



К лучшему через инновации



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

X-POWER PRO END MILLS

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ X-POWER PRO

- Для предварительно закаленной стали твердостью до HRC55



SERIES	GM876	GM813	GM886	GM902
FLUTE	2	2	2	2
HELIX ANGLE	30°	30°	30°	30°
CUTTING EDGE SHAPE	BALL NOSE	BALL NOSE	BALL NOSE	BALL NOSE
SIZE MIN	R0.5	R0.5	R0.25	R0.5
SIZE MAX	R8.0	R10.0	R3.0	R4.0
PAGE	350	351	352	354

SOLID CARBIDE X-POWER PRO END MILLS

Для предварительно закаленной стали твердостью до HRC55,
обработки штампов и пресс-форм.
Для обработки с/бес СОЖ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендованные условия об-ки : с. 332

SHORT LENGTH	LONG LENGTH	RIB PROCESSING	TAPER NECK
Y-Coating	Y-Coating	Y-Coating	Y-Coating



ISO	VDI 3323	Материал	Состав / Структура / Термообработка	HB	HRc	GM876	GM813	GM886	GM902
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	Низколегированная сталь	Отожженная	180	10	○	○	○	○
	7		Закаленная	275	29	◎	◎	◎	◎
	8		Закаленная	300	32	◎	◎	◎	◎
	9		Закаленная	350	38	◎	◎	◎	◎
	10	Высоколегиров. сталь	Отожженная	200	15	○	○	○	○
	11		Закаленная	325	35	◎	◎	◎	◎
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен Отожженная	200	15				
	13		Мартенситная Закаленная	240	23				
	14		Аустенитная	180	10				
K	15	Серый чугун	Перлитн. / Феррит.	180	10	○	○	○	
	16		Перлит. (Мартенсит)	260	26	○	○	○	
	17	чугун	Ферритная	160	3	○	○	○	
	18		Перлитная	250	25	○	○	○	
	19	Ковкий чугун	Ферритная	130		○	○	○	
20	Перлитная		230	21	○	○	○		
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая	60					
	22		Отверждаемая Закаленная	100					
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая	75					
	24		≤ 12% Si, Отверждаемая Закаленная	90					
	25		> 12% Si, Не отверждаемая	130					
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Твердый сплав, PB>1%CuZn,	110					
	27		CuSnZn (Латунь)	90					
	28		CuSn, бессвинцовая и электролитич. медь	100					
	29	Неметаллические материалы	Дюропласт, армир. волокном пластик						
	30		Каучук, дерево и т. д.						
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 сплавы Закаленная	1050 Rm					
H	38	Закаленная сталь	Закаленная	550	55	○	○	○	○
	39		Закаленная	630	60	○	○	○	○
	40	Отбеленн. чугун	Литье	400	42	◎	◎	◎	◎
	41	Закаленн. чугун	Закаленная	550	55	○	○	○	○

GM815	GM818	GM8A1	GM839	GM819	GM810	GM883	GM895	GM811	GM817	GM812	GM834	GM814
4	2	2	4	4	2	2	3	4	4	6&8	6	3&4
30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	38°	30°	30°	45°	45°	20°
BALL NOSE	CORNER RADIUS	CORNER RADIUS	CORNER RADIUS	CORNER RADIUS	SQUARE	SQUARE	SQUARE	SQUARE	SQUARE	SQUARE	SQUARE	ROUGHING
R1.0	D4.0	D1.0	D2.0	D3.0	D0.4	D0.4	D1.0	D2.0	D2.0	D6.0	D6.0	D6.0
R8.0	D12.0	D6.0	D12.0	D20.0	D20.0	D6.0	D16.0	D25.0	D20.0	D20.0	D25.0	D20.0
355	356	357	359	360	361	363	366	367	368	369	370	371
LONG LENGTH	LONG LENGTH	RIB PROCESSING	STUB LENGTH	LONG LENGTH	SHORT LENGTH	RIB PROCESSING	SHORT LENGTH	SHORT LENGTH	LONG LENGTH	LONG LENGTH	EXTRA LONG LENGTH	LONG LENGTH
Y-Coating	Y-Coating	Y-Coating	Y-Coating	Y-Coating	Y-Coating	Y-Coating	Y-Coating	Y-Coating	Y-Coating	Y-Coating	Y-Coating	Y-Coating

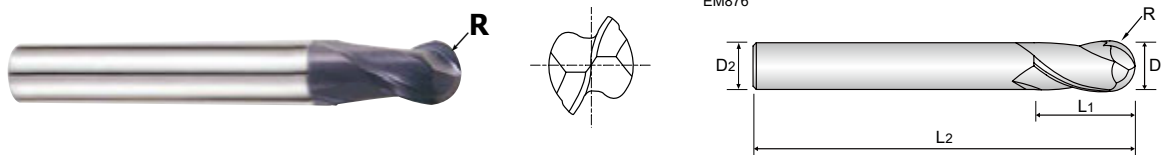


○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	4
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	5
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	6 P
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	7
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	8
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	11
				○	○		○	○				○	12
				○	○		○	○				○	13 M
				○	○		○	○				○	14
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	15
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17 K
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	18
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	19
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	20
													21
													22
													23
													24
													25 N
													26
													27
													28
													29
													30
													31
													32
													33
													34 S
													35
													36
													37
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	38
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	39
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	40 H
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	41



ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

- ▶ Для высокоточного фрезерования деталей для медицинской, оптической, электронной и аэрокосмической промышленности.
- ▶ Допуск на радиус $\pm 0,02$ мм



Ед. изм.: мм

Артикул	Угловой радиус R(± 0.02)	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Общая длина L2
GM876010	R0.5	1.0	3	3	38
GM876020	R1.0	2.0	6	3	50
GM876030	R1.5	3.0	6	4	50
GM876040	R2.0	4.0	6	5	54
GM876060	R.3.0	6.0	6	7	54
GM876080	R4.0	8.0	8	9	58
GM876100	R5.0	10.0	10	11	66
GM876120	R6.0	12.0	12	12	73
GM876160	R8.0	16.0	16	16	82

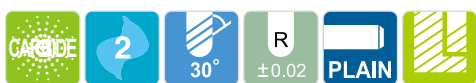
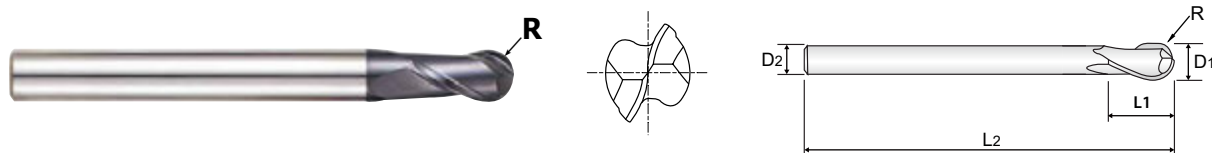
Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.03	h5

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO Material Description	P										M			K							
	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel			Stainless steel			Grey cast iron		Nodular cast iron	Malleable cast iron	
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	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommend	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎				○	○	○	○	○	○	
ISO Material Description	N										S							H			
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)			Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys					Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron	
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
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○	○	◎	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

- ▶ Предназначен для легированной стали и материалов высокой твердости.
- ▶ Для копировально-фрезерных станков



Ед. изм.: мм

Артикул	Угловой радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
	R(±0.02)	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
GM813010	R0.5	1.0	4	2.5	50
GM813020	R1.0	2.0	6	5	50
GM813030	R1.5	3.0	6	8	60
GM813040	R2.0	4.0	6	8	70
GM813050	R2.5	5.0	6	10	80
GM813060	R3.0	6.0	6	12	90
GM813080	R4.0	8.0	8	14	100
GM813100	R5.0	10.0	10	18	100
GM813120	R6.0	12.0	12	22	110
GM813160	R8.0	16.0	16	30	140
GM813200	R10.0	20.0	20	38	160

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.03	h5

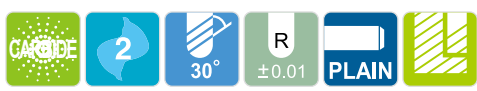
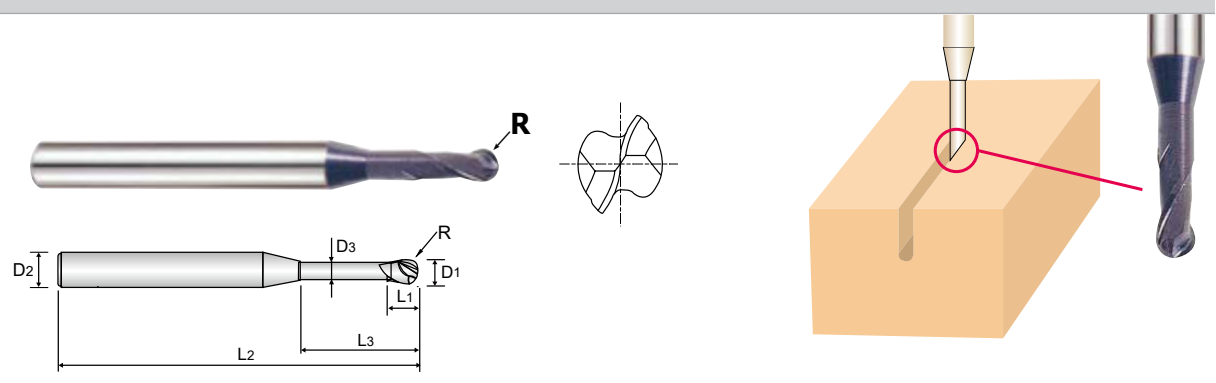
◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO Material Description	P										M			K							
	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel			Stainless steel			Grey cast iron		Nodular cast iron		Malleable cast iron
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	29	32	38	35	15	15	23	10	10	26	3	25	130	21		
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommend	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

ISO Material Description	N										S						H				
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)			Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys						Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc	60	100	75	90	130	110	90	100			15	30	25	38	34	400 Rm	1050 Rm	55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○	◎	○	



ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ



Ед. изм.: мм

Артикул	Угловой радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	R(±0.01)	D1	D2	L1	L3	L2	D3
GM886005	R0.25	0.5	4	0.7	2	45	0.45
GM886962	R0.25	0.5	4	0.7	4	45	0.45
GM886957	R0.3	0.6	4	0.9	2	45	0.55
GM886915	R0.3	0.6	4	0.9	4	45	0.55
GM886916	R0.3	0.6	4	0.9	6	45	0.55
GM886919	R0.4	0.8	4	1.2	4	45	0.75
GM886008	R0.4	0.8	4	1.2	6	45	0.75
GM886921	R0.5	1.0	4	1.5	4	45	0.95
GM886923	R0.5	1.0	4	1.5	5	45	0.95
GM886010	R0.5	1.0	4	1.5	6	45	0.95
GM886902	R0.5	1.0	4	1.5	8	45	0.95
GM886903	R0.5	1.0	4	1.5	10	45	0.95
GM886904	R0.5	1.0	4	1.5	12	45	0.95
GM886927	R0.5	1.0	4	1.5	16	50	0.95
GM886012	R0.6	1.2	4	1.8	8	45	1.15
GM886930	R0.75	1.5	4	2.3	6	45	1.45
GM886015	R0.75	1.5	4	2.3	8	45	1.45
GM886931	R0.75	1.5	4	2.3	10	45	1.45
GM886906	R0.75	1.5	4	2.3	12	45	1.45
GM886940	R1.0	2.0	4	3	6	45	1.95
GM886020	R1.0	2.0	4	3	8	45	1.95
GM886941	R1.0	2.0	4	3	10	45	1.95
GM886942	R1.0	2.0	4	3	12	50	1.95
GM886909	R1.0	2.0	4	3	16	50	1.95

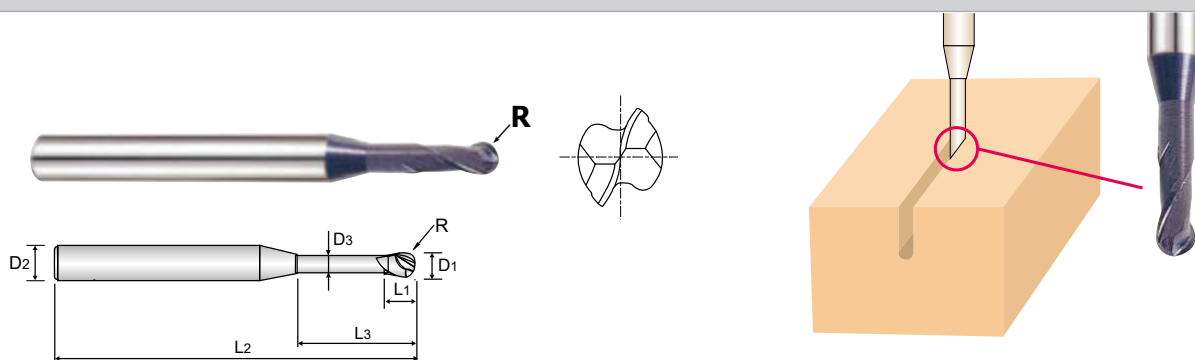
Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ -0.02	h5

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO Material Description	P										M			K						
	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel		Stainless steel			Grey cast iron		Nodular cast iron	Malleable cast iron	
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	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO Material Description	N										S						H				
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)			Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys						Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron
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
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○	◎	○	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ


Ед. изм.: мм

Артикул	Угловой радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	R(±0.01)	D1	D2	L1	L3	L2	D3
GM886910	R1.0	2.0	4	3	20	55	1.95
GM886945	R1.0	2.0	4	3	25	60	1.95
GM886967	R1.0	2.0	4	3	30	70	1.95
GM886947	R1.5	3.0	6	4.5	10	50	2.85
GM886948	R1.5	3.0	6	4.5	12	50	2.85
GM886030	R1.5	3.0	6	4.5	16	55	2.85
GM886911	R1.5	3.0	6	4.5	20	60	2.85
GM886968	R1.5	3.0	6	4.5	25	65	2.85
GM886040	R2.0	4.0	6	6	16	60	3.85
GM886912	R2.0	4.0	6	6	20	65	3.85
GM886913	R2.0	4.0	6	6	25	70	3.85
GM886971	R2.0	4.0	6	6	30	70	3.85
GM886972	R2.0	4.0	6	6	35	80	3.85
GM886050	R2.5	5.0	6	7.5	16	60	4.85
GM886060	R3.0	6.0	6	9	20	80	5.85
GM886954	R3.0	6.0	6	9	30	90	5.85

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.02	h5

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K							
	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel				Stainless steel			Grey cast iron		Nodular cast iron		Malleable cast iron
Material Description	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
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	13	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					
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)			Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys					Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron	
Material Description	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	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	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	○



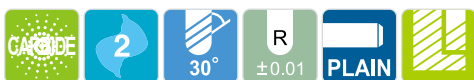
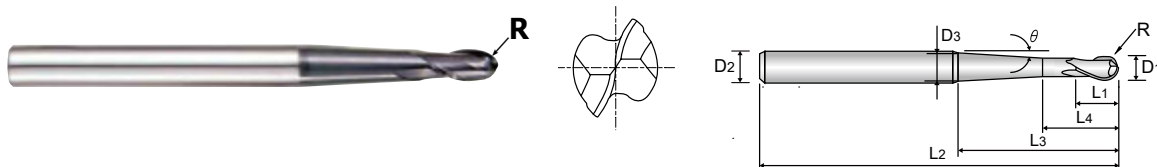
X-POWER PRO

GM902 СЕРИЯ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, С КОНИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ

► Высокоэффективное фрезерование глубоких пазов за счёт длинной рабочей части.



Ед. изм.: мм

Артикул	Угловой радиус	Диаметр фрезы D ₁	Диаметр хвостов. D ₂	Длина реж. ч. L ₁	Длина шейки		Общая длина L ₂	Диаметр шейки D ₃	Угол конуса θ
	R(±0.01)				L ₄	L ₃			
GM902010	R0.5	1.0	6	2	4	23	60	2	1° 30'
GM902901	R0.5	1.0	6	2	4	23	60	4.3	5°
GM902902	R0.5	1.0	6	2	4	42	80	5	3°
GM902020	R1.0	2.0	6	4	6	23	60	2.9	1° 30'
GM902903	R1.0	2.0	6	4	6	23	60	5	5°
GM902904	R1.0	2.0	6	4	6	41	80	5.7	3°
GM902030	R1.5	3.0	6	6	8	32	70	5.6	3°
GM902905	R1.5	3.0	6	6	8	52	90	5.3	1° 30'
GM902040	R2.0	4.0	6	8	10	28	70	5.9	3°
GM902906	R2.0	4.0	6	8	10	49	90	6	1° 30'
GM902060	R3.0	6.0	8	12	15	34	90	8	3°
GM902908	R3.0	6.0	8	12	15	53	110	8	1° 30'
GM902080	R4.0	8.0	10	14	17	36	100	10	3°
GM902909	R4.0	8.0	10	14	17	55	120	10	1° 30'

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.03	h5

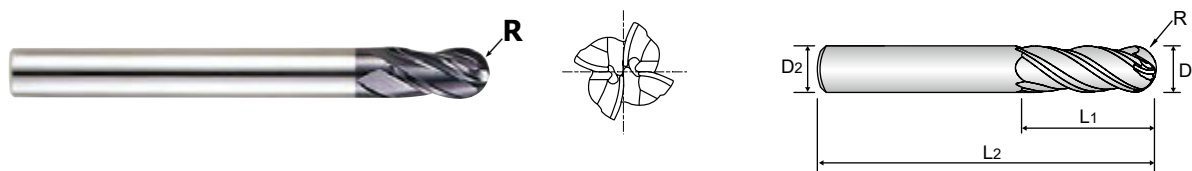
◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K						
	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel				Stainless steel		Grey cast iron		Nodular cast iron		Malleable cast iron
Material Description	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
VDI 3323																					
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	42	55	
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			
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)			Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys					Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron	
Material Description	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
VDI 3323																					
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○	◎	◎	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

- Предназначены для обработки инструментальных, легированных сталей и других высокотвердых материалов.
- Для копировально-фрезерных станков.



Ед. изм.: мм

Артикул	Угловой радиус	Диаметр фрезы D ₁	Диаметр хвостовика D ₂	Длина реж. части L ₁	Общая длина L ₂
	R(±0.02)				
GM815020	R1.0	2.0	6	5	50
GM815030	R1.5	3.0	6	8	60
GM815040	R2.0	4.0	6	8	70
GM815050	R2.5	5.0	6	10	80
GM815060	R3.0	6.0	6	12	90
GM815080	R4.0	8.0	8	14	100
GM815100	R5.0	10.0	10	18	100
GM815120	R6.0	12.0	12	22	110
GM815160	R8.0	16.0	16	30	140

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.03	h5

© : Отлично ○ : Хорошо

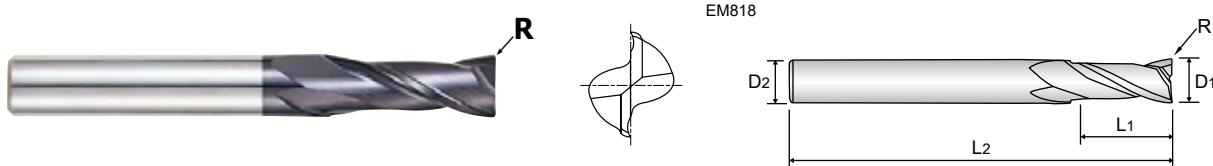
ISO	P										M				K								
	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel				Stainless steel				Grey cast iron		Nodular cast iron		Malleable cast iron
Material Description	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
HRC	13	25	28	32	30	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	13	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					
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed		Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)	Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys					Titanium Alloys			Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron			
Material Description	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○	○	◎	○



ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РАДИУСНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

- ▶ Предназначены для обработки инструментальных, легированных сталей и других высокотвердых материалов.
- ▶ Превосходное качество обработанной поверхности
- ▶ Увеличена скорость подачи.



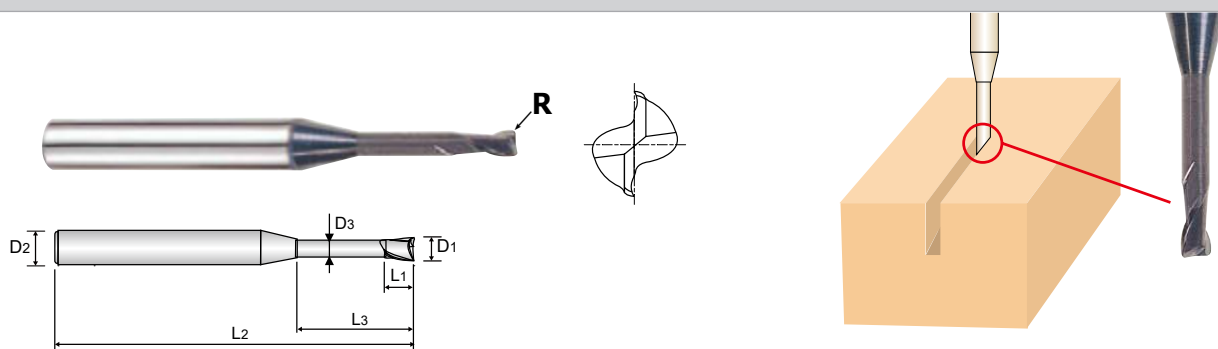
Ед. изм.: мм

Артикул	Угловой радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
	R	D1	D2	L1	L2
GM818911	R0.5	4.0	6	15	50
GM818060	R0.5	6.0	6	20	60
GM818901	R1.0	6.0	6	20	60
GM818080	R0.5	8.0	8	25	70
GM818902	R1.0	8.0	8	25	70
GM818100	R0.5	10.0	10	30	90
GM818905	R1.0	10.0	10	30	90
GM818908	R1.0	12.0	12	30	90

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.03	h5

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO Material Description	P										M			K							
	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel			Stainless steel			Grey cast iron		Nodular cast iron		Malleable cast iron
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		
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommend	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎				○	○	○	○	○	○	
ISO Material Description	N										S						H				
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)			Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys						Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron
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
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○	◎	◎	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РАДИУСНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ


Ед. изм.: мм

Артикул	Угловой радиус R	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Диаметр шейки D3
GM8A1010	R0.1	1.0	4	1.5	6	45	0.95
GM8A1920	R0.1	1.0	4	1.5	8	45	0.95
GM8A1921	R0.1	1.0	4	1.5	10	45	0.95
GM8A1012	R0.2	1.2	4	1.8	6	45	1.15
GM8A1015	R0.2	1.5	4	2.3	6	45	1.45
GM8A1937	R0.2	1.5	4	2.3	8	45	1.45
GM8A1938	R0.2	1.5	4	2.3	10	45	1.45
GM8A1939	R0.2	1.5	4	2.3	12	45	1.45
GM8A1941	R0.2	1.5	4	2.3	16	50	1.45
GM8A1018	R0.2	1.8	4	2.7	6	45	1.75
GM8A1960	R0.2	2.0	4	3	6	45	1.95
GM8A1020	R0.2	2.0	4	3	8	45	1.95
GM8A1962	R0.2	2.0	4	3	12	45	1.95
GM8A1961	R0.2	2.0	4	3	10	45	1.95
GM8A1964	R0.2	2.0	4	3	16	50	1.95
GM8A1966	R0.2	2.0	4	3	20	55	1.95
GM8A1967	R0.2	2.0	4	3	25	60	1.95
GM8A1969	R0.2	2.5	4	3.7	12	45	2.40

► ДАЛЕЕ

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.03	h5

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO Material Description	P										M				K							
	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel				Stainless steel			Grey cast iron		Nodular cast iron		Malleable cast iron
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	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 Material Description	N									S						H						
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)			Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys						Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron	
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	
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550	
Recommend																		○	◎	◎	○	

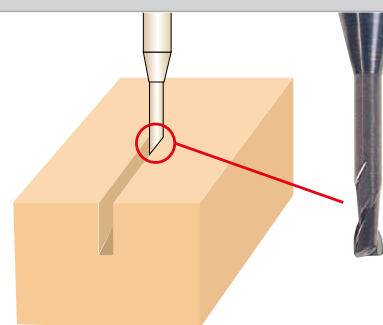
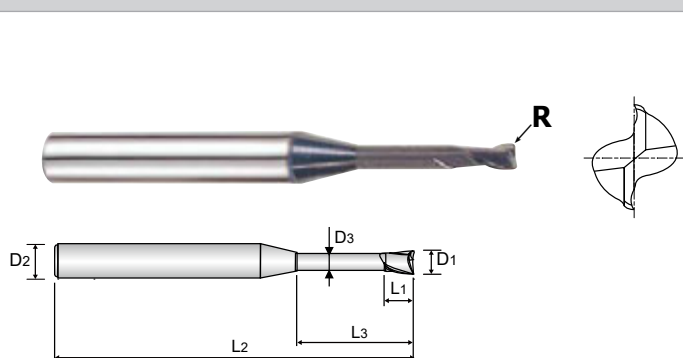


X-POWER PRO

GM8A1 СЕРИЯ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РАДИУСНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ



Ед. изм.: мм

Артикул	Угловой радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	R	D1	D2	L1	L3	L2	D3
GM8A1981	R0.3	3.0	6	4.5	16	55	2.85
GM8A1983	R0.3	3.0	6	4.5	20	60	2.85
GM8A1984	R0.3	3.0	6	4.5	25	65	2.85
GM8A1976	R0.3	3.0	6	4.5	30	70	2.85
GM8A1985	R0.3	3.0	6	4.5	40	90	2.85
GM8A1040	R0.3	4.0	6	6	12	50	3.85
GM8A1986	R0.3	4.0	6	6	16	60	3.85
GM8A1987	R0.3	4.0	6	6	20	60	3.85
GM8A1060	R0.5	6.0	6	9	20	80	5.85
GM8A1802	R0.5	6.0	6	9	40	100	5.85

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.03	h5

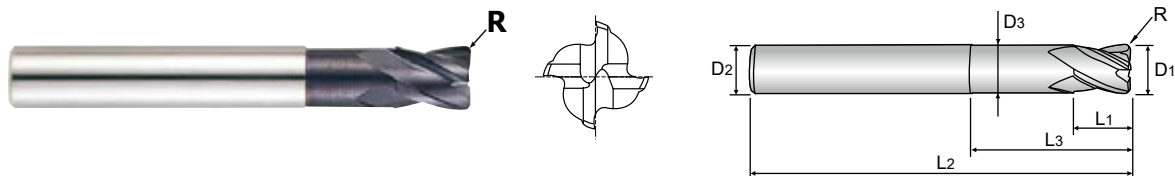
◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO Material Description	P										M			K						
	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel			Stainless steel			Grey cast iron		Nodular cast iron	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc	125	13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	130	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO Material Description	N										S						H					
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)			Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys						Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	
HRc	60	100	75	90	130	110	90	100			15	30	25	38	34	200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550	
Recommend																						

КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, УКОРОЧЕННЫЕ, ДЛЯ ВЫСОКОТОЧНОЙ ОБРАБОТКИ

- ▶ Предназначены для обработки инструментальных, легированных сталей и других высокотвердых материалов.
- ▶ Превосходное качество обработанной поверхности
- ▶ Для высокоскоростной обработки



Ед. изм.: мм

Артикул	Угловой радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	R	D1	D2	L1	L3	L2	D3
GM839020	R0.2	2.0	6	2.5	5	50	1.9
GM839030	R0.3	3.0	6	4	7	50	2.8
GM839040	R0.4	4.0	6	5	9	50	3.7
GM839060	R0.6	6.0	6	7	14	55	5.6
GM839080	R0.8	8.0	8	10	18	60	7.4
GM839100	R1.0	10.0	10	12	25	70	9.4
GM839120	R1.2	12.0	12	15	30	80	11.4

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.03	h5

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K						
	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel				Stainless steel		Grey cast iron		Nodular cast iron		Malleable cast iron
Material Description	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
VDI 3323	1	13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	42	21	
HRC	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										
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed		Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)	Non Metallic Materials	Heat Resistant Super Alloys			Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron							
Material Description	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	○	○



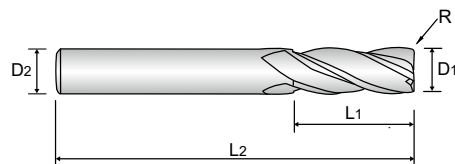
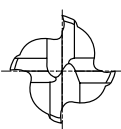
X-POWER PRO

GM819 СЕРИЯ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РАДИУСНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

- ▶ Предназначены для обработки инструментальных, легированных сталей и других высокотвердых материалов.
- ▶ Превосходное качество обработанной поверхности
- ▶ Повышенная производительность.



Ед. изм.: мм

Артикул	Угловой радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
	R	D1	D2	L1	L2
GM819030	R0.3	3.0	6	12	50
GM819040	R0.3	4.0	6	15	50
GM819911	R0.5	4.0	6	15	50
GM819912	R0.5	5.0	6	20	60
GM819060	R0.5	6.0	6	20	60
GM819901	R1.0	6.0	6	20	60
GM819080	R0.5	8.0	8	25	70
GM819902	R1.0	8.0	8	25	70
GM819904	R2.0	8.0	8	25	70
GM819100	R0.5	10.0	10	30	90
GM819905	R1.0	10.0	10	30	90
GM819906	R1.5	10.0	10	30	90
GM819907	R2.0	10.0	10	30	90
GM819120	R0.5	12.0	12	30	90
GM819908	R1.0	12.0	12	30	90
GM819909	R1.5	12.0	12	30	90
GM819910	R2.0	12.0	12	30	90
GM819160	R0.5	16.0	16	50	110
GM819916	R1.0	16.0	16	50	110
GM819918	R2.0	16.0	16	50	110
GM819921	R2.0	20.0	20	55	110

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.03	h5

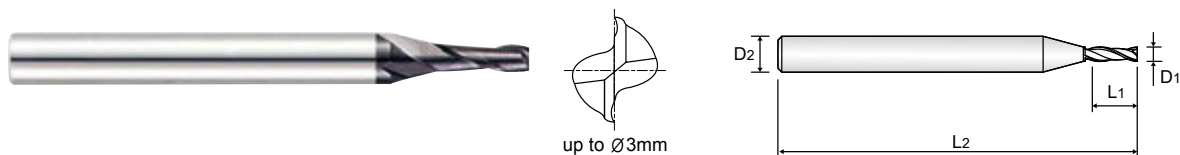
◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO Material Description	P										M				K						
	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel				Stainless steel		Grey cast iron		Nodular cast iron		Malleable cast iron
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	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommend	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

ISO Material Description	N										S							H			
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)			Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys					Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron	
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
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○	◎	◎	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ФРЕЗЫ НА С 2 ЗУБЬЯМИ

- Высокоточное фрезерование деталей для медицинской, оптической, электронной и аэрокосмической промышленности.
- Отличная производительность при обработке закаленной стали



Ед. изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
	D1	D2	L1	L2
GM810004	0.4	3	0.8	40
GM810005	0.5	3	1	40
GM810006	0.6	3	1.2	40
GM810007	0.7	3	1.4	40
GM810008	0.8	3	1.6	40
GM810009	0.9	3	2	40
GM810010	1.0	4	2.5	40
GM810901	1.0	6	2.5	40
GM810012	1.2	4	4	40
GM810014	1.4	4	4	40
GM810015	1.5	4	4	40

► ДАЛЕЕ

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.03	h5

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K								
	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel				Stainless steel				Grey cast iron		Nodular cast iron		Malleable cast iron
Material Description	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
VDI 3323																							
HRc	13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	19	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				
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)			Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys						Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron
Material Description	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
VDI 3323																					
HRc	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	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	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○	◎	○	



X-POWER PRO

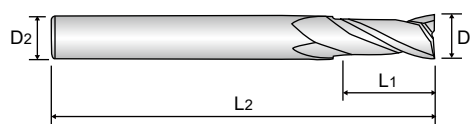
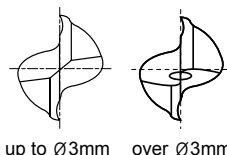
GM810 СЕРИЯ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОРОТКИЕ ФРЕЗЫ, С 2 ЗУБЬЯМИ

► Предназначены для обработки инструментальных, легированных сталей и других высокотвердых материалов.

► Превосходное качество обработанной поверхности
 ► Высокая скорость подачи



Ед. изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
	D1	D2	L1	L2
GM810901	1.0	6	2.5	40
GM810902	1.5	6	4	40
GM810020	2.0	4	6	40
GM810903	2.0	6	6	40
GM810025	2.5	4	8	40
GM810030	3.0	6	8	45
GM810035	3.5	6	10	45
GM810040	4.0	6	11	45
GM810050	5.0	6	13	50
GM810060	6.0	6	13	50
GM810070	7.0	8	16	60
GM810080	8.0	8	19	60
GM810090	9.0	10	19	70
GM810100	10.0	10	22	70
GM810110	11.0	12	22	75
GM810120	12.0	12	26	75
GM810140	14.0	14	26	85
GM810160	16.0	16	32	100
GM810180	18.0	18	32	100
GM810200	20.0	20	38	105

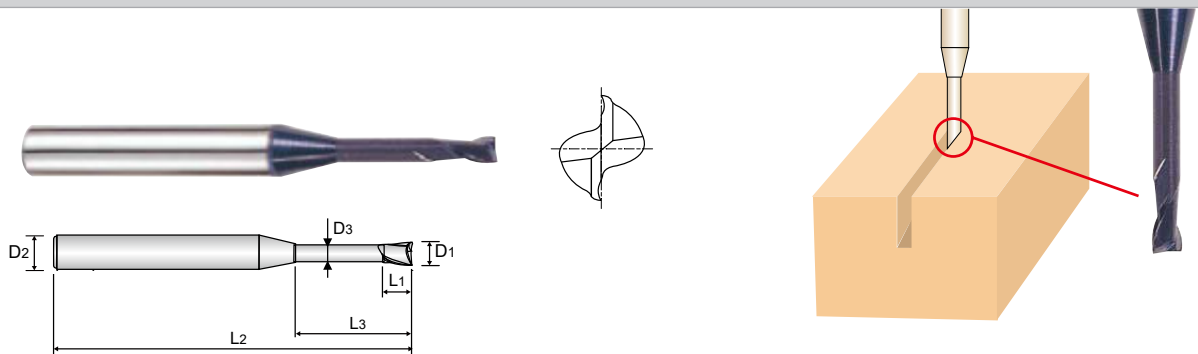
Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.03	h5

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO Material Description	P											M				K				
	Non-alloy steel					Low alloy steel				High alloyed steel, and tool steel		Stainless steel				Grey cast iron		Nodular cast iron		Malleable cast iron
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	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO Material Description	N										S							H			
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)		Non Metallic Materials			Heat Resistant Super Alloys				Titanium Alloys			Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron	
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
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○	◎	○	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ, С 2 ЗУБЬЯМИ



Ед. изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	D1	D2	L1	L3	L2	D3
GM883004	0.4	4	0.6	2	45	0.37
GM883005	0.5	4	0.7	2	45	0.45
GM883988	0.5	4	0.7	4	45	0.45
GM883820	0.7	4	1	3	45	0.65
GM883008	0.8	4	1.2	4	45	0.75
GM883908	0.8	4	1.2	6	45	0.75
GM883996	1.0	4	1.5	4	45	0.95
GM883010	1.0	4	1.5	6	45	0.95
GM883912	1.0	4	1.5	8	45	0.95
GM883913	1.0	4	1.5	10	45	0.95
GM883914	1.0	4	1.5	12	45	0.95
GM883997	1.0	4	1.5	16	50	0.95
GM883998	1.0	4	1.5	20	55	0.95
GM883012	1.2	4	1.8	6	45	1.15
GM883015	1.5	4	2.3	6	45	1.45
GM883923	1.5	4	2.3	8	45	1.45
GM883924	1.5	4	2.3	10	45	1.45
GM883925	1.5	4	2.3	12	45	1.45
GM883927	1.5	4	2.3	16	50	1.45
GM883810	1.5	4	2.3	20	55	1.45

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.015	h5

▶ ДАЛЕЕ

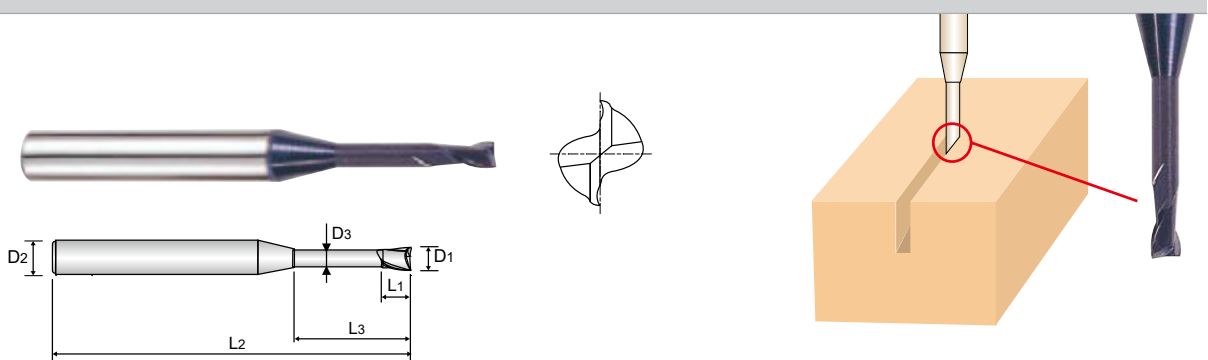
◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K							
	Non-alloy steel					Low alloy steel						High alloyed steel, and tool steel			Stainless steel			Grey cast iron		Nodular cast iron		Malleable cast iron
Material Description	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
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	29	32	38	35	35	35	23	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									
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)		Non Metallic Materials			Heat Resistant Super Alloys						Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron					
Material Description	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41					
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41					
HRc	60	100	75	90	130	110	90	100			15	30	25	38	34	200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																						○	◎	○	○	



ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ, С 2 ЗУБЬЯМИ



Ед. изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	D1	D2	L1	L3	L2	D3
GM883946	1.8	4	2.7	12	45	1.75
GM883958	2.0	4	3	6	45	1.95
GM883020	2.0	4	3	8	45	1.95
GM883959	2.0	4	3	10	45	1.95
GM883960	2.0	4	3	12	45	1.95
GM883961	2.0	4	3	14	50	1.95
GM883962	2.0	4	3	16	50	1.95
GM883964	2.0	4	3	20	55	1.95
GM883966	2.0	4	3	25	60	1.95
GM883814	2.0	4	3	30	70	1.95
GM883970	2.5	4	3.7	16	55	2.40
GM883975	3.0	6	4.5	10	45	2.85
GM883976	3.0	6	4.5	12	45	2.85
GM883978	3.0	6	4.5	16	55	2.85
GM883979	3.0	6	4.5	18	55	2.85
GM883980	3.0	6	4.5	20	60	2.85
GM883981	3.0	6	4.5	25	65	2.85
GM883832	3.0	6	4.5	30	70	2.85
GM883983	3.0	6	4.5	40	90	2.85

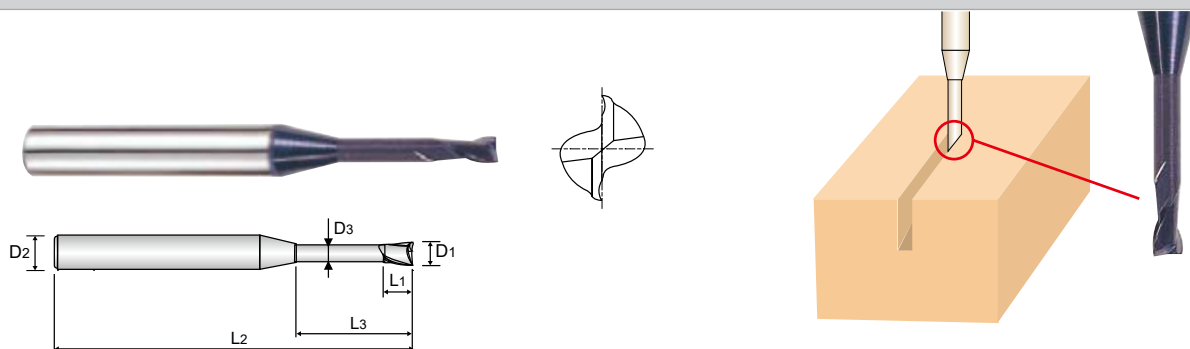
Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ -0.015	h5

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO Material Description	P										M				K						
	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel				Stainless steel			Grey cast iron		Nodular cast iron	
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	10	29	32	38	15	35	15	23	10	15	26	3	25			
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommend	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎				○	○	○	○	○	○	

ISO Material Description	N										S							H			
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)			Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys					Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron	
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
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○	◎	◎	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ, С 2 ЗУБЬЯМИ


Ед. изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	D ₁	D ₂	L ₁	L ₃	L ₂	D ₃
GM883801	4.0	6	6	16	60	3.85
GM883802	4.0	6	6	20	60	3.85
GM883803	4.0	6	6	25	70	3.85
GM883834	4.0	6	6	30	70	3.85
GM883836	4.0	6	6	40	90	3.85
GM883838	4.0	6	6	50	100	3.85
GM883807	6.0	6	9	30	90	5.85
GM883809	6.0	6	9	50	110	5.85

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.015	h5

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M			K							
	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel			Stainless steel			Grey cast iron		Nodular cast iron		Malleable cast iron
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	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	19	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				
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)			Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys						Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	15	30	25	38	34	36	37	55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	○



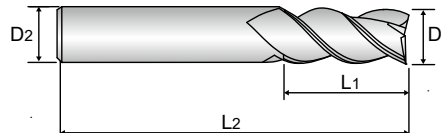
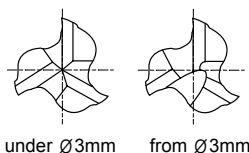
X-POWER PRO

GM895 СЕРИЯ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ, С УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ 38°

- ▶ Предназначены для обработки инструментальной, легированной сталей, стали для литейных форм и других закалённых материалов.
- ▶ Превосходное качество обработанной поверхности.



Ед. изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
	D1	D2	L1	L2
GM895010	1.0	3	2.5	38
GM895015	1.5	4	5	50
GM895025	2.5	3	7	38
GM895030	3.0	3	10	38
GM895901	3.0	6	10	50
GM895040	4.0	4	12	50
GM895903	4.0	6	12	50
GM895050	5.0	5	14	50
GM895904	5.0	6	14	57
GM895060	6.0	6	16	57
GM895080	8.0	8	20	63
GM895100	10.0	10	22	72
GM895120	12.0	12	25	73
GM895160	16.0	16	32	82

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.03	h5

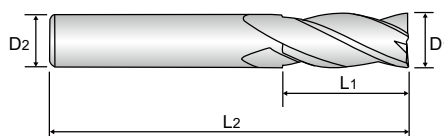
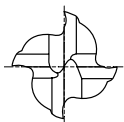
◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO Material Description	P										M					K									
	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel					Stainless steel					Grey cast iron		Nodular cast iron		Malleable cast iron
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	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25							
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230					
Recommend	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○					

ISO Material Description	N										S							H			
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)			Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys					Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast iron	Hardened Cast iron	
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
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○	◎	◎	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

- ▶ Предназначены для обработки инструментальных, легированных сталей и других высокотвердых материалов.
- ▶ Превосходное качество обработанной поверхности
- ▶ Повышенная производительность.



Ед. изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
	D1	D2	L1	L2
GM811020	2.0	4	6	40
GM811901	2.0	6	6	40
GM811025	2.5	4	8	40
GM811902	2.5	6	8	40
GM811030	3.0	6	8	45
GM811035	3.5	6	10	45
GM811040	4.0	6	11	45
GM811045	4.5	6	11	45
GM811050	5.0	6	13	50
GM811060	6.0	6	13	50
GM811080	8.0	8	19	60
GM811100	10.0	10	22	70
GM811120	12.0	12	26	75
GM811140	14.0	14	26	85
GM811160	16.0	16	32	100
GM811200	20.0	20	38	105
GM811250	25.0	25	45	120

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.03	h5

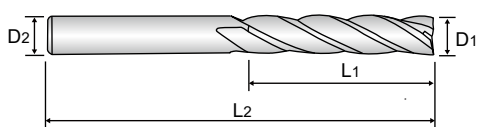
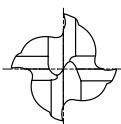
◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO Material Description	P										M				K								
	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel				Stainless steel				Grey cast iron		Nodular cast iron		Malleable cast iron
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	29	32	38	35	20	35	15	23	10	10	26	3	25	130	21			
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230			
Recommend	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
ISO Material Description	N									S						H							
Material Description	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)		Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys						Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron			
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41		
HRc	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	15	30	25	38	34	400 Rm	1050 Rm	55	60	42	55		
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550		
Recommend																		○	◎	○			



ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

- ▶ Предназначены для обработки инструментальных, легированных сталей и других высокотвердых материалов.
- ▶ Превосходное качество обработанной поверхности
- ▶ Повышенная производительность.



Ед. изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
	D1	D2	L1	L2
GM817020	2.0	4	8	40
GM817030	3.0	6	12	50
GM817040	4.0	6	15	50
GM817050	5.0	6	20	60
GM817060	6.0	6	20	60
GM817080	8.0	8	25	70
GM817100	10.0	10	30	90
GM817120	12.0	12	30	90
GM817140	14.0	16	40	110
GM817160	16.0	16	50	110
GM817200	20.0	20	55	110

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.03	h5

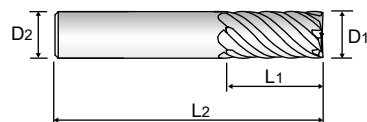
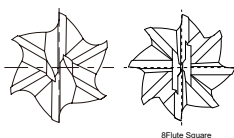
◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO Material Description	P										M			K						
	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel			Stainless steel			Grey cast iron		Nodular cast iron	
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
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎				○	○	○	○	○	○

ISO Material Description	N					S							H								
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)		Non Metallic Materials			Heat Resistant Super Alloys				Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron		
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
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○	◎	○	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 6 И 8 ЗУБЬЯМИ, С УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ 45°, ДЛИННЫЕ

- ▶ Предназначены для обработки закаленных материалов.
- ▶ Высокоскоростная об-ка и чистовое фрезерование с высокой скоростью подачи.
- ▶ Превосходное качество поверхности.
- ▶ Превосходная износостойкость.
- ▶ Подходят для обработки без СОЖ.



Ед. изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
	D1	D2	L1	L2	
GM812060	6.0	6	13	57	6
GM812080	8.0	8	19	63	6
GM812100	10.0	10	22	72	6
GM812120	12.0	12	26	83	6
GM812160	16.0	16	32	92	6
GM812200	20.0	20	38	104	8

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.03	h5



◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO Material Description	P											M			K						
	Non-alloy steel					Low alloy steel				High alloyed steel, and tool steel		Stainless steel			Grey cast iron		Nodular cast iron		Malleable cast iron		
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRC																					
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommend	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎				○	○	○	○	○	○	
ISO Material Description	N									S						H					
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)			Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys						Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC																					
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○	◎	○	○



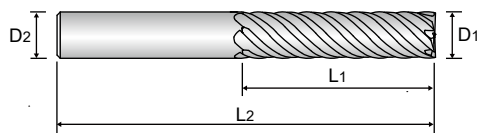
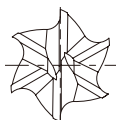
X-POWER PRO

GM834 СЕРИЯ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 6 ЗУБЬЯМИ, С УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ 45°, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

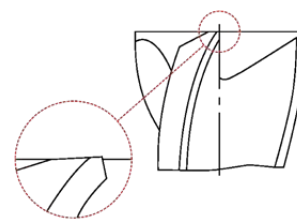
- ▶ Предназначены для обработки закаленных материалов.
- ▶ Высокоскоростная об-ка и чистовое фрезерование с высокой скоростью подачи.
- ▶ Превосходное качество поверхности.
- ▶ Превосходная износостойкость.
- ▶ Подходят для обработки без СОЖ.



Ед. изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
	D1	D2	L1	L2
GM834060	6.0	6	26	70
GM834080	8.0	8	36	90
GM834100	10.0	10	46	100
GM834120	12.0	12	56	110
GM834160	16.0	16	66	130
GM834200	20.0	20	76	140
GM834250	25.0	25	92	180

Допуск на диам. фрезы (мм)	Допуск на диам. хвостовика
0 ~ - 0.03	h5



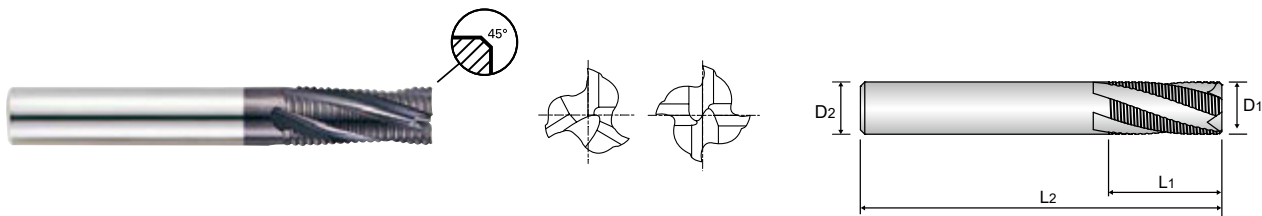
Усиленная режущая кромка

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K						
Material Description	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel		Stainless steel		Grey cast iron		Nodular cast iron		Malleable cast iron		
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	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		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				
Material Description	Aluminum-wrought alloy			Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)			Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys					Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron
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
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○	○	○	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ С 3 И 4 ЗУБЬЯМИ, С УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ 20°, ДЛИННЫЕ

- ▶ Предназначены для обработки инструментальных, легированных сталей и других высокотвердых материалов.
- ▶ Высокоскоростное фрезерование закаленных сталей.
- ▶ Для обработки с/без СОЖ
- ▶ Быстрое удаление стружки.



Ед. изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
	D1	D2	L1	L2		
GM814060	6.0	6	16	57	3	0.38
GM814080	8.0	8	16	63	3	0.38
GM814100	10.0	10	22	72	4	0.60
GM814120	12.0	12	26	83	4	0.60
GM814160	16.0	16	32	92	4	0.60
GM814200	20.0	20	38	104	4	0.60

Допуск по DIN 7160 & 7161

	Допуск μm				
	Диаметр mm				
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h5	0 - 4	0 - 5	0 - 6	0 - 8	0 - 9



◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO Material Description	P										M				K								
	Non-alloy steel					Low alloy steel					High alloyed steel, and tool steel				Stainless steel				Grey cast iron		Nodular cast iron		Malleable cast iron
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	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	19	21				
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230			
Recommend	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
ISO Material Description	N									S						H							
	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)		Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys						Titanium Alloys		Hardened steel	Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron			
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41		
HRc	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	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	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550		
Recommend																		○	◎	○			



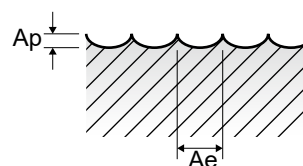
СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ

GM876, GM813 СЕРИЯ

■ НОРМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ

ISO	VDI 3323	Material	Ae		Diameter (Ø)												
					1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0
P	1-4	Нелегирован. сталь	0.2D	Vc	55	85	100	125	140	150	160	180	200	225	245	270	290
				fz	0.008	0.011	0.026	0.026	0.026	0.035	0.045	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.2
				RPM	17507	18038	15915	15915	14854	11937	10186	9549	7958	7162	6499	5371	4615
				FEED	280	397	828	828	772	836	917	1146	1432	1719	1950	1934	1846
	5	Нелегирован. сталь	0.2D	Vc	45	65	75	95	105	120	130	145	160	180	195	215	230
				fz	0.008	0.011	0.023	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.160
				RPM	14324	13793	11937	12096	11141	9549	8276	7692	6366	5730	5173	4277	3661
				FEED	229	303	549	556	512	611	662	923	1019	1146	1241	1198	1171
	6-7	Низколегиров. сталь	0.2D	Vc	55	85	100	125	140	150	160	180	200	225	245	270	290
				fz	0.008	0.011	0.026	0.026	0.026	0.035	0.045	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.2
				RPM	17507	18038	15915	15915	14854	11937	10186	9549	7958	7162	6499	5371	4615
				FEED	280	397	828	828	772	836	917	1146	1432	1719	1950	1934	1846
8-9	Низколегиров. сталь	0.2D	Vc	45	65	75	95	105	120	130	145	160	180	195	215	230	
			fz	0.008	0.011	0.023	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.160	
			RPM	14324	13793	11937	12096	11141	9549	8276	7692	6366	5730	5173	4277	3661	
			FEED	229	303	549	556	512	611	662	923	1019	1146	1241	1198	1171	
10	Высоколегир. сталь	0.2D	Vc	55	85	100	125	140	150	160	180	200	225	245	270	290	
			fz	0.008	0.011	0.026	0.026	0.026	0.035	0.045	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.2	
			RPM	17507	18038	15915	15915	14854	11937	10186	9549	7958	7162	6499	5371	4615	
			FEED	280	397	828	828	772	836	917	1146	1432	1719	1950	1934	1846	
11.1 - 11.2	Высоколегир. сталь	0.2D	Vc	45	65	75	95	105	120	130	145	160	180	195	215	230	
			fz	0.008	0.011	0.023	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.160	
			RPM	14324	13793	11937	12096	11141	9549	8276	7692	6366	5730	5173	4277	3661	
			FEED	229	303	549	556	512	611	662	923	1019	1146	1241	1198	1171	
K	15-20	Чугун Прочный чугун Ковкий чугун	0.2D	Vc	55	80	100	125	135	145	160	180	200	220	245	265	290
				fz	0.008	0.011	0.026	0.026	0.026	0.035	0.045	0.06	0.09	0.12	0.15	0.181	0.201
				RPM	17507	16977	15915	15915	14324	11539	10186	9549	7958	7003	6499	5272	4615
				FEED	280	373	828	828	745	808	917	1146	1432	1681	1950	1908	1855
H	38.1 - 38.2	Закаленная сталь	0.1D	Vc	20	30	35	40	50	60	65	70	75	75	75	80	
				fz	0.008	0.011	0.016	0.016	0.017	0.021	0.024	0.030	0.044	0.055	0.070	0.091	0.113
				RPM	6366	6366	5570	5093	5305	4775	4138	3448	2785	2228	1989	1492	1273
				FEED	102	140	178	163	180	201	199	207	245	245	279	272	288
	40	Отбеленный чугун	0.2D	Vc	45	65	75	95	105	120	130	145	160	180	195	215	230
				fz	0.008	0.011	0.023	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.160
				RPM	14324	13793	11937	12096	11141	9549	8276	7692	6366	5730	5173	4277	3661
				FEED	229	303	549	556	512	611	662	923	1019	1146	1241	1198	1171
	41	Закаленный чугун	0.1D	Vc	20	30	35	40	50	60	65	70	75	75	75	80	
				fz	0.008	0.011	0.016	0.016	0.017	0.021	0.024	0.030	0.044	0.055	0.070	0.091	0.113
				RPM	6366	6366	5570	5093	5305	4775	4138	3448	2785	2228	1989	1492	1273
				FEED	102	140	178	163	180	201	199	207	245	245	279	272	288

► ДАЛЕЕ



RPM = об/мин Vc = м/мин
 Подача = мм/мин fz = мм/зуб

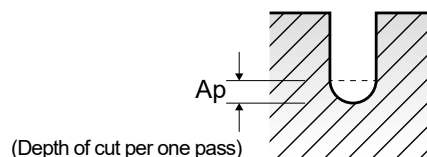


СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ

GM886 СЕРИЯ

ISO	VDI 3323	Material		Diameter (Ø)					
				0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4
P	1-4	Нелегирован. сталь	Vc	49~63	58~75	78~101	91~115	90~115	92~114
			fz	0.003~0.006	0.004~0.008	0.004~0.008	0.004~0.010	0.005~0.013	0.006~0.015
			RPM	32550~42000	32550~42000	32550~42000	30450~38330	25200~32030	22050~27300
			FEED	185~515	235~660	235~660	265~735	265~820	265~820
			Ap	0.023~0.045	0.027~0.054	0.036~0.072	0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125
			Vc	35~45	42~54	57~72	64~82	64~81	66~79
	5	Нелегирован. сталь	fz	0.002~0.005	0.002~0.006	0.002~0.006	0.003~0.008	0.004~0.009	0.004~0.011
			RPM	23630~29930	23630~29930	23630~29930	21530~27300	17850~22580	15750~18900
			FEED	90~285	115~370	115~370	130~410	130~410	130~410
			Ap	0.023~0.045	0.027~0.054	0.036~0.072	0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125
			Vc	49~63	58~75	78~101	91~115	90~115	92~114
			fz	0.003~0.006	0.004~0.008	0.004~0.008	0.004~0.010	0.005~0.013	0.006~0.015
6-7	Низколегиров. сталь	RPM	32550~42000	32550~42000	32550~42000	30450~38330	25200~32030	22050~27300	
		FEED	185~515	235~660	235~660	265~735	265~820	265~820	
		Ap	0.023~0.045	0.027~0.054	0.036~0.072	0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125	
		Vc	35~45	42~54	57~72	64~82	64~81	66~79	
		fz	0.002~0.005	0.002~0.006	0.002~0.006	0.003~0.008	0.004~0.009	0.004~0.011	
		RPM	23630~29930	23630~29930	23630~29930	21530~27300	17850~22580	15750~18900	
8-9	Низколегиров. сталь	FEED	90~285	115~370	115~370	130~410	130~410	130~410	
		Ap	0.023~0.045	0.027~0.054	0.036~0.072	0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125	
		Vc	49~63	58~75	78~101	91~115	90~115	92~114	
		fz	0.003~0.006	0.004~0.008	0.004~0.008	0.004~0.010	0.005~0.013	0.006~0.015	
		RPM	32550~42000	32550~42000	32550~42000	30450~38330	25200~32030	22050~27300	
		FEED	185~515	235~660	235~660	265~735	265~820	265~820	
10	Высоколегир. сталь	Ap	0.023~0.045	0.027~0.054	0.036~0.072	0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125	
		Vc	35~45	42~54	57~72	64~82	64~81	66~79	
		fz	0.002~0.005	0.002~0.006	0.002~0.006	0.003~0.008	0.004~0.009	0.004~0.011	
		RPM	23630~29930	23630~29930	23630~29930	21530~27300	17850~22580	15750~18900	
		FEED	90~285	115~370	115~370	130~410	130~410	130~410	
		Ap	0.023~0.045	0.027~0.054	0.036~0.072	0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125	
11.1 - 11.2	Высоколегир. сталь	Vc	49~63	58~75	78~101	91~115	90~115	92~114	
		fz	0.003~0.006	0.004~0.008	0.004~0.008	0.004~0.010	0.005~0.013	0.006~0.015	
		RPM	32550~42000	32550~42000	32550~42000	30450~38330	25200~32030	22050~27300	
		FEED	185~515	235~660	235~660	265~735	265~820	265~820	
		Ap	0.023~0.045	0.027~0.054	0.036~0.072	0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125	
		Vc	35~45	42~54	57~72	64~82	64~81	66~79	
K	15-20	Чугун Прочный чугун Ковкий чугун	fz	0.003~0.006	0.004~0.008	0.004~0.008	0.004~0.010	0.005~0.013	0.006~0.015
			RPM	32550~42000	32550~42000	32550~42000	30450~38330	25200~32030	22050~27300
			FEED	185~515	235~660	235~660	265~735	265~820	265~820
			Ap	0.023~0.045	0.027~0.054	0.036~0.072	0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125
			Vc	49~63	58~75	78~101	91~115	90~115	92~114
			fz	0.003~0.006	0.004~0.008	0.004~0.008	0.004~0.010	0.005~0.013	0.006~0.015
H	38.1 - 38.2	Закаленная сталь	RPM	15020~18900	15020~18900	15020~18900	13650~17120	11340~14390	9870~12290
			FEED	90~185	115~235	115~235	130~265	130~265	130~265
			Ap	0.005~0.009	0.005~0.011	0.007~0.014	0.009~0.018	0.010~0.022	0.012~0.025
			Vc	22~28	27~34	36~45	41~51	41~52	41~51
			fz	0.002~0.005	0.002~0.006	0.002~0.006	0.003~0.008	0.004~0.009	0.004~0.011
			RPM	23630~29930	23630~29930	23630~29930	21530~27300	17850~22580	15750~18900
H	40	Отбеленный чугун	FEED	90~285	115~370	115~370	130~410	130~410	130~410
			Ap	0.023~0.045	0.027~0.054	0.036~0.072	0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125
			Vc	35~45	42~54	57~72	64~82	64~81	66~79
			fz	0.002~0.005	0.002~0.006	0.002~0.006	0.003~0.008	0.004~0.009	0.004~0.011
			RPM	23630~29930	23630~29930	23630~29930	21530~27300	17850~22580	15750~18900
			FEED	90~285	115~370	115~370	130~410	130~410	130~410
H	41	Закаленный чугун	Ap	0.023~0.045	0.027~0.054	0.036~0.072	0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125
			Vc	22~28	27~34	36~45	41~51	41~52	41~51
			fz	0.003~0.005	0.004~0.006	0.004~0.006	0.005~0.008	0.006~0.009	0.007~0.011
			RPM	15020~18900	15020~18900	15020~18900	13650~17120	11340~14390	9870~12290
			FEED	90~185	115~235	115~235	130~265	130~265	130~265
			Ap	0.005~0.009	0.005~0.011	0.007~0.014	0.009~0.018	0.010~0.022	0.012~0.025

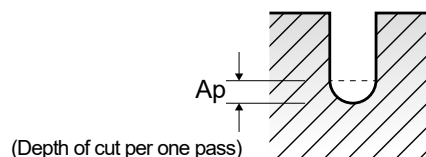
► ДАЛЕЕ



RPM = об/мин Vc = м/мин
 Подача = мм/мин fz = мм/зуб

СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ
GM886 СЕРИЯ

VDI 3323		Diameter (Ø)							
		1.5	1.6	1.8	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
1-4	Vc	90~113	90~118	96~122	97~119	99~123	107~138	107~138	107~138
	fz	0.007~0.016	0.007~0.017	0.007~0.018	0.008~0.021	0.012~0.030	0.015~0.035	0.018~0.044	0.022~0.053
	RPM	19950~25200	18900~24680	17850~22580	16280~19950	11030~13650	8930~11550	7140~9240	5990~7670
	FEED	265~820	265~820	265~820	265~820	265~820	265~820	265~820	265~820
5	Ap	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160	0.090~0.180	0.135~0.270	0.180~0.360	0.225~0.450	0.270~0.540
	Vc	64~82	66~83	68~85	69~85	66~85	73~98	72~97	74~98
	fz	0.005~0.011	0.005~0.012	0.005~0.013	0.006~0.014	0.009~0.022	0.011~0.025	0.014~0.031	0.016~0.038
	RPM	14180~18380	13860~17330	12600~15750	11550~14180	7350~9450	6090~8190	4830~6510	4100~5460
6-7	FEED	130~410	130~410	130~410	130~410	130~410	130~410	130~410	130~410
	Ap	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160	0.090~0.180	0.135~0.270	0.180~0.360	0.225~0.450	0.270~0.540
	Vc	90~113	90~118	96~122	97~119	99~123	107~138	107~138	107~138
	fz	0.007~0.016	0.007~0.017	0.007~0.018	0.008~0.021	0.012~0.030	0.015~0.035	0.018~0.044	0.022~0.053
8-9	RPM	19950~25200	18900~24680	17850~22580	16280~19950	11030~13650	8930~11550	7140~9240	5990~7670
	FEED	265~820	265~820	265~820	265~820	265~820	265~820	265~820	265~820
	Ap	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160	0.090~0.180	0.135~0.270	0.180~0.360	0.225~0.450	0.270~0.540
	Vc	64~82	66~83	68~85	69~85	66~85	73~98	72~97	74~98
10	fz	0.005~0.011	0.005~0.012	0.005~0.013	0.006~0.014	0.009~0.022	0.011~0.025	0.014~0.031	0.016~0.038
	RPM	14180~18380	13860~17330	12600~15750	11550~14180	7350~9450	6090~8190	4830~6510	4100~5460
	FEED	130~410	130~410	130~410	130~410	130~410	130~410	130~410	130~410
	Ap	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160	0.090~0.180	0.135~0.270	0.180~0.360	0.225~0.450	0.270~0.540
11.1 - 11.2	Vc	90~113	90~118	96~122	97~119	99~123	107~138	107~138	107~138
	fz	0.007~0.016	0.007~0.017	0.007~0.018	0.008~0.021	0.012~0.030	0.015~0.035	0.018~0.044	0.022~0.053
	RPM	19950~25200	18900~24680	17850~22580	16280~19950	11030~13650	8930~11550	7140~9240	5990~7670
	FEED	265~820	265~820	265~820	265~820	265~820	265~820	265~820	265~820
15 - 20	Ap	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160	0.090~0.180	0.135~0.270	0.180~0.360	0.225~0.450	0.270~0.540
	Vc	41~50	42~52	42~53	43~54	43~54	49~62	49~61	49~62
	fz	0.007~0.012	0.008~0.012	0.008~0.013	0.009~0.015	0.014~0.022	0.016~0.026	0.020~0.032	0.024~0.038
	RPM	9140~11240	8720~10920	7770~9870	7250~9030	4830~5990	4100~5150	3260~4100	2730~3470
38.1 - 38.2	FEED	130~265	130~265	130~265	130~265	130~265	130~265	130~265	130~265
	Ap	0.014~0.028	0.015~0.030	0.016~0.032	0.018~0.035	0.028~0.055	0.035~0.070	0.044~0.088	0.053~0.105
	Vc	64~82	66~83	68~85	69~85	66~85	73~98	72~97	74~98
	fz	0.005~0.011	0.005~0.012	0.005~0.013	0.006~0.014	0.009~0.022	0.011~0.025	0.014~0.031	0.016~0.038
40	RPM	14180~18380	13860~17330	12600~15750	11550~14180	7350~9450	6090~8190	4830~6510	4100~5460
	FEED	130~410	130~410	130~410	130~410	130~410	130~410	130~410	130~410
	Ap	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160	0.090~0.180	0.135~0.270	0.180~0.360	0.225~0.450	0.270~0.540
	Vc	41~50	42~52	42~53	43~54	43~54	49~62	49~61	49~62
41	fz	0.007~0.012	0.008~0.012	0.008~0.013	0.009~0.015	0.014~0.022	0.016~0.026	0.020~0.032	0.024~0.038
	RPM	9140~11240	8720~10920	7770~9870	7250~9030	4830~5990	4100~5150	3260~4100	2730~3470
	FEED	130~265	130~265	130~265	130~265	130~265	130~265	130~265	130~265
	Ap	0.014~0.028	0.015~0.030	0.016~0.032	0.018~0.035	0.028~0.055	0.035~0.070	0.044~0.088	0.053~0.105



RPM = об/мин Vc = м/мин
 Подача = мм/мин fz = мм/зуб



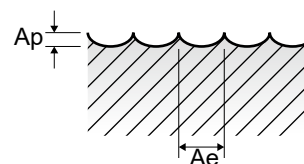
СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ НА КОНУС, С 2 ЗУБЬЯМИ

GM902 СЕРИЯ

■ НОРМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ

ISO	VDI 3323	Material	Ae		Diameter (Ø)						
					1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0
H	5	Нелегирован. сталь	0.2D	Vc	35	60	80	90	95	110	120
				fz	0.008	0.014	0.023	0.031	0.040	0.060	0.080
				RPM	11141	9549	8488	7162	6048	5836	4775
				FEED	178	267	390	444	484	700	764
	8-9	Низколегиров. сталь	0.2D	Vc	35	60	80	90	95	110	120
				fz	0.008	0.014	0.023	0.031	0.040	0.060	0.080
				RPM	11141	9549	8488	7162	6048	5836	4775
				FEED	178	267	390	444	484	700	764
	11.1	Высоколегир. сталь	0.2D	Vc	35	60	80	90	95	110	120
				fz	0.008	0.014	0.023	0.031	0.040	0.060	0.080
				RPM	11141	9549	8488	7162	6048	5836	4775
				FEED	178	267	390	444	484	700	764
11.2	Высоколегир. сталь	0.1D	Vc	55	75	100	110	125	135	150	
			fz	0.012	0.028	0.043	0.052	0.059	0.067	0.075	
			RPM	17507	11937	10610	8754	7958	7162	5968	
			FEED	420	668	912	910	939	960	895	
H	38.1	Закаленная сталь	0.1D	Vc	55	75	100	110	125	135	150
				fz	0.012	0.028	0.043	0.052	0.059	0.067	0.075
				RPM	17507	11937	10610	8754	7958	7162	5968
				FEED	420	668	912	910	939	960	895
	38.2	Закаленная сталь	0.1D	Vc	55	75	95	110	125	130	140
				fz	0.012	0.026	0.043	0.052	0.059	0.068	0.075
				RPM	17507	11937	10080	8754	7958	6897	5570
				FEED	420	621	867	910	939	938	836
	40	Отбеленный чугун	0.1D	Vc	55	75	100	110	125	135	150
				fz	0.012	0.028	0.043	0.052	0.059	0.067	0.075
				RPM	17507	11937	10610	8754	7958	7162	5968
				FEED	420	668	912	910	939	960	895
41	Закаленный чугун	0.1D	Vc	55	75	95	110	125	130	140	
			fz	0.012	0.026	0.043	0.052	0.059	0.068	0.075	
			RPM	17507	11937	10080	8754	7958	6897	5570	
			FEED	420	621	867	910	939	938	836	

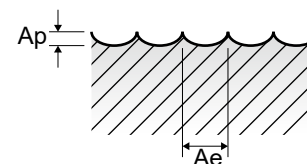
► ДАЛЕЕ



RPM = об/мин Vc = м/мин
 Подача = мм/мин fz = мм/зуб

СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ НА КОНУС, С 2 ЗУБЬЯМИ
GM902 СЕРИЯ
■ ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ ОБРАБОТКА

ISO	VDI 3323	Material	Ae		Diameter (Ø)						
					1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0
P	1-5	Нелегирован. сталь	0.05D	Vc	65	110	165	220	275	335	355
				fz	0.026	0.036	0.048	0.07	0.086	0.095	0.119
				RPM	20690	17507	17507	17507	17507	17772	14125
				FEED	1076	1261	1681	2451	3011	3377	3362
				Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
				Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
	6-9	Низколегиров. сталь	0.05D	Vc	65	110	165	220	275	335	355
				fz	0.026	0.036	0.048	0.070	0.086	0.095	0.119
				RPM	20690	17507	17507	17507	17507	17772	14125
				FEED	1076	1261	1681	2451	3011	3377	3362
				Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
				Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
10-11.2	Высоколегир. сталь	0.05D	Vc	65	110	165	220	275	335	355	
			fz	0.026	0.036	0.048	0.07	0.086	0.095	0.119	
			RPM	20690	17507	17507	17507	17507	17772	14125	
			FEED	1076	1261	1681	2451	3011	3377	3362	
			Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	
			Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	
K	15-20	Чугун Прочный чугун Ковкий чугун	0.05D	Vc	65	110	165	220	275	335	355
				fz	0.026	0.036	0.048	0.07	0.086	0.095	0.119
				RPM	20690	17507	17507	17507	17507	17772	14125
				FEED	1076	1261	1681	2451	3011	3377	3362
				Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
				Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
H	38	Закаленная сталь	0.05D	Vc	55	75	100	110	125	135	150
				fz	0.019	0.037	0.069	0.080	0.088	0.101	0.112
				RPM	17507	11937	10610	8754	7958	7162	5968
				FEED	665	883	1464	1401	1401	1447	1337
	38.2	Закаленная сталь	0.05D	Vc	55	75	95	110	120	130	140
				fz	0.017	0.043	0.066	0.079	0.087	0.102	0.109
				RPM	17507	11937	10080	8754	7639	6897	5570
				FEED	595	1027	1331	1383	1329	1407	1214
	40	Отбеленный чугун	0.05D	Vc	65	110	165	220	275	335	355
				fz	0.026	0.036	0.048	0.07	0.086	0.095	0.119
				RPM	20690	17507	17507	17507	17507	17772	14125
				FEED	1076	1261	1681	2451	3011	3377	3362
41	Закаленный чугун	0.05D	Vc	55	75	95	110	120	130	140	
			fz	0.017	0.043	0.066	0.079	0.087	0.102	0.109	
			RPM	17507	11937	10080	8754	7639	6897	5570	
			FEED	595	1027	1331	1383	1329	1407	1214	
Ap	0.05	0.10	0.15	0.2	0.25	0.25	0.25				



RPM = об/мин Vc = м/мин
 Подача = мм/мин fz = мм/зуб

- CBN ФРЕЗЫ
- i-Xmill ФРЕЗЫ
- i-SMART ФРЕЗЫ МОДУЛЬНОГО ТИПА
- X5070 ФРЕЗЫ
- 4G MILL ФРЕЗЫ
- X-POWER PRO ФРЕЗЫ**
- TitaNoX-POWER ФРЕЗЫ
- JET-POWER ФРЕЗЫ
- V7 PLUS ФРЕЗЫ
- ALU-POWER HPC ФРЕЗЫ
- ALU-POWER ФРЕЗЫ
- D-POWER GRAPHITE ФРЕЗЫ
- D-POWER CFRP ФРЕЗЫ
- РОУТЕРЫ
- CRX S ФРЕЗЫ
- K-2 ФРЕЗЫ
- ONLY ONE ФРЕЗЫ
- TANK-POWER ФРЕЗЫ
- GENERAL HSS ФРЕЗЫ
- ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛИ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



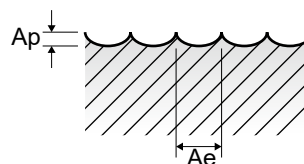
СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ

GM815 СЕРИЯ

■ НОРМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ

ISO	VDI 3323	Material	Ae		Diameter (Ø)								
					2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0
P	1-4	Нелегирован. сталь	0.2D	Vc	105	130	140	150	170	190	210	230	250
				fz	0.013	0.019	0.026	0.034	0.045	0.068	0.09	0.111	0.136
				RPM	16711	13793	11141	9549	9019	7560	6685	6101	4974
				FEED	869	1048	1159	1299	1623	2056	2406	2709	2706
				Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
	5	Нелегирован. сталь	0.2D	Vc	75	100	110	120	135	150	170	185	200
				fz	0.010	0.017	0.024	0.030	0.045	0.060	0.075	0.089	0.106
				RPM	11937	10610	8754	7639	7162	5968	5411	4907	3979
				FEED	477	722	840	917	1289	1432	1623	1747	1687
				Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
6-7	Низколегиров. сталь	0.2D	Vc	105	130	140	150	170	190	210	230	250	
			fz	0.013	0.019	0.026	0.034	0.045	0.068	0.09	0.111	0.136	
			RPM	16711	13793	11141	9549	9019	7560	6685	6101	4974	
			FEED	869	1048	1159	1299	1623	2056	2406	2709	2706	
			Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	
8-9	Низколегиров. сталь	0.2D	Vc	75	100	110	120	135	150	170	185	200	
			fz	0.010	0.017	0.024	0.030	0.045	0.060	0.075	0.089	0.106	
			RPM	11937	10610	8754	7639	7162	5968	5411	4907	3979	
			FEED	477	722	840	917	1289	1432	1623	1747	1687	
			Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	
10	Высоколегир. сталь	0.2D	Vc	105	130	140	150	170	190	210	230	250	
			fz	0.013	0.019	0.026	0.034	0.045	0.068	0.09	0.111	0.136	
			RPM	16711	13793	11141	9549	9019	7560	6685	6101	4974	
			FEED	869	1048	1159	1299	1623	2056	2406	2709	2706	
			Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	
11.1 - 11.2	Высоколегир. сталь	0.2D	Vc	75	100	110	120	135	150	170	185	200	
			fz	0.010	0.017	0.024	0.030	0.045	0.060	0.075	0.089	0.106	
			RPM	11937	10610	8754	7639	7162	5968	5411	4907	3979	
			FEED	477	722	840	917	1289	1432	1623	1747	1687	
			Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	
K	15-20	Чугун Прочный чугун Ковкий чугун	0.2D	Vc	105	130	140	150	170	190	210	230	250
				fz	0.013	0.019	0.026	0.034	0.045	0.068	0.09	0.111	0.136
				RPM	16711	13793	11141	9549	9019	7560	6685	6101	4974
				FEED	869	1048	1159	1299	1623	2056	2406	2709	2706
H	38.1 - 39.2	Закаленная сталь	0.1D	Vc	30	45	55	60	65	65	65	70	70
				fz	0.008	0.012	0.016	0.018	0.022	0.033	0.041	0.053	0.069
				RPM	4775	4775	4377	3820	3448	2586	2069	1857	1393
				FEED	153	229	280	275	303	341	339	394	384
	40	Отбеленный чугун	0.2D	Vc	75	100	110	120	135	150	170	185	200
				fz	0.01	0.017	0.024	0.03	0.045	0.06	0.075	0.089	0.106
				RPM	11937	10610	8754	7639	7162	5968	5411	4907	3979
				FEED	477	722	840	917	1289	1432	1623	1747	1687
	41	Закаленный чугун	0.1D	Vc	30	45	55	60	65	65	65	70	70
				fz	0.008	0.012	0.016	0.018	0.022	0.033	0.041	0.053	0.069
				RPM	4775	4775	4377	3820	3448	2586	2069	1857	1393
				FEED	153	229	280	275	303	341	339	394	384

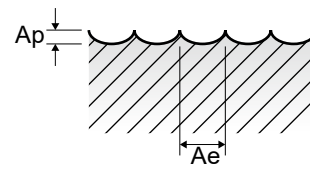
► ДАЛЕЕ



RPM = об/мин Vc = м/мин
 Подача = мм/мин fz = мм/зуб

СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ
GM815 СЕРИЯ
■ ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ ОБРАБОТКА

ISO	VDI 3323	Material	Ae		Diameter (Ø)									
					2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	
P	1-5	Нелегирован. сталь	0.05D	Vc	140	210	275	345	415	440	460	485	505	
				fz	0.026	0.036	0.052	0.064	0.071	0.09	0.105	0.12	0.136	
				RPM	22282	22282	21884	21963	22016	17507	14642	12865	10047	
				FEED	2317	3209	4552	5623	6253	6303	6150	6175	5465	
				Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	
	6-9	Низколегиров. сталь	0.05D	Vc	140	210	275	345	415	440	460	485	505	
				fz	0.026	0.036	0.052	0.064	0.071	0.09	0.105	0.12	0.136	
				RPM	22282	22282	21884	21963	22016	17507	14642	12865	10047	
				FEED	2317	3209	4552	5623	6253	6303	6150	6175	5465	
10 - 11.2	Высоколегир. сталь	0.05D	Vc	140	210	275	345	415	440	460	485	505		
			fz	0.026	0.036	0.052	0.064	0.071	0.09	0.105	0.12	0.136		
			RPM	22282	22282	21884	21963	22016	17507	14642	12865	10047		
			FEED	2317	3209	4552	5623	6253	6303	6150	6175	5465		
			Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3		
K	15-20	Чугун Прочный чугун Ковкий чугун	0.05D	Vc	140	210	275	345	415	440	460	485	505	
				fz	0.026	0.036	0.052	0.064	0.071	0.09	0.105	0.12	0.136	
				RPM	22282	22282	21884	21963	22016	17507	14642	12865	10047	
				FEED	2317	3209	4552	5623	6253	6303	6150	6175	5465	
				Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	
H	38.1 - 39.2	Закаленная сталь	0.05D	Vc	140	170	180	200	210	220	230	240	250	
				fz	0.017	0.023	0.032	0.038	0.045	0.056	0.064	0.071	0.079	
				RPM	22282	18038	14324	12732	11141	8754	7321	6366	4974	
				FEED	1515	1659	1833	1935	2005	1961	1874	1808	1572	
				Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	
	40	Отбеленный чугун	0.05D	Vc	140	210	275	345	415	440	460	485	505	
				fz	0.026	0.036	0.052	0.064	0.071	0.09	0.105	0.12	0.136	
				RPM	22282	22282	21884	21963	22016	17507	14642	12865	10047	
				FEED	2317	3209	4552	5623	6253	6303	6150	6175	5465	
	41	Закаленный чугун	0.05D	Vc	140	170	180	200	210	220	230	240	250	
				fz	0.017	0.023	0.032	0.038	0.045	0.056	0.064	0.071	0.079	
				RPM	22282	18038	14324	12732	11141	8754	7321	6366	4974	
				FEED	1515	1659	1833	1935	2005	1961	1874	1808	1572	
				Ap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	



RPM = об/мин Vc = м/мин
 Подача = мм/мин fz = мм/зуб

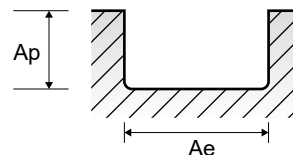
- ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
- БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
- CBN ФРЕЗЫ
- i-Xmill ФРЕЗЫ
- i-SMART ФРЕЗЫ МОДУЛЬНОГО ТИПА
- X5070 ФРЕЗЫ
- 4G MILL ФРЕЗЫ
- X-POWER PRO ФРЕЗЫ**
- TitaNox-POWER ФРЕЗЫ
- JET-POWER ФРЕЗЫ
- V7 PLUS ФРЕЗЫ
- ALU-POWER HPC ФРЕЗЫ
- ALU-POWER ФРЕЗЫ
- D-POWER GRAPHITE ФРЕЗЫ
- D-POWER CFRP ФРЕЗЫ
- РОУТЕРЫ
- CRX S ФРЕЗЫ
- K-2 ФРЕЗЫ
- ONLY ONE ФРЕЗЫ
- TANK-POWER ФРЕЗЫ
- GENERAL HSS ФРЕЗЫ
- ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛИ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



РАДИУСНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ

GM818 СЕРИЯ

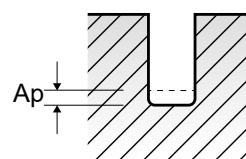
ISO	VDI 3323	Material	Ae	Ap		Diameter (Ø)					
						4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0
P	1-4	Нелегирован. сталь	1.0D	0.3D	Vc	75	80	80	85	85	85
					fz	0.016	0.023	0.032	0.045	0.053	0.051
	RPM	5968	5093	4244	3382	2706	2255				
	FEED	191	234	272	304	287	230				
	5		1.0D	0.3D	Vc	45	50	50	55	55	60
					fz	0.013	0.017	0.025	0.033	0.039	0.041
	RPM	3581	3183	2653	2188	1751	1592				
	FEED	93	108	133	144	137	131				
	6-7	Низколегиров. сталь	1.0D	0.3D	Vc	75	80	80	85	85	85
					fz	0.016	0.023	0.032	0.045	0.053	0.051
	RPM	5968	5093	4244	3382	2706	2255				
	FEED	191	234	272	304	287	230				
8-9		1.0D	0.3D	Vc	45	50	50	55	55	60	
				fz	0.013	0.017	0.025	0.033	0.039	0.041	
RPM	3581	3183	2653	2188	1751	1592					
FEED	93	108	133	144	137	131					
10	Высоколегир. сталь	1.0D	0.3D	Vc	75	80	80	85	85	85	
				fz	0.016	0.023	0.032	0.045	0.053	0.051	
RPM	5968	5093	4244	3382	2706	2255					
FEED	191	234	272	304	287	230					
11.1 11.2		1.0D	0.3D	Vc	45	50	50	55	55	60	
				fz	0.013	0.017	0.025	0.033	0.039	0.041	
RPM	3581	3183	2653	2188	1751	1592					
FEED	93	108	133	144	137	131					
K	15-20	Чугун Прочный чугун Ковкий чугун	1.0D	0.3D	Vc	75	80	80	85	85	85
					fz	0.016	0.023	0.032	0.045	0.053	0.051
					RPM	5968	5093	4244	3382	2706	2255
					FEED	191	234	272	304	287	230
H	38.1 38.2	Закаленная сталь	1.0D	0.3D	Vc	30	35	35	35	35	35
					fz	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016	0.019
	RPM	2387	2228	1857	1393	1114	928				
	FEED	29	36	37	36	36	35				
	40	Отбеленный чугун	1.0D	0.3D	Vc	45	50	50	55	55	60
					fz	0.013	0.017	0.025	0.033	0.039	0.041
	RPM	3581	3183	2653	2188	1751	1592				
	FEED	93	108	133	144	137	131				
	41	Закаленный чугун	1.0D	0.3D	Vc	30	35	35	35	35	35
					fz	0.006	0.008	0.01	0.013	0.016	0.019
	RPM	2387	2228	1857	1393	1114	928				
	FEED	29	36	37	36	36	35				



RPM = об/мин Vc = м/мин
 Подача = мм/мин fz = мм/зуб

РАДИУСНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ
GM8A1 СЕРИЯ

ISO	VDI 3323	Material		Diameter (Ø)					
				1.0	1.2	1.4	1.5	1.6	1.8
P	1-4	Нелегирован. сталь	Vc	71~88	70~85	70~88	68~87	70~90	74~93
			fz	0.006~0.014	0.008~0.020	0.009~0.023	0.010~0.024	0.010~0.025	0.011~0.027
	RPM		23630~29400	19430~23630	16800~21000	15230~19430	14700~18900	13650~17330	
	FEED		295~850	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	
	Ap		0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160	
	Ap		0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160	
	5	Низколегиров. сталь	Vc	49~63	49~62	51~62	49~64	51~64	52~65
			fz	0.006~0.015	0.007~0.018	0.008~0.021	0.009~0.022	0.009~0.023	0.010~0.026
	RPM		16490~21000	13650~17330	12080~14700	11030~14180	10710~13440	9660~12080	
	FEED		200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	
	Ap		0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160	
	Ap		0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160	
6-7	Низколегиров. сталь	Vc	71~88	70~85	70~88	68~87	70~90	74~93	
		fz	0.006~0.014	0.008~0.020	0.009~0.023	0.010~0.024	0.010~0.025	0.011~0.027	
RPM		23630~29400	19430~23630	16800~21000	15230~19430	14700~18900	13650~17330		
FEED		295~850	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945		
Ap		0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160		
Ap		0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160		
8-9	Высоколегир. сталь	Vc	49~63	49~62	51~62	49~64	51~64	52~65	
		fz	0.006~0.015	0.007~0.018	0.008~0.021	0.009~0.022	0.009~0.023	0.010~0.026	
RPM		16490~21000	13650~17330	12080~14700	11030~14180	10710~13440	9660~12080		
FEED		200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630		
Ap		0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160		
Ap		0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160		
10	Высоколегир. сталь	Vc	71~88	70~85	70~88	68~87	70~90	74~93	
		fz	0.006~0.014	0.008~0.020	0.009~0.023	0.010~0.024	0.010~0.025	0.011~0.027	
RPM		23630~29400	19430~23630	16800~21000	15230~19430	14700~18900	13650~17330		
FEED		295~850	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945		
Ap		0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160		
Ap		0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160		
11.1 11.2	Высоколегир. сталь	Vc	49~63	49~62	51~62	49~64	51~64	52~65	
		fz	0.006~0.015	0.007~0.018	0.008~0.021	0.009~0.022	0.009~0.023	0.010~0.026	
RPM		16490~21000	13650~17330	12080~14700	11030~14180	10710~13440	9660~12080		
FEED		200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630		
Ap		0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160		
Ap		0.045~0.090	0.055~0.100	0.062~0.125	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160		
K	15-20	Чугун Прочный чугун Ковкий чугун	Vc	71~88	70~85	70~88	68~87	70~90	74~93
			fz	0.006~0.014	0.008~0.020	0.009~0.023	0.010~0.024	0.010~0.025	0.011~0.027
			RPM	23630~29400	19430~23630	16800~21000	15230~19430	14700~18900	13650~17330
			FEED	295~850	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945
H	38.1 - 38.2	Закаленная сталь	Vc	31~39	31~40	32~40	32~39	32~40	32~41
			fz	0.003~0.005	0.004~0.006	0.005~0.007	0.005~0.008	0.005~0.008	0.006~0.009
			RPM	10500~13130	8720~11030	7560~9450	7040~8610	6720~8400	5990~7560
			FEED	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135
	40	Отбеленный чугун	Vc	49~63	49~62	51~62	49~64	51~64	52~65
			fz	0.006~0.015	0.007~0.018	0.008~0.021	0.009~0.022	0.009~0.023	0.010~0.026
			RPM	16490~21000	13650~17330	12080~14700	11030~14180	10710~13440	9660~12080
			FEED	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630
	41	Закаленный чугун	Vc	31~39	31~40	32~40	32~39	32~40	32~41
			fz	0.003~0.005	0.004~0.006	0.005~0.007	0.005~0.008	0.005~0.008	0.006~0.009
			RPM	10500~13130	8720~11030	7560~9450	7040~8610	6720~8400	5990~7560
			FEED	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135
			Ap	0.009~0.018	0.010~0.022	0.012~0.025	0.014~0.028	0.015~0.030	0.016~0.032
			Ap	0.009~0.018	0.010~0.022	0.012~0.025	0.014~0.028	0.015~0.030	0.016~0.032
			Ap	0.009~0.018	0.010~0.022	0.012~0.025	0.014~0.028	0.015~0.030	0.016~0.032
			Ap	0.009~0.018	0.010~0.022	0.012~0.025	0.014~0.028	0.015~0.030	0.016~0.032

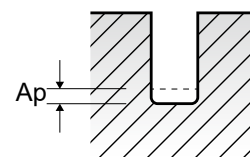
▶ ДАЛЕЕ

 RPM = об/мин Vc = м/мин
 Подача = мм/мин fz = мм/зуб



РАДИУСНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ

GM8A1 СЕРИЯ

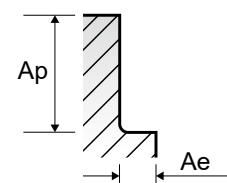
ISO	VDI 3323	Material		Diameter (Ø)					
				2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0
P	1-4	Нелегирован. сталь	Vc	75~91	75~94	75~94	75~94	75~94	75~94
			fz	0.012~0.031	0.015~0.038	0.018~0.045	0.023~0.060	0.029~0.075	0.035~0.090
			RPM	12600~15230	9980~12600	8400~10500	6300~7880	5040~6300	4200~5250
			FEED	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945
	5	Нелегирован. сталь	Vc	52~66	53~67	52~66	52~67	52~66	53~66
			fz	0.011~0.029	0.014~0.035	0.017~0.043	0.023~0.057	0.029~0.071	0.034~0.086
			RPM	8720~11030	7040~8930	5780~7350	4310~5570	3470~4410	2940~3680
			FEED	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630
	6-7	Низколегиров. сталь	Vc	75~91	75~94	75~94	75~94	75~94	75~94
			fz	0.012~0.031	0.015~0.038	0.018~0.045	0.023~0.060	0.029~0.075	0.035~0.090
			RPM	12600~15230	9980~12600	8400~10500	6300~7880	5040~6300	4200~5250
			FEED	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945
8-9	Низколегиров. сталь	Vc	52~66	53~67	52~66	52~67	52~66	53~66	
		fz	0.011~0.029	0.014~0.035	0.017~0.043	0.023~0.057	0.029~0.071	0.034~0.086	
		RPM	8720~11030	7040~8930	5780~7350	4310~5570	3470~4410	2940~3680	
		FEED	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	
10	Высоколегир. сталь	Vc	75~91	75~94	75~94	75~94	75~94	75~94	
		fz	0.012~0.031	0.015~0.038	0.018~0.045	0.023~0.060	0.029~0.075	0.035~0.090	
		RPM	12600~15230	9980~12600	8400~10500	6300~7880	5040~6300	4200~5250	
		FEED	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	
11.1 - 11.2	Высоколегир. сталь	Vc	52~66	53~67	52~66	52~67	52~66	53~66	
		fz	0.011~0.029	0.014~0.035	0.017~0.043	0.023~0.057	0.029~0.071	0.034~0.086	
		RPM	8720~11030	7040~8930	5780~7350	4310~5570	3470~4410	2940~3680	
		FEED	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	
K	15-20	Чугун Прочный чугун Ковкий чугун	Vc	75~91	75~94	75~94	75~94	75~94	75~94
			fz	0.012~0.031	0.015~0.038	0.018~0.045	0.023~0.060	0.029~0.075	0.035~0.090
			RPM	12600~15230	9980~12600	8400~10500	6300~7880	5040~6300	4200~5250
			FEED	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945
H	38.1 - 38.2	Закаленная сталь	Vc	33~41	34~42	33~41	33~41	33~41	33~49
			fz	0.006~0.010	0.008~0.012	0.009~0.015	0.013~0.020	0.015~0.025	0.019~0.025
			RPM	5570~6930	4520~5570	3680~4620	2730~3470	2210~2730	1840~2730
			FEED	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135
H	40	Отбеленный чугун	Vc	52~66	53~67	52~66	52~67	52~66	53~66
			fz	0.011~0.029	0.014~0.035	0.017~0.043	0.023~0.057	0.029~0.071	0.034~0.086
			RPM	8720~11030	7040~8930	5780~7350	4310~5570	3470~4410	2940~3680
			FEED	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630
H	41	Закаленный чугун	Vc	33~41	34~42	33~41	33~41	33~41	33~49
			fz	0.006~0.010	0.008~0.012	0.009~0.015	0.013~0.020	0.015~0.025	0.019~0.025
			RPM	5570~6930	4520~5570	3680~4620	2730~3470	2210~2730	1840~2730
			FEED	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135
H			Vc	0.018~0.035	0.022~0.045	0.028~0.055	0.036~0.072	0.045~0.090	0.054~0.108
			fz						
			RPM						
			FEED						



RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

РАДИУСНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ
GM839 СЕРИЯ

ISO	VDI 3323	Material	Ae	Ap		Diameter (Ø)						
						2.0	3.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0
P	1-4	Нелегирован. сталь	0.05D	1.0D	Vc	95	110	125	140	140	135	135
					fz	0.006	0.009	0.019	0.03	0.042	0.047	0.048
					RPM	15120	11671	9947	7427	5570	4297	3581
					FEED	363	420	756	891	936	808	688
					Vc	65	70	75	85	85	85	85
					fz	0.006	0.009	0.019	0.030	0.038	0.037	0.037
	5	Нелегирован. сталь	0.05D	1.0D	RPM	10345	7427	5968	4509	3382	2706	2255
					FEED	248	267	454	541	514	400	334
					Vc	95	110	125	140	140	135	135
					fz	0.006	0.009	0.019	0.03	0.042	0.047	0.048
					RPM	15120	11671	9947	7427	5570	4297	3581
					FEED	363	420	756	891	936	808	688
	6-7	Низколегиров. сталь	0.05D	1.0D	Vc	65	70	75	85	85	85	85
					fz	0.006	0.009	0.019	0.030	0.038	0.037	0.037
					RPM	10345	7427	5968	4509	3382	2706	2255
					FEED	248	267	454	541	514	400	334
					Vc	95	110	125	140	140	135	135
					fz	0.006	0.009	0.019	0.03	0.042	0.047	0.048
8-9	Низколегиров. сталь	0.05D	1.0D	RPM	15120	11671	9947	7427	5570	4297	3581	
				FEED	363	420	756	891	936	808	688	
				Vc	65	70	75	85	85	85	85	
				fz	0.006	0.009	0.019	0.030	0.038	0.037	0.037	
				RPM	10345	7427	5968	4509	3382	2706	2255	
				FEED	248	267	454	541	514	400	334	
10	Высоколегир. сталь	0.05D	1.0D	Vc	95	110	125	140	140	135	135	
				fz	0.006	0.009	0.019	0.03	0.042	0.047	0.048	
				RPM	15120	11671	9947	7427	5570	4297	3581	
				FEED	363	420	756	891	936	808	688	
				Vc	65	70	75	85	85	85	85	
				fz	0.006	0.009	0.019	0.030	0.038	0.037	0.037	
11.1 - 11.2	Высоколегир. сталь	0.05D	1.0D	RPM	10345	7427	5968	4509	3382	2706	2255	
				FEED	248	267	454	541	514	400	334	
				Vc	95	110	125	140	140	135	135	
				fz	0.006	0.009	0.019	0.03	0.042	0.047	0.048	
				RPM	15120	11671	9947	7427	5570	4297	3581	
				FEED	363	420	756	891	936	808	688	
K	15-20	Чугун Прочный чугун Ковкий чугун	0.05D	1.0D	Vc	95	110	125	140	140	135	135
					fz	0.006	0.009	0.019	0.03	0.042	0.047	0.048
					RPM	15120	11671	9947	7427	5570	4297	3581
					FEED	363	420	756	891	936	808	688
					Vc	40	40	50	50	55	55	60
					fz	0.002	0.004	0.005	0.010	0.016	0.017	0.017
H	38.1 - 38.2	Закаленная сталь	0.05D	1.0D	RPM	6366	4244	3979	2653	2188	1751	1592
					FEED	51	68	80	106	140	119	108
					Vc	65	70	75	85	85	85	85
					fz	0.006	0.009	0.019	0.030	0.038	0.037	0.037
					RPM	10345	7427	5968	4509	3382	2706	2255
					FEED	248	267	454	541	514	400	334
	40	Отбеленный чугун	0.05D	1.0D	Vc	40	40	50	50	55	55	60
					fz	0.002	0.004	0.005	0.010	0.016	0.017	0.017
					RPM	6366	4244	3979	2653	2188	1751	1592
					FEED	51	68	80	106	140	119	108
					Vc	65	70	75	85	85	85	85
					fz	0.006	0.009	0.019	0.030	0.038	0.037	0.037
41	Закаленный чугун	0.05D	1.0D	RPM	10345	7427	5968	4509	3382	2706	2255	
				FEED	248	267	454	541	514	400	334	
				Vc	40	40	50	50	55	55	60	
				fz	0.002	0.004	0.005	0.010	0.016	0.017	0.017	
				RPM	6366	4244	3979	2653	2188	1751	1592	
				FEED	51	68	80	106	140	119	108	



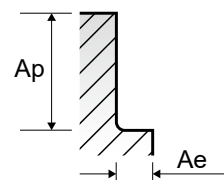
RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
 CBN ФРЕЗЫ
 i-Xmill ФРЕЗЫ
 i-SMART ФРЕЗЫ МОДУЛЬНОГО ТИПА
 X5070 ФРЕЗЫ
 4G MILL ФРЕЗЫ
X-POWER PRO ФРЕЗЫ
 TiAlN-POWER ФРЕЗЫ
 JET-POWER ФРЕЗЫ
 V7 PLUS ФРЕЗЫ
 ALU-POWER HPC ФРЕЗЫ
 ALU-POWER ФРЕЗЫ
 D-POWER GRAPHITE ФРЕЗЫ
 D-POWER CFRP ФРЕЗЫ
 РОУТЕРЫ
 CRX S ФРЕЗЫ
 K-2 ФРЕЗЫ
 ONLY ONE ФРЕЗЫ
 TANK-POWER ФРЕЗЫ
 GENERAL HSS ФРЕЗЫ
 ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛИ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

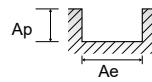
РАДИУСНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ

GM819 СЕРИЯ

ISO	VDI 3323	Material	Ae	Ap		Diameter (Ø)										
						3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0		
P	1-4	Нелегирован. сталь	0.05D	2.5D	Vc	70	75	80	80	85	85	85	95	85		
					fz	0.006	0.01	0.012	0.014	0.019	0.023	0.022	0.023	0.022		
	RPM				7427	5968	5093	4244	3382	2706	2255	1890	1353			
	FEED				178	239	244	238	257	249	198	174	119			
	Vc				45	45	50	50	55	55	60	60	55			
	fz				0.008	0.011	0.016	0.018	0.024	0.028	0.029	0.030	0.028			
	5	Низколегиров. сталь	0.05D	2.5D	RPM	4775	3581	3183	2653	2188	1751	1592	1194	875		
					FEED	153	158	204	191	210	196	185	143	98		
	Vc				70	75	80	80	85	85	95	85				
	fz				0.006	0.01	0.012	0.014	0.019	0.023	0.022	0.023	0.022			
	RPM				7427	5968	5093	4244	3382	2706	2255	1890	1353			
	FEED				178	239	244	238	257	249	198	174	119			
	6-7	Низколегиров. сталь	0.05D	2.5D	Vc	45	45	50	50	55	55	60	60	55		
					fz	0.008	0.011	0.016	0.018	0.024	0.028	0.029	0.030	0.028		
	RPM				4775	3581	3183	2653	2188	1751	1592	1194	875			
	FEED				153	158	204	191	210	196	185	143	98			
	8-9				Высоколегир. сталь	0.05D	2.5D	Vc	70	75	80	80	85	85	95	85
								fz	0.006	0.01	0.012	0.014	0.019	0.023	0.022	0.023
RPM	7427	5968	5093	4244				3382	2706	2255	1890	1353				
FEED	178	239	244	238				257	249	198	174	119				
10	Высоколегир. сталь	0.05D	2.5D	Vc				45	45	50	50	55	55	60	60	55
				fz				0.008	0.011	0.016	0.018	0.024	0.028	0.029	0.030	0.028
RPM				4775	3581	3183	2653	2188	1751	1592	1194	875				
FEED				153	158	204	191	210	196	185	143	98				
11.1 - 11.2				Высоколегир. сталь	0.05D	2.5D	Vc	70	75	80	80	85	85	95	85	
							fz	0.006	0.01	0.012	0.014	0.019	0.023	0.022	0.023	0.022
RPM	7427	5968	5093				4244	3382	2706	2255	1890	1353				
FEED	178	239	244				238	257	249	198	174	119				
K 15-20	Чугун Прочный чугун Ковкий чугун	0.05D	2.5D				Vc	45	45	50	50	55	55	60	60	55
							fz	0.008	0.011	0.016	0.018	0.024	0.028	0.029	0.030	0.028
RPM				4775	3581	3183	2653	2188	1751	1592	1194	875				
FEED				153	158	204	191	210	196	185	143	98				
H 38.1 - 38.2				Закаленная сталь	0.02D	2.0D	Vc	25	30	35	35	35	35	35	35	35
							fz	0.006	0.008	0.011	0.013	0.017	0.021	0.020	0.022	0.023
RPM	2653	2387	2228				1857	1393	1114	928	696	557				
FEED	64	76	98				97	95	94	74	61	51				
40	Отбеленный чугун	0.05D	2.5D				Vc	45	45	50	50	55	55	60	60	55
							fz	0.008	0.011	0.016	0.018	0.024	0.028	0.029	0.030	0.028
RPM				4775	3581	3183	2653	2188	1751	1592	1194	875				
FEED				153	158	204	191	210	196	185	143	98				
41				Закаленный чугун	0.02D	2.0D	Vc	25	30	35	35	35	35	35	35	35
							fz	0.006	0.008	0.011	0.013	0.017	0.021	0.020	0.022	0.023
RPM	2653	2387	2228				1857	1393	1114	928	696	557				
FEED	64	76	98				97	95	94	74	61	51				



RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ
GM810 СЕРИЯ

 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ISO	VDI 3323	Material	Ae	Ap		Diameter (Ø)				
						0.4	0.8	1.0	1.2	1.5
P	5	Нелегирован. сталь	1.0D	D<1:0.15D D≥1:0.25D	Vc fz RPM FEED	40 0.002 31831 127	65 0.003 25863 155	70 0.004 22282 178	65 0.005 17242 172	60 0.006 12732 153
	8-9	Низколегиров. сталь	1.0D	D<1:0.15D D≥1:0.25D	Vc fz RPM FEED	40 0.002 31831 127	65 0.003 25863 155	70 0.004 22282 178	65 0.005 17242 172	60 0.006 12732 153
	11.1 - 11.2	Высоколегир. сталь	1.0D	D<1:0.15D D≥1:0.25D	Vc fz RPM FEED	40 0.002 31831 127	65 0.003 25863 155	70 0.004 22282 178	65 0.005 17242 172	60 0.006 12732 153
H	38.1 - 38.2	Закаленная сталь	1.0D	D<1:0.02D D≥1:0.05D	Vc fz RPM FEED	30 0.001 23873 48	50 0.002 19894 80	50 0.003 15915 95	50 0.003 13263 80	45 0.004 9549 76
	40	Отбеленный чугун	1.0D	D<1:0.15D D≥1:0.25D	Vc fz RPM FEED	40 0.002 31831 127	65 0.003 25863 155	70 0.004 22282 178	65 0.005 17242 172	60 0.006 12732 153
	41	Закаленный чугун	1.0D	D<1:0.02D D≥1:0.05D	Vc fz RPM FEED	30 0.001 23873 48	50 0.002 19894 80	50 0.003 15915 95	50 0.003 13263 80	45 0.004 9549 76

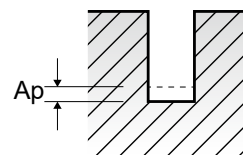
ISO	VDI 3323	Material	Ae	Ap		Diameter (Ø)									
						2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0
P	1-4	Нелегирован. сталь	1.0D	D≤3:0.2D D>3:0.5D	Vc	65	75	85	90	95	95	90	95	100	95
					fz	0.01	0.015	0.025	0.032	0.039	0.057	0.064	0.064	0.062	0.063
	RPM	10345	7958	6764	5730	5040	3780	2865	2520	1989	1512				
	FEED	207	239	338	367	393	431	367	323	247	191				
	5	Нелегирован. сталь	1.0D	D≤3:0.2D D>3:0.5D	Vc	45	45	50	55	55	55	55	55	60	60
					fz	0.010	0.016	0.024	0.032	0.041	0.050	0.050	0.048	0.051	0.047
RPM	7162	4775	3979	3501	2918	2188	1751	1459	1194	955					
FEED	143	153	191	224	239	219	175	140	122	90					
6-7	Низколегиров. сталь	1.0D	D≤3:0.2D D>3:0.5D	Vc	65	75	85	90	95	95	90	95	100	95	
				fz	0.01	0.015	0.025	0.032	0.039	0.057	0.064	0.064	0.062	0.063	
RPM	10345	7958	6764	5730	5040	3780	2865	2520	1989	1512					
FEED	207	239	338	367	393	431	367	323	247	191					
8-9	Низколегиров. сталь	1.0D	D≤3:0.2D D>3:0.5D	Vc	45	45	50	55	55	55	55	55	60	60	
				fz	0.010	0.016	0.024	0.032	0.041	0.050	0.050	0.048	0.051	0.047	
RPM	7162	4775	3979	3501	2918	2188	1751	1459	1194	955					
FEED	143	153	191	224	239	219	175	140	122	90					
10	Высоколегир. сталь	1.0D	D≤3:0.2D D>3:0.5D	Vc	65	75	85	90	95	95	90	95	100	95	
				fz	0.01	0.015	0.025	0.032	0.039	0.057	0.064	0.064	0.062	0.063	
RPM	10345	7958	6764	5730	5040	3780	2865	2520	1989	1512					
FEED	207	239	338	367	393	431	367	323	247	191					
11.1 - 11.2	Высоколегир. сталь	1.0D	D≤3:0.2D D>3:0.5D	Vc	45	45	50	55	55	55	55	55	60	60	
				fz	0.010	0.016	0.024	0.032	0.041	0.050	0.050	0.048	0.051	0.047	
RPM	7162	4775	3979	3501	2918	2188	1751	1459	1194	955					
FEED	143	153	191	224	239	219	175	140	122	90					
M	14.1	Нержавеющ. сталь	1.0D	D≤3:0.2D D>3:0.5D	Vc	35	40	45	45	50	45	45	50	45	
fz	0.009	0.016	0.024	0.032	0.039	0.053	0.06	0.059	0.066	0.06					
RPM	5570	4244	3581	2865	2653	1790	1432	1194	995	716					
FEED	100	136	172	183	207	190	172	141	131	86					
K	15-20	Чугун Прочный чугун Ковкий чугун	1.0D	D≤3:0.2D D>3:0.5D	Vc	65	75	85	90	95	95	90	95	100	95
					fz	0.01	0.015	0.025	0.032	0.039	0.057	0.064	0.064	0.062	0.063
RPM	10345	7958	6764	5730	5040	3780	2865	2520	1989	1512					
FEED	207	239	338	367	393	431	367	323	247	191					
H	38.1 - 38.2	Закаленная сталь	1.0D	0.05D	Vc	30	30	35	35	35	40	40	40	40	
	fz	0.004	0.007	0.009	0.013	0.017	0.028	0.027	0.029	0.028	0.028				
	RPM	4775	3183	2785	2228	1857	1592	1273	1061	796	637				
FEED	38	45	50	58	63	89	69	62	45	36					
40	Отбеленный чугун	1.0D	D≤3:0.2D D>3:0.5D	Vc	45	45	50	55	55	55	55	55	60	60	
				fz	0.01	0.016	0.024	0.032	0.041	0.05	0.05	0.048	0.051	0.047	
RPM	7162	4775	3979	3501	2918	2188	1751	1459	1194	955					
FEED	143	153	191	224	239	219	175	140	122	90					
41	Закаленный чугун	1.0D	0.05D	Vc	30	30	35	35	35	40	40	40	40	40	
				fz	0.004	0.007	0.009	0.013	0.017	0.028	0.027	0.029	0.028	0.028	
RPM	4775	3183	2785	2228	1857	1592	1273	1061	796	637					
FEED	38	45	50	58	63	89	69	62	45	36					

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ

GM883 СЕРИЯ

ISO	VDI 3323	Material		Diameter (Ø)							
				0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2
P	1-4	Нелегирован. сталь	Vc	39~50	49~63	58~75	68~88	68~88	71~89	71~88	70~85
			fz	0.003~0.006	0.003~0.006	0.004~0.007	0.004~0.007	0.005~0.009	0.006~0.011	0.006~0.014	0.008~0.020
			RPM	32550~42000	32550~42000	32550~42000	32550~42000	28350~36750	26250~33080	23630~29400	19430~23630
			FEED	210~460	210~460	265~600	265~600	295~660	295~755	295~850	295~945
			Ap	0.007~0.018	0.009~0.022	0.011~0.026	0.012~0.031	0.014~0.035	0.030~0.060	0.045~0.090	0.055~0.100
			Vc	28~35	35~44	42~53	49~62	49~62	49~64	49~63	49~62
	5	fz	0.002~0.006	0.002~0.006	0.002~0.008	0.002~0.008	0.003~0.010	0.005~0.012	0.006~0.015	0.007~0.018	
		RPM	23630~29400	23630~29400	23630~29400	23630~29400	20480~25730	18380~23630	16490~21000	13650~17330	
		FEED	90~355	90~355	115~450	115~450	125~505	170~565	200~630	200~630	
		Ap	0.007~0.018	0.009~0.022	0.011~0.026	0.012~0.031	0.014~0.035	0.030~0.060	0.045~0.090	0.055~0.100	
		Vc	39~50	49~63	58~75	68~88	68~88	71~89	71~88	70~85	
		fz	0.003~0.006	0.003~0.006	0.004~0.007	0.004~0.007	0.005~0.009	0.006~0.011	0.006~0.014	0.008~0.020	
6-7	RPM	32550~42000	32550~42000	32550~42000	32550~42000	28350~36750	26250~33080	23630~29400	19430~23630		
	FEED	210~460	210~460	265~600	265~600	295~660	295~755	295~850	295~945		
	Ap	0.007~0.018	0.009~0.022	0.011~0.026	0.012~0.031	0.014~0.035	0.030~0.060	0.045~0.090	0.055~0.100		
	Vc	28~35	35~44	42~53	49~62	49~62	49~64	49~63	49~62		
	fz	0.002~0.006	0.002~0.006	0.002~0.008	0.002~0.008	0.003~0.010	0.005~0.012	0.006~0.015	0.007~0.018		
	RPM	23630~29400	23630~29400	23630~29400	23630~29400	20480~25730	18380~23630	16490~21000	13650~17330		
8-9	FEED	90~355	90~355	115~450	115~450	125~505	170~565	200~630	200~630		
	Ap	0.007~0.018	0.009~0.022	0.011~0.026	0.012~0.031	0.014~0.035	0.030~0.060	0.045~0.090	0.055~0.100		
	Vc	39~50	49~63	58~75	68~88	68~88	71~89	71~88	70~85		
	fz	0.003~0.006	0.003~0.006	0.004~0.007	0.004~0.007	0.005~0.009	0.006~0.011	0.006~0.014	0.008~0.020		
	RPM	32550~42000	32550~42000	32550~42000	32550~42000	28350~36750	26250~33080	23630~29400	19430~23630		
	FEED	210~460	210~460	265~600	265~600	295~660	295~755	295~850	295~945		
10	Ap	0.007~0.018	0.009~0.022	0.011~0.026	0.012~0.031	0.014~0.035	0.030~0.060	0.045~0.090	0.055~0.100		
	Vc	28~35	35~44	42~53	49~62	49~62	49~64	49~63	49~62		
	fz	0.002~0.006	0.002~0.006	0.002~0.008	0.002~0.008	0.003~0.010	0.005~0.012	0.006~0.015	0.007~0.018		
	RPM	23630~29400	23630~29400	23630~29400	23630~29400	20480~25730	18380~23630	16490~21000	13650~17330		
	FEED	90~355	90~355	115~450	115~450	125~505	170~565	200~630	200~630		
	Ap	0.007~0.018	0.009~0.022	0.011~0.026	0.012~0.031	0.014~0.035	0.030~0.060	0.045~0.090	0.055~0.100		
11.1 11.2	Vc	39~50	49~63	58~75	68~88	68~88	71~89	71~88	70~85		
	fz	0.003~0.006	0.003~0.006	0.004~0.007	0.004~0.007	0.005~0.009	0.006~0.011	0.006~0.014	0.008~0.020		
	RPM	32550~42000	32550~42000	32550~42000	32550~42000	28350~36750	26250~33080	23630~29400	19430~23630		
	FEED	210~460	210~460	265~600	265~600	295~660	295~755	295~850	295~945		
	Ap	0.007~0.018	0.009~0.022	0.011~0.026	0.012~0.031	0.014~0.035	0.030~0.060	0.045~0.090	0.055~0.100		
	Vc	39~50	49~63	58~75	68~88	68~88	71~89	71~88	70~85		
K	15-20	Чугун Прочный чугун Ковкий чугун	fz	0.003~0.006	0.003~0.006	0.004~0.007	0.004~0.007	0.005~0.009	0.006~0.011	0.006~0.014	0.008~0.020
			RPM	32550~42000	32550~42000	32550~42000	32550~42000	28350~36750	26250~33080	23630~29400	19430~23630
			FEED	210~460	210~460	265~600	265~600	295~660	295~755	295~850	295~945
			Ap	0.007~0.018	0.009~0.022	0.011~0.026	0.012~0.031	0.014~0.035	0.030~0.060	0.045~0.090	0.055~0.100
			Vc	18~21	22~27	27~32	31~37	31~37	31~35	31~39	31~40
			fz	0.001~0.003	0.001~0.003	0.001~0.003	0.001~0.003	0.002~0.004	0.003~0.005	0.003~0.005	0.004~0.006
H	38.1 38.2	Закаленная сталь	RPM	15020~17850	15020~17850	15020~17850	15020~17850	13130~15540	11550~13130	10500~13130	8720~11030
			FEED	30~95	30~95	40~115	40~115	45~130	60~135	70~135	70~135
			Ap	0.004~0.008	0.004~0.009	0.005~0.011	0.006~0.013	0.007~0.015	0.008~0.016	0.009~0.018	0.010~0.022
			Vc	28~35	35~44	42~53	49~62	49~62	49~64	49~63	49~62
			fz	0.002~0.006	0.002~0.006	0.002~0.008	0.002~0.008	0.003~0.010	0.005~0.012	0.006~0.015	0.007~0.018
			RPM	23630~29400	23630~29400	23630~29400	23630~29400	20480~25730	18380~23630	16490~21000	13650~17330
H	40	Отбеленный чугун	FEED	90~355	90~355	115~450	115~450	125~505	170~565	200~630	200~630
			Ap	0.007~0.018	0.009~0.022	0.011~0.026	0.012~0.031	0.014~0.035	0.030~0.060	0.045~0.090	0.055~0.100
			Vc	18~21	22~27	27~32	31~37	31~37	31~35	31~39	31~40
			fz	0.001~0.003	0.001~0.003	0.001~0.003	0.001~0.003	0.002~0.004	0.003~0.005	0.003~0.005	0.004~0.006
			RPM	15020~17850	15020~17850	15020~17850	15020~17850	13130~15540	11550~13130	10500~13130	8720~11030
			FEED	30~95	30~95	40~115	40~115	45~130	60~135	70~135	70~135
H	41	Закаленный чугун	Ap	0.004~0.008	0.004~0.009	0.005~0.011	0.006~0.013	0.007~0.015	0.008~0.016	0.009~0.018	0.010~0.022

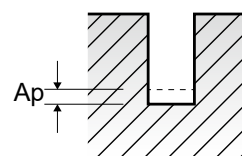
▶ ДАЛЕЕ



RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ
GM883 СЕРИЯ

VDI 3323	Parameter	1.4	1.5	1.6	1.8	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0
1-4	Vc	70~88	68~87	70~90	74~93	75~91	75~94	75~94	75~94	75~94	75~94
	fz	0.009~0.023	0.010~0.024	0.010~0.025	0.011~0.027	0.012~0.031	0.015~0.038	0.018~0.045	0.023~0.060	0.029~0.075	0.035~0.090
	RPM	16800~21000	15230~19430	14700~18900	13650~17330	12600~15230	9980~12600	8400~10500	6300~7880	5040~6300	4200~5250
	FEED	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945
5	Ap	0.062~0.125	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160	0.090~0.180	0.112~0.235	0.135~0.270	0.180~0.360	0.225~0.450	0.270~0.540
	Vc	51~62	49~64	51~64	52~65	52~66	53~67	52~66	52~67	52~66	53~66
	fz	0.008~0.021	0.009~0.022	0.009~0.023	0.010~0.026	0.011~0.029	0.014~0.035	0.017~0.043	0.023~0.057	0.029~0.071	0.034~0.086
	RPM	12080~14700	11030~14180	10710~13440	9660~12080	8720~11030	7040~8930	5780~7350	4310~5570	3470~4410	2940~3680
6-7	FEED	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630
	Ap	0.062~0.125	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160	0.090~0.180	0.112~0.235	0.135~0.270	0.180~0.360	0.225~0.450	0.270~0.540
	Vc	70~88	68~87	70~90	74~93	75~91	75~94	75~94	75~94	75~94	75~94
	fz	0.009~0.023	0.010~0.024	0.010~0.025	0.011~0.027	0.012~0.031	0.015~0.038	0.018~0.045	0.023~0.060	0.029~0.075	0.035~0.090
8-9	RPM	16800~21000	15230~19430	14700~18900	13650~17330	12600~15230	9980~12600	8400~10500	6300~7880	5040~6300	4200~5250
	FEED	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945
	Ap	0.062~0.125	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160	0.090~0.180	0.112~0.235	0.135~0.270	0.180~0.360	0.225~0.450	0.270~0.540
	Vc	51~62	49~64	51~64	52~65	52~66	53~67	52~66	52~67	52~66	53~66
10	fz	0.008~0.021	0.009~0.022	0.009~0.023	0.010~0.026	0.011~0.029	0.014~0.035	0.017~0.043	0.023~0.057	0.029~0.071	0.034~0.086
	RPM	12080~14700	11030~14180	10710~13440	9660~12080	8720~11030	7040~8930	5780~7350	4310~5570	3470~4410	2940~3680
	FEED	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630
	Ap	0.062~0.125	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160	0.090~0.180	0.112~0.235	0.135~0.270	0.180~0.360	0.225~0.450	0.270~0.540
11.1 - 11.2	Vc	70~88	68~87	70~90	74~93	75~91	75~94	75~94	75~94	75~94	75~94
	fz	0.009~0.023	0.010~0.024	0.010~0.025	0.011~0.027	0.012~0.031	0.015~0.038	0.018~0.045	0.023~0.060	0.029~0.075	0.035~0.090
	RPM	16800~21000	15230~19430	14700~18900	13650~17330	12600~15230	9980~12600	8400~10500	6300~7880	5040~6300	4200~5250
	FEED	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945	295~945
15 - 20	Ap	0.062~0.125	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160	0.090~0.180	0.112~0.235	0.135~0.270	0.180~0.360	0.225~0.450	0.270~0.540
	Vc	32~40	32~39	32~40	32~41	33~41	34~42	33~41	33~41	33~41	33~49
	fz	0.005~0.007	0.005~0.008	0.005~0.008	0.006~0.009	0.006~0.010	0.008~0.012	0.009~0.015	0.013~0.020	0.015~0.025	0.019~0.025
	RPM	7560~9450	7040~8610	6720~8400	5990~7560	5570~6930	4520~5570	3680~4620	2730~3470	2210~2730	1840~2730
38.1 - 38.2	FEED	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135
	Ap	0.012~0.025	0.014~0.028	0.015~0.030	0.016~0.032	0.018~0.035	0.022~0.045	0.028~0.055	0.036~0.072	0.045~0.090	0.054~0.108
	Vc	51~62	49~64	51~64	52~65	52~66	53~67	52~66	52~67	52~66	53~66
	fz	0.008~0.021	0.009~0.022	0.009~0.023	0.010~0.026	0.011~0.029	0.014~0.035	0.017~0.043	0.023~0.057	0.029~0.071	0.034~0.086
40	RPM	12080~14700	11030~14180	10710~13440	9660~12080	8720~11030	7040~8930	5780~7350	4310~5570	3470~4410	2940~3680
	FEED	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630	200~630
	Ap	0.062~0.125	0.070~0.135	0.075~0.145	0.080~0.160	0.090~0.180	0.112~0.235	0.135~0.270	0.180~0.360	0.225~0.450	0.270~0.540
	Vc	32~40	32~39	32~40	32~41	33~41	34~42	33~41	33~41	33~41	33~49
41	fz	0.005~0.007	0.005~0.008	0.005~0.008	0.006~0.009	0.006~0.010	0.008~0.012	0.009~0.015	0.013~0.020	0.015~0.025	0.019~0.025
	RPM	7560~9450	7040~8610	6720~8400	5990~7560	5570~6930	4520~5570	3680~4620	2730~3470	2210~2730	1840~2730
	FEED	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135	70~135
	Ap	0.012~0.025	0.014~0.028	0.015~0.030	0.016~0.032	0.018~0.035	0.022~0.045	0.028~0.055	0.036~0.072	0.045~0.090	0.054~0.108



RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

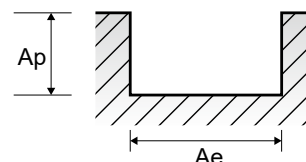


ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ

GM895 СЕРИЯ

ISO	VDI 3323	Material	Ae	Ap		Diameter (Ø)																																							
						2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0																															
P	1-4	Нелегирован. сталь	1.0D	D≤3:0.2D D>3:0.5D	Vc	80	90	105	110	115	115	115	115	120	fz	0.005	0.007	0.012	0.015	0.019	0.027	0.031	0.03	0.03	RPM	12732	9549	8356	7003	6101	4576	3661	3050	2387	FEED	191	201	301	315	348	371	340	275	215	
					Vc	50	60	65	65	70	70	70	70	70	75	fz	0.005	0.008	0.011	0.015	0.020	0.024	0.023	0.023	0.024	RPM	7958	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	FEED	119	153	171	186	223	201	154	128	107
	5		Низколегиров. сталь	1.0D	D≤3:0.2D D>3:0.5D	Vc	80	90	105	110	115	115	115	115	120	fz	0.005	0.007	0.012	0.015	0.019	0.027	0.031	0.03	0.03	RPM	12732	9549	8356	7003	6101	4576	3661	3050	2387	FEED	191	201	301	315	348	371	340	275	215
						Vc	50	60	65	65	70	70	70	70	70	75	fz	0.005	0.008	0.011	0.015	0.020	0.024	0.023	0.023	0.024	RPM	7958	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	FEED	119	153	171	186	223	201	154	128
	6-7	Высоколегир. сталь		1.0D	D≤3:0.2D D>3:0.5D	Vc	80	90	105	110	115	115	115	115	120	fz	0.005	0.007	0.012	0.015	0.019	0.027	0.031	0.03	0.03	RPM	12732	9549	8356	7003	6101	4576	3661	3050	2387	FEED	191	201	301	315	348	371	340	275	215
						Vc	50	60	65	65	70	70	70	70	70	75	fz	0.005	0.008	0.011	0.015	0.020	0.024	0.023	0.023	0.024	RPM	7958	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	FEED	119	153	171	186	223	201	154	128
	8-9		Высоколегир. сталь	1.0D	D≤3:0.2D D>3:0.5D	Vc	80	90	105	110	115	115	115	115	120	fz	0.005	0.007	0.012	0.015	0.019	0.027	0.031	0.03	0.03	RPM	12732	9549	8356	7003	6101	4576	3661	3050	2387	FEED	191	201	301	315	348	371	340	275	215
						Vc	50	60	65	65	70	70	70	70	70	75	fz	0.005	0.008	0.011	0.015	0.020	0.024	0.023	0.023	0.024	RPM	7958	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	FEED	119	153	171	186	223	201	154	128
	10	Нержавеющ. сталь		1.0D	D≤3:0.2D D>3:0.5D	Vc	80	90	105	110	115	115	115	115	120	fz	0.005	0.007	0.012	0.015	0.019	0.027	0.031	0.03	0.03	RPM	12732	9549	8356	7003	6101	4576	3661	3050	2387	FEED	191	201	301	315	348	371	340	275	215
						Vc	50	60	65	65	70	70	70	70	70	75	fz	0.005	0.008	0.011	0.015	0.020	0.024	0.023	0.023	0.024	RPM	7958	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	FEED	119	153	171	186	223	201	154	128
	11.1 11.2		Чугун Прочный чугун Ковкий чугун	1.0D	D≤3:0.2D D>3:0.5D	Vc	45	50	55	55	60	60	60	60	60	fz	0.004	0.008	0.011	0.015	0.019	0.025	0.029	0.029	0.031	RPM	7162	5305	4377	3501	3183	2387	1910	1459	1194	FEED	86	127	144	158	181	179	166	127	111
						Vc	80	90	105	110	115	115	115	115	115	120	fz	0.005	0.007	0.012	0.015	0.019	0.027	0.031	0.03	0.03	RPM	12732	9549	8356	7003	6101	4576	3661	3050	2387	FEED	191	201	301	315	348	371	340	275
H	38.1 38.2	Закаленная сталь		1.0D	0.05D	Vc	35	35	40	40	40	45	45	50	50	fz	0.002	0.004	0.004	0.007	0.008	0.013	0.013	0.014	0.013	RPM	5570	3714	3183	2546	2122	1790	1432	1326	995	FEED	33	45	38	53	51	70	56	56	39
						Vc	50	60	65	65	70	70	70	70	70	75	fz	0.005	0.008	0.011	0.015	0.020	0.024	0.023	0.023	0.023	RPM	7958	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	FEED	119	153	171	186	223	201	154	128
	40		Отбеленный чугун	1.0D	D≤3:0.2D D>3:0.5D	Vc	35	35	40	40	40	45	45	50	50	fz	0.002	0.004	0.004	0.007	0.008	0.013	0.013	0.014	0.013	RPM	5570	3714	3183	2546	2122	1790	1432	1326	995	FEED	33	45	38	53	51	70	56	56	39
						Vc	50	60	65	65	70	70	70	70	70	75	fz	0.005	0.008	0.011	0.015	0.020	0.024	0.023	0.023	0.023	RPM	7958	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	FEED	119	153	171	186	223	201	154	128
	41	Закаленный чугун		1.0D	0.05D	Vc	35	35	40	40	40	45	45	50	50	fz	0.002	0.004	0.004	0.007	0.008	0.013	0.013	0.014	0.013	RPM	5570	3714	3183	2546	2122	1790	1432	1326	995	FEED	33	45	38	53	51	70	56	56	39
						Vc	50	60	65	65	70	70	70	70	70	75	fz	0.005	0.008	0.011	0.015	0.020	0.024	0.023	0.023	0.023	RPM	7958	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	FEED	119	153	171	186	223	201	154	128

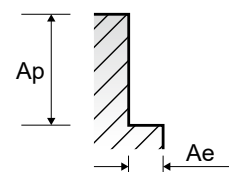
▶ ДАЛЕЕ



RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ
GM895 СЕРИЯ

ISO	VDI 3323	Material	Ae			Diameter (Ø)									
						2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	
P	1-4	Нелегирован. сталь	0.05D	1.0D	Vc	80	90	105	110	115	115	115	115	120	
					fz	0.006	0.009	0.019	0.024	0.03	0.042	0.047	0.048	0.047	
					RPM	12732	9549	8356	7003	6101	4576	3661	3050	2387	
	FEED		229	258	476	504	549	577	516	439	337				
	5		Нелегирован. сталь	0.05D	1.0D	Vc	50	60	65	65	70	70	70	70	75
						fz	0.006	0.009	0.019	0.024	0.031	0.039	0.039	0.038	0.037
		RPM				7958	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	
	FEED	143		172	295	298	345	326	261	212	166				
	6-7	Низколегиров. сталь		0.05D	1.0D	Vc	80	90	105	110	115	115	115	115	120
						fz	0.006	0.009	0.019	0.024	0.03	0.042	0.047	0.048	0.047
			RPM			12732	9549	8356	7003	6101	4576	3661	3050	2387	
	FEED		229	258	476	504	549	577	516	439	337				
8-9	Низколегиров. сталь		0.05D	1.0D	Vc	50	60	65	65	70	70	70	70	75	
					fz	0.006	0.009	0.019	0.024	0.031	0.039	0.039	0.038	0.037	
		RPM			7958	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492		
FEED		143	172	295	298	345	326	261	212	166					
10		Высоколегир. сталь	0.05D	1.0D	Vc	80	90	105	110	115	115	115	115	120	
					fz	0.006	0.009	0.019	0.024	0.03	0.042	0.047	0.048	0.047	
	RPM				12732	9549	8356	7003	6101	4576	3661	3050	2387		
FEED	229		258	476	504	549	577	516	439	337					
11.1 11.2	Высоколегир. сталь		0.05D	1.0D	Vc	50	60	65	65	70	70	70	70	75	
					fz	0.006	0.009	0.019	0.024	0.031	0.039	0.039	0.038	0.037	
		RPM			7958	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492		
FEED		143	172	295	298	345	326	261	212	166					
M		14.1	Нержавеющ. сталь	0.05D	1.0D	Vc	45	50	55	55	60	60	60	55	60
						fz	0.006	0.009	0.018	0.024	0.029	0.042	0.046	0.044	0.047
	RPM					7162	5305	4377	3501	3183	2387	1910	1459	1194	
FEED	129	143	236	252	277	301	264	193	168						
K	15-20	Чугун Прочный чугун Ковкий чугун	0.05D	1.0D	Vc	80	90	105	110	115	115	115	115	120	
					fz	0.006	0.009	0.019	0.024	0.03	0.042	0.047	0.048	0.047	
					RPM	12732	9549	8356	7003	6101	4576	3661	3050	2387	
FEED	229	258	476	504	549	577	516	439	337						
H	38.1 - 38.2	Закаленная сталь	0.05D	1.0D	Vc	35	35	40	40	40	45	45	50	50	
					fz	0.002	0.004	0.005	0.008	0.010	0.016	0.017	0.017	0.017	
					RPM	5570	3714	3183	2546	2122	1790	1432	1326	995	
	FEED	33	45	48	61	64	86	73	68	51					
	40	Отбеленный чугун	0.05D	1.0D	Vc	50	60	65	65	70	70	70	70	75	
					fz	0.006	0.009	0.019	0.024	0.031	0.039	0.039	0.038	0.037	
					RPM	7958	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	
	FEED	143	172	295	298	345	326	261	212	166					
	41	Закаленный чугун	0.05D	1.0D	Vc	35	35	40	40	40	45	45	50	50	
fz					0.002	0.004	0.005	0.008	0.010	0.016	0.017	0.017	0.017		
RPM					5570	3714	3183	2546	2122	1790	1432	1326	995		
FEED	33	45	48	61	64	86	73	68	51						



RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

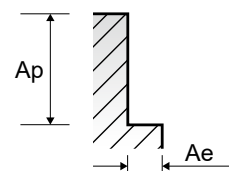
ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
 CBN ФРЕЗЫ
 i-Xmill ФРЕЗЫ
 i-SMART ФРЕЗЫ МОДУЛЬНОГО ТИПА
 X5070 ФРЕЗЫ
 4G MILL ФРЕЗЫ
X-POWER PRO ФРЕЗЫ
 TiAlN-POWER ФРЕЗЫ
 JET-POWER ФРЕЗЫ
 V7 PLUS ФРЕЗЫ
 ALU-POWER HPC ФРЕЗЫ
 ALU-POWER ФРЕЗЫ
 D-POWER GRAPHITE ФРЕЗЫ
 D-POWER CFRP ФРЕЗЫ
 РОУТЕРЫ
 CRX S ФРЕЗЫ
 K-2 ФРЕЗЫ
 ONLY ONE ФРЕЗЫ
 TANK-POWER ФРЕЗЫ
 GENERAL HSS ФРЕЗЫ
 ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛИ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ

GM811 СЕРИЯ

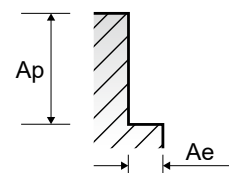
ISO	VDI 3323	Material	Ae	Ap		Diameter (Ø)										
						2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0	25.0
P	1-4	Нелегирован. сталь	0.05D	1.0D	Vc	80	95	105	110	115	120	115	115	125	120	120
					fz	0.006	0.009	0.019	0.024	0.03	0.042	0.047	0.047	0.047	0.047	0.048
	RPM				12732	10080	8356	7003	6101	4775	3661	3050	2487	1910	1528	
	FEED				306	363	635	672	732	802	688	573	468	367	281	
	Vc				55	60	65	65	70	70	70	75	75	75		
	fz				0.006	0.009	0.019	0.024	0.031	0.038	0.037	0.037	0.037	0.038	0.039	
	RPM	8754	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	1194	955				
	FEED	210	229	393	397	460	423	330	275	221	181	149				
	5	Низколегиров. сталь	0.05D	1.0D	Vc	80	95	105	110	115	120	115	115	125	120	120
					fz	0.006	0.009	0.019	0.024	0.03	0.042	0.047	0.047	0.047	0.048	0.046
	RPM				12732	10080	8356	7003	6101	4775	3661	3050	2487	1910	1528	
	FEED				306	363	635	672	732	802	688	573	468	367	281	
Vc	55				60	65	65	70	70	70	75	75	75			
fz	0.006				0.009	0.019	0.024	0.031	0.038	0.037	0.037	0.037	0.038	0.039		
RPM	8754	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	1194	955					
FEED	210	229	393	397	460	423	330	275	221	181	149					
6-7	Высоколегир. сталь	0.05D	1.0D	Vc	80	95	105	110	115	120	115	115	125	120	120	
				fz	0.006	0.009	0.019	0.024	0.03	0.042	0.047	0.047	0.047	0.048	0.046	
RPM				12732	10080	8356	7003	6101	4775	3661	3050	2487	1910	1528		
FEED				306	363	635	672	732	802	688	573	468	367	281		
Vc				55	60	65	65	70	70	70	75	75	75			
fz				0.006	0.009	0.019	0.024	0.031	0.038	0.037	0.037	0.037	0.038	0.039		
RPM	8754	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	1194	955					
FEED	210	229	393	397	460	423	330	275	221	181	149					
8-9	Высоколегир. сталь	0.05D	1.0D	Vc	80	95	105	110	115	120	115	115	125	120	120	
				fz	0.006	0.009	0.019	0.024	0.03	0.042	0.047	0.047	0.047	0.048	0.046	
RPM				12732	10080	8356	7003	6101	4775	3661	3050	2487	1910	1528		
FEED				306	363	635	672	732	802	688	573	468	367	281		
Vc				55	60	65	65	70	70	70	75	75	75			
fz				0.006	0.009	0.019	0.024	0.031	0.038	0.037	0.037	0.037	0.038	0.039		
RPM	8754	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	1194	955					
FEED	210	229	393	397	460	423	330	275	221	181	149					
10	Высоколегир. сталь	0.05D	1.0D	Vc	80	95	105	110	115	120	115	115	125	120	120	
				fz	0.006	0.009	0.019	0.024	0.03	0.042	0.047	0.047	0.047	0.048	0.046	
RPM				12732	10080	8356	7003	6101	4775	3661	3050	2487	1910	1528		
FEED				306	363	635	672	732	802	688	573	468	367	281		
Vc				55	60	65	65	70	70	70	75	75	75			
fz				0.006	0.009	0.019	0.024	0.031	0.038	0.037	0.037	0.037	0.038	0.039		
RPM	8754	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	1194	955					
FEED	210	229	393	397	460	423	330	275	221	181	149					
11.1 11.2	Высоколегир. сталь	0.05D	1.0D	Vc	80	95	105	110	115	120	115	115	125	120	120	
				fz	0.006	0.009	0.019	0.024	0.03	0.042	0.047	0.047	0.047	0.048	0.046	
RPM				12732	10080	8356	7003	6101	4775	3661	3050	2487	1910	1528		
FEED				306	363	635	672	732	802	688	573	468	367	281		
Vc				55	60	65	65	70	70	70	75	75	75			
fz				0.006	0.009	0.019	0.024	0.031	0.038	0.037	0.037	0.037	0.038	0.039		
RPM	8754	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	1194	955					
FEED	210	229	393	397	460	423	330	275	221	181	149					
M	14.1	Нержавеющ. сталь	0.05D	1.0D	Vc	45	50	55	55	60	60	60	55	60	60	60
					fz	0.005	0.009	0.018	0.024	0.029	0.041	0.045	0.044	0.046	0.045	0.044
RPM					7162	5305	4377	3501	3183	2387	1910	1459	1194	955	764	
FEED					143	191	315	336	369	392	344	257	220	172	134	
Vc					80	95	105	110	115	120	115	115	125	120	120	
fz					0.006	0.009	0.019	0.024	0.03	0.042	0.047	0.047	0.047	0.048	0.046	
RPM	12732	10080	8356	7003	6101	4775	3661	3050	2487	1910	1528					
FEED	306	363	635	672	732	802	688	573	468	367	281					
K	15-20	Чугун Прочный чугун Ковкий чугун	0.05D	1.0D	Vc	35	35	40	40	40	45	50	50	50	50	45
					fz	0.002	0.004	0.005	0.008	0.010	0.017	0.016	0.017	0.016	0.015	0.015
RPM					5570	3714	3183	2546	2122	1790	1592	1326	995	796	573	
FEED					45	59	64	81	85	122	102	90	64	48	34	
Vc					55	60	65	65	70	70	70	75	75	75		
fz					0.006	0.009	0.019	0.024	0.031	0.038	0.037	0.037	0.037	0.038	0.039	
RPM	8754	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	1194	955					
FEED	210	229	393	397	460	423	330	275	221	181	149					
H	38.1 - 38.2	Закаленная сталь	0.05D	1.0D	Vc	35	35	40	40	40	45	50	50	50	50	45
					fz	0.002	0.004	0.005	0.008	0.010	0.017	0.016	0.017	0.016	0.015	0.015
RPM					5570	3714	3183	2546	2122	1790	1592	1326	995	796	573	
FEED					45	59	64	81	85	122	102	90	64	48	34	
Vc					55	60	65	65	70	70	70	75	75	75		
fz					0.006	0.009	0.019	0.024	0.031	0.038	0.037	0.037	0.037	0.038	0.039	
RPM	8754	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	1194	955					
FEED	210	229	393	397	460	423	330	275	221	181	149					
40	Отбеленный чугун	0.05D	1.0D	Vc	35	35	40	40	40	45	50	50	50	50	45	
				fz	0.002	0.004	0.005	0.008	0.010	0.017	0.016	0.017	0.016	0.015	0.015	
RPM				5570	3714	3183	2546	2122	1790	1592	1326	995	796	573		
FEED				45	59	64	81	85	122	102	90	64	48	34		
Vc				55	60	65	65	70	70	70	75	75	75			
fz				0.006	0.009	0.019	0.024	0.031	0.038	0.037	0.037	0.037	0.038	0.039		
RPM	8754	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	1194	955					
FEED	210	229	393	397	460	423	330	275	221	181	149					
41	Закаленный чугун	0.05D	1.0D	Vc	35	35	40	40	40	45	50	50	50	50	45	
				fz	0.002	0.004	0.005	0.008	0.010	0.017	0.016	0.017	0.016	0.015	0.015	
RPM				5570	3714	3183	2546	2122	1790	1592	1326	995	796	573		
FEED				45	59	64	81	85	122	102	90	64	48	34		
Vc				55	60	65	65	70	70	70	75	75	75			
fz				0.006	0.009	0.019	0.024	0.031	0.038	0.037	0.037	0.037	0.038	0.039		
RPM	8754	6366	5173	4138	3714	2785	2228	1857	1492	1194	955					
FEED	210	229	393	397	460	423	330	275	221	181	149					



RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ
GM817 СЕРИЯ

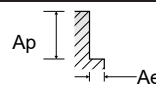
ISO	VDI 3323	Material	Ae	Ap		Diameter (Ø)										
						2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0	
P	1-4	Нелегирован. сталь	0.05D	2.5D	Vc	60	65	70	75	80	80	85	80	90	85	
					fz	0.006	0.009	0.014	0.021	0.029	0.041	0.049	0.047	0.05	0.049	
					RPM	9549	6897	5570	4775	4244	3183	2706	2122	1790	1353	
					FEED	229	248	312	401	492	522	530	399	358	265	
					Vc	35	40	40	45	45	45	50	50	50	50	
					fz	0.004	0.007	0.010	0.014	0.021	0.028	0.033	0.035	0.035	0.033	
	5	Нелегирован. сталь	0.05D	2.5D	RPM	5570	4244	3183	2865	2387	1790	1592	1326	995	796	
					FEED	89	119	127	160	201	201	210	186	139	105	
					Vc	60	65	70	75	80	80	85	80	90	85	
					fz	0.006	0.009	0.014	0.021	0.029	0.041	0.049	0.047	0.05	0.049	
					RPM	9549	6897	5570	4775	4244	3183	2706	2122	1790	1353	
					FEED	229	248	312	401	492	522	530	399	358	265	
	6-7	Низколегиров. сталь	0.05D	2.5D	Vc	35	40	40	45	45	45	50	50	50	50	
					fz	0.004	0.007	0.010	0.014	0.021	0.028	0.033	0.035	0.035	0.033	
					RPM	5570	4244	3183	2865	2387	1790	1592	1326	995	796	
					FEED	89	119	127	160	201	201	210	186	139	105	
					Vc	60	65	70	75	80	80	85	80	90	85	
					fz	0.006	0.009	0.014	0.021	0.029	0.041	0.049	0.047	0.05	0.049	
8-9	Низколегиров. сталь	0.05D	2.5D	RPM	9549	6897	5570	4775	4244	3183	2706	2122	1790	1353		
				FEED	229	248	312	401	492	522	530	399	358	265		
				Vc	35	40	40	45	45	45	50	50	50	50		
				fz	0.004	0.007	0.010	0.014	0.021	0.028	0.033	0.035	0.035	0.033		
				RPM	5570	4244	3183	2865	2387	1790	1592	1326	995	796		
				FEED	89	119	127	160	201	201	210	186	139	105		
10	Высоколегир. сталь	0.05D	2.5D	Vc	60	65	70	75	80	80	85	80	90	85		
				fz	0.006	0.009	0.014	0.021	0.029	0.041	0.049	0.047	0.05	0.049		
				RPM	9549	6897	5570	4775	4244	3183	2706	2122	1790	1353		
				FEED	229	248	312	401	492	522	530	399	358	265		
				Vc	35	40	40	45	45	45	50	50	50	50		
				fz	0.004	0.007	0.010	0.014	0.021	0.028	0.033	0.035	0.035	0.033		
11.1 11.2	Высоколегир. сталь	0.05D	2.5D	RPM	5570	4244	3183	2865	2387	1790	1592	1326	995	796		
				FEED	89	119	127	160	201	201	210	186	139	105		
				Vc	60	65	70	75	80	80	85	80	90	85		
				fz	0.006	0.009	0.014	0.021	0.029	0.041	0.049	0.047	0.05	0.049		
				RPM	9549	6897	5570	4775	4244	3183	2706	2122	1790	1353		
				FEED	229	248	312	401	492	522	530	399	358	265		
K	15-20	Чугун Прочный чугун Ковкий чугун	0.05D	2.5D	Vc	60	65	70	75	80	80	85	80	90	85	
					fz	0.006	0.009	0.014	0.021	0.029	0.041	0.049	0.047	0.05	0.049	
					RPM	9549	6897	5570	4775	4244	3183	2706	2122	1790	1353	
					FEED	229	248	312	401	492	522	530	399	358	265	
					Vc	20	25	25	30	30	30	30	30	30	30	
					fz	0.004	0.006	0.008	0.011	0.016	0.021	0.027	0.026	0.026	0.027	
H	38.1 - 38.2	Закаленная сталь	0.02D	2.0D	RPM	3183	2653	1989	1910	1592	1194	955	796	597	477	
					FEED	51	64	64	84	102	100	103	83	62	52	
					Vc	35	40	40	45	45	45	50	50	50	50	
	40	Отбеленный чугун	0.05D	2.5D	fz	0.004	0.007	0.010	0.014	0.021	0.028	0.033	0.035	0.035	0.033	
					RPM	5570	4244	3183	2865	2387	1790	1592	1326	995	796	
					FEED	89	119	127	160	201	201	210	186	139	105	
	41	Закаленный чугун	0.02D	2.0D	Vc	20	25	25	30	30	30	30	30	30	30	
					fz	0.004	0.006	0.008	0.011	0.016	0.021	0.027	0.026	0.026	0.027	
					RPM	3183	2653	1989	1910	1592	1194	955	796	597	477	
FEED	51	64	64	84	102	100	103	83	62	52						



RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 6 И 8 ЗУБЬЯМИ

GM812 СЕРИЯ



RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ISO	VDI 3323	Material	Ae	Ap		Diameter (Ø)					
						6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0
P	1-4	Нелегирован. сталь	0.1D	1.5D	Vc	105	110	110	110	110	105
					fz	0.06	0.079	0.099	0.099	0.1	0.075
	RPM		5570	4377	3501	2918	2188	1671			
	FEED		2005	2075	2080	1733	1313	1003			
	5		0.05D	1.5D	Vc	75	75	75	75	75	75
					fz	0.059	0.078	0.098	0.097	0.099	0.075
	6-7		0.1D	1.5D	Vc	105	110	110	110	110	105
					fz	0.06	0.079	0.099	0.099	0.1	0.075
	8-9		0.05D	1.5D	Vc	75	75	75	75	75	75
					fz	0.059	0.078	0.098	0.097	0.099	0.075
10	0.1D	1.5D	Vc	105	110	110	110	110	105		
			fz	0.06	0.079	0.099	0.099	0.1	0.075		
11.1 - 11.2	0.05D	1.5D	Vc	75	75	75	75	75	75		
			fz	0.059	0.078	0.098	0.097	0.099	0.075		
H	38.1	Закаленная сталь	0.05D	1.5D	Vc	75	75	75	75	75	75
					fz	0.059	0.078	0.098	0.097	0.099	0.075
	38.2		0.05D	1.0D	Vc	30	30	30	30	35	30
					fz	0.022	0.030	0.035	0.036	0.035	0.027
	40		0.05D	1.5D	Vc	75	75	75	75	75	75
					fz	0.059	0.078	0.098	0.097	0.099	0.075
	41		0.05D	1.0D	Vc	30	30	30	30	35	30
					fz	0.022	0.030	0.035	0.036	0.035	0.027

ISO	VDI 3323	Material	Ae	Ap		Diameter (Ø)					
						6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0
P	1-5	Нелегирован. сталь	0.05D	1.5D	Vc	325	325	320	325	325	325
					fz	0.06	0.081	0.1	0.1	0.1	0.076
	6-9		0.05D	1.5D	RPM	17242	12931	10186	8621	6466	5173
					FEED	6207	6285	6112	5173	3879	3145
	10 - 11.2		0.05D	1.5D	Vc	325	325	320	325	325	325
					fz	0.06	0.081	0.1	0.1	0.1	0.076
	38.1		0.05D	1.5D	RPM	17242	12931	10186	8621	6466	5173
					FEED	6207	6285	6112	5173	3879	3145
	38.2		0.05D	1.0D	Vc	325	325	320	325	325	325
					fz	0.06	0.081	0.1	0.1	0.1	0.076
40	0.05D	1.5D	RPM	17242	12931	10186	8621	6466	5173		
			FEED	6207	6285	6112	5173	3879	3145		
41	0.05D	1.0D	Vc	160	160	160	160	160	160		
			fz	0.060	0.081	0.100	0.100	0.100	0.073		
GENERAL HSS	0.05D	1.0D	RPM	8488	6366	5093	4244	3183	2546		
			FEED	3056	3094	3086	2546	1910	1487		
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛИ	0.05D	1.5D	Vc	325	325	320	325	325	325		
			fz	0.060	0.081	0.100	0.100	0.100	0.076		
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	0.05D	1.0D	RPM	17242	12931	10186	8621	6466	5173		
			FEED	6207	6285	6112	5173	3879	3145		
Технические данные	0.05D	1.0D	Vc	160	160	160	160	160	160		
			fz	0.060	0.081	0.101	0.100	0.100	0.073		
Технические данные	0.05D	1.0D	RPM	8488	6366	5093	4244	3183	2546		
			FEED	3056	3094	3086	2546	1910	1487		

