинные		
ZBS250001P	25, 26	25	22.5	90	200	Длинные		
ZBS250002P	25, 26	25	22.5	60	200	Длинные	TWBT30	TX8030T30
★ ZBS3001320	30, 32, 33	32	27.0	55	140	Короткие		
★ ZBS3002320	30, 32, 33	32	27.0	110	195	Обычные		
ZBS3004320	30, 32, 33	32	27.0	150	350	Длинные	TWBT30	TX8030T30
ZBS300001P	30, 32, 33	32	27.0	100	250	Длинные		

● ● Необходимо использовать Т-образный ключ(TWN600)
★ ★ Складская позиция

СТАЛЬНЫЕ КОРПУСА ДЛЯ РАДИУСНЫХ ПЛАСТИН i-Xmill С КОНИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ



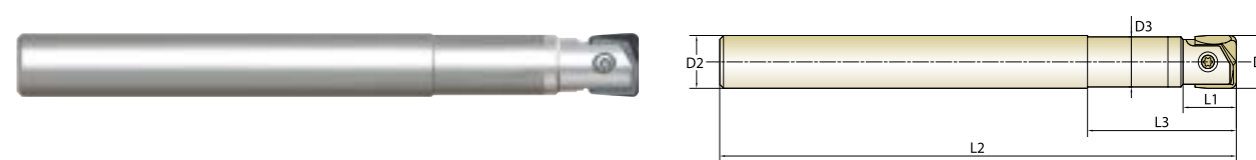
Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диам. хвост.	Диаметр шейки	Длина реж. час.	Длина шейки	Общая длина	Угол конусности	Длина	Ключ	Винт
	D1	D2	D3	L1	L3	L2	θ°			
★ ZBT0801120	8	12	7.2	12	35	90	4° 43'	Короткие	TWFT07	TX2508T07
★ ZBT0802120	8	12	7.2	25	55	110	3° 37'	Обычные		
★ ZBT1001120	10, 11	12	9.0	15	35	90	2° 51'	Короткие	TWFT08	TX3010T08
★ ZBT1002120	10, 11	12	9.0	30	55	110	2° 17'	Обычные		
★ ZBT1201160	12, 13	16	10.5	17	55	110	3° 23'	Короткие	TWFT10	TX3512T10
★ ZBT1601200	16, 17	20	14.5	20	65	125	2° 51'	Короткие		
ZBT1604200	16, 17	20	14.5	20	115	200	1° 22'	Обычные	TWFT15	TX4016T15
★ ZBT2001250	20, 21	25	18.0	25	75	145	3° 26'	Короткие		
ZBT2004250	20, 21	25	18.0	25	115	200	1° 55'	Обычные	● TWBT20	TX5020T20
ZBT2005250	20, 21	25	18.0	25	160	250	1° 17'	Длинные		
★ ZBT2501320	25, 26	32	22.5	30	90	170	4° 03'	Короткие	● TWBT25	TX6025T25
ZBT2504320	25, 26	32	22.5	30	160	250	1° 53'	Обычные		
ZBT2505320	25, 26	32	22.5	30	190	300	1° 32'	Длинные	● TWBT30	TX8030T30
★ ZBT3001320	30,32,33	32	27.0	40	110	195	1° 38'	Короткие		
ZBT3004320	30,32,33	32	27.0	40	160	250	0° 58'	Обычные	● TWBT30	TX8030T30
ZBT3005320	30,32,33	32	27.0	40	190	300	0° 46'	Длинные		

* ● Необходимо использовать Т-образный ключ(TWN600)

* ★ Складская позиция

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОРПУСА ДЛЯ РАДИУСНЫХ ПЛАСТИН i-Xmill С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ



Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диам. хвост.	Диаметр шейки	Длина реж. час.	Длина шейки	Общая длина	Длина	Ключ	Винт
	D1	D2	D3	L1	L3	L2			
★ ZRC0801080	8	8	7.6	12	25	130	Обычные	TWFT07	TX2508T07
★ ZRC0802080	8	8	7.6	12	40	130	Обычные		
★ ZRC0803080	8	8	7.6	12	65	130	Обычные	TWFT08	TX3010T08
★ ZRC1001100	10	10	9.5	15	30	140	Обычные		
★ ZRC1002100	10	10	9.5	15	50	140	Обычные	TWFT10	TX3512T10
★ ZRC1201120	12, 13	12	11.4	17	35	150	Обычные		
★ ZRC1202120	12, 13	12	11.4	17	60	150	Обычные	TWFT15	TX4016T15
★ ZRC1203120	12, 13	12	11.4	17	85	150	Обычные		
★ ZRC1601160	16, 17	16	15.0	20	50	200	Длинные	TWFT15	TX4016T15
★ ZRC1602160	16, 17	16	15.0	20	80	200	Длинные		
★ ZRC1603160	16, 17	16	15.0	20	120	200	Длинные	● TWBT20	TX5020T20
★ ZRC1604160	16, 17	16	15.0	20	80	250	Длинные		
★ ZRC2001200	20, 21	20	19.0	25	60	200	Обычные	● TWBT20	TX5020T20
★ ZRC2002200	20, 21	20	19.0	25	80	250	Обычные		
★ ZRC2003200	20, 21	20	19.0	25	100	250	Длинные	● TWBT25	TX6025T25
★ ZRC2004200	20, 21	20	19.0	25	150	250	Длинные		
★ ZRC2501250	25, 26	25	24.0	30	75	200	Обычные	● TWBT25	TX6025T25
★ ZRC2502250	25, 26	25	24.0	30	120	250	Обычные		
★ ZRC2503250	25, 26	25	24.0	30	190	300	Длинные	● TWBT30	TX8030T30
★ ZRC3001320	30,32,33	32	29.0	40	90	250	Обычные		
★ ZRC3002320	30,32,33	32	29.0	40	150	300	Обычные	● TWBT30	TX8030T30
★ ZRC3003320	30,32,33	32	29.0	40	190	300	Длинные		

* ● Необходимо использовать Т-образный ключ(TWN600)

* ★ Складская позиция

СТАЛЬНЫЕ КОРПУСА ДЛЯ РАДИУСНЫХ ПЛАСТИН i-Xmill С КОНИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ



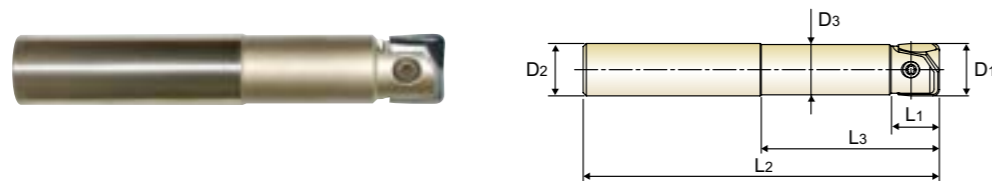
Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диам. хвост.	Диаметр шейки	Длина реж. час.	Длина шейки	Общая длина	Длина	Ключ	Винт	
	D1	D2	D3	L1	L3	L2				
★ ZBT0801120	8	12	7.2	12	35	90	4° 43'	Короткие	TWFT07	TX2508T07
★ ZBT0802120	8	12	7.2	25	55	110	3° 37'	Обычные		
★ ZBT1001120	10, 11	12	9.0	15	35	90	2° 51'	Короткие	TWFT08	TX3010T08
★ ZBT1002120	10, 11	12	9.0	30	55	110	2° 17'	Обычные		
★ ZBT1201160	12, 13	16	10.5	17	55	110	3° 23'	Короткие	TWFT10	TX3512T10
★ ZBT1601200	16, 17	20	14.5	20	65	125	2° 51'	Короткие		
ZBT1604200	16, 17	20	14.5	20	115	200	1° 22'	Обычные	TWFT15	TX4016T15
★ ZBT2001250	20, 21	25	18.0	25	75	145	3° 26'	Короткие		
ZBT2004250	20, 21	25	18.0	25	115	200	1° 55'	Обычные	● TWBT20	TX5020T20
ZBT2005250	20, 21	25	18.0	25	160	250	1° 17'	Длинные		
★ ZBT2501320	25, 26	32	22.5	30	90	170	4° 03'	Короткие	● TWBT25	TX6025T25
ZBT2504320	25, 26	32	22.5	30	160	250	1° 53'	Обычные		
ZBT2505320	25, 26	32	22.5	30	190	300	1° 32'	Длинные	● TWBT30	TX8030T30
★ ZBT3001320	30,32,33	32	27.0	40	110	195	1° 38'	Короткие		
ZBT3004320	30,32,33	32	27.0	40	160	250	0° 58'	Обычные	● TWBT30	TX8030T30
ZBT3005320	30,32,33	32	27.0	40	190	300	0° 46'	Длинные		

* ● Необходимо использовать Т-образный ключ(TWN600)

* ★ Складская позиция

СТАЛЬНЫЕ КОРПУСА ДЛЯ РАДИУСНЫХ ПЛАСТИН i-Xmill С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ



Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диам. хвост.	Диаметр шейки	Длина реж. час.	Длина шейки	Общая длина	Длина	Ключ	Винт
	D1	D2	D3	L1	L3	L2			
★ ZRS1201120	12, 13	12	11.0	13	30	110	Обычные	TWFT10	TX3512T10
★ ZRS1601160	16, 17	16	15.0	15	50	130	Обычные	TWFT15	TX4016T15
★ ZRS1602160	16, 17	16	15.0	15	65	165	Intermediate		
ZRS1603160	16, 17	16	15.0	15	65	200	Длинные		
★ ZRS2001200	20, 21	20	19.0	18	60	140	Обычные	● TWBT20	TX5020T20
★ ZRS2002200	20, 21	20	19.0	18	80	180	Intermediate		
ZRS2003200	20, 21	20	19.0	18	80	250	Длинные	● TWBT25	TX6025T25
★ ZRS2501250	25, 26	25	24.0	23	70	150	Обычные		
★ ZRS2502250	25, 26	25	24.0	23	90	200	Intermediate	● TWBT30	TX8030T30
ZRS2503250	25, 26	25	24.0	23	90	300	Длинные		
★ ZRS3001320	30, 32, 33	32	29.0	27	80	160	Обычные	● TWBT30	TX8030T30
★ ZRS3002320	30, 32, 33	32	29.0	27	100	220	Intermediate		
ZRS3003320	30, 32, 33	32	29.0	27	100	350	Длинные		

● Необходимо использовать Т-образный ключ(TWN600)
★ Складская позиция

СТАЛЬНЫЕ КОРПУСА ДЛЯ РАДИУСНЫХ ПЛАСТИН i-Xmill С КОНИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ



Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диам. хвост.	Диаметр шейки	Длина реж. час.	Длина шейки	Общая длина	Угол конусности	Длина	Ключ	Винт
	D1	D2	D3	L1	L3	L2	θ°			
★ ZRT0801120	8	12	6.7	10	22	100	9°	Обычные	TWFT07	TX2508T07
★ ZRT0802120	8	12	6.7	10	50	130	2° 43'	Длинные		
★ ZRT1001120	10, 11	12	8.6	13	25	100	4° 45'	Обычные	TWFT08	TX3010T08
★ ZRT1002120	10, 11	12	8.6	13	50	150	1° 32'	Длинные		
★ ZRT1202160	12, 13	16	10.2	15	60	160	2° 32'	Длинные	TWFT10	TX3512T10

★ Складская позиция

СБОРКА КОНЦЕВОЙ ФРЕЗЫ i-Xmill



▲ Очистить поверхность пластины и гнездо под пластину.

РАЗМЕР (ØD)	УСИЛИЕ ЗАЖИМА [N·m]
Ø8.0	1.0
Ø10.0	1.5
Ø12.0, Ø13.0	2.5
Ø16.0, Ø17.0	3.5
Ø20.0, Ø21.0	5.0
Ø25.0, Ø26.0	6.0
Ø30.0, Ø32.0	6.5

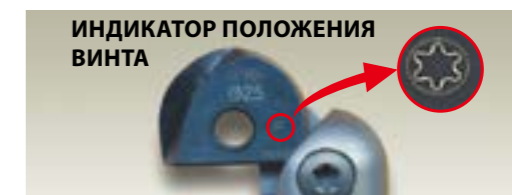
* Изношенный винт необходимо заменить на новый.

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

* После затяжки винта не давить на пластину



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



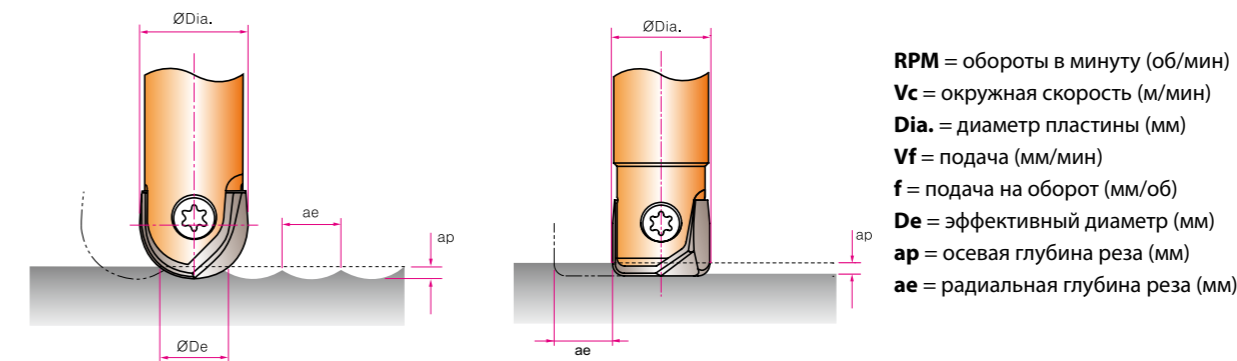
ИНДИКАТОР ПОЛОЖЕНИЯ ВИНТА

Ключ

	КЛЮЧ	АРТИКУЛ	Т-ОБРАЗНЫЙ КЛЮЧ
WING ТИП		TWFT10	-
		TWFT15	-
TORX BIT Тип		● TWBT20	TWN600
		● TWBT25	
		● TWBT30	

● Необходимо использовать Т-образный ключ(TWN600)

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ



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

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

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

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

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

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

ХМВ110А СЕРИЯ СФЕРИЧЕСКИЕ ПЛАСТИНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Vc = м/мин.
Fz = мм/зуб
RPM = об./мин.
FEED = мм/мин.

ISO	VDI 3323	Материал	Параметр	Диаметр (Ø)							
				8	10, 11	12, 13	16, 17	20, 21	25, 26	30, 32, 33	
P	1-4	Нелегиров. сталь	Vc	160~320	160~360	160~380	160~480	160~580	160~600	160~700	
			fz	0.20~0.20	0.20~0.20	0.20~0.20	0.25~0.30	0.25~0.40	0.25~0.50	0.25~0.60	
			RPM	6370~12730	5090~11460	4240~10080	3180~9550	2550~9230	2040~7640	1700~7430	
			FEED	2550~5090	2040~4580	1700~4030	1590~5730	1270~7380	1020~7640	850~8910	
	5	Нелегиров. сталь	Vc	120~280	120~300	120~350	120~380	120~420	120~480	120~550	
			fz	0.20~0.20	0.20~0.20	0.20~0.20	0.25~0.30	0.25~0.40	0.25~0.50	0.25~0.60	
			RPM	4770~11140	3820~9550	3180~9280	2390~7560	1910~6680	1530~6110	1270~5840	
			FEED	1910~4460	1530~3820	1270~3710	1190~4540	950~5350	760~6110	640~7000	
	6-7	Низколегир. сталь	Vc	160~320	160~360	160~380	160~480	160~580	160~600	160~700	
			fz	0.20~0.20	0.20~0.20	0.20~0.20	0.25~0.30	0.25~0.40	0.25~0.50	0.25~0.60	
			RPM	6370~12730	5090~11460	4240~10080	3180~9550	2550~9230	2040~7640	1700~7430	
			FEED	2550~5090	2040~4580	1700~4030	1590~5730	1270~7380	1020~7640	850~8910	
8	Низколегир. сталь	Vc	120~280	120~300	120~350	120~380	120~420	120~480	120~550		
		fz	0.20~0.20	0.20~0.20	0.20~0.20	0.25~0.30	0.25~0.40	0.25~0.50	0.25~0.60		
		RPM	4770~11140	3820~9550	3180~9280	2390~7560	1910~6680	1530~6110	1270~5840		
		FEED	1910~4460	1530~3820	1270~3710	1190~4540	950~5350	760~6110	640~7000		

ХМВ120С СЕРИЯ СФЕРИЧЕСКИЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ПРЕД. ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ

ISO	VDI 3323	Материал	Параметр	Диаметр (Ø)							
				8	10, 11	12, 13	16, 17	20, 21	25, 26	30, 32, 33	
P	9-11	Низколег. сталь Высоколегир. сталь	Vc	100~220	100~260	100~280	100~350	100~400	100~450	100~500	
			fz	0.15~0.20	0.15~0.20	0.15~0.20	0.20~0.30	0.20~0.40	0.20~0.50	0.20~0.60	
			RPM	3980~8750	3180~8280	2650~7430	1990~6960	1590~6370	1270~5730	1060~5310	
			FEED	1190~3500	950~3310	800~2970	800~4180	640~5090	510~5730	420~6370	
K	15-20	Серый чугун Высокогр. чугун Ковкий чугун	Vc	160~320	160~360	160~400	160~500	160~550	160~620	160~720	
			fz	0.30~0.30	0.30~0.30	0.30~0.30	0.35~0.40	0.35~0.40	0.35~0.50	0.35~0.60	
			RPM	6370~12730	5090~11460	4240~10610	3180~9950	2550~8750	2040~7890	1700~7640	
			FEED	3820~7640	3060~6880	2550~6370	2230~7960	1780~7000	1430~7890	1190~9170	
H	38	Закаленная сталь	Vc	80~180	80~200	80~220	80~260	80~320	80~360	80~400	
			fz	0.10~0.20	0.10~0.20	0.10~0.20	0.15~0.30	0.15~0.40	0.15~0.50	0.15~0.60	
			RPM	3180~7160	2550~6370	2120~5840	1590~5170	1270~5090	1020~4580	850~4240	
			FEED	640~2860	510~2550	420~2330	480~3100	380~4070	310~4580	250~5090	

ХМВ260Т СЕРИЯ СФЕРИЧЕСКИЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ

ISO	VDI 3323	Материал	Параметр	Диаметр (Ø)							
				8	10, 11	12, 13	16, 17	20, 21	25, 26	30, 32, 33	
H	38-41	Закаленная сталь	Vc	80~180	80~200	80~220	80~260	80~320	80~360	80~400	
			fz	0.10~0.15	0.10~0.15	0.10~0.15	0.15~0.25	0.15~0.25	0.15~0.25	0.15~0.30	
			RPM	3180~7160	2550~6370	2120~5840	1590~5170	1270~5090	1020~4580	850~4240	
			FEED	640~2150	510~1910	420~1750	480~2590	380~2550	310~2290	250~2550	

ХМВ130А СЕРИЯ СФЕРИЧЕСКИЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

ISO	VDI 3323	Материал	Параметр	Диаметр (Ø)							
				8	10, 11	12, 13	16, 17	20, 21	25, 26	30, 32, 33	
M	12-14	Нержавеющая сталь	Vc	90~130	90~130	90~130	90~130	90~130	90~130	90~130	
			fz	0.10~0.12	0.13~0.15	0.15~0.20	0.15~0.20	0.15~0.20	0.20~0.25	0.20~0.25	
			RPM	3580~5170	2860~4140	2390~3450	1790~2590	1430~2070	1150~1660	950~1380	
			FEED	720~1290	720~1240	720~1380	540~1030	430~830	460~830	380~690	

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

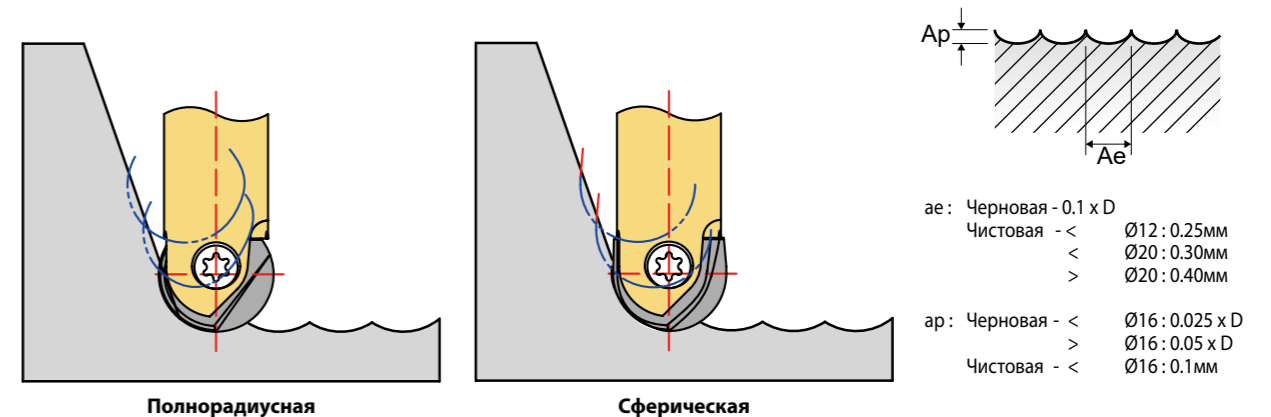
ХММ110V СЕРИЯ СФЕРИЧЕСКИЕ ПЛАСТИНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ПОЛНОРАДИУСНЫЕ

Vc = м/мин.
Fz = мм/зуб
RPM = об./мин.
FEED = мм/мин.

ISO	VDI 3323	Материал	Параметр	Диаметр (Ø)							
				8	10, 11	12, 13	16, 17	20, 21	25, 26	30, 32, 33	
P	1-4	Нелегиров. сталь	Vc	160~320	160~360	160~380	160~480	160~580	160~600	160~700	
			fz	0.20~0.20	0.20~0.20	0.20~0.20	0.25~0.30	0.25~0.40	0.25~0.50	0.25~0.60	
			RPM	6370~12730	5090~11460	4240~10080	3180~9550	2550~9230	2040~7640	1700~7430	
			FEED	2550~5090	2040~4580	1700~4030	1590~5730	1270~7380	1020~7640	850~8910	
	6-7	Низколегир. сталь	Vc	160~320	160~360	160~380	160~480	160~580	160~600	160~700	
			fz	0.20~0.20	0.20~0.20	0.20~0.20	0.25~0.30	0.25~0.40	0.25~0.50	0.25~0.60	
			RPM	6370~12730	5090~11460	4240~10080	3180~9550	2550~9230	2040~7640	1700~7430	
			FEED	2550~5090	2040~4580	1700~4030	1590~5730	1270~7380	1020~7640	850~8910	
	10	Высоколегир. сталь	Vc	160~320	160~360	160~380	160~480	160~580	160~600	160~700	
			fz	0.20~0.20	0.20~0.20	0.20~0.20	0.25~0.30	0.25~0.40	0.25~0.50	0.25~0.60	
			RPM	6370~12730	5090~11460	4240~10080	3180~9550	2550~9230	2040~7640	1700~7430	
			FEED	2550~5090	2040~4580	1700~4030	1590~5730	1270~7380	1020~7640	850~8910	

ХМВ110D СЕРИЯ СФЕРИЧЕСКИЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ГРАФИТА

ISO	VDI 3323	Материал	Параметр	Диаметр (Ø)							
				8	10, 11	12, 13	16, 17	20, 21	25, 26	30, 32, 33	
N	21~22	Алюминиевый сплав	Vc	300~400	300~400	300~400	300~400	300~480	300~560	300~650	
			fz	0.20~0.20	0.20~0.20	0.20~0.20	0.25~0.30	0.30~0.35	0.35~0.40	0.40~0.50	
			RPM	11940~15920	9550~12730	7960~10610	5970~7960	4770~7640	3820~7130	3180~6900	
			FEED	4770~6370	3820~5090	3180~4240	2980~4770	2860~5350	2670~5700	2550~6900	
N	23~24	Алюминиево-литиевый сплав	Vc	300~400	300~400	300~400	300~400	300~480	300~560	300~650	
			fz	0.20~0.20	0.20~0.20	0.20~0.20	0.25~0.30	0.30~0.35	0.35~0.40	0.40~0.50	
			RPM	11940~15920	9550~12730	7960~10610	5970~7960	4770~7640	3820~7130	3180~6900	
			FEED	4770~6370	3820~5090	3180~4240	2980~4770	2860~5350	2670~5700	2550~6900	
N	29.2	Graphite	Vc	300~400	300~400	300~400	300~400	300~480	300~560	300~650	
			fz	0.20~0.20	0.20~0.20	0.20~0.20	0.25~0.30	0.30~0.35	0.35~0.40	0.40~0.50	
			RPM	11940~15920	9550~12730	7960~10610	5970~7960	4770~7640	3820~7130	3180~6900	
			FEED	4770~6370	3820~5090	3180~4240	2980~4770	2860~5350	2670~5700	2550~6900	



- ▶ Если длина вылета превышает 4xØ, рекомендуется использовать корпус с твердосплавным хвостовиком (снизить подачу на 20%).
- ▶ При использовании длинных инструментов (длинных и средней длины корпусов) рекомендуется снизить скорость подачи на 70- 85%.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

XMR110A СЕРИЯ РАДИУСНЫЕ ПЛАСТИНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧ. И ДЛЯ НЕРЖ. СТАЛИ

Vc = м/мин.
Fz = мм/зуб
RPM = об./мин.
FEED = мм/мин.

ISO	VDI 3323	Материал	Параметр	Диаметр (Ø)							
				8	10, 11	12, 13	16, 17	20, 21	25, 26	30, 32, 33	
P	1-4	Нелегиро. сталь	Vc	160~300	160~300	160~300	160~300	160~300	160~300	160~300	160~300
			fz	0.20~0.15	0.20~0.15	0.20~0.15	0.25~0.20	0.25~0.20	0.25~0.20	0.25~0.20	0.25~0.20
			RPM	6370~11940	5090~9550	4240~7960	3180~5970	2550~4770	2040~3820	1700~3180	
			FEED	2550~3580	2040~2860	1700~2390	1590~2390	1270~1910	1020~1530	850~1270	
	5	Нелегиро. сталь	Vc	120~280	120~280	120~280	120~280	120~280	120~280	120~280	120~280
			fz	0.20~0.15	0.20~0.15	0.20~0.15	0.25~0.20	0.25~0.20	0.25~0.20	0.25~0.20	
			RPM	4770~11140	3820~8910	3180~7430	2390~5570	1910~4460	1530~3570	1270~2970	
			FEED	1910~3340	1530~2670	1270~2230	1190~2230	950~1780	760~1430	640~1190	
	6-7	Низколегир. сталь	Vc	160~300	160~300	160~300	160~300	160~300	160~300	160~300	160~300
			fz	0.20~0.15	0.20~0.15	0.20~0.15	0.25~0.20	0.25~0.20	0.25~0.20	0.25~0.20	
			RPM	6370~11940	5090~9550	4240~7960	3180~5970	2550~4770	2040~3820	1700~3180	
			FEED	2550~3580	2040~2860	1700~2390	1590~2390	1270~1910	1020~1530	850~1270	
8	Низколегир. сталь	Vc	120~280	120~280	120~280	120~280	120~280	120~280	120~280	120~280	
		fz	0.20~0.15	0.20~0.15	0.20~0.15	0.25~0.20	0.25~0.20	0.25~0.20	0.25~0.20		
		RPM	4770~11140	3820~8910	3180~7430	2390~5570	1910~4460	1530~3570	1270~2970		
		FEED	1910~3340	1530~2670	1270~2230	1190~2230	950~1780	760~1430	640~1190		
M	Нержавеющая сталь	Vc	90~130	90~130	90~130	90~130	90~130	90~130	90~130	90~130	
		fz	0.10~0.10	0.11~0.11	0.12~0.11	0.13~0.13	0.13~0.13	0.13~0.12	0.13~0.12		
		RPM	3580~5170	2860~4140	2390~3450	1790~2590	1430~2070	1150~1660	950~1380		
		FEED	720~1030	630~910	550~790	450~650	360~520	290~410	240~340		

XMR120C СЕРИЯ РАДИУСНЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ПРЕД. ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ

ISO	VDI 3323	Материал	Параметр	Диаметр (Ø)							
				8	10, 11	12, 13	16, 17	20, 21	25, 26	30, 32, 33	
P	9-11	Низколег. сталь	Vc	100~280	100~280	100~280	100~280	100~280	100~280	100~280	100~280
			fz	0.12~0.06	0.13~0.06	0.13~0.06	0.15~0.08	0.15~0.08	0.15~0.08	0.15~0.08	
			RPM	3980~11140	3180~8910	2650~7430	1990~5570	1590~4460	1270~3570	1060~2970	
			FEED	990~1340	800~1070	690~890	600~840	480~670	380~570	320~450	
K	15-20	Серый чугун Высокогр. чугун Ковкий чугун	Vc	160~380	160~380	160~380	160~380	160~380	160~380	160~380	
			fz	0.30~0.20	0.30~0.20	0.30~0.20	0.35~0.30	0.35~0.30	0.35~0.30	0.35~0.30	
			RPM	6370~15120	5090~12100	4240~10080	3180~7560	2550~6050	2040~4840	1700~4030	
			FEED	3820~6050	3060~4840	2550~4030	2230~4540	1780~3630	1430~2900	1190~2420	
H	38	Закаленная сталь	Vc	80~220	80~220	80~220	80~220	80~220	80~220	80~220	
			fz	0.10~0.05	0.10~0.05	0.10~0.05	0.15~0.06	0.15~0.06	0.15~0.06	0.15~0.06	
			RPM	3180~8750	2550~7000	2120~5840	1590~4380	1270~3500	1020~2800	850~2330	
			FEED	640~880	510~700	420~580	420~530	380~420	310~340	250~280	

XMR260T СЕРИЯ РАДИУСНЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ

ISO	VDI 3323	Материал	Параметр	Диаметр (Ø)							
				8	10, 11	12, 13	16, 17	20, 21	25, 26	30, 32, 33	
H	38-41	Закаленная сталь	Vc	80~220	80~220	80~220	80~220	80~220	80~220	80~220	
			fz	0.10~0.05	0.10~0.05	0.10~0.05	0.15~0.06	0.15~0.06	0.15~0.06	0.15~0.06	
			RPM	3180~8750	2550~7000	2120~5840	1590~4380	1270~3500	1020~2800	850~2330	
			FEED	640~880	510~700	420~580	480~530	380~420	310~340	250~280	

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

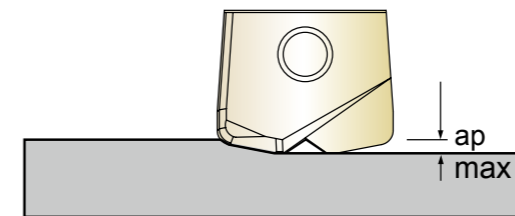
XMF110V СЕРИЯ РАДИУСНЫЕ ПЛАСТИНЫ ОБЩ. НАЗНАЧ. - ВЫСОКИЕ ПОДАЧИ

Vc = м/мин.
Fz = мм/зуб
RPM = об./мин.
FEED = мм/мин.

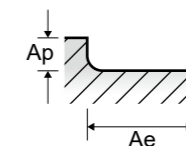
ISO	VDI 3323	Материал	Параметр	Диаметр (Ø)							
				8	10, 11	12, 13	16, 17	20, 21	25, 26	30, 32, 33	
P	1-7	Нелегир. сталь	Vc	150~200	150~200	150~200	150~200	150~200	150~200	150~200	
			fz	0.60~0.40	0.75~0.50	0.90~0.60	1.20~0.80	1.50~1.00	1.80~1.40	2.30~1.80	
			RPM	5970~7960	4770~6370	3980~5310	2980~3980	2390~3180	1910~2550	1590~2120	
			FEED	7160~6370	7160~6370	7160~6370	7160~6370	7160~6370	6880~7140	7320~7640	
			Ap(Max)	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.3	1.6	
			Ap	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.3	1.6	
	10	Высоколегир. сталь	Vc	150~200	150~200	150~200	150~200	150~200	150~200	150~200	
			fz	0.60~0.40	0.75~0.50	0.90~0.60	1.20~0.80	1.50~1.00	1.80~1.40	2.30~1.80	
			RPM	5970~7960	4770~6370	3980~5310	2980~3980	2390~3180	1910~2550	1590~2120	
			FEED	7160~6370	7160~6370	7160~6370	7160~6370	7160~6370	6880~7140	7320~7640	
			Ap(Max)	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.3	1.6	
			Ap	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.3	1.6	

XMR110D СЕРИЯ РАДИУСНЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ГРАФИТА

ISO	VDI 3323	Материал	Параметр	Диаметр (Ø)							
				8	10, 11	12, 13	16, 17	20, 21	25, 26	30, 32, 33	
N	21~22	Алюминиевый сплав	Vc	300~400	300~400	300~400	300~400	300~400	300~400	300~400	
			fz	0.20~0.20	0.20~0.20	0.20~0.20	0.20~0.20	0.25~0.25	0.25~0.25	0.25~0.25	
			RPM	11940~15920	9550~12730	7960~10610	5970~7960	4770~6370	3820~5090	3180~4240	
			FEED	4770~6370	3820~5090	3180~4240	2390~3180	2390~3180	1910~2550	1590~2120	
	23~24	Алюминиево-литиевый сплав	Vc	300~400	300~400	300~400	300~400	300~400	300~400	300~400	
			fz	0.20~0.20	0.20~0.20	0.20~0.20	0.20~0.20	0.25~0.25	0.25~0.25	0.25~0.25	
			RPM	11940~15920	9550~12730	7960~10610	5970~7960	4770~6370	3820~5090	3180~4240	
			FEED	4770~6370	3820~5090	3180~4240	2390~3180	2390~3180	1910~2550	1590~2120	
	29.2	Graphite	Vc	300~400	300~400	300~400	300~400	300~400	300~400	300~400	
			fz	0.20~0.20	0.20~0.20	0.20~0.20	0.20~0.20	0.25~0.25	0.25~0.25	0.25~0.25	
			RPM	11940~15920	9550~12730	7960~10610	5970~7960	4770~6370	3820~5090	3180~4240	
			FEED	4770~6370	3820~5090	3180~4240	2390~3180	2390~3180	1910~2550	1590~2120	



Высокая подача



ae: Черновая - 0.1 x D
Чистовая - 0.2мм
ap: Черновая - < Ø16 : 0.025 x D
> Ø16 : 0.05 x D
Чистовая - < Ø16 : 0.1мм
> Ø16 : 0.2мм

- ▶ Если длина вылета превышает 4x0, рекомендуется использовать корпус с твердосплавным хвостовиком (снизить подачу на 20%).
- ▶ При использовании длинных инструментов (длинных и средней длины корпусов) рекомендуется снизить скорость подачи на 70~ 85%.



К лучшему через инновации



Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

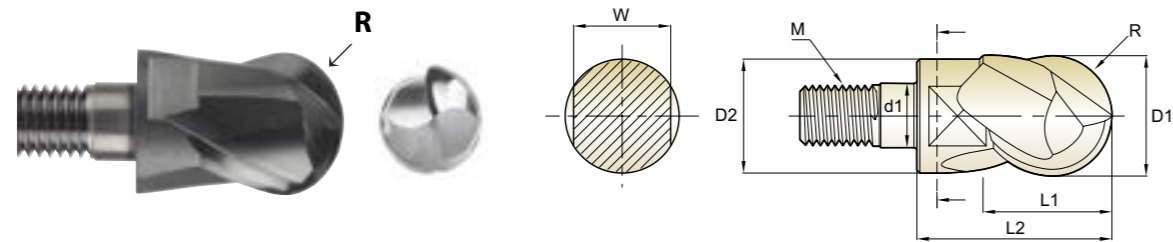
ФРЕЗЕРОВАНИЕ

***i* - SMART**

**МОДУЛЬНЫЕ
ФРЕЗЫ**

- Ультра микрозернистые твердосплавные головки с твердосплавными и стальными корпусами

ТВЕРДОСПЛАВНАЯ МОДУЛЬНАЯ ГОЛОВКА, 2-Х ЗУБАЯ СФЕРИЧЕСКАЯ (Режущий центр)



Ед.изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр шейки	Длина реж. части	Длина шейки	Размер под ключ	Диаметр соединения	Резьба
У-ПОКРЫТИЕ	R	D1	D2	L1	L2	W	d1	M
XSEMD98100	R5.0	10.0	9.2	10	17.5	8	6.5	M6
XSEMD98120	R6.0	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEMD98160	R8.0	16.0	15.0	16	25.5	13	8.5	M8
XSEMD98200	R10.0	20.0	19.0	20	30.0	17	10.5	M10
XSEMD98250	R12.5	25.0	24.0	25	37.0	22	12.5	M12
XSEMD98300	R15.0	30.0	29.0	30	43.0	27	17.0	M16
XSEMD98320	R16.0	32.0	31.0	32	45.0	27	17.0	M16

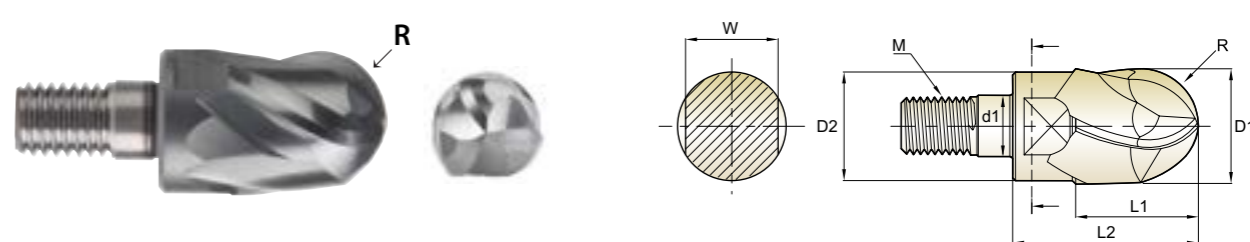
Допуск на радиус(мм)	Допуск на диам. фрезы(мм)
± 0.010	0 ~ -0.02

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь	Нержавеющая сталь			Серый чугун	Высокопрочный чугун	Ковкий чугун			
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc	13	25	28	32	30	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend	○	○	○	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO	N					S					H										
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)		Неметаллич. материалы			Жаропрочные суперсплавы		Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун				
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc	15	30	25	38	34						55	60	42	55		55	60	42	55		
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommend																				◎	○

ТВЕРДОСПЛАВНАЯ МОДУЛЬНАЯ ГОЛОВКА, 3-Х ЗУБАЯ СФЕРИЧЕСКАЯ (Режущий центр)



Ед.изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр шейки	Длина реж. части	Длина шейки	Размер под ключ	Диаметр соединения	Резьба
У-ПОКРЫТИЕ	R	D1	D2	L1	L2	W	d1	M
XSEME59100	R5.0	10.0	9.2	10	17.5	8	6.5	M6
XSEME59120	R6.0	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEME59160	R8.0	16.0	15.0	16	25.5	13	8.5	M8
XSEME59200	R10.0	20.0	19.0	20	30.0	17	10.5	M10
XSEME59250	R12.5	25.0	24.0	25	37.0	22	12.5	M12
XSEME59300	R15.0	30.0	29.0	30	43.0	27	17.0	M16
XSEME59320	R16.0	32.0	31.0	32	45.0	27	17.0	M16

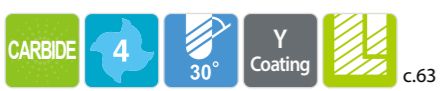
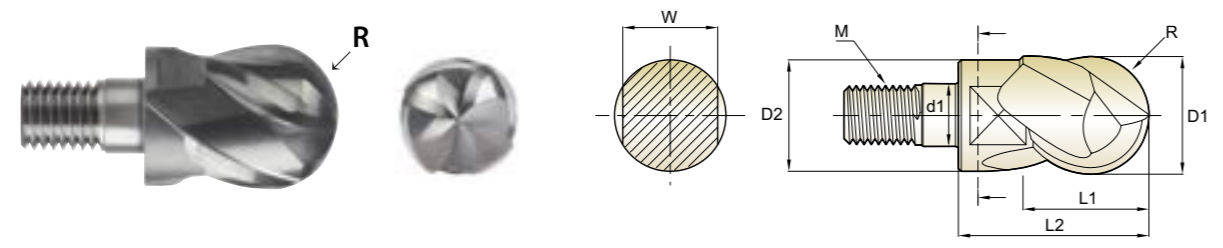
Допуск на радиус(мм)	Допуск на диам. фрезы(мм)
± 0.010	0 ~ -0.02

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь	Нержавеющая сталь			Серый чугун	Высокопрочный чугун	Ковкий чугун			
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc	13	25	28	32	30	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend	○	○	○	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO	N					S					H										
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)		Неметаллич. материалы			Жаропрочные суперсплавы		Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун				
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc	15	30	25	38	34						55	60	42	55		55	60	42	55		
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommend																				◎	○

ТВЕРДОСПЛАВНАЯ МОДУЛЬНАЯ ГОЛОВКА, 4-Х ЗУБАЯ СФЕРИЧЕСКАЯ (Режущий центр)



Ед.изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр шейки	Длина реж. части	Длина шейки	Размер под ключ	Диаметр соединения	Резьба
У-ПОКРЫТИЕ	R	D1	D2	L1	L2	W	d1	M
XSEME60100	R5.0	10.0	9.2	10	17.5	8	6.5	M6
XSEME60120	R6.0	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEME60160	R8.0	16.0	15.0	16	25.5	13	8.5	M8
XSEME60200	R10.0	20.0	19.0	20	30.0	17	10.5	M10
XSEME60250	R12.5	25.0	24.0	25	37.0	22	12.5	M12
XSEME60300	R15.0	30.0	29.0	30	43.0	27	17.0	M16
XSEME60320	R16.0	32.0	31.0	32	45.0	27	17.0	M16

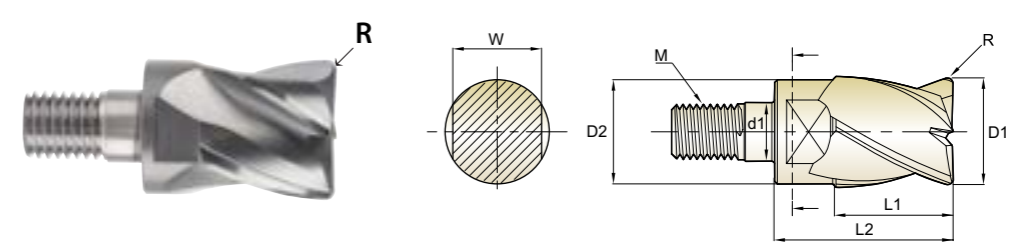
Допуск на радиус(мм)	Допуск на диам. фрезы(мм)
± 0.010	0 ~ -0.02

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь	Нержавеющая сталь			Серый чугун	Высокопрочный чугун	Ковкий чугун			
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRC	13	25	28	32	38	10	29	32	38	45	15	23	10	10	26	3	25	21	21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO	N					S					H										
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)		Неметаллич. материалы			Жаропрочные суперсплавы			Титановые сплавы	Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун				
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	400Rm	1050Rm	550	630	400	42	55				
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommend	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ТВЕРДОСПЛАВНАЯ МОДУЛЬНАЯ ГОЛОВКА, 4-Х ЗУБАЯ, РАДИУСНАЯ, С ПЕРЕМЕННЫМ УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ



Ед.изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр шейки	Длина реж. части	Длина шейки	Размер под ключ	Диаметр соединения	Резьба
У-ПОКРЫТИЕ	R	D1	D2	L1	L2	W	d1	M
XSEME01100 010	R0.1	10.0	9.2	10	17.5	8	6.5	M6
XSEME01100 020	R0.2	10.0	9.2	10	17.5	8	6.5	M6
XSEME01100 030	R0.3	10.0	9.2	10	17.5	8	6.5	M6
XSEME01100 050	R0.5	10.0	9.2	10	17.5	8	6.5	M6
XSEME01100 100	R1.0	10.0	9.2	10	17.5	8	6.5	M6
XSEME01100 150	R1.5	10.0	9.2	10	17.5	8	6.5	M6
XSEME01100 200	R2.0	10.0	9.2	10	17.5	8	6.5	M6
XSEME01100 250	R2.5	10.0	9.2	10	17.5	8	6.5	M6
XSEME01100 300	R3.0	10.0	9.2	10	17.5	8	6.5	M6
XSEME01100 400	R4.0	10.0	9.2	10	17.5	8	6.5	M6
XSEME01120 010	R0.1	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEME01120 020	R0.2	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEME01120 030	R0.3	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEME01120 050	R0.5	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEME01120 100	R1.0	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEME01120 150	R1.5	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEME01120 200	R2.0	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEME01120 250	R2.5	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEME01120 300	R3.0	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEME01120 400	R4.0	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEME01120 500	R5.0	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEME01160 050	R0.5	16.0	15.0	16	25.5	13	8.5	M8
XSEME01160 100	R1.0	16.0	15.0	16	25.5	13	8.5	M8
XSEME01160 150	R1.5	16.0	15.0	16	25.5	13	8.5	M8

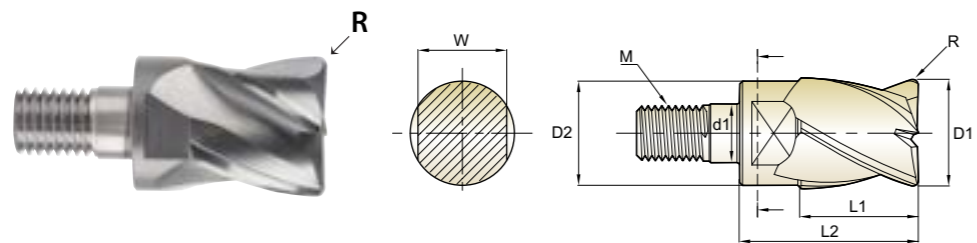
Допуск на радиус(мм)	Допуск на диам. фрезы(мм)
± 0.02	0 ~ -0.03

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь	Нержавеющая сталь			Серый чугун	Высокопрочный чугун	Ковкий чугун			
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRC	13	25	28	32	38	10	29	32	38	45	15	23	10	10	26	3	25	21	21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO	N					S					H										
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)		Неметаллич. материалы			Жаропрочные суперсплавы			Титановые сплавы	Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун				
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	400Rm	1050Rm	550	630	400	42	55				
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommend	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ТВЕРДОСПЛАВНАЯ МОДУЛЬНАЯ ГОЛОВКА, 4-Х ЗУБАЯ, РАДИУСНАЯ, С ПЕРЕМЕННЫМ УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ



Ед.изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр шейки	Длина реж. части	Длина шейки	Размер под ключ	Диаметр соединения	Резьба
У-ПОКРЫТИЕ	R	D1	D2	L1	L2	W	d1	M
XSEME01160 200	R2.0	16.0	15.0	16	25.5	13	8.5	M8
XSEME01200 050	R0.5	20.0	19.0	20	30.0	17	10.5	M10
XSEME01200 100	R1.0	20.0	19.0	20	30.0	17	10.5	M10
XSEME01200 150	R1.5	20.0	19.0	20	30.0	17	10.5	M10
XSEME01200 200	R2.0	20.0	19.0	20	30.0	17	10.5	M10
XSEME01250 050	R0.5	25.0	24.0	25	37.0	22	12.5	M12
XSEME01250 100	R1.0	25.0	24.0	25	37.0	22	12.5	M12
XSEME01250 150	R1.5	25.0	24.0	25	37.0	22	12.5	M12
XSEME01250 200	R2.0	25.0	24.0	25	37.0	22	12.5	M12
XSEME01300 050	R0.5	30.0	29.0	30	43.0	27	17.0	M16
XSEME01300 100	R1.0	30.0	29.0	30	43.0	27	17.0	M16
XSEME01300 150	R1.5	30.0	29.0	30	43.0	27	17.0	M16
XSEME01300 200	R2.0	30.0	29.0	30	43.0	27	17.0	M16
XSEME01320 050	R0.5	32.0	31.0	32	45.0	27	17.0	M16
XSEME01320 100	R1.0	32.0	31.0	32	45.0	27	17.0	M16
XSEME01320 150	R1.5	32.0	31.0	32	45.0	27	17.0	M16
XSEME01320 200	R2.0	32.0	31.0	32	45.0	27	17.0	M16

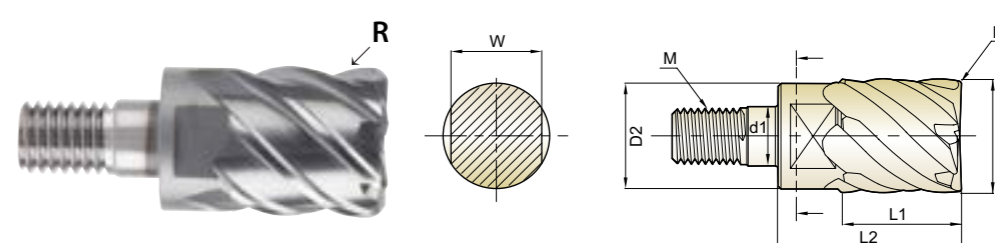
Допуск на радиус(мм)	Допуск на диам. фрезы(мм)
± 0.02	0 ~ - 0.03

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRC	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend	○	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO	N					S					H										
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)		Неметаллич. материалы			Жаропрочные суперсплавы			Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун		
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommend	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ТВЕРДОСПЛАВНАЯ МОДУЛЬНАЯ ГОЛОВКА, 6-ТИ ЗУБАЯ, РАДИУСНАЯ, С УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ 45°



Ед.изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр шейки	Длина реж. части	Длина шейки	Размер под ключ	Диаметр соединения	Резьба
У-ПОКРЫТИЕ	R	D1	D2	L1	L2	W	d1	M
XSEME68100 030	R0.3	10.0	9.2	10	17.5	8	6.5	M6
XSEME68100 050	R0.5	10.0	9.2	10	17.5	8	6.5	M6
XSEME68100 100	R1.0	10.0	9.2	10	17.5	8	6.5	M6
XSEME68120 030	R0.3	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEME68120 050	R0.5	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEME68120 100	R1.0	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEME68160 050	R0.5	16.0	15.0	16	25.5	13	8.5	M8
XSEME68160 100	R1.0	16.0	15.0	16	25.5	13	8.5	M8
XSEME68160 150	R1.5	16.0	15.0	16	25.5	13	8.5	M8
XSEME68160 200	R2.0	16.0	15.0	16	25.5	13	8.5	M8
XSEME68200 050	R0.5	20.0	19.0	20	30.0	17	10.5	M10
XSEME68200 100	R1.0	20.0	19.0	20	30.0	17	10.5	M10
XSEME68200 150	R1.5	20.0	19.0	20	30.0	17	10.5	M10
XSEME68200 200	R2.0	20.0	19.0	20	30.0	17	10.5	M10
XSEME68250 050	R0.5	25.0	24.0	25	37.0	22	12.5	M12
XSEME68250 100	R1.0	25.0	24.0	25	37.0	22	12.5	M12
XSEME68250 150	R1.5	25.0	24.0	25	37.0	22	12.5	M12
XSEME68250 200	R2.0	25.0	24.0	25	37.0	22	12.5	M12
XSEME68300 050	R0.5	30.0	29.0	30	43.0	27	17.0	M16
XSEME68300 100	R1.0	30.0	29.0	30	43.0	27	17.0	M16
XSEME68300 150	R1.5	30.0	29.0	30	43.0	27	17.0	M16
XSEME68300 200	R2.0	30.0	29.0	30	43.0	27	17.0	M16
XSEME68320 050	R0.5	32.0	31.0	32	45.0	27	17.0	M16
XSEME68320 100	R1.0	32.0	31.0	32	45.0	27	17.0	M16
XSEME68320 150	R1.5	32.0	31.0	32	45.0	27	17.0	M16
XSEME68320 200	R2.0	32.0	31.0	32	45.0	27	17.0	M16

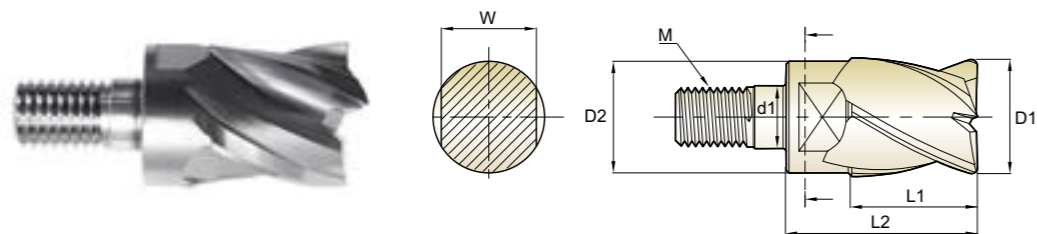
Допуск на радиус(мм)	Допуск на диам. фрезы(мм)
± 0.015	0 ~ - 0.03

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRC	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO	N					S					H										
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)		Неметаллич. материалы			Жаропрочные суперсплавы			Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун			
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommend	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ТВЕРДОСПЛАВНАЯ МОДУЛЬНАЯ ГОЛОВКА, 4-Х ЗУБАЯ, С ПЕРЕМЕННЫМ УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ



Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр шейки	Длина реж. части	Длина шейки	Размер под ключ	Диаметр соединения	Резьба
У-ПОКРЫТИЕ	D1	D2	L1	L2	W	d1	M
XSEME36100	10.0	9.2	10	17.5	8	6.5	M6
XSEME36120	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEME36160	16.0	15.0	16	25.5	13	8.5	M8
XSEME36200	20.0	19.0	20	30.0	17	10.5	M10
XSEME36250	25.0	24.0	25	37.0	22	12.5	M12
XSEME36300	30.0	29.0	30	43.0	27	17.0	M16
XSEME36320	32.0	31.0	32	45.0	27	17.0	M16

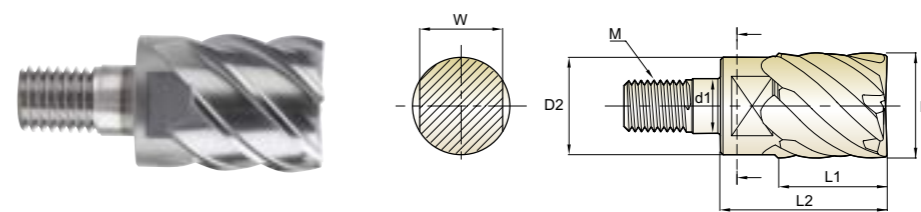
Допуск на диам. фрезы(мм)

0 ~ -0.03

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K						
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун		
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRC	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommend	○	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ISO	N				S						H										
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав		Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)		Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы				Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун		Закален. чугун		
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC	15	30	25	38	34						55	60	42	55			55	60	42	55	
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommend																		○	○	◎	○

ТВЕРДОСПЛАВНАЯ МОДУЛЬНАЯ ГОЛОВКА, 6-ТИ ЗУБАЯ, С УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ 45°



Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр шейки	Длина реж. части	Длина шейки	Размер под ключ	Диаметр соединения	Резьба
У-ПОКРЫТИЕ	D1	D2	L1	L2	W	d1	M
XSEME75100	10.0	9.2	10	17.5	8	6.5	M6
XSEME75120	12.0	11.2	12	20.5	10	6.5	M6
XSEME75160	16.0	15.0	16	25.5	13	8.5	M8
XSEME75200	20.0	19.0	20	30.0	17	10.5	M10
XSEME75250	25.0	24.0	25	37.0	22	12.5	M12
XSEME75300	30.0	29.0	30	43.0	27	17.0	M16
XSEME75320	32.0	31.0	32	45.0	27	17.0	M16

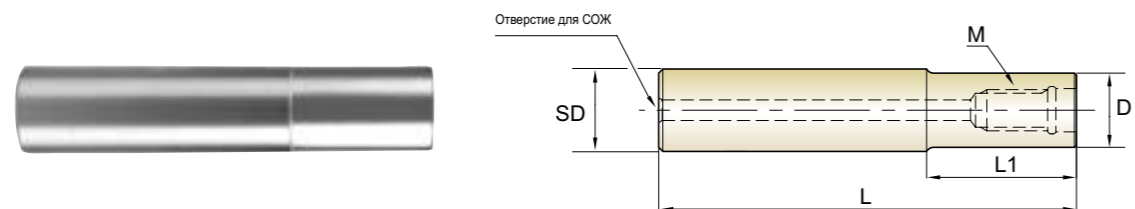
Допуск на диам. фрезы(мм)

0 ~ -0.03

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K						
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун		
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRC	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommend	○	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ISO	N				S						H										
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав		Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)		Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы				Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун		Закален. чугун		
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC	15	30	25	38	34						55	60	42	55			55	60	42	55	
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommend																		○	○	◎	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЙ КОРПУС - С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ

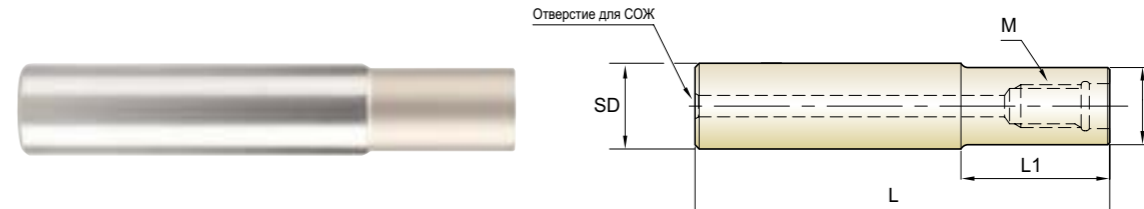


Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина шейки	Диаметр шейки	Резьба Размер	Ключ	Отверстия для СОЖ
		SD						
ZMC1001100	10.0	10	70	20	9.5	M6	SPIS0810	2
ZMC1002100	10.0	10	100	40	9.5	M6	SPIS0810	2
ZMC1003100	10.0	10	130	70	9.5	M6	SPIS0810	2
ZMC1201120	12.0	12	80	20	11.5	M6	SPIS0810	2
ZMC1202120	12.0	12	100	40	11.5	M6	SPIS0810	2
ZMC1203120	12.0	12	130	70	11.5	M6	SPIS0810	2
ZMC1601160	16.0	16	100	40	15.5	M8	SPIS1300	3
ZMC1602160	16.0	16	150	80	15.5	M8	SPIS1300	3
ZMC1603160	16.0	16	200	120	15.5	M8	SPIS1300	3
ZMC2001200	20.0	20	100	40	19.5	M10	SPIS1700	4
ZMC2002200	20.0	20	150	80	19.5	M10	SPIS1700	4
ZMC2003200	20.0	20	200	120	19.5	M10	SPIS1700	4
ZMC2004200	20.0	20	250	160	19.5	M10	SPIS1700	4
ZMC2501250	25.0	25	150	70	24.3	M12	SPIS2200	5
ZMC2502250	25.0	25	200	100	24.3	M12	SPIS2200	5
ZMC2503250	25.0	25	250	150	24.3	M12	SPIS2200	5
ZMC2504250	25.0	25	300	200	24.3	M12	SPIS2200	5
ZMC3001320	30.0 / 32.0	32	150	70	29.0	M16	SPIS2700	6
ZMC3002320	30.0 / 32.0	32	200	120	29.0	M16	SPIS2700	6
ZMC3003320	30.0 / 32.0	32	250	150	29.0	M16	SPIS2700	6
ZMC3004320	30.0 / 32.0	32	300	200	29.0	M16	SPIS2700	6
ZMC3005320	30.0 / 32.0	32	350	250	29.0	M16	SPIS2700	6

► Ключ (1 шт.) для соответствующего артикула входит в комплект. При необходимости, дополнительные ключи можно купить.
► Ключи на следующей странице.

СТАЛЬНОЙ КОРПУС - С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ



Ед.изм: мм

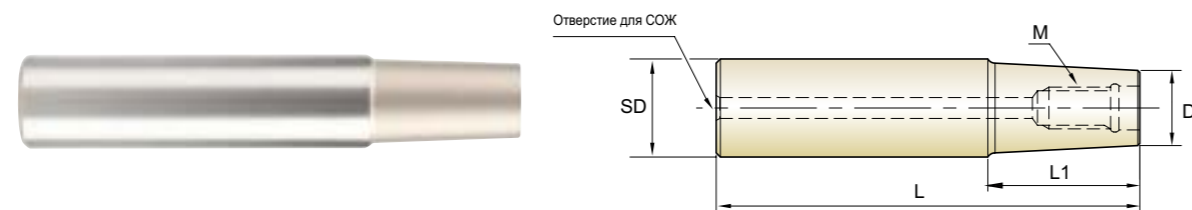
Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина шейки	Диаметр шейки	Резьба Размер	Ключ	Отверстия для СОЖ
		SD						
ZMS1001100	10.0	10	70	20	9	M6	SPIS0810	3
ZMS1201120	12.0	12	90	30	11	M6	SPIS0810	3
ZMS1601160	16.0	16	100	30	15	M8	SPIS1300	4
ZMS2001200	20.0	20	100	30	19	M10	SPIS1700	5
ZMS2501250	25.0	25	115	40	24	M12	SPIS2200	5
ZMS3001320	30.0 / 32.0	32	125	40	29	M16	SPIS2700	6

► Ключ (1 шт.) для соответствующего артикула входит в комплект. При необходимости, дополнительные ключи можно купить.

Ключ

Модель	Ключ	Размер под ключ	Диаметр фрезы	Сила зажима [N·m]
	SPIS0810	8	10.0	6.5
		10	12.0	6.5
	SPIS1300	13	16.0	10
	SPIS1700	17	20.0	12
	SPIS2200	22	25.0	15
	SPIS2700	27	30.0 / 32.0	20

СТАЛЬНОЙ КОРПУС - С КОНИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ



Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина шейки	Диаметр шейки	Резьба Размер	Ключ	Отверстия для СОЖ
		SD						
ZMT1001120	10.0	12	100	50	9	M6	SPIS0810	3
ZMT1201160	12.0	16	130	70	11	M6	SPIS0810	3
ZMT1601200	16.0	20	150	90	15	M8	SPIS1300	4
ZMT2001250	20.0	25	170	100	19	M10	SPIS1700	5
ZMT2501320	25.0	32	200	110	24	M12	SPIS2200	5
ZMT3001320	30.0 / 32.0	32	200	110	29	M16	SPIS2700	6

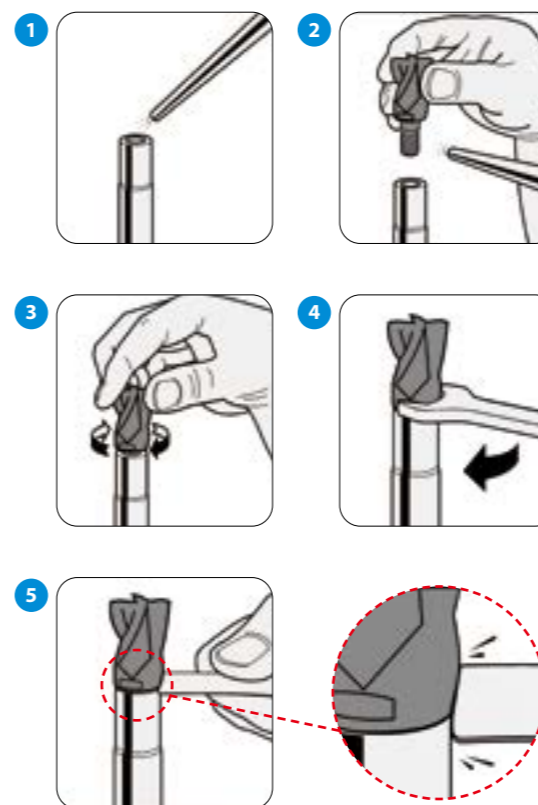
Ед.изм: мм

► Ключ (1 шт.) для соответствующего артикула входит в комплект. При необходимости, дополнительные ключи можно купить.

Ключ

Модель	Ключ No.	Размер под ключ	Диаметр фрезы	Сила зажима [N·m]
	SPIS0810	8	10.0	6.5
		10	12.0	6.5
	SPIS1300	13	16.0	10
	SPIS1700	17	20.0	12
	SPIS2200	22	25.0	15
	SPIS2700	27	30.0 / 32.0	20

Инструкции



Шаг 1, 2 : Чистка

Перед сборкой убедитесь, что загрязнения на всех смежных поверхностях удалены (для ЧИСТКИ рекомендуется использовать сжатый воздух)

Шаг 3, 4 : Сборка

Вручную завинтите модульную головку на хвостовике до упора, затем затяните, используя предоставленный ключ

Шаг 5 : Финальная проверка

Перепроверьте отсутствие зазоров

Примечание

Соблюдайте указанный момент затяжки винта, излишние усилия могут повредить винт.

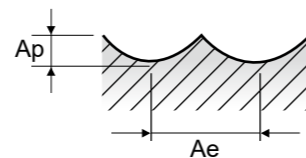
Диаметр фрезы (D)	Усилие зажима [N·m]
10.0	6.5
12.0	6.5
16.0	10.0
20.0	12.0
25.0	15.0
30.0	20.0
32.0	20.0

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

XSEMD98 СЕРИЯ С 2 ЗУБЬЯМИ, СФЕРИЧЕСКИЕ

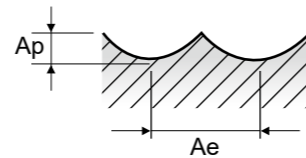
Vc = м/мин.
fz = мм/зуб
RPM = об./мин.
FEED = мм/мин.

ISO	VDI 3323	Материал	Ae	Ap	Параметр	Диаметр (Ø)						
						10	12	16	20	25	30	32
P	1-8	Нелегир. сталь	0.08D	0.03D	Vc	175	170	168	168	167	167	167
					fz	0.199	0.212	0.238	0.264	0.270	0.299	0.300
					RPM	5580	4510	3340	2670	2130	1770	1660
		Низколег. сталь			Vc	168	165	162	162	162	162	162
					fz	0.174	0.188	0.206	0.227	0.231	0.250	0.250
					RPM	5340	4380	3220	2580	2060	1720	1610
	9	Высоколегир. сталь	Vc	175	170	168	168	167	167	167		
			fz	0.199	0.212	0.238	0.264	0.270	0.299	0.300		
			RPM	5580	4510	3340	2670	2130	1770	1660		
		Высоколегир. сталь	Vc	168	165	162	162	162	162	162		
			fz	0.174	0.188	0.206	0.227	0.231	0.250	0.250		
			RPM	5340	4380	3220	2580	2060	1720	1610		
K	15-20	Серый чугун	0.08D	0.03D	Vc	175	170	168	168	167	167	167
					fz	0.199	0.212	0.238	0.264	0.270	0.299	0.300
					RPM	5580	4510	3340	2670	2130	1770	1660
		Высоколегир. сталь			Vc	168	165	162	162	162	162	162
					fz	0.174	0.188	0.206	0.227	0.231	0.250	0.250
					RPM	5340	4380	3220	2580	2060	1720	1610
	38.1 - 38.2	Закаленная сталь	Vc	141	138	136	136	136	136	136		
			fz	0.160	0.170	0.189	0.208	0.211	0.229	0.230		
			RPM	4500	3660	2700	2160	1730	1440	1350		
		Отбелен. чугун	Vc	168	165	162	162	162	162	162		
			fz	0.174	0.188	0.206	0.227	0.231	0.250	0.250		
			RPM	5340	4380	3220	2580	2060	1720	1610		
H	40	Отбелен. чугун	0.08D	0.03D	Vc	141	138	136	136	136	136	136
					fz	0.160	0.170	0.189	0.208	0.211	0.229	0.230
					RPM	4500	3660	2700	2160	1730	1440	1350
	41	Закален. чугун			Vc	141	138	136	136	136	136	136
					fz	0.160	0.170	0.189	0.208	0.211	0.229	0.230
					RPM	4500	3660	2700	2160	1730	1440	1350



XSEME59 СЕРИЯ С 3 ЗУБЬЯМИ, СФЕРИЧЕСКИЕ

ISO	VDI 3323	Материал	Ae	Ap	Параметр	Диаметр (Ø)						
						10	12	16	20	25	30	32
P	1-8	Нелегир. сталь	0.05D	0.02D	Vc	307	307	307	307	307	307	307
					fz	0.201	0.225	0.234	0.238	0.248	0.259	0.268
					RPM	9770	8150	6100	4880	3910	3260	3050
		Низколег. сталь			Vc	257	257	257	257	257	257	257
					fz	0.168	0.187	0.199	0.209	0.219	0.230	0.234
					RPM	8190	6830	5110	4090	3270	2730	2560
	9	Высоколегир. сталь	Vc	307	307	307	307	307	307	307		
			fz	0.201	0.225	0.234	0.238	0.248	0.259	0.268		
			RPM	9770	8150	6100	4880	3910	3260	3050		
		Высоколегир. сталь	Vc	257	257	257	257	257	257	257		
			fz	0.168	0.187	0.199	0.209	0.219	0.230	0.234		
			RPM	8190	6830	5110	4090	3270	2730	2560		
K	15-20	Серый чугун	0.05D	0.02D	Vc	307	307	307	307	307	307	307
					fz	0.201	0.225	0.234	0.238	0.248	0.259	0.268
					RPM	9770	8150	6100	4880	3910	3260	3050
		Высоколегир. сталь			Vc	257	257	257	257	257	257	257
					fz	0.168	0.187	0.199	0.209	0.219	0.230	0.234
					RPM	8190	6830	5110	4090	3270	2730	2560
	38.1 - 38.2	Закаленная сталь	Vc	208	208	208	208	208	208	208		
			fz	0.156	0.173	0.180	0.190	0.200	0.210	0.221		
			RPM	6620	5520	4140	3310	2650	2210	2070		
		Отбелен. чугун	Vc	257	257	257	257	257	257	257		
			fz	0.168	0.187	0.199	0.209	0.219	0.230	0.234		
			RPM	8190	6830	5110	4090	3270	2730	2560		
H	40	Отбелен. чугун	0.05D	0.02D	Vc	208	208	208	208	208	208	208
					fz	0.156	0.173	0.180	0.190	0.200	0.210	0.221
					RPM	6620	5520	4140	3310	2650	2210	2070
	41	Закален. чугун			Vc	208	208	208	208	208	208	208
					fz	0.156	0.173	0.180	0.190	0.200	0.210	0.221
					RPM	6620	5520	4140	3310	2650	2210	2070

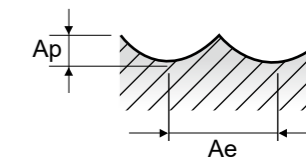


РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

XSEME60 СЕРИЯ С 4 ЗУБЬЯМИ, СФЕРИЧЕСКИЕ

Vc = м/мин.
fz = мм/зуб
RPM = об./мин.
FEED = мм/мин.

ISO	VDI 3323	Материал	Ae	Ap	Параметр	Диаметр (Ø)						
						10	12	16	20	25	30	32
P	1-8	Нелегир. сталь	0.05D	0.02D	Vc	341	341	341	341	341	341	341
					fz	0.148	0.165	0.175	0.179	0.186	0.194	0.201
					RPM	10850	9050	6780	5430	4340	3620	3390
		Низколег. сталь			Vc	286	286	286	286	286	286	286
					fz	0.126	0.140	0.149	0.156	0.164	0.172	0.176
					RPM	9100	7500	5680	4550	3640	3030	2840
	9	Высоколегир. сталь	Vc	341	341	341	341	341	341	341		
			fz	0.148	0.165	0.175	0.179	0.186	0.194	0.201		
			RPM	10850	9050	6780	5430	4340	3620	3390		
		Высоколегир. сталь	Vc	286	286	286	286	286	286	286		
			fz	0.126	0.140	0.149	0.156	0.164	0.172	0.176		
			RPM	9100	7500	5680	4550	3640	3030	2840		
K	15-20	Серый чугун	0.05D	0.02D	Vc	341	341	341	341	341	341	341
					fz	0.148	0.165	0.175	0.179	0.186	0.194	0.201
					RPM	10850	9050	6780	5430	4340	3620	3390
		Низколег. сталь			Vc	286	286	286	286	286	286	286
					fz	0.126	0.140	0.149	0.156	0.164	0.172	0.176
					RPM	9100	7500	5680	4550	3640	3030	2840
	38.1 - 38.2	Закаленная сталь	Vc	231	231	231	231	231	231	231		
			fz	0.117	0.130	0.135	0.143	0.150	0.157	0.165		
			RPM	7350	6130	4600	3680	2940	2450	2300		
		Отбелен. чугун	Vc	286	286	286	286	286	286	286		
			fz	0.126	0.140	0.149	0.156	0.164	0.172	0.176		
			RPM	9100	7500	5680	4550	3640	3030	2840		
H	40	Отбелен. чугун	0.05D	0.02D	Vc	231	231	231	231	231	231	231
					fz	0.117	0.130	0.135	0.143	0.150	0.157	0.165
					RPM	7350	6130	4600	3680	2940	2450	2300
	41	Закален. чугун			Vc	231	231	231	231	231	231	231
					fz	0.117	0.130	0.135	0.143	0.150	0.157	0.165
					RPM	7350	6130	4600	3680	2940	2450	2300



XSEME01 СЕРИЯ С 4 ЗУБЬЯМИ, РАДИУСНЫЕ - БОКОВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

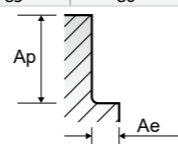
ISO	VDI 3323	Материал	Ae	Ap	Параметр	Диаметр (Ø)						
						10	12	16	20	25	30	32
P	1-8	Нелегир. сталь	0.05D	0.8D	Vc	156	156	156	156	156	156	156
					fz	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
					RPM	4970	4140	3100	2480	1990	1650	1550
		Низколег. сталь			Vc	105	105	105	105	105	105	105
					fz	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026
					RPM	3340	2780	2090	1670	1340	1110	1040
	9	Высоколегир. сталь	Vc	156	156	156	156	156	156	156		
			fz	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023		
			RPM	4970	4140	3100	2480	1990	1650	1550		
		Высоколегир. сталь	Vc	105	105	105	105	105	105	105		
			fz	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026		
			RPM	3340	2780	2090	1670	1340	1110	1040		
K	15-20	Серый чугун	0.02D	0.8D	Vc	156	156	156	156	156	156	156
					fz	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
					RPM	4960	4140	3100	2480	1990	1650	1550
		Низколег. сталь			Vc	105	105	105	105	105	105	105
					fz	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026
					RPM	3340	2780	2090	1670	1340	1110	1040
	38.1 - 38.2	Закаленная сталь	Vc	63	63	63	63	63				

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

XSEME68 СЕРИЯ С С 6 ЗУБЬЯМИ, РАДИУСНЫЕ - БОКОВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

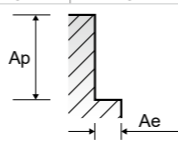
Vc = м/мин.
fz = мм/зуб
RPM = об./мин.
FEED = мм/мин.

ISO	VDI 3323	Материал	Ae	Ap	Параметр	Диаметр (Ø)							
						10	12	16	20	25	30	32	
P	1-8	Нелегир. сталь	0.05D	1.0D	Vc	302	302	302	302	302	302	302	
					fz	0.051	0.058	0.067	0.070	0.070	0.075	0.075	
					RPM	9600	8010	6000	4800	3850	3200	3000	
		Низколег. сталь	0.05D	1.0D	FEED	2940	2790	2400	2010	1615	1440	1350	
					Vc	294	294	294	294	294	294	294	
					fz	0.025	0.025	0.025	0.025	0.027	0.029	0.030	
	10-11.1	Высоколегир. сталь	0.05D	1.0D	RPM	9360	7800	5850	4680	3740	3120	2920	
					FEED	1400	1170	880	690	600	540	525	
					Vc	302	302	302	302	302	302	302	
		11.2	Высоколегир. сталь	0.05D	1.0D	fz	0.051	0.058	0.067	0.070	0.070	0.075	0.075
						RPM	9600	8010	6000	4800	3850	3200	3000
						FEED	2940	2700	2400	2010	1615	1440	1350
K	15-20	Серый чугун Высокопр. чугун Ковкий чугун	0.05D	1.0D	Vc	294	294	294	294	294	294	294	
					fz	0.025	0.025	0.025	0.025	0.027	0.029	0.030	
					RPM	9360	7800	5850	4680	3740	3120	2920	
		38.1 - 38.2	Закаленная сталь	0.02D	1.0D	FEED	1400	1170	880	690	600	540	525
						Vc	302	302	302	302	302	302	302
						fz	0.051	0.058	0.067	0.070	0.070	0.075	0.075
	H	40	Отбелен. чугун	0.05D	1.0D	RPM	9600	8010	6000	4800	3850	3200	3000
						FEED	2940	2790	2400	2010	1615	1440	1350
						Vc	181	181	181	181	181	181	181
		41	Закален. чугун	0.02D	1.0D	fz	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007
						RPM	5760	4800	3600	2880	2305	1920	1800
						FEED	210	180	130	110	90	85	80



XSEME36 СЕРИЯ С 4 ЗУБЬЯМИ - БОКОВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ISO	VDI 3323	Материал	Ae	Ap	Параметр	Диаметр (Ø)							
						10	12	16	20	25	30	32	
P	1-8	Нелегир. сталь	0.05D	0.6D	Vc	128	129	130	132	134	134	134	
					fz	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	
					RPM	4080	3430	2590	2100	1700	1420	1330	
		9	сталь	0.05D	0.6D	FEED	650	545	415	335	270	230	215
						Vc	79	79	80	82	82	82	82
						fz	0.030	0.030	0.030	0.030	0.031	0.032	0.032
	10-11.1	Высоколегир. сталь	0.05D	0.6D	RPM	2500	2100	1590	1300	1050	870	820	
					FEED	300	250	190	155	130	110	105	
					Vc	128	129	130	132	134	134	134	
		11.2	Высоколегир. сталь	0.05D	0.6D	fz	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
						RPM	4080	3430	2590	2100	1700	1420	1330
						FEED	650	545	415	335	270	230	215
M	12-14	Нержавеющая сталь	0.05D	0.6D	Vc	79	79	80	82	82	82	82	
					fz	0.030	0.030	0.030	0.030	0.031	0.032	0.032	
					RPM	2500	2100	1590	1300	1050	870	820	
		15-20	Серый чугун Высокопр. чугун Ковкий чугун	0.05D	0.6D	FEED	300	250	190	155	130	110	105
						Vc	66	66	66	66	67	67	67
						fz	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
	H	38.1 - 38.2	Закаленная сталь	0.05D	0.6D	RPM	2100	1750	1310	1050	850	710	670
						FEED	300	245	180	150	120	100	95
						Vc	128	129	130	132	134	134	134
		40	Отбелен. чугун	0.05D	0.6D	fz	0.039	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
						RPM	4080	3430	2590	2100	1700	1420	1330
						FEED	640	545	415	335	270	230	215
41	Закален. чугун	0.05D	0.6D	Vc	53	53	53	53	53	53	53		
				fz	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.011		
				RPM	1700	1400	1050	850	680	560	530		



РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

XSEME75 СЕРИЯ С 6 ЗУБЬЯМИ - БОКОВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

Vc = м/мин.
fz = мм/зуб
RPM = об./мин.
FEED = мм/мин.

НОРМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ

ISO	VDI 3323	Материал	Ae	Ap	Параметр	Диаметр (Ø)							
						10	12	16	20	25	30	32	
P	1-8	Нелегир. сталь	0.1D	0.8D	Vc	111	111	111	111	111	111	111	
					fz	0.099	0.099	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	
					RPM	3530	2945	2205	1765	1410	1180	1100	
		9	сталь	0.05D	0.8D	FEED	2100	1750	1325	1060	845	710	660
						Vc	77	77	77	77	77	77	77
						fz	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094
	10-11.1	Высоколегир. сталь	0.1D	0.8D	RPM	2450	2040	1530	1220	980	815	765	
					FEED	1380	1150	860	690	555	460	430	
					Vc	111	111	111	111	111	111	111	
		11.2	Высоколегир. сталь	0.05D	0.8D	fz	0.099	0.099	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
						RPM	3530	2945	2205	1765	1410	1180	1100
						FEED	2100	1750	1325	1060	845	710	660
K	15-20	Серый чугун Высокопр. чугун Ковкий чугун	0.1D	0.8D	Vc	77	77	77	77	77	77	77	
					fz	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	
					RPM	2450	2040	1530	1220	980	815	765	
		38.1 - 38.2	Закаленная сталь	0.05D	0.6D	FEED	1380	1150	860	690	555	460	430
						Vc	111	111	111	111	111	111	111
						fz	0.099	0.099	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
	H	40	Отбелен. чугун	0.05D	0.8D	RPM	3530	2940	2205	1765	1410	1180	1100
						FEED	2100	1765	1325	1060	845	710	660
						Vc	111	111	111	111	111	111	111
		41	Закален. чугун	0.05D	0.6D	fz	0.033	0.034	0.034	0.035	0.035	0.036	0.036
						RPM	1050	880	655	525	420	350	330
						FEED	210	180	130	110	85	75	70

ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ

ISO	VDI 3323	Материал	Ae	Ap	Параметр	Диаметр (Ø)							
						10	12	16	20	25	30	32	
P	11.2	Высоколегир. сталь	0.05D	0.6D	Vc	332	332	332	332	332	332	332	
					fz	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	
					RPM	10570	8810	6600	5290	4230	3520	3300	
		38.1 - 38.2	Закаленная сталь	0.05D	0.4D	FEED	6020	5020	3765	3050	2400	2000	1890
						Vc	166	166	166	166	166	166	166
						fz	0.096	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095
	H	40	Отбелен. чугун	0.05D	0.6D	RPM	5290	4410	3300	2645	2114	1761	1651
						FEED	3050	2520	1880	1470	1200	1000	940
						Vc	332	332	332	332	332	332	332
		41	Закален. чугун	0.05D	0.4D	fz	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095
						RPM	10570	8810	6600	5290	4230	3520	3300
						FEED	6020	5020	3765	3050	2400	2000	1890
GENERAL HSS	ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛИ	Технические данные	0.05D	0.4D	Vc	166	166	166	166	166	166	166	
					fz	0.096	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	
					RPM	5290	4410	3300	2645	2114	1761	1651	
	ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛИ	Технические данные	0.05D	0.4D	FEED	3050	2520	1880	1470	1200	1000	940	

