

**RUS24**

**YG-1  
GROUP**

**NEW CENTURY**

# РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ

КАЧЕСТВО ОТ МИРОВОГО ЛИДЕРА  
ПО ДОСТУПНОЙ ЦЕНЕ



**YG-1 CO., LTD.**

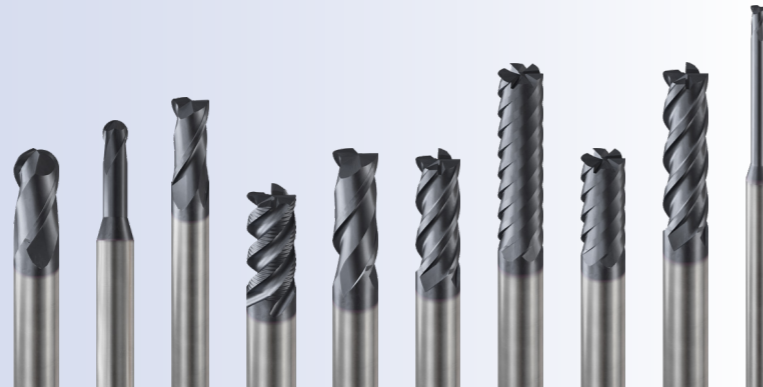
Тел.: +7 (499) 110-71-06, [www.nc-tools.ru](http://www.nc-tools.ru), e-mail: [info@nc-tools.ru](mailto:info@nc-tools.ru)

v.0808204

# СОДЕРЖАНИЕ

## ALPHA-GX

Эффективное решение для высокой производительности при обработке различных материалов.



## ALPHA-MX

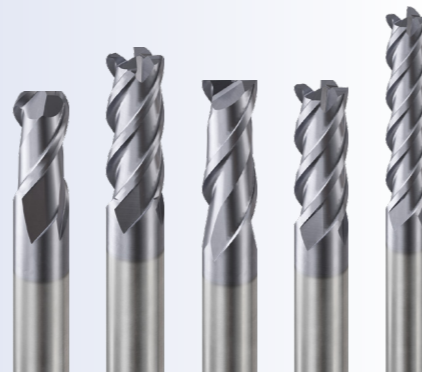
Уникальная геометрия, позволяющая снизить вибрации во время фрезерования.

Подходит для обработки таких материалов, как сталь, легированная и нержавеющая сталь.



## ALPHA-PX

Отличное решение для обработки закаленных сталей (до 55 HRC).



## NC-MILL ALU

Для обработки цветных сплавов.



## СВЕРЛА NEW CENTURY DRILLS

Для обработки стали общего назначения (твердостью от HRC30 до HRC50).



## МЕТЧИКИ ALPHA-TAP

Универсальные метчики из быстрорежущей стали (HSS) для широкого диапазона материалов.



## СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

- Фрезерные пластины
- Токарные пластины
- Сверлильные пластины (COMING SOON)



СЕРИЯ  
КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ  
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ  
ФОРМА РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ  
РАЗМЕР MIN  
РАЗМЕР MAX  
СТРАНИЦА

ALPHA-GX			
G9I67	G9I68	G9I69	G9I71
2	2	2	2
30°	30°	30°	30°
СФЕРИЧ.	СФЕРИЧ.	РАДИУСНАЯ	РАДИУСНАЯ
R0.1	R0.2	D3.0	D3.0
R10.0	R3.0	D12.0	D12.0
6	7	8	14
УКОРОЧ.	ОБРАБ. ПАЗОВ	-	-
Покрyтие «X»	Покрyтие «X»	Покрyтие «X»	Покрyтие «X»

# ТВЕРДЫЙ СПЛАВ ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ


Эффективное решение для высокой производительности при обработке различных материалов.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	VDI 3323	Материал	Состав / Структура / Термообработка	HB	HRc	G9I67	G9I68	G9I69	G9I71	
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125	◎	◎	◎	◎	
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	◎	◎	◎	◎	
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	◎	◎	◎	◎	
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	◎	◎	◎	◎	
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	◎	◎	◎	◎	
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	◎	◎	◎	◎	
	7			Закаленная	275	◎	◎	◎	◎	
	8			Закаленная	300	◎	◎	◎	◎	
	9			Закаленная	350	◎	◎	◎	◎	
	10		Высоколегир. сталь		Отожженная	200	◎	◎	◎	◎
	11				Закаленная	325	◎	◎	◎	◎
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит. / Мартенс.	Отожженная	200	◎	◎	◎	◎	
	13		Мартенситная	Закаленная	240	◎	◎	◎	◎	
	14		Аустенитная		180	○	○	○	○	
K	15	Серый чугун	Перлит. / Феррит.		180	○	○	○	○	
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	○	○	○	○	
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	○	○	○	○	
	18		Перлитная		250	○	○	○	○	
	19		Ферритная		130	○	○	○	○	
20	Ковкий чугун	Перлитная		230	○	○	○	○		
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60					
	22		Отвержд. Закаленная		100					
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75					
	24		≤ 12% Si, Отвержд. Закаленная		90					
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130					
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)	Сплавы, PB>1%		110					
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90					
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100					
29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик								
30		Каучук, дерево								
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	◎	◎	◎	◎	
	32			Состаренная	280	◎	◎	◎	◎	
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	◎	◎	◎	◎	
	34			Состаренная	350	◎	◎	◎	◎	
	35			Литье	320	◎	◎	◎	◎	
36	Титановые сплавы	Чистый титан		400 Rm						
37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm						
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	◎	◎	◎	◎	
	39			Закаленная	630	◎	◎	◎	◎	
	40		Отбелен. чугун	Литье	400	◎	◎	◎	◎	
	41		Закален. чугун	Закаленная	550	◎	◎	◎	◎	

Рекомендуемые условия обработки: с.30~41

ALPHA-GX								
G9I70	G9I72	G9I60	G9I61	G9I62	G9I63	G9I64	G9I65	G9I66
4	4	2	4	4-6	6	2	2	4
30°	30°	35°	35°	45°	45°	30°	35°	35°
РАДИУСНАЯ	РАДИУСНАЯ	КОНЦЕВАЯ	КОНЦЕВАЯ	КОНЦЕВАЯ	КОНЦЕВАЯ	КОНЦЕВАЯ	КОНЦЕВАЯ	КОНЦЕВАЯ
D3.0	D3.0	D1.0	D1.0	D1.0	D6.0	D0.4	D2.0	D2.0
D12.0	D12.0	D20.0	D20.0	D20.0	D20.0	D6.0	D20.0	D20.0
16	17	20	21	22	23	24	29	30
-	УКОРОЧ.	УКОРОЧ.	УКОРОЧ.	УКОРОЧ.	УДЛИН.	ОБРАБ. ПАЗОВ	УДЛИН.	УДЛИН.
Покрyтие «X»	Покрyтие «X»	Покрyтие «X»	Покрyтие «X»	Покрyтие «X»	Покрyтие «X»	Покрyтие «X»	Покрyтие «X»	Покрyтие «X»



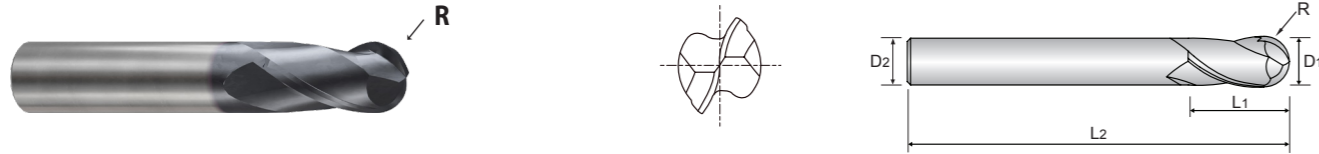
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 2 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, УКРОЧЕННЫЕ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных и нержавеющей сталей.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.
- ▶ Для профильного фрезерования

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



R1.0 - R3 R3.5 - R10

### G9167 СЕРИЯ

Ед. изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2
	R (±0.01)					
G9167002N	R0.1	0.2	4	0.4	-	50
G9167003N	R0.15	0.3	4	0.6	-	50
G9167004N	R0.2	0.4	4	0.8	-	50
G9167005N	R0.25	0.5	4	1	-	50
G9167006N	R0.3	0.6	4	1.2	-	50
G9167008N	R0.4	0.8	4	1.6	-	50
G9167010N	R0.5	1	4	2	-	50
G9167015N	R0.75	1.5	4	4	-	50
G9167020N	R1.0	2	4	5	-	50
G9167025N	R1.25	2.5	4	6	-	50
G9167030N	R1.5	3	4	6	-	50
G9167901N	R1.5	3	6	6	-	50
G9167040N	R2.0	4	4	8	-	50
G9167902N	R2.0	4	6	8	-	50
G9167050N	R2.5	5	6	10	-	50
G9167060N	R3.0	6	6	12	-	50
G9167070N	R3.5	7	8	14	-	60
G9167080N	R4.0	8	8	14	-	60
G9167090N	R4.5	9	10	18	-	75
G9167100N	R5.0	10	10	20	-	75
G9167120N	R6.0	12	12	24	-	75
G9167160N	R8.0	16	16	32	-	100
G9167200N	R10.0	20	20	40	-	100

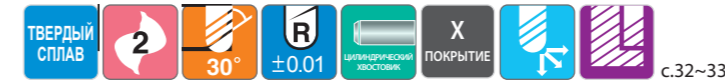
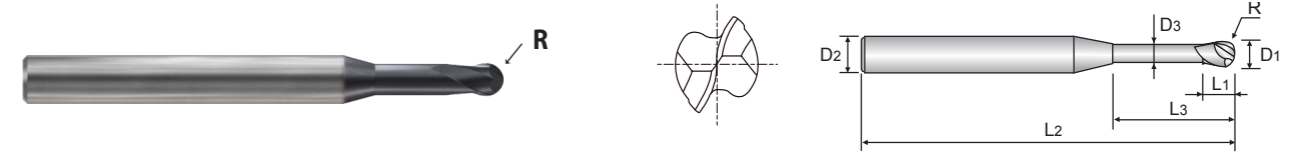
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 2 ЗУБА, СФЕРИЧЕСКИЕ, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПАЗОВ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей.
- ▶ Возможность работы на большой глубине, благодаря обниженной шейке.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø6	0 ~ -0.015	h5
более Ø6	0 ~ -0.020	



### G9168 СЕРИЯ

Ед. изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Диаметр шейки
	R (±0.01)						D3
G9168004005N	R0.2	0.4	4	0.4	0.5	45	0.37
G9168004010N	R0.2	0.4	4	0.4	1	45	0.37
G9168004015N	R0.2	0.4	4	0.4	1.5	45	0.37
G9168004020N	R0.2	0.4	4	0.4	2	45	0.37
G9168004030N	R0.2	0.4	4	0.4	3	45	0.37
G9168004040N	R0.2	0.4	4	0.4	4	45	0.37
G9168004050N	R0.2	0.4	4	0.4	5	45	0.37
G9168005010N	R0.25	0.5	4	0.5	1	45	0.45
G9168005020N	R0.25	0.5	4	0.5	2	45	0.45
G9168005030N	R0.25	0.5	4	0.5	3	45	0.45
G9168005040N	R0.25	0.5	4	0.5	4	45	0.45
G9168005050N	R0.25	0.5	4	0.5	5	45	0.45
G9168005060N	R0.25	0.5	4	0.5	6	45	0.45
G9168005080N	R0.25	0.5	4	0.5	8	45	0.45
G9168006010N	R0.3	0.6	4	0.6	1	45	0.55
G9168006020N	R0.3	0.6	4	0.6	2	45	0.55
G9168006030N	R0.3	0.6	4	0.6	3	45	0.55
G9168006040N	R0.3	0.6	4	0.6	4	45	0.55
G9168006050N	R0.3	0.6	4	0.6	5	45	0.55
G9168006060N	R0.3	0.6	4	0.6	6	45	0.55
G9168006080N	R0.3	0.6	4	0.6	8	45	0.55
G9168006100N	R0.3	0.6	4	0.6	10	45	0.55
G9168008020N	R0.4	0.8	4	0.8	2	45	0.75
G9168008040N	R0.4	0.8	4	0.8	4	45	0.75

▶ ДАЛЕЕ

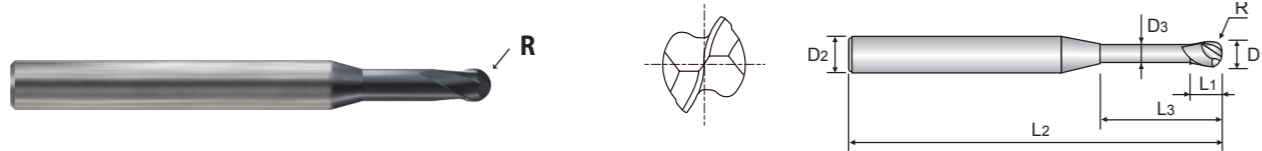
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 2 ЗУБА, СФЕРИЧЕСКИЕ, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПАЗОВ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей.
- ▶ Возможность работы на большой глубине, благодаря обниженной шейке.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø6	0 ~ -0.015	h5
более Ø6	0 ~ -0.020	



### G9168 СЕРИЯ

Ед. изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	R (±0.01)	D1	D2	L1	L3	L2	D3
G9168008060N	R0.4	0.8	4	0.8	6	45	0.75
G9168008080N	R0.4	0.8	4	0.8	8	45	0.75
G9168008100N	R0.4	0.8	4	0.8	10	45	0.75
G9168010030N	R0.5	1	4	1	3	45	0.95
G9168010040N	R0.5	1	4	1	4	45	0.95
G9168010050N	R0.5	1	4	1	5	45	0.95
G9168010060N	R0.5	1	4	1	6	45	0.95
G9168010070N	R0.5	1	4	1	7	45	0.95
G9168010080N	R0.5	1	4	1	8	45	0.95
G9168010100N	R0.5	1	4	1	10	45	0.95
G9168010120N	R0.5	1	4	1	12	45	0.95
G9168010140N	R0.5	1	4	1	14	50	0.95
G9168010160N	R0.5	1	4	1	16	50	0.95
G9168010200N	R0.5	1	4	1	20	55	0.95
G9168012040N	R0.6	1.2	4	1.2	4	45	1.15
G9168012060N	R0.6	1.2	4	1.2	6	45	1.15
G9168012080N	R0.6	1.2	4	1.2	8	45	1.15
G9168012100N	R0.6	1.2	4	1.2	10	45	1.15
G9168012120N	R0.6	1.2	4	1.2	12	45	1.15
G9168014080N	R0.7	1.4	4	1.4	8	45	1.35
G9168014120N	R0.7	1.4	4	1.4	12	45	1.35
G9168014160N	R0.7	1.4	4	1.4	16	50	1.35
G9168015040N	R0.75	1.5	4	1.5	4	45	1.45
G9168015060N	R0.75	1.5	4	1.5	6	45	1.45

▶ ДАЛЕЕ

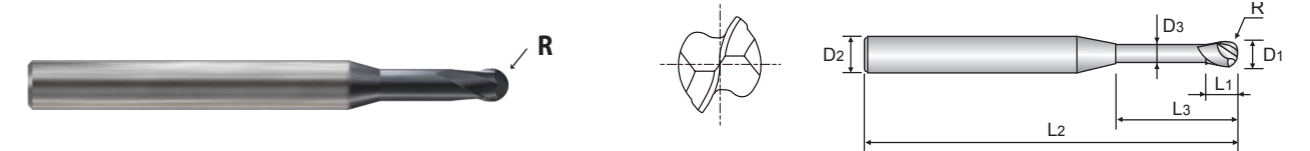
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 2 ЗУБА, СФЕРИЧЕСКИЕ, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПАЗОВ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей.
- ▶ Возможность работы на большой глубине, благодаря обниженной шейке.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø6	0 ~ -0.015	h5
более Ø6	0 ~ -0.020	



### G9168 СЕРИЯ

Ед. изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	R (±0.01)	D1	D2	L1	L3	L2	D3
G9168015080N	R0.75	1.5	4	1.5	8	45	1.45
G9168015100N	R0.75	1.5	4	1.5	10	45	1.45
G9168015120N	R0.75	1.5	4	1.5	12	45	1.45
G9168015140N	R0.75	1.5	4	1.5	14	50	1.45
G9168015160N	R0.75	1.5	4	1.5	16	50	1.45
G9168015200N	R0.75	1.5	4	1.5	20	55	1.45
G9168016080N	R0.8	1.6	4	1.6	8	45	1.55
G9168016120N	R0.8	1.6	4	1.6	12	45	1.55
G9168016160N	R0.8	1.6	4	1.6	16	50	1.55
G9168016200N	R0.8	1.6	4	1.6	20	55	1.55
G9168018080N	R0.9	1.8	4	1.8	8	45	1.75
G9168018120N	R0.9	1.8	4	1.8	12	45	1.75
G9168018160N	R0.9	1.8	4	1.8	16	50	1.75
G9168018200N	R0.9	1.8	4	1.8	20	55	1.75
G9168020040N	R1.0	2	4	2	4	45	1.95
G9168020060N	R1.0	2	4	2	6	45	1.95
G9168020080N	R1.0	2	4	2	8	45	1.95
G9168020100N	R1.0	2	4	2	10	45	1.95
G9168020120N	R1.0	2	4	2	12	50	1.95
G9168020140N	R1.0	2	4	2	14	50	1.95
G9168020160N	R1.0	2	4	2	16	50	1.95
G9168020180N	R1.0	2	4	2	18	55	1.95
G9168020200N	R1.0	2	4	2	20	55	1.95
G9168020220N	R1.0	2	4	2	22	60	1.95

▶ ДАЛЕЕ

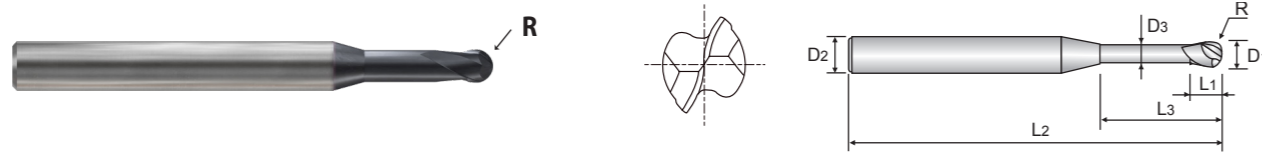
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 2 ЗУБА, СФЕРИЧЕСКИЕ, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПАЗОВ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей.
- ▶ Возможность работы на большой глубине, благодаря обниженной шейке.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø6	0 ~ -0.015	h5
более Ø6	0 ~ -0.020	



### G9168 СЕРИЯ

Ед. изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	R (±0.01)	D1	D2	L1	L3	L2	D3
G9168020260N	R1.0	2	4	2	26	70	1.95
G9168020300N	R1.0	2	4	2	30	70	1.95
G9168025080N	R1.25	2.5	6	2.5	8	50	2.40
G9168025100N	R1.25	2.5	6	2.5	10	50	2.40
G9168025160N	R1.25	2.5	6	2.5	16	55	2.40
G9168025200N	R1.25	2.5	6	2.5	20	60	2.40
G9168030080N	R1.5	3	6	3	8	50	2.85
G9168030100N	R1.5	3	6	3	10	50	2.85
G9168030120N	R1.5	3	6	3	12	50	2.85
G9168030140N	R1.5	3	6	3	14	55	2.85
G9168030160N	R1.5	3	6	3	16	55	2.85
G9168030180N	R1.5	3	6	3	18	60	2.85
G9168030200N	R1.5	3	6	3	20	60	2.85
G9168030260N	R1.5	3	6	3	26	70	2.85
G9168030300N	R1.5	3	6	3	30	70	2.85
G9168030360N	R1.5	3	6	3	36	80	2.85
G9168040100N	R2.0	4	6	4	10	60	3.85
G9168040120N	R2.0	4	6	4	12	60	3.85
G9168040160N	R2.0	4	6	4	16	60	3.85
G9168040200N	R2.0	4	6	4	20	65	3.85
G9168040260N	R2.0	4	6	4	26	70	3.85
G9168040300N	R2.0	4	6	4	30	70	3.85
G9168040360N	R2.0	4	6	4	36	80	3.85
G9168040400N	R2.0	4	6	4	40	90	3.85

▶ ДАЛЕЕ

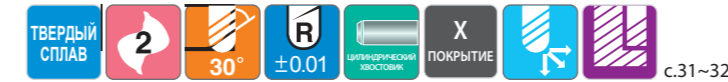
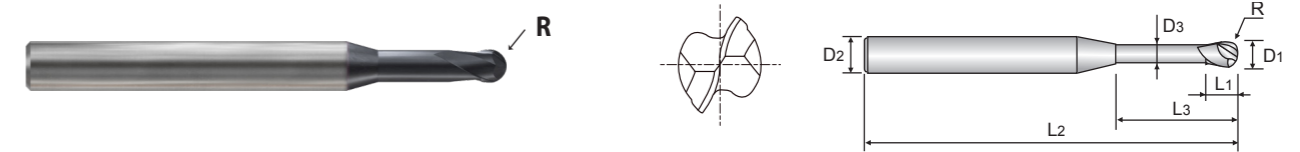
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 2 ЗУБА, СФЕРИЧЕСКИЕ, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПАЗОВ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей.
- ▶ Возможность работы на большой глубине, благодаря обниженной шейке.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø6	0 ~ -0.015	h5
более Ø6	0 ~ -0.020	



### G9168 СЕРИЯ

Ед. изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	R (±0.01)	D1	D2	L1	L3	L2	D3
G9168040460N	R2.0	4	6	4	46	90	3.85
G9168040500N	R2.0	4	6	4	50	100	3.85
G9168050160N	R2.5	5	6	5	16	60	4.85
G9168050200N	R2.5	5	6	5	20	60	4.85
G9168050260N	R2.5	5	6	5	26	70	4.85
G9168050300N	R2.5	5	6	5	30	80	4.85
G9168050360N	R2.5	5	6	5	36	80	4.85
G9168060200N	R3.0	6	6	6	20	80	5.85
G9168060300N	R3.0	6	6	6	30	90	5.85
G9168060400N	R3.0	6	6	6	40	100	5.85
G9168060500N	R3.0	6	6	6	50	110	5.85

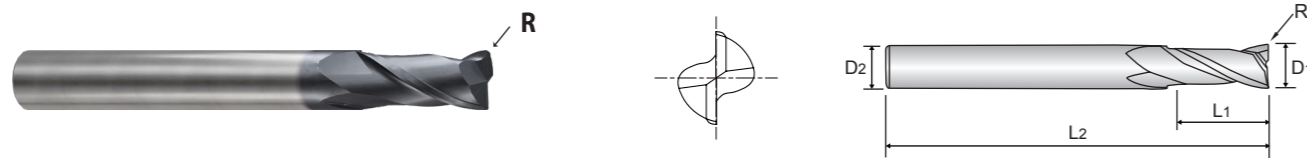
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 2 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, РАДИУСНЫЕ, ДЛИННЫЕ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.
- ▶ Препятствует образованию сколов, благодаря радиусам на торце.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



### G9169 СЕРИЯ

Ед. изм.: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	R (±0.01)	D1	D2	L1	L3	L2	D3
G916903002N	R0.2	3	6	10	-	70	-
G916903003N	R0.3	3	6	10	-	70	-
G916903005N	R0.5	3	6	10	-	70	-
G916904002N	R0.2	4	6	12	-	70	-
G916904003N	R0.3	4	6	12	-	70	-
G916904005N	R0.5	4	6	12	-	70	-
G916904010N	R1.0	4	6	12	-	70	-
G916905002N	R0.2	5	6	15	-	80	-
G916905003N	R0.3	5	6	15	-	80	-
G916905005N	R0.5	5	6	15	-	80	-
G916905010N	R1.0	5	6	15	-	80	-
G916906002N	R0.2	6	6	15	-	90	-
G916906003N	R0.3	6	6	15	-	90	-
G916906005N	R0.5	6	6	15	-	90	-
G916906010N	R1.0	6	6	15	-	90	-
G916908003N	R0.3	8	8	20	-	100	-
G916908005N	R0.5	8	8	20	-	100	-
G916908010N	R1.0	8	8	20	-	100	-
G916908015N	R1.5	8	8	20	-	100	-
G916908020N	R2.0	8	8	20	-	100	-
G916910003N	R0.3	10	10	25	-	100	-
G916910005N	R0.5	10	10	25	-	100	-
G916910010N	R1.0	10	10	25	-	100	-
G916910015N	R1.5	10	10	25	-	100	-

▶ ДАЛЕЕ

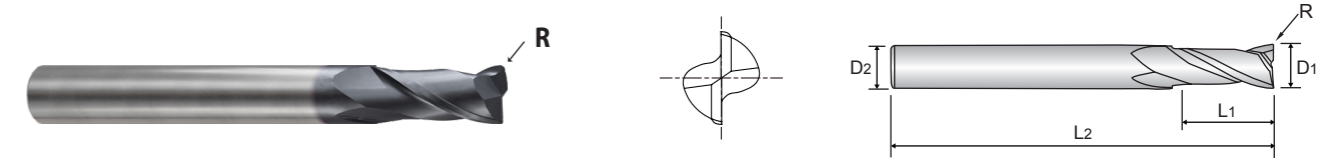
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 2 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, РАДИУСНЫЕ, ДЛИННЫЕ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.
- ▶ Препятствует образованию сколов, благодаря радиусам на торце.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



### G9169 СЕРИЯ

Ед. изм.: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	R (±0.01)	D1	D2	L1	L3	L2	D3
G916910020N	R2.0	10	10	25	-	100	-
G916910025N	R2.5	10	10	25	-	100	-
G916912003N	R0.3	12	12	30	-	110	-
G916912005N	R0.5	12	12	30	-	110	-
G916912010N	R1.0	12	12	30	-	110	-
G916912015N	R1.5	12	12	30	-	110	-
G916912020N	R2.0	12	12	30	-	110	-
G916912025N	R2.0	12	12	30	-	110	-
G916912030N	R3.0	12	12	30	-	110	-

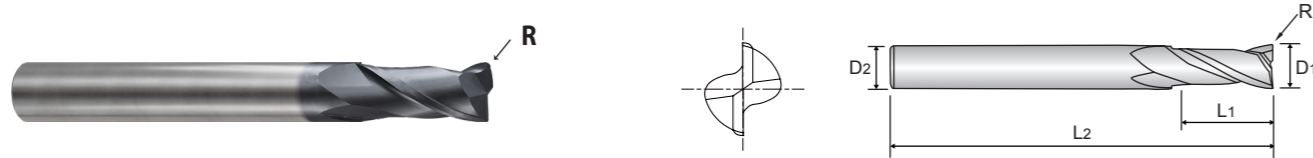
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 2 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, РАДИУСНЫЕ, УКРОЧЕННЫЕ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.
- ▶ Препятствует образованию сколов, благодаря радиусам на торце.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



### G9I71 СЕРИЯ

Ед. изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	R (±0.01)	D1	D2	L1	L3	L2	D3
G9I7103002N	R0.2	3	6	8	-	50	-
G9I71030024SN	R0.2	3	4	8	-	50	-
G9I7103003N	R0.3	3	6	8	-	50	-
G9I71030034SN	R0.3	3	4	8	-	50	-
G9I7103005N	R0.5	3	6	8	-	50	-
G9I71030054SN	R0.5	3	4	8	-	50	-
G9I7104002N	R0.2	4	6	11	-	50	-
G9I71040024SN	R0.2	4	4	11	-	50	-
G9I7104003N	R0.3	4	6	11	-	50	-
G9I71040034SN	R0.3	4	4	11	-	50	-
G9I7104005N	R0.5	4	6	11	-	50	-
G9I71040054SN	R0.5	4	4	11	-	50	-
G9I7104010N	R1.0	4	6	11	-	50	-
G9I71040104SN	R1.0	4	4	11	-	50	-
G9I7105002N	R0.2	5	6	13	-	50	-
G9I7105003N	R0.3	5	6	13	-	50	-
G9I7105005N	R0.5	5	6	13	-	50	-
G9I7105010N	R1.0	5	6	13	-	50	-
G9I7106002N	R0.2	6	6	16	-	50	-
G9I7106003N	R0.3	6	6	16	-	50	-
G9I7106005N	R0.5	6	6	16	-	50	-
G9I7106010N	R1.0	6	6	16	-	50	-
G9I7108003N	R0.3	8	8	20	-	60	-

▶ ДАЛЕЕ

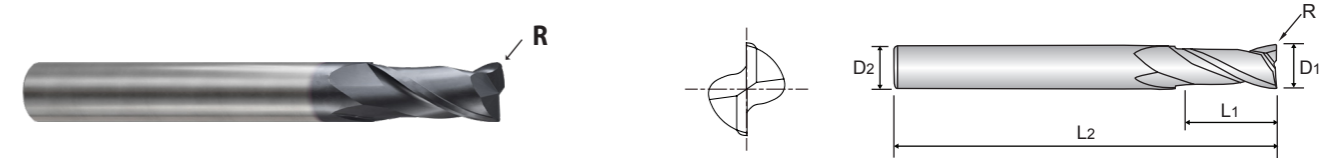
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 2 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, РАДИУСНЫЕ, УКРОЧЕННЫЕ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.
- ▶ Препятствует образованию сколов, благодаря радиусам на торце.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



### G9I71 СЕРИЯ

Ед. изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	R (±0.01)	D1	D2	L1	L3	L2	D3
G9I7108005N	R0.5	8	8	20	-	60	-
G9I7108010N	R1.0	8	8	20	-	60	-
G9I7108015N	R1.5	8	8	20	-	60	-
G9I7108020N	R2.0	8	8	20	-	60	-
G9I7110003N	R0.3	10	10	25	-	75	-
G9I7110005N	R0.5	10	10	25	-	75	-
G9I7110010N	R1.0	10	10	25	-	75	-
G9I7110015N	R1.5	10	10	25	-	75	-
G9I7110020N	R2.0	10	10	25	-	75	-
G9I7110025N	R2.5	10	10	25	-	75	-
G9I7112003N	R0.3	12	12	32	-	75	-
G9I7112005N	R0.5	12	12	32	-	75	-
G9I7112010N	R1.0	12	12	32	-	75	-
G9I7112015N	R1.5	12	12	32	-	75	-
G9I7112020N	R2.0	12	12	32	-	75	-
G9I7112025N	R2.5	12	12	32	-	75	-
G9I7112030N	R3.0	12	12	32	-	75	-

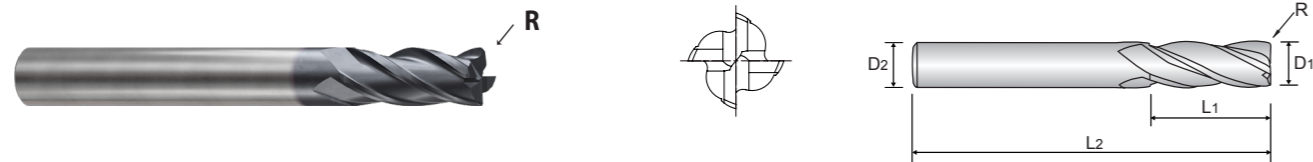
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 4 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, РАДИУСНЫЕ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных и нержавеющей сталей.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.
- ▶ 4-зубая геометрия позволяет получить отличное качество поверхности.
- ▶ Препятствует образованию сколов, благодаря радиусам на торце.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



## G9170 СЕРИЯ

Ед. изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Диаметр шейки D3
	R (±0.01)						
G917003002N	R0.2	3	6	10	-	70	-
G917003003N	R0.3	3	6	10	-	70	-
G917003005N	R0.5	3	6	10	-	70	-
G917004002N	R0.2	4	6	12	-	70	-
G917004003N	R0.3	4	6	12	-	70	-
G917004005N	R0.5	4	6	12	-	70	-
G917004010N	R1.0	4	6	12	-	70	-
G917005002N	R0.2	5	6	15	-	80	-
G917005003N	R0.3	5	6	15	-	80	-
G917005005N	R0.5	5	6	15	-	80	-
G917005010N	R1.0	5	6	15	-	80	-
G917006002N	R0.2	6	6	15	-	90	-
G917006003N	R0.3	6	6	15	-	90	-
G917006005N	R0.5	6	6	15	-	90	-
G917006010N	R1.0	6	6	15	-	90	-
G917008003N	R0.3	8	8	20	-	100	-
G917008005N	R0.5	8	8	20	-	100	-
G917008010N	R1.0	8	8	20	-	100	-
G917008015N	R1.5	8	8	20	-	100	-
G917008020N	R2.0	8	8	20	-	100	-
G917010003N	R0.3	10	10	25	-	100	-
G917010005N	R0.5	10	10	25	-	100	-
G917010010N	R1.0	10	10	25	-	100	-
G917010015N	R1.5	10	10	25	-	100	-
G917010020N	R2.0	10	10	25	-	100	-
G917010025N	R2.5	10	10	25	-	100	-
G917012005N	R0.5	12	12	30	-	110	-
G917012010N	R1.0	12	12	30	-	110	-
G917012015N	R1.5	12	12	30	-	110	-
G917012020N	R2.0	12	12	30	-	110	-
G917012025N	R2.5	12	12	30	-	110	-
G917012030N	R3.0	12	12	30	-	110	-

# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 4 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, РАДИУСНЫЕ, УКРОЧЕННЫЕ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.
- ▶ 4-зубая геометрия позволяет получить отличное качество поверхности.
- ▶ Препятствует образованию сколов, благодаря радиусам на торце.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



## G9172 СЕРИЯ

Ед. изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Диаметр шейки D3
	R (±0.01)						
G917203002N	R0.2	3	6	8	-	50	-
G9172030024SN	R0.2	3	4	8	-	50	-
G917203003N	R0.3	3	6	8	-	50	-
G9172030034SN	R0.3	3	4	8	-	50	-
G917203005N	R0.5	3	6	8	-	50	-
G9172030054SN	R0.5	3	4	8	-	50	-
G917204002N	R0.2	4	6	11	-	50	-
G9172040024SN	R0.2	4	4	11	-	50	-
G917204003N	R0.3	4	6	11	-	50	-
G9172040034SN	R0.3	4	4	11	-	50	-
G917204005N	R0.5	4	6	11	-	50	-
G9172040054SN	R0.5	4	4	11	-	50	-
G917204010N	R1.0	4	6	11	-	50	-
G9172040104SN	R1.0	4	4	11	-	50	-
G917205002N	R0.2	5	6	13	-	50	-
G917205003N	R0.3	5	6	13	-	50	-
G917205005N	R0.5	5	6	13	-	50	-
G917205010N	R1.0	5	6	13	-	50	-
G917206002N	R0.2	6	6	16	-	50	-
G917206003N	R0.3	6	6	16	-	50	-
G917206005N	R0.5	6	6	16	-	50	-
G917206010N	R1.0	6	6	16	-	50	-
G917208003N	R0.3	8	8	20	-	60	-
G917208005N	R0.5	8	8	20	-	60	-
G917208010N	R1.0	8	8	20	-	60	-
G917208015N	R1.5	8	8	20	-	60	-
G917208020N	R2.0	8	8	20	-	60	-
G917210003N	R0.3	10	10	25	-	75	-
G917210005N	R0.5	10	10	25	-	75	-
G917210010N	R1.0	10	10	25	-	75	-
G917210015N	R1.5	10	10	25	-	75	-
G917210020N	R2.0	10	10	25	-	75	-
G917210025N	R2.5	10	10	25	-	75	-

▶ ДАЛЕЕ

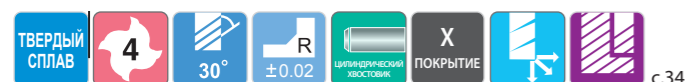
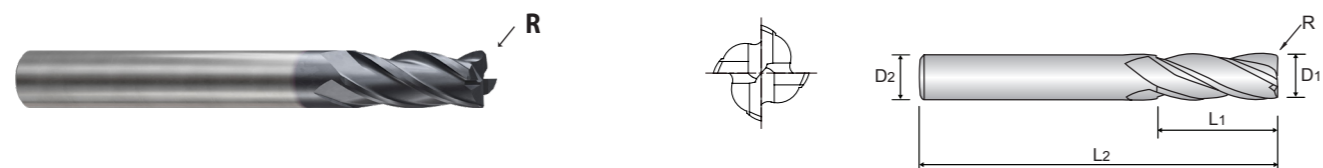
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 4 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, РАДИУСНЫЕ, УКОРОЧЕННЫЕ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.
- ▶ 4-зубая геометрия позволяет получить отличное качество поверхности.
- ▶ Препятствует образованию сколов, благодаря радиусам на торце.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



### G9172 СЕРИЯ

Ед. изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Диаметр шейки D3
	R (±0.01)						
G917212005N	R0.5	12	12	32	-	75	-
G917212010N	R1.0	12	12	32	-	75	-
G917212015N	R1.5	12	12	32	-	75	-
G917212020N	R2.0	12	12	32	-	75	-
G917212025N	R2.5	12	12	32	-	75	-
G917212030N	R3.0	12	12	32	-	75	-

# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 2 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, УКОРОЧЕННЫЕ

- ▶ Подходит для высокотемпературной обработки без СОЖ.
- ▶ Высокая производительность.
- ▶ Исполнение с 2-мя зубьями для прорезания пазов.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



### G9160 СЕРИЯ

Ед. изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Диаметр шейки D3
	R (±0.01)						
G9160010N	-	1	4	3	-	50	-
G9160015N	-	1.5	4	4	-	50	-
G9160020N	-	2	4	6	-	50	-
G9160025N	-	2.5	4	8	-	50	-
G9160030N	-	3	4	8	-	50	-
G9160901N	-	3	6	8	-	50	-
G9160035N	-	3.5	4	10	-	50	-
G9160902N	-	3.5	6	10	-	50	-
G9160040N	-	4	4	11	-	50	-
G9160903N	-	4	6	11	-	50	-
G9160045N	-	4.5	6	11	-	50	-
G9160050N	-	5	6	13	-	50	-
G9160055N	-	5.5	6	13	-	50	-
G9160060N	-	6	6	16	-	50	-
G9160065N	-	6.5	8	16	-	60	-
G9160070N	-	7	8	20	-	60	-
G9160075N	-	7.5	8	20	-	60	-
G9160080N	-	8	8	20	-	60	-
G9160085N	-	8.5	10	20	-	75	-
G9160090N	-	9	10	20	-	75	-
G9160095N	-	9.5	10	22	-	75	-
G9160100N	-	10	10	25	-	75	-
G9160110N	-	11	12	30	-	75	-
G9160120N	-	12	12	32	-	75	-
G9160140N	-	14	16	40	-	100	-
G9160160N	-	16	16	40	-	100	-
G9160180N	-	18	20	40	-	100	-
G9160200N	-	20	20	45	-	100	-

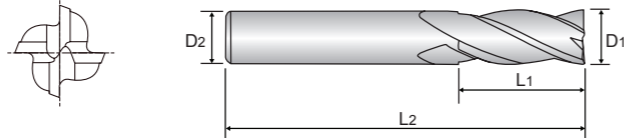
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 4 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, УКРОЧЕННЫЕ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных и нержавеющей сталей.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.
- ▶ Исполнение с 4-мя зубьями позволяет добиться отличного качества обработки.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



Усиленная режущая кромка

### G9161 СЕРИЯ

Ед. изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Диаметр шейки D3
	R (±0.01)						
G9161010N	-	1	4	3	-	50	-
G9161015N	-	1.5	4	4	-	50	-
G9161020N	-	2	4	6	-	50	-
G9161025N	-	2.5	4	8	-	50	-
G9161030N	-	3	4	8	-	50	-
G9161901N	-	3	6	8	-	50	-
G9161035N	-	3.5	4	10	-	50	-
G9161902N	-	3.5	6	10	-	50	-
G9161040N	-	4	4	11	-	50	-
G9161903N	-	4	6	11	-	50	-
G9161045N	-	4.5	6	11	-	50	-
G9161050N	-	5	6	13	-	50	-
G9161055N	-	5.5	6	13	-	50	-
G9161060N	-	6	6	16	-	50	-
G9161065N	-	6.5	8	16	-	60	-
G9161070N	-	7	8	20	-	60	-
G9161075N	-	7.5	8	20	-	60	-
G9161080N	-	8	8	20	-	60	-
G9161085N	-	8.5	10	20	-	75	-
G9161090N	-	9	10	20	-	75	-
G9161095N	-	9.5	10	22	-	75	-
G9161100N	-	10	10	25	-	75	-
G9161110N	-	11	12	30	-	75	-
G9161120N	-	12	12	32	-	75	-
G9161140N	-	14	16	40	-	100	-
G9161160N	-	16	16	40	-	100	-
G9161180N	-	18	20	40	-	100	-
G9161200N	-	20	20	45	-	100	-

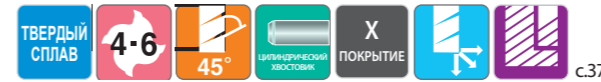
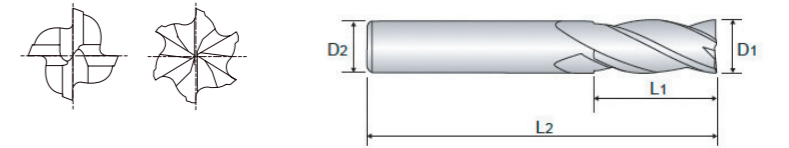


# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

## 4 ИЛИ 6 ЗУБЬЕВ, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, С УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ 45°, КОРОТКИЕ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных и нержавеющей сталей.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.
- ▶ Исполнение с 4 или 6 зубьями позволяет добиться отличного качества обработки.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



Усиленная режущая кромка

### G9162 СЕРИЯ

Ед. изм: мм

Артикул	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Диаметр шейки D3	Кол-во зубьев Z
	D1						
G9162010N	1	4	3	-	45	-	4
G9162015N	1.5	4	4	-	45	-	4
G9162020N	2	4	6	-	45	-	4
G9162025N	2.5	4	8	-	45	-	4
G9162030N	3	4	8	-	50	-	4
G9162040N	4	4	11	-	50	-	4
G9162050N	5	6	13	-	50	-	6
G9162060N	6	6	16	-	50	-	6
G9162080N	8	8	19	-	60	-	6
G9162100N	10	10	22	-	75	-	6
G9162120N	12	12	26	-	75	-	6
G9162140N	14	14	30	-	90	-	6
G9162160N	16	16	32	-	100	-	6
G9162180N	18	18	38	-	100	-	6
G9162200N	20	20	38	-	100	-	6

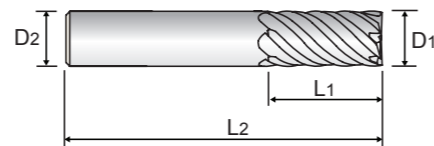
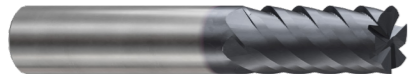
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 6 ЗУБЬЕВ, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, С УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ 45°, ДЛИННЫЕ

- ▶ Высокоскоростное фрезерование и чистовая обработка с высокими подачами.
- ▶ Превосходная чистота поверхности.
- ▶ Высокоскоростное фрезерование с СОЖ и без.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



### G9163 СЕРИЯ

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	R (±0.01)	D1	D2	L1	L3	L2	D3
G9163060N	-	6	6	25	-	80	-
G9163080N	-	8	8	35	-	90	-
G9163100N	-	10	10	45	-	100	-
G9163120N	-	12	12	50	-	100	-
G9163160N	-	16	16	65	-	150	-
G9163200N	-	20	20	70	-	150	-

Ед. изм: мм

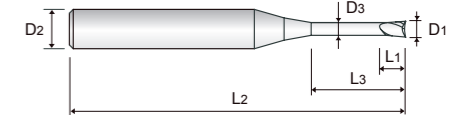
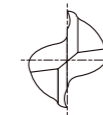
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 2 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПАЗОВ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.
- ▶ 2-зубая геометрия позволяет получить отличное качество поверхности.
- ▶ Препятствует образованию сколов, благодаря радиусам на торце.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø6	0 ~ -0.015	h5
более Ø6	0 ~ -0.020	



### G9164 СЕРИЯ

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	R (±0.01)	D1	D2	L1	L3	L2	D3
G9164004010N	-	0.4	4	0.6	1	45	0.37
G9164004020N	-	0.4	4	0.6	2	45	0.37
G9164004030N	-	0.4	4	0.6	3	45	0.37
G9164004040N	-	0.4	4	0.6	4	45	0.37
G9164004050N	-	0.4	4	0.6	5	45	0.37
G9164005020N	-	0.5	4	0.7	2	45	0.45
G9164005030N	-	0.5	4	0.7	3	45	0.45
G9164005040N	-	0.5	4	0.7	4	45	0.45
G9164005060N	-	0.5	4	0.7	6	45	0.45
G9164005080N	-	0.5	4	0.7	8	45	0.45
G9164006020N	-	0.6	4	0.9	2	45	0.55
G9164006030N	-	0.6	4	0.9	3	45	0.55
G9164006040N	-	0.6	4	0.9	4	45	0.55
G9164006060N	-	0.6	4	0.9	6	45	0.55
G9164006080N	-	0.6	4	0.9	8	45	0.55
G9164006100N	-	0.6	4	0.9	10	45	0.55
G9164007020N	-	0.7	4	1	2	45	0.65
G9164007040N	-	0.7	4	1	4	45	0.65
G9164007060N	-	0.7	4	1	6	45	0.65
G9164007080N	-	0.7	4	1	8	45	0.65
G9164007100N	-	0.7	4	1	10	45	0.65
G9164008020N	-	0.8	4	1.2	2	45	0.75
G9164008040N	-	0.8	4	1.2	4	45	0.75
G9164008060N	-	0.8	4	1.2	6	45	0.75
G9164008080N	-	0.8	4	1.2	8	45	0.75
G9164008100N	-	0.8	4	1.2	10	45	0.75
G9164008120N	-	0.8	4	1.2	12	45	0.75
G9164009060N	-	0.9	4	1.4	6	45	0.85
G9164009080N	-	0.9	4	1.4	8	45	0.85
G9164009100N	-	0.9	4	1.4	10	45	0.85

▶ ДАЛЕЕ

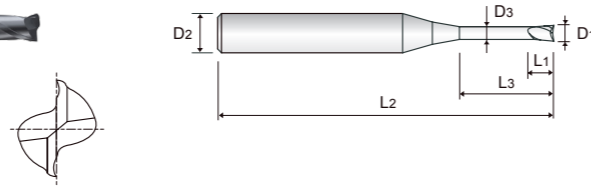
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 2 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПАЗОВ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.
- ▶ 2-зубая геометрия позволяет получить отличное качество поверхности.
- ▶ Препятствует образованию сколов, благодаря радиусам на торце.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø6	0 ~ -0.015	h5
более Ø6	0 ~ -0.020	



### G9I64 СЕРИЯ

Ед.изм: мм

Артикул	Радиус R (±0.01)	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Диаметр шейки D3
G9I64009150N	-	0.9	4	1.4	15	50	0.85
G9I64010040N	-	1	4	1.5	4	45	0.95
G9I64010050N	-	1	4	1.5	5	45	0.95
G9I64010060N	-	1	4	1.5	6	45	0.95
G9I64010080N	-	1	4	1.5	8	45	0.95
G9I64010100N	-	1	4	1.5	10	45	0.95
G9I64010120N	-	1	4	1.5	12	45	0.95
G9I64010140N	-	1	4	1.5	14	50	0.95
G9I64010160N	-	1	4	1.5	16	50	0.95
G9I64010200N	-	1	4	1.5	20	55	0.95
G9I64012040N	-	1.2	4	1.8	4	45	1.15
G9I64012060N	-	1.2	4	1.8	6	45	1.15
G9I64012080N	-	1.2	4	1.8	8	45	1.15
G9I64012100N	-	1.2	4	1.8	10	45	1.15
G9I64012120N	-	1.2	4	1.8	12	45	1.15
G9I64012160N	-	1.2	4	1.8	16	50	1.15
G9I64014060N	-	1.4	4	2.1	6	45	1.35
G9I64014080N	-	1.4	4	2.1	8	45	1.35
G9I64014100N	-	1.4	4	2.1	10	45	1.35
G9I64014120N	-	1.4	4	2.1	12	45	1.35
G9I64014140N	-	1.4	4	2.1	14	50	1.35
G9I64014160N	-	1.4	4	2.1	16	50	1.35
G9I64014220N	-	1.4	4	2.1	22	55	1.35
G9I64015060N	-	1.5	4	2.3	6	45	1.45
G9I64015080N	-	1.5	4	2.3	8	45	1.45
G9I64015100N	-	1.5	4	2.3	10	45	1.45
G9I64015120N	-	1.5	4	2.3	12	45	1.45
G9I64015140N	-	1.5	4	2.3	14	50	1.45
G9I64015160N	-	1.5	4	2.3	16	50	1.45
G9I64015180N	-	1.5	4	2.3	18	55	1.45

▶ ДАЛЕЕ

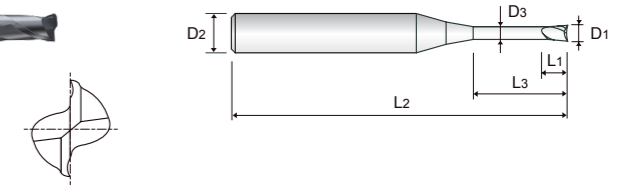
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 2 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПАЗОВ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.
- ▶ 2-зубая геометрия позволяет получить отличное качество поверхности.
- ▶ Препятствует образованию сколов, благодаря радиусам на торце.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø6	0 ~ -0.015	h5
более Ø6	0 ~ -0.020	



### G9I64 СЕРИЯ

Ед.изм: мм

Артикул	Радиус R (±0.01)	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Диаметр шейки D3
G9I64015200N	-	1.5	4	2.3	20	55	1.45
G9I64016060N	-	1.6	4	2.4	6	45	1.55
G9I64016080N	-	1.6	4	2.4	8	45	1.55
G9I64016100N	-	1.6	4	2.4	10	45	1.55
G9I64016120N	-	1.6	4	2.4	12	45	1.55
G9I64016140N	-	1.6	4	2.4	14	50	1.55
G9I64016160N	-	1.6	4	2.4	16	50	1.55
G9I64016180N	-	1.6	4	2.4	18	55	1.55
G9I64016200N	-	1.6	4	2.4	20	55	1.55
G9I64016260N	-	1.6	4	2.4	26	60	1.55
G9I64018060N	-	1.8	4	2.7	6	45	1.75
G9I64018080N	-	1.8	4	2.7	8	45	1.75
G9I64018100N	-	1.8	4	2.7	10	45	1.75
G9I64018120N	-	1.8	4	2.7	12	45	1.75
G9I64018140N	-	1.8	4	2.7	14	50	1.75
G9I64018160N	-	1.8	4	2.7	16	50	1.75
G9I64018180N	-	1.8	4	2.7	18	55	1.75
G9I64018200N	-	1.8	4	2.7	20	55	1.75
G9I64018260N	-	1.8	4	2.7	26	65	1.75
G9I64020060N	-	2	4	3	6	45	1.95
G9I64020080N	-	2	4	3	8	45	1.95
G9I64020100N	-	2	4	3	10	45	1.95
G9I64020120N	-	2	4	3	12	45	1.95
G9I64020140N	-	2	4	3	14	50	1.95
G9I64020160N	-	2	4	3	16	50	1.95
G9I64020180N	-	2	4	3	18	55	1.95
G9I64020200N	-	2	4	3	20	55	1.95
G9I64020220N	-	2	4	3	22	60	1.95
G9I64020260N	-	2	4	3	26	60	1.95
G9I64020300N	-	2	4	3	30	70	1.95

▶ ДАЛЕЕ

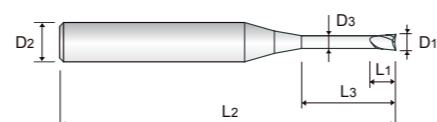
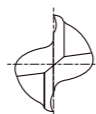
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 2 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПАЗОВ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей.
- ▶ Возможна обработка с СОЖ и без.
- ▶ 2-зубая геометрия позволяет получить отличное качество поверхности.
- ▶ Препятствует образованию сколов, благодаря радиусам на торце.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø6	0 ~ -0.015	h5
более Ø6	0 ~ -0.020	



### G9164 СЕРИЯ

Ед.изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Диаметр шейки D3
	R (±0.01)						
G9164025080N	-	2.5	4	3.7	8	45	2.40
G9164025100N	-	2.5	4	3.7	10	45	2.40
G9164025120N	-	2.5	4	3.7	12	45	2.40
G9164025140N	-	2.5	4	3.7	14	50	2.40
G9164025160N	-	2.5	4	3.7	16	55	2.40
G9164025180N	-	2.5	4	3.7	18	55	2.40
G9164025200N	-	2.5	4	3.7	20	60	2.40
G9164025260N	-	2.5	4	3.7	26	70	2.40
G9164025300N	-	2.5	4	3.7	30	80	2.40
G9164030080N	-	3	6	4.5	8	45	2.85
G9164030100N	-	3	6	4.5	10	45	2.85
G9164030120N	-	3	6	4.5	12	50	2.85
G9164030140N	-	3	6	4.5	14	50	2.85
G9164030160N	-	3	6	4.5	16	55	2.85
G9164030180N	-	3	6	4.5	18	55	2.85
G9164030200N	-	3	6	4.5	20	60	2.85
G9164030260N	-	3	6	4.5	26	70	2.85
G9164030300N	-	3	6	4.5	30	70	2.85
G9164030360N	-	3	6	4.5	36	80	2.85
G9164030400N	-	3	6	4.5	40	90	2.85
G9164040100N	-	4	6	6	10	50	3.85
G9164040120N	-	4	6	6	12	50	3.85
G9164040160N	-	4	6	6	16	60	3.85
G9164040200N	-	4	6	6	20	60	3.85
G9164040260N	-	4	6	6	26	70	3.85
G9164040300N	-	4	6	6	30	70	3.85
G9164040360N	-	4	6	6	36	80	3.85
G9164040400N	-	4	6	6	40	90	3.85
G9164040460N	-	4	6	6	46	90	3.85
G9164040500N	-	4	6	6	50	100	3.85

▶ ДАЛЕЕ

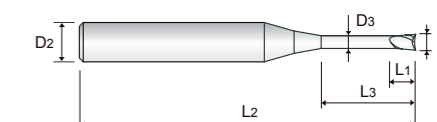
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 2 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПАЗОВ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.
- ▶ 2-зубая геометрия позволяет получить отличное качество поверхности.
- ▶ Препятствует образованию сколов, благодаря радиусам на торце.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø6	0 ~ -0.015	h5
более Ø6	0 ~ -0.020	



### G9164 СЕРИЯ

Ед.изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Диаметр шейки D3
	R (±0.01)						
G9164050160N	-	5	6	7.5	16	60	4.85
G9164050200N	-	5	6	7.5	20	60	4.85
G9164050260N	-	5	6	7.5	26	70	4.85
G9164050300N	-	5	6	7.5	30	80	4.85
G9164050360N	-	5	6	7.5	36	80	4.85
G9164050400N	-	5	6	7.5	40	80	4.85
G9164050500N	-	5	6	7.5	50	110	4.85
G9164060200N	-	6	6	9	20	80	5.85
G9164060300N	-	6	6	9	30	90	5.85
G9164060400N	-	6	6	9	40	100	5.85
G9164060500N	-	6	6	9	50	110	5.85

# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 2 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ (УГОЛ 35°), УДЛИНЕННЫЕ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных и нержавеющей сталей.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



### G9165 СЕРИЯ

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	R (±0.01)	D1	D2	L1	L3	L2	D3
G9165020N	-	2	4	10	-	50	-
G9165030N	-	3	4	15	-	60	-
G9165901N	-	3	6	15	-	60	-
G9165040N	-	4	4	20	-	60	-
G9165902N	-	4	6	20	-	60	-
G9165050N	-	5	6	25	-	75	-
G9165060N	-	6	6	30	-	75	-
G9165080N	-	8	8	35	-	100	-
G9165100N	-	10	10	45	-	100	-
G9165120N	-	12	12	45	-	100	-
G9165140N	-	14	14	70	-	150	-
G9165903N	-	14	16	70	-	150	-
G9165160N	-	16	16	70	-	150	-
G9165180N	-	18	20	75	-	150	-
G9165200N	-	20	20	75	-	150	-

Ед.изм: мм

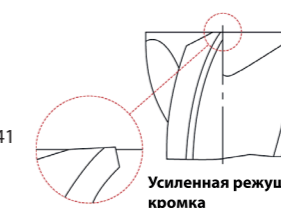
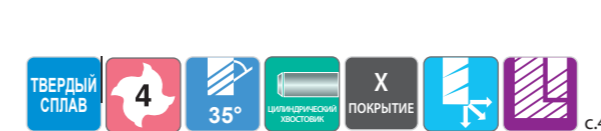
# ALPHA-GX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 4 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, С УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ 35°, УДЛИНЕННЫЕ

- ▶ Применяется для обработки углеродистых, инструментальных, легированных и нержавеющей сталей.
- ▶ Подходит для высокоскоростной обработки с СОЖ и без.
- ▶ 4-зубая геометрия позволяет получить отличное качество поверхности.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



### G9166 СЕРИЯ

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки
	R (±0.01)	D1	D2	L1	L3	L2	D3
G9166020N	-	2	4	10	-	50	-
G9166030N	-	3	4	15	-	60	-
G9166901N	-	3	6	15	-	60	-
G9166040N	-	4	4	20	-	60	-
G9166902N	-	4	6	20	-	60	-
G9166050N	-	5	6	25	-	75	-
G9166060N	-	6	6	30	-	75	-
G9166080N	-	8	8	35	-	100	-
G9166100N	-	10	10	45	-	100	-
G9166120N	-	12	12	45	-	100	-
G9166140N	-	14	14	70	-	150	-
G9166903N	-	14	16	70	-	150	-
G9166160N	-	16	16	70	-	150	-
G9166180N	-	18	20	75	-	150	-
G9166200N	-	20	20	75	-	150	-

Ед.изм: мм

# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ



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

## G9167 СЕРИЯ

### СФЕРИЧЕСКИЕ - ОБРАБОТКА ПАЗОВ

ISO	VDI 3323	Материал	Ae (мм)	Ap (мм)	Параметр	Диаметр (Ø)																																																		
						2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0																																							
P	1-5	Нелегированная сталь	0.2D	D1-D6 =0.2мм D8-D20 =0.3мм	Vc	81	113	118	129	143	161	179	198	209	216	226	236	fz	0.026	0.025	0.035	0.045	0.060	0.089	0.122	0.150	0.165	0.180	0.187	0.199	RPM	12,950	11,950	9,400	8,200	7,600	6,400	5,700	5,250	4,750	4,300	4,000	3,750	FEED	670	605	660	735	915	1,145	1,395	1,575	1,570	1,545	1,495	1,495
					Vc	81	113	118	129	143	161	179	198	209	216	226	236	fz	0.026	0.025	0.035	0.045	0.060	0.089	0.122	0.150	0.165	0.180	0.187	0.199	RPM	12,950	11,950	9,400	8,200	7,600	6,400	5,700	5,250	4,750	4,300	4,000	3,750	FEED	670	605	660	735	915	1,145	1,395	1,575	1,570	1,545	1,495	1,495
					Vc	60	85	94	102	117	129	143	156	167	168	178	185	fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.101	0.120	0.128	0.142	0.148	0.158	RPM	9,600	9,000	7,500	6,500	6,200	5,150	4,550	4,150	3,800	3,350	3,150	2,950	FEED	435	410	475	515	740	825	915	1,000	970	950	935	930
					Vc	60	85	94	102	117	129	143	156	167	168	178	185	fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.101	0.120	0.128	0.142	0.148	0.158	RPM	9,600	9,000	7,500	6,500	6,200	5,150	4,550	4,150	3,800	3,350	3,150	2,950	FEED	435	410	475	515	740	825	915	1,000	970	950	935	930
	6-7	Низколегиров. сталь	0.2D	D1-D6 =0.2мм D8-D20 =0.3мм	Vc	60	85	94	102	117	129	143	156	167	168	178	185	fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.101	0.120	0.128	0.142	0.148	0.158	RPM	9,600	9,000	7,500	6,500	6,200	5,150	4,550	4,150	3,800	3,350	3,150	2,950	FEED	435	410	475	515	740	825	915	1,000	970	950	935	930
					Vc	60	85	94	102	117	129	143	156	167	168	178	185	fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.101	0.120	0.128	0.142	0.148	0.158	RPM	9,600	9,000	7,500	6,500	6,200	5,150	4,550	4,150	3,800	3,350	3,150	2,950	FEED	435	410	475	515	740	825	915	1,000	970	950	935	930
					Vc	60	85	94	102	117	129	143	156	167	168	178	185	fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.101	0.120	0.128	0.142	0.148	0.158	RPM	9,600	9,000	7,500	6,500	6,200	5,150	4,550	4,150	3,800	3,350	3,150	2,950	FEED	435	410	475	515	740	825	915	1,000	970	950	935	930
					Vc	60	85	94	102	117	129	143	156	167	168	178	185	fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.101	0.120	0.128	0.142	0.148	0.158	RPM	9,600	9,000	7,500	6,500	6,200	5,150	4,550	4,150	3,800	3,350	3,150	2,950	FEED	435	410	475	515	740	825	915	1,000	970	950	935	930
	8-9	Высоколегир. сталь	0.2D	D1-D6 =0.2мм D8-D20 =0.3мм	Vc	26	38	48	51	54	54	58	60	59	60	62	63	fz	0.015	0.016	0.021	0.025	0.030	0.047	0.054	0.069	0.081	0.092	0.100	0.110	RPM	4,200	4,000	3,800	3,250	2,850	2,150	1,850	1,600	1,350	1,200	1,100	1,000	FEED	130	130	160	160	170	200	200	220	220	220	220	220
					Vc	26	38	48	51	54	54	58	60	59	60	62	63	fz	0.015	0.016	0.021	0.025	0.030	0.047	0.054	0.069	0.081	0.092	0.100	0.110	RPM	4,200	4,000	3,800	3,250	2,850	2,150	1,850	1,600	1,350	1,200	1,100	1,000	FEED	130	130	160	160	170	200	200	220	220	220	220	220
					Vc	69	70	68	68	67	67	68	70	64	68	65	69	fz	0.010	0.016	0.028	0.040	0.054	0.092	0.113	0.131	0.167	0.180	0.211	0.200	RPM	11,050	7,400	5,400	4,350	3,550	2,650	2,150	1,850	1,450	1,350	1,150	1,100	FEED	230	240	300	345	380	485	485	485	485	485	485	440
					Vc	69	70	68	68	67	67	68	70	64	68	65	69	fz	0.010	0.016	0.028	0.040	0.054	0.092	0.113	0.131	0.167	0.180	0.211	0.200	RPM	11,050	7,400	5,400	4,350	3,550	2,650	2,150	1,850	1,450	1,350	1,150	1,100	FEED	230	240	300	345	380	485	485	485	485	485	485	440
M	14.1	Нержавеющая сталь	0.2D	D1-D6 =0.2мм D8-D20 =0.3мм	Vc	60	85	94	102	117	129	143	156	167	168	178	185	fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.101	0.120	0.128	0.142	0.148	0.158	RPM	9,600	9,000	7,500	6,500	6,200	5,150	4,550	4,150	3,800	3,350	3,150	2,950	FEED	435	410	475	515	740	825	915	1,000	970	950	935	930
					Vc	60	85	94	102	117	129	143	156	167	168	178	185	fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.101	0.120	0.128	0.142	0.148	0.158	RPM	9,600	9,000	7,500	6,500	6,200	5,150	4,550	4,150	3,800	3,350	3,150	2,950	FEED	435	410	475	515	740	825	915	1,000	970	950	935	930
					Vc	60	85	94	102	117	129	143	156	167	168	178	185	fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.101	0.120	0.128	0.142	0.148	0.158	RPM	9,600	9,000	7,500	6,500	6,200	5,150	4,550	4,150	3,800	3,350	3,150	2,950	FEED	435	410	475	515	740	825	915	1,000	970	950	935	930
					Vc	60	85	94	102	117	129	143	156	167	168	178	185	fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.101	0.120	0.128	0.142	0.148	0.158	RPM	9,600	9,000	7,500	6,500	6,200	5,150	4,550	4,150	3,800	3,350	3,150	2,950	FEED	435	410	475	515	740	825	915	1,000	970	950	935	930
K	15-20	Серый чугун Высокопрочный чугун Ковкий чугун	0.7D	0.3D	Vc	69	70	68	68	67	67	68	70	64	68	65	69	fz	0.010	0.016	0.028	0.040	0.054	0.092	0.113	0.131	0.167	0.180	0.211	0.200	RPM	11,050	7,400	5,400	4,350	3,550	2,650	2,150	1,850	1,450	1,350	1,150	1,100	FEED	230	240	300	345	380	485	485	485	485	485	485	440
					Vc	69	70	68	68	67	67	68	70	64	68	65	69	fz	0.010	0.016	0.028	0.040	0.054	0.092	0.113	0.131	0.167	0.180	0.211	0.200	RPM	11,050	7,400	5,400	4,350	3,550	2,650	2,150	1,850	1,450	1,350	1,150	1,100	FEED	230	240	300	345	380	485	485	485	485	485	485	440
					Vc	60	85	94	102	117	129	143	156	167	168	178	185	fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.101	0.120	0.128	0.142	0.148	0.158	RPM	9,600	9,000	7,500	6,500	6,200	5,150	4,550	4,150	3,800	3,350	3,150	2,950	FEED	435	410	475	515	740	825	915	1,000	970	950	935	930
					Vc	60	85	94	102	117	129	143	156	167	168	178	185	fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.101	0.120	0.128	0.142	0.148	0.158	RPM	9,600	9,000	7,500	6,500	6,200	5,150	4,550	4,150	3,800	3,350	3,150	2,950	FEED	435	410	475	515	740	825	915	1,000	970	950	935	930
H	38.1	Закаленная сталь	0.2D	D1-D6 =0.2мм D8-D20 =0.3мм	Vc	60	85	94	102	117	129	143	156	167	168	178	185	fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.101	0.120	0.128	0.142	0.148	0.158	RPM	9,600	9,000	7,500	6,500	6,200	5,150	4,550	4,150	3,800	3,350	3,150	2,950	FEED	435	410	475	515	740	825	915	1,000	970	950	935	930
					Vc	60	85	94	102	117	129	143	156	167	168	178	185	fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.101	0.120	0.128	0.142	0.148	0.158	RPM	9,600	9,000	7,500	6,500	6,200	5,150	4,550	4,150	3,800	3,350	3,150	2,950	FEED	435	410	475	515	740	825	915	1,000	970	950	935	930
	40	Отбеленный чугун	0.2D	D1-D6 =0.2мм D8-D20 =0.3мм	Vc	60	85	94	102	117	129	143	156	167	168	178	185	fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.101	0.120	0.128	0.142	0.148	0.158	RPM	9,600	9,000	7,500	6,500	6,200	5,150	4,550	4,150	3,800	3,350	3,150	2,950	FEED	435	410	475	515	740	825	915	1,000	970	950	935	930
					Vc	60	85	94	102	117	129	143	156	167	168	178	185	fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.060	0.080	0.101	0.120	0.128	0.142	0.148	0.158	RPM	9,600	9,000	7,500	6,500	6,200	5,150	4,550	4,150	3,800	3,350	3,150	2,950	FEED	435	410	475	515	740	825	915	1,000	970	950	935	930

※ Поддача для

# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ



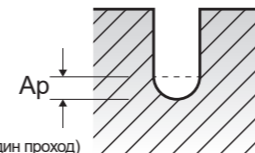
Vc = м/мин.  
fz = мм/зуб  
RPM = об./мин.  
FEED = мм/мин.  
Ap = мм

## G9168 СЕРИЯ

### СФЕРИЧЕСКИЕ - ОБРАБОТКА ПАЗОВ

ISO	VDI 3323	Материал	Параметр	Диаметр (Ø)						
				R0.8	R0.9	R1.0	R1.5	R2.0	R2.5	R3.0
P	1-4	Нелегированная сталь	Vc	90~119	96~123	95~119	98~125	107~143	104~134	106~142
			fz	0.007~0.017	0.008~0.019	0.009~0.021	0.013~0.031	0.016~0.036	0.02~0.048	0.023~0.054
			RPM	17950~23650	17000~21750	15100~18900	10400~13250	8500~11350	6600~8500	5650~7550
			FEED	265~810	265~810	265~810	265~810	265~810	265~810	265~810
			Ap	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
			Ap	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
	5	Нелегированная сталь	Vc	67~83	67~85	68~86	67~85	72~97	75~97	72~98
			fz	0.005~0.012	0.006~0.014	0.006~0.015	0.01~0.023	0.012~0.026	0.014~0.033	0.018~0.039
			RPM	13250~16550	11800~15100	10850~13700	7100~9000	5750~7750	4750~6150	3800~5200
			FEED	135~410	135~410	135~410	135~410	135~410	135~410	135~410
			Ap	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
			Ap	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
6-7	Низколегирован. сталь	Vc	90~119	96~123	95~119	98~125	107~143	104~134	106~142	
		fz	0.007~0.017	0.008~0.019	0.009~0.021	0.013~0.031	0.016~0.036	0.02~0.048	0.023~0.054	
		RPM	17950~23650	17000~21750	15100~18900	10400~13250	8500~11350	6600~8500	5650~7550	
		FEED	265~810	265~810	265~810	265~810	265~810	265~810	265~810	
		Ap	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	
		Ap	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	
8-9	Низколегирован. сталь	Vc	67~83	67~85	68~86	67~85	72~97	75~97	72~98	
		fz	0.005~0.012	0.006~0.014	0.006~0.015	0.01~0.023	0.012~0.026	0.014~0.033	0.018~0.039	
		RPM	13250~16550	11800~15100	10850~13700	7100~9000	5750~7750	4750~6150	3800~5200	
		FEED	135~410	135~410	135~410	135~410	135~410	135~410	135~410	
		Ap	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	
		Ap	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	
10	Высоколегир. сталь	Vc	90~119	96~123	95~119	98~125	107~143	104~134	106~142	
		fz	0.007~0.017	0.008~0.019	0.009~0.021	0.013~0.031	0.016~0.036	0.02~0.048	0.023~0.054	
		RPM	17950~23650	17000~21750	15100~18900	10400~13250	8500~11350	6600~8500	5650~7550	
		FEED	265~810	265~810	265~810	265~810	265~810	265~810	265~810	
		Ap	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	
		Ap	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	Высоколегир. сталь	Vc	67~83	67~85	68~86	67~85	72~97	75~97	72~98	
		fz	0.005~0.012	0.006~0.014	0.006~0.015	0.01~0.023	0.012~0.026	0.014~0.033	0.018~0.039	
		RPM	13250~16550	11800~15100	10850~13700	7100~9000	5750~7750	4750~6150	3800~5200	
		FEED	135~410	135~410	135~410	135~410	135~410	135~410	135~410	
		Ap	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	
		Ap	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	
H	38.1 38.2	Закаленная сталь	Vc	43~52	43~53	45~53	45~53	48~60	49~60	44~62
			fz	0.008~0.013	0.009~0.014	0.01~0.016	0.014~0.023	0.018~0.028	0.022~0.034	0.029~0.04
			RPM	8500~10400	7550~9450	7100~8500	4750~5650	3800~4750	3100~3850	2350~3300
			FEED	135~265	135~265	135~265	135~265	135~265	135~265	135~265
			Ap	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
			Ap	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
	40	Отбеленный чугун	Vc	67~83	67~85	68~86	67~85	72~97	75~97	72~98
			fz	0.005~0.012	0.006~0.014	0.006~0.015	0.01~0.023	0.012~0.026	0.014~0.033	0.018~0.039
			RPM	13250~16550	11800~15100	10850~13700	7100~9000	5750~7750	4750~6150	3800~5200
			FEED	135~410	135~410	135~410	135~410	135~410	135~410	135~410
			Ap	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
			Ap	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
41	Закаленный чугун	Vc	43~52	43~53	45~53	45~53	48~60	49~60	44~62	
		fz	0.008~0.013	0.009~0.014	0.01~0.016	0.014~0.023	0.018~0.028	0.022~0.034	0.029~0.04	
		RPM	8500~10400	7550~9450	7100~8500	4750~5650	3800~4750	3100~3850	2350~3300	
		FEED	135~265	135~265	135~265	135~265	135~265	135~265	135~265	
		Ap	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	
		Ap	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	

※ Поддача для удлиненных серий должна быть уменьшена примерно на 50%



# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ



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

## G9169 / G9171 СЕРИЯ

### 2 ЗУБА - БОКОВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ISO	VDI 3323	Материал	Ae (мм)	Ap (мм)	Параметр	Диаметр (Ø)									
						3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0	
P	1-4	Нелегированная сталь	0.05D	2.0D	Vc	62	67	71	74	75	64	64	85	79	
					fz	0.015	0.022	0.026	0.030	0.042	0.061	0.059	0.053	0.050	
					RPM	6550	5300	4550	3900	3000	2050	1700	1700	1250	
					FEED	190	230	235	235	250	200	200	180	125	
					Vc	62	67	71	74	75	64	64	85	79	
					fz	0.015	0.022	0.026	0.030	0.042	0.061	0.059	0.053	0.050	
	5	Нелегированная сталь	0.05D	2.0D	Vc	62	67	71	74	75	64	64	85	79	
					fz	0.015	0.022	0.026	0.030	0.042	0.061	0.059	0.053	0.050	
					RPM	6550	5300	4550	3900	3000	2050	1700	1700	1250	
					FEED	190	230	235	235	250	200	200	180	125	
					Vc	62	67	71	74	75	64	64	85	79	
					fz	0.015	0.022	0.026	0.030	0.042	0.061	0.059	0.053	0.050	
6-7	Низколегирован. сталь	0.05D	2.0D	Vc	62	67	71	74	75	64	64	85	79		
				fz	0.015	0.022	0.026	0.030	0.042	0.061	0.059	0.053	0.050		
				RPM	6550	5300	4550	3900	3000	2050	1700	1700	1250		
				FEED	190	230	235	235	250	200	200	180	125		
				Vc	40	43	46	47	48	50	53	53	50		
				fz	0.016	0.024	0.034	0.040	0.053	0.063	0.064	0.062	0.063		
8-9	Низколегирован. сталь	0.05D	2.0D	Vc	40	43	46	47	48	50	53	53	50		
				fz	0.016	0.024	0.034	0.040	0.053	0.063	0.064	0.062	0.063		
				RPM	4250	3400	2900	2500	1900	1600	1400	1050	800		
				FEED	140	160	200	200	200	180	130	100			
				Vc	62	67	71	74	75	64	64	85	79		
				fz	0.015	0.022	0.026	0.030	0.042	0.061	0.059	0.053	0.050		
10	Высоколегир. сталь	0.05D	2.0D	Vc	62	67	71	74	75	64	64	85	79		
				fz	0.015	0.022	0.026	0.030	0.042	0.061	0.059	0.053	0.050		
				RPM	6550	5300	4550	3900	3000	2050	1700	1700	1250		
				FEED	190	230	235	235	250	200	200	180	125		
				Vc	40	43	46	47	48	50	53	53	50		
				fz	0.016	0.024	0.034	0.040	0.053	0.063	0.064	0.062	0.063		
11.1 11.2	Высоколегир. сталь	0.05D	2.0D	Vc	40	43	46	47	48	50	53	53	50		
				fz	0.016	0.024	0.034	0.040	0.053	0.063	0.064	0.062	0.063		
				RPM	4250	3400	2900	2500	1900	1600	1400	1050	800		
				FEED	140	160	200	200	200	180	130	100			
				Vc	29	32	35	37	38	38	40	38			
				fz	0.015	0.020	0.026	0.029	0.038	0.048	0.050	0.053	0.054		
H	38.1 38.2	Закаленная сталь	0.02D	2.0D	Vc	29	32	35	37	38	38	40	38		
					fz	0.015	0.020	0.026	0.029	0.038	0.048	0.050	0.053	0.054	
					RPM	3100	2550	2200	1950	1500	1200	1000	800	600	
					FEED	95	100	115	115	115	115	100	85	65	
					Vc	40	43	46	47	48	50	53	53	50	
					fz	0.016	0.024	0.034							

# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ



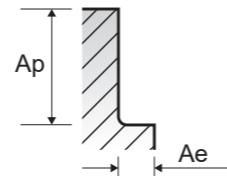
Vc = м/мин.  
fz = мм/зуб  
RPM = об./мин.  
FEED = мм/мин.

## G9170 / G9172 СЕРИЯ

### 4 ЗУБА - БОКОВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ISO	VDI 3323	Материал	Ae (мм)	Ap (мм)	Параметр	Диаметр (Ø)										
						3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0		
P	1-4	Нелегированная сталь	0.05D	2.0D	Vc	62	67	71	74	75	64	64	85	79		
					fz	0.007	0.011	0.013	0.015	0.021	0.030	0.029	0.026	0.025		
					RPM	6550	5300	4550	3900	3000	2050	1700	1700	1250		
					FEED	190	230	235	235	250	200	200	180	125		
					Vc	40	43	46	47	48	50	53	53	50		
					fz	0.008	0.012	0.017	0.020	0.026	0.031	0.032	0.031	0.031		
	5	Нелегированная сталь	0.05D	2.0D	Vc	40	43	46	47	48	50	53	53	50		
					fz	0.008	0.012	0.017	0.020	0.026	0.031	0.032	0.031	0.031		
					RPM	4250	3400	2900	2500	1900	1600	1400	1050	800		
					FEED	140	160	200	200	200	200	180	130	100		
					Vc	62	67	71	74	75	64	64	85	79		
					fz	0.007	0.011	0.013	0.015	0.021	0.030	0.029	0.026	0.025		
6-7	Низколегирован. сталь	0.05D	2.0D	Vc	62	67	71	74	75	64	64	85	79			
				fz	0.007	0.011	0.013	0.015	0.021	0.030	0.029	0.026	0.025			
				RPM	6550	5300	4550	3900	3000	2050	1700	1700	1250			
				FEED	190	230	235	235	250	200	200	180	125			
				Vc	40	43	46	47	48	50	53	53	50			
				fz	0.008	0.012	0.017	0.020	0.026	0.031	0.032	0.031	0.031			
8-9	Низколегирован. сталь	0.05D	2.0D	Vc	40	43	46	47	48	50	53	53	50			
				fz	0.008	0.012	0.017	0.020	0.026	0.031	0.032	0.031	0.031			
				RPM	4250	3400	2900	2500	1900	1600	1400	1050	800			
				FEED	140	160	200	200	200	200	180	130	100			
				Vc	62	67	71	74	75	64	64	85	79			
				fz	0.007	0.011	0.013	0.015	0.021	0.030	0.029	0.026	0.025			
10	Высоколегир. сталь	0.05D	2.0D	Vc	62	67	71	74	75	64	64	85	79			
				fz	0.007	0.011	0.013	0.015	0.021	0.030	0.029	0.026	0.025			
				RPM	6550	5300	4550	3900	3000	2050	1700	1700	1250			
				FEED	190	230	235	235	250	200	200	180	125			
				Vc	40	43	46	47	48	50	53	53	50			
				fz	0.008	0.012	0.017	0.020	0.026	0.031	0.032	0.031	0.031			
11.1 - 11.2	Высоколегир. сталь	0.05D	2.0D	Vc	40	43	46	47	48	50	53	53	50			
				fz	0.008	0.012	0.017	0.020	0.026	0.031	0.032	0.031	0.031			
				RPM	4250	3400	2900	2500	1900	1600	1400	1050	800			
				FEED	140	160	200	200	200	200	180	130	100			
				Vc	29	32	35	37	38	38	40	38	38			
				fz	0.008	0.010	0.013	0.015	0.019	0.024	0.025	0.027	0.027			
H	38.1	Закаленная сталь	0.2D	2.0D	Vc	29	32	35	37	38	38	40	38	38		
					fz	0.008	0.010	0.013	0.015	0.019	0.024	0.025	0.027	0.027		
					RPM	3100	2550	2200	1950	1500	1200	1000	800	600		
					FEED	95	100	115	115	115	115	100	85	65		
					Vc	40	43	46	47	48	50	53	53	50		
					fz	0.008	0.012	0.017	0.020	0.026	0.031	0.032	0.031	0.031		
H	40	Отбеленный чугун	0.05D	2.0D	Vc	40	43	46	47	48	50	53	53	50		
					fz	0.008	0.012	0.017	0.020	0.026	0.031	0.032	0.031	0.031		
					RPM	4250	3400	2900	2500	1900	1600	1400	1050	800		
					FEED	140	160	200	200	200	200	180	130	100		
					Vc	29	32	35	37	38	38	40	38	38		
					fz	0.008	0.010	0.013	0.015	0.019	0.024	0.025	0.027	0.027		
H	41	Закаленный чугун	0.05D	2.0D	Vc	29	32	35	37	38	38	40	38	38		
					fz	0.008	0.010	0.013	0.015	0.019	0.024	0.025	0.027	0.027		
					RPM	3100	2550	2200	1950	1500	1200	1000	800	600		
					FEED	95	100	115	115	115	115	100	85	65		

※ Поддача для удлиненных серий должна быть уменьшена примерно на 50%



# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ



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

## G9160 СЕРИЯ

### 2 ЗУБА - ОБРАБОТКА ПАЗОВ

ISO	VDI 3323	Материал	Ae (мм)	Ap (мм)	Параметр	Диаметр (Ø)														
						1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0		
P	1-4	Нелегированная сталь	1.0D	0.5D (Up to Ø3 : 0.2D)	Vc	47	46	52	60	68	71	75	75	72	74	79	80	75		
					fz	0.004	0.008	0.010	0.015	0.025	0.032	0.039	0.057	0.064	0.064	0.063	0.061	0.063		
					RPM	15,000	9,800	8,250	6,400	5,400	4,500	4,000	3,000	2,300	1,950	1,800	1,600	1,200		
					FEED	110	160	170	190	270	285	315	340	295	250	225	195	150		
					Vc	28	28	34	38	41	42	45	45	44	45	48	50	47		
					fz	0.004	0.008	0.010	0.016	0.025	0.031	0.042	0.050	0.050	0.048	0.048	0.050	0.050		
	5	Нелегированная сталь	1.0D	0.5D (Up to Ø3 : 0.2D)	Vc	28	28	34	38	41	42	45	45	44	45	48	50	47		
					fz	0.004	0.008	0.010	0.016	0.025	0.031	0.042	0.050	0.050	0.048	0.048	0.050	0.050		
					RPM	8,950	5,850	5,400	4,000	3,300	2,700	2,400	1,800	1,400	1,200	1,100	1,000	750		
					FEED	70	90	105	125	165	170	200	180	140	115	105	100	75		
					Vc	47	46	52	60	68	71	75	75	72	74	79	80	75		
					fz	0.004	0.008	0.010	0.015	0.025	0.032	0.039	0.057	0.064	0.064	0.063	0.061	0.063		
6-7	Низколегирован. сталь	1.0D	0.5D (Up to Ø3 : 0.2D)	Vc	15,000	9,800	8,250	6,400	5,400	4,500	4,000	3,000	2,300	1,950	1,800	1,600	1,200			
				fz	110	160	170	190	270	285	315	340	295	250	225	195	150			
				RPM	110	160	170	190	270	285	315	340	295	250	225	195	150			
				FEED	70	90	105	125	165	170	200	180	140	115	105	100	75			
				Vc	28	28	34	38	41	42	45	45	44	45	48	50	47			
				fz	0.004	0.008	0.010	0.016	0.025	0.031	0.042	0.050	0.050	0.048	0.048	0.050	0.050			
8-9	Низколегирован. сталь	1.0D	0.5D (Up to Ø3 : 0.2D)	Vc	8,950	5,850	5,400	4,000	3,300	2,700	2,400	1,800	1,400	1,200	1,100	1,000	750			
				fz	70	90	105	125	165	170	200	180	140	115	105	100	75			
				RPM	70	90	105	125	165	170	200	180	140	115	105	100	75			
				FEED	70	90	105	125	165	170	200	180	140	115	105	100	75			
				Vc	47	46	52	60	68	71	75	75	72	74	79	80	75			
				fz	0.004	0.008	0.010	0.015	0.025	0.032	0.039	0.057	0.064	0.064	0.063	0.061	0.063			
10	Высоколегир. сталь	1.0D	0.5D (Up to Ø3 : 0.2D)	Vc	15,000	9,800	8,250	6,400	5,400	4,500	4,000	3,000	2,300	1,950	1,800	1,600	1,200			
				fz	110	160	170	190	270	285	315	340	295	250	225	195	150			
				RPM	110	160	170	190	270	285	315	340	295	250	225	195	150			
				FEED	70	90	105	125	165	170	200	180	140	115	105	100	75			
				Vc	24	28	28	31	35	35	39	38	38	38	40	38	38			
				fz	0.004	0.007	0.009	0.016	0.024	0.031	0.040	0.055	0.058	0.058	0.058	0.067	0.063			
M 14.1	Нержавеющая сталь	1.0D	0.5D (Up to Ø3 : 0.2D)	Vc	7,500	5,900	4,500	3,300	2,800	2,250	2,050	1,500	1,200	1,000	900	750	600			
				fz	55	85	85	105	135	140	165	165	140	115	105	100	75			
				RPM	55	85	85	105	135	140	165	165	140	115	105	100	75			
				FEED	55	85	85	105	135	140	165	165	140	115	105	100	75			
				Vc	62	60	62	60	61	60	58	58	61	57	59	58	60			
				fz	0.005	0.008	0.012	0.018	0.024	0.030	0.044	0.063	0.077	0.103	0.120	0.146	0.187			
K 15-20	Серый чугун Высокопрочный чугун Ковкий чугун	1.0D	1.0D	Vc	19,650	12,700	9,800	6,350	4,850	3,850	3,100	2,300	1,950	1,500	1,350	1,150	950			
				fz	215	215	230	230	230	270	290	300	310	325	335	355				
				RPM	215	215	230	230	230	270	290	300	310	325	335	355				
				FEED	215	215	230	230	230	270	290	300	310	325	335	355				
				Vc	28	28	34	38	41	42	45	45	44	45	48	50	47			
				fz	0.004	0.008	0.010	0.016	0.025	0.031	0.042	0.050	0.050	0.048	0.048	0.050	0.050			
H 38.1 - 40	Закаленная сталь Отбелен. чугун	1.0D	0.5D (Up to Ø3 : 0.2D)	Vc	8,950	5,850	5,400	4,000	3,300	2,700	2,400	1,800	1,400	1,200	1,100	1,00				

# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ



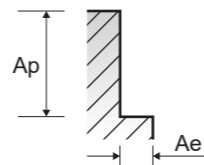
Vc = м/мин.  
fz = мм/зуб  
RPM = об./мин.  
FEED = мм/мин.

## G9161 СЕРИЯ

### 4 ЗУБА - БОКОВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ISO	VDI 3323	Материал	Ae (мм)	Ap (мм)	Параметр	Диаметр (Ø)																
						1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0				
P	1-4	Нелегированная сталь	0.1D	1.0D	Vc	58	58	65	75	85	88	94	94	91	92	97	98	94				
					fz	0.002	0.005	0.006	0.009	0.019	0.024	0.030	0.042	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.048		
	RPM	18,500	12,400	10,350	8,000	6,750	5,600	5,000	3,750	2,900	2,450	2,200	1,950	1,500								
	FEED	160	225	250	285	510	535	590	635	545	460	415	370	285								
	5	0.1D	1.0D	Vc	34	35	42	47	52	53	57	57	57	57	59	60	60					
				fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.019	0.024	0.031	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.037			
	RPM	10,750	7,400	6,750	5,000	4,150	3,350	3,000	2,250	1,800	1,500	1,350	1,200	950								
	FEED	90	120	150	180	315	320	370	340	270	225	205	180	140								
	6-7	Низколегирован. сталь	0.1D	1.0D	Vc	58	58	65	75	85	88	94	94	91	92	97	98	94				
					fz	0.002	0.005	0.006	0.009	0.019	0.024	0.030	0.042	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.048			
RPM	18,500	12,400	10,350	8,000	6,750	5,600	5,000	3,750	2,900	2,450	2,200	1,950	1,500									
FEED	160	225	250	285	510	535	590	635	545	460	415	370	285									
8-9	0.1D	1.0D	Vc	34	35	42	47	52	53	57	57	57	57	59	60	60						
			fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.019	0.024	0.031	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.037					
RPM	10,750	7,400	6,750	5,000	4,150	3,350	3,000	2,250	1,800	1,500	1,350	1,200	950									
FEED	90	120	150	180	315	320	370	340	270	225	205	180	140									
10	Высоколегир. сталь	0.1D	1.0D	Vc	58	58	65	75	85	88	94	94	91	92	97	98	94					
				fz	0.002	0.005	0.006	0.009	0.019	0.024	0.030	0.042	0.047	0.047	0.047	0.047	0.048					
RPM	18,500	12,400	10,350	8,000	6,750	5,600	5,000	3,750	2,900	2,450	2,200	1,950	1,500									
FEED	160	225	250	285	510	535	590	635	545	460	415	370	285									
11.1 11.2	0.1D	1.0D	Vc	34	35	42	47	52	53	57	57	57	57	59	60	60						
			fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.019	0.024	0.031	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.037						
RPM	10,750	7,400	6,750	5,000	4,150	3,350	3,000	2,250	1,800	1,500	1,350	1,200	950									
FEED	90	120	150	180	315	320	370	340	270	225	205	180	140									
M	14.1	Нержавеющая сталь	0.1D	1.0D	Vc	29	35	35	39	43	45	47	48	45	48	50	47					
					fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.018	0.024	0.030	0.041	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045				
RPM	9,100	7,400	5,600	4,150	3,450	2,850	2,500	1,900	1,500	1,200	1,100	1,000	750									
FEED	80	125	125	150	250	270	295	315	270	215	200	180	135									
K	15-16	Серый чугун	0.1D	1.5D	Vc	62	60	62	60	61	60	58	61	57	59	58	60					
					fz	0.008	0.013	0.017	0.026	0.035	0.044	0.065	0.093	0.116	0.158	0.183	0.222	0.286				
RPM	19,650	12,700	9,800	6,350	4,850	3,850	3,100	2,300	1,950	1,500	1,350	1,150	950									
FEED	650	650	670	670	670	810	855	905	945	990	1020	1085										
17-18	Высокопрочный чугун	0.1D	1.5D	Vc	62	60	62	60	61	60	58	61	57	59	58	60						
				fz	0.008	0.013	0.017	0.026	0.035	0.044	0.065	0.093	0.116	0.158	0.183	0.222	0.286					
RPM	19,650	12,700	9,800	6,350	4,850	3,850	3,100	2,300	1,950	1,500	1,350	1,150	950									
FEED	650	650	670	670	670	810	855	905	945	990	1020	1085										
19-20	Ковкий чугун	0.1D	1.5D	Vc	62	60	62	60	61	60	58	61	57	59	58	60						
				fz	0.008	0.013	0.017	0.026	0.035	0.044	0.065	0.093	0.116	0.158	0.183	0.222	0.286					
RPM	19,650	12,700	9,800	6,350	4,850	3,850	3,100	2,300	1,950	1,500	1,350	1,150	950									
FEED	650	650	670	670	670	810	855	905	945	990	1020	1085										
H	38.1	Закаленная сталь	0.1D	1.0D	Vc	34	35	42	47	52	53	57	57	57	59	60	60					
					fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.019	0.024	0.031	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.037				
RPM	10,750	7,400	6,750	5,000	4,150	3,350	3,000	2,250	1,800	1,500	1,350	1,200	950									
FEED	90	120	150	180	315	320	370	340	270	225	205	180	140									
40	Отбеленный чугун	0.1D	1.0D	Vc	34	35	42	47	52	53	57	57	57	59	60	60						
				fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.019	0.024	0.031	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.037					
RPM	10,750	7,400	6,750	5,000	4,150	3,350	3,000	2,250	1,800	1,500	1,350	1,200	950									
FEED	90	120	150	180	315	320	370	340	270	225	205	180	140									

※ Поддача для удлиненных серий должна быть уменьшена примерно на 50%



# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ



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

## G9162 / G9163 СЕРИЯ

### С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ - БОКОВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ISO	VDI 3323	Материал	Ae (мм)	Ap (мм)	Параметр	Диаметр (Ø)																
						1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0						
P	3-4	Нелегированная сталь	0.05D	1.5D	Vc	63	86	86	87	103	103	103	102	104	103	104						
					fz	0.009	0.016	0.024	0.032	0.026	0.030	0.038	0.045	0.053	0.062	0.068						
	RPM	19950	13650	9100	6950	6550	5450	4100	3250	2750	2050	1650										
	FEED	730	865	865	900	1040	970	935	875	760	675											
	5	0.03D	1.5D	Vc	42	58	57	58	68	68	69	68	70	68	69							
				fz	0.009	0.016	0.024	0.033	0.027	0.031	0.038	0.045	0.053	0.062	0.068							
	RPM	13400	9200	6050	4600	4350	3600	2750	2150	1850	1350	1100										
	FEED	490	585	585	610	695	660	625	585	505	450											
	7	Низколегирован. сталь	0.05D	1.5D	Vc	63	86	86	87	103	103	103	102	104	103	104						
					fz	0.009	0.016	0.024	0.032	0.026	0.030	0.038	0.045	0.053	0.062	0.068						
RPM	19950	13650	9100	6950	6550	5450	4100	3250	2750	2050	1650											
FEED	730	865	865	900	1040	970	935	875	760	675												
8-9	0.03D	1.5D	Vc	42	58	57	58	68	68	69	68	70	68	69								
			fz	0.009	0.016	0.024	0.033	0.027	0.031	0.038	0.045	0.053	0.062	0.068								
RPM	13400	9200	6050	4600	4350	3600	2750	2150	1850	1350	1100											
FEED	490	585	585	610	695	660	625	585	505	450												
11.1 11.2	Высоколегир. и инструм. сталь	0.03D	1.5D	Vc	42	58	57	58	68	68	69	68	70	68	69							
				fz	0.009	0.016	0.024	0.033	0.027	0.031	0.038	0.045	0.053	0.062	0.068							
RPM	13400	9200	6050	4600	4350	3600	2750	2150	1850	1350	1100											
FEED	490	585	585	610	695	660	625	585	505	450												
H	38.1	Закаленная сталь	0.03D	1.5D	Vc	34	48	47	48	53	53	53	53	72	53	53						
					fz	0.007	0.012	0.018	0.025	0.020	0.023	0.029	0.033	0.029	0.033	0.029	0.046	0.052				
RPM	10750	7600	5000	3800	3350	2800	2100	1700	1350	1900	1050</											





	ALPHA-MX		
	G9J25	G9J24	G9J23
СЕРИЯ	G9J25	G9J24	G9J23
КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ	4	4	4
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	ПЕРЕМЕН. УГОЛ	ПЕРЕМЕН. УГОЛ	ПЕРЕМЕН. УГОЛ
ФОРМА РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ	РАДИУСНАЯ	КОНЦЕВАЯ	КОНЦЕВАЯ С ФАСКОЙ
РАЗМЕР MIN	D1.0	D1.0	D3.0
РАЗМЕР MAX	D20.0	D20.0	D12.0
СТРАНИЦА	45	46	47

**ТВЕРДЫЙ СПЛАВ**

**ALPHA-MX  
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ**

Уникальная геометрия, позволяющая снизить вибрации во время фрезерования. Подходит для обработки таких материалов, как сталь, легированная и нержавеющая сталь.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	VDI 3323	Материал	Состав / Структура / Термообработка	HB	HRc	G9J25	G9J24	G9J23
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125	◎	◎	◎
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	◎	◎	◎
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	◎	◎	◎
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	◎	◎	◎
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	◎	◎	◎
	6	Низколегированная сталь	Отожженная	180	◎	◎	◎	
	7		Закаленная	275	◎	◎	◎	
	8		Закаленная	300	◎	◎	◎	
	9		Закаленная	350	◎	◎	◎	
	10	Высоколегированная сталь	Отожженная	200	◎	◎	◎	
	11		Закаленная	325	◎	◎	◎	
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит. / Мартенс.	Отожженная	200	○	○	○
	13		Мартенситная	Закаленная	240	○	○	○
	14		Аустенитная	180	○	○	○	
K	15	Серый чугун	Перлит. / Феррит.	180	○	○	○	
	16		Перлитная (Мартенситная)	260	○	○	○	
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная	160	○	○	○	
	18		Перлитная	250	○	○	○	
	19		Ферритная	130	○	○	○	
	20	Ковкий чугун	Перлитная	230	○	○	○	
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая	60	○	○	○	
	22		Отвержд. / Закаленная	100	○	○	○	
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая	75	○	○	○	
	24		≤ 12% Si, Отвержд. / Закаленная	90	○	○	○	
	25		> 12% Si, Не отверждаемая	130	○	○	○	
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%	110	○	○	○	
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)	90	○	○	○	
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь	100	○	○	○	
29	Неметаллические материалы	Дюропласт, пластик						
30		Каучук, дерево						
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	○	○	○
	32		Состаренная	280	○	○	○	
	33		Отожженная	250	○	○	○	
	34		Ni или Co Основа	Состаренная	350	○	○	○
	35		Литье	320	○	○	○	
	36	Титановые сплавы	Чистый титан	400 Rm	○	○	○	
37	Альфа+Бета спл.		Закаленная	1050 Rm	○	○	○	
H	38	Закаленная сталь	Закаленная	550	○	○	○	
	39		Закаленная	630	○	○	○	
	40	Отбелен. чугун	Литье	400	○	○	○	
	41	Закален. чугун	Закаленная	550	○	○	○	

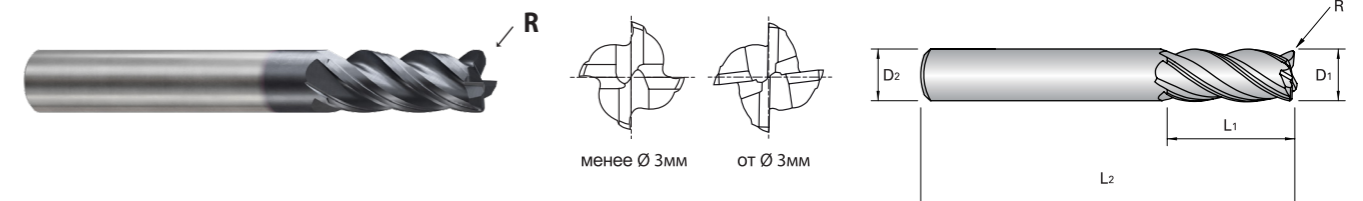
Рекомендуемые условия обработки: с.46~47

**ALPHA-MX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ**

**4 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, С ПЕРЕМЕННЫМ УГОЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ И УГЛОВЫМ РАДИУСОМ**

- Специальная геометрия для обработки без вибраций стали, легированной стали, нержавеющей стали.
- Оптимизированное покрытие для снижения износа и отличной термостойкости.

Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
0 ~ -0.030	h5



D < Ø 3мм, угол наклона спирали 37°

**G9J25** СЕРИЯ

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
	R (±0.01)	D1	D2	L1	L2
G9J2501001N	R0.1	1	4	2.5	50
G9J2501501N	R0.1	1.5	4	4	50
G9J2502001N	R0.1	2	4	6	50
G9J2502002N	R0.2	2	4	6	50
G9J2502005N	R0.5	2	4	6	50
G9J2503002N	R0.2	3	6	8	50
G9J25030024SN	R0.2	3	4	8	50
G9J2503003N	R0.3	3	6	8	50
G9J25030034SN	R0.3	3	4	8	50
G9J2503005N	R0.5	3	6	8	50
G9J25030054SN	R0.5	3	4	8	50
G9J2504002N	R0.2	4	6	11	50
G9J25040024SN	R0.2	4	4	11	50
G9J2504003N	R0.3	4	6	11	50
G9J25040034SN	R0.3	4	4	11	50
G9J2504005N	R0.5	4	6	11	50
G9J25040054SN	R0.5	4	4	11	50
G9J2505002N	R0.2	5	6	13	50
G9J2505003N	R0.3	5	6	13	50
G9J2505005N	R0.5	5	6	13	50
G9J2506003N	R0.3	6	6	16	50
G9J2506005N	R0.5	6	6	16	50
G9J2506010N	R1.0	6	6	16	50
G9J2508003N	R0.3	8	8	20	60
G9J2508005N	R0.5	8	8	20	60
G9J2508010N	R1.0	8	8	20	60
G9J2510003N	R0.3	10	10	25	75
G9J2510005N	R0.5	10	10	25	75
G9J2510010N	R1.0	10	10	25	75
G9J2512005N	R0.5	12	12	32	75
G9J2512010N	R1.0	12	12	32	75
G9J2512020N	R2.0	12	12	32	75
G9J2516005N	R0.5	16	16	40	100
G9J2516010N	R1.0	16	16	40	100
G9J2516020N	R2.0	16	16	40	100
G9J2516030N	R3.0	16	16	40	100
G9J2520005N	R0.5	20	20	45	100
G9J2520010N	R1.0	20	20	45	100
G9J2520020N	R2.0	20	20	45	100
G9J2520030N	R3.0	20	20	45	100

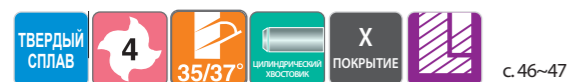
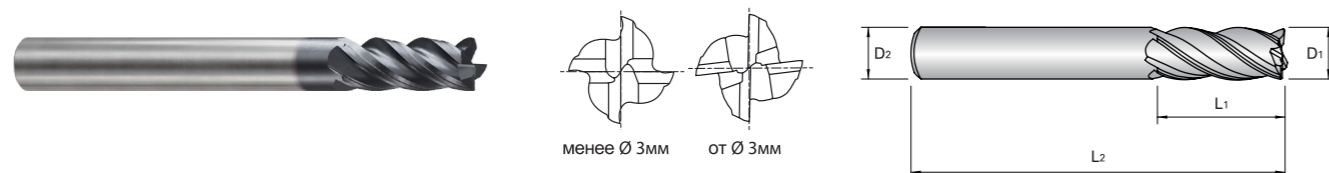
# ALPHA-MX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 4 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, С ПЕРЕМЕННЫМ УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ, СТАНДАРТНОЙ ДЛИНЫ

- Специальная геометрия для обработки без вибраций стали, легированной стали, нержавеющей стали.
- Оптимизированное покрытие для снижения износа и отличной термостойкости.

Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
0 ~ -0.030	h5



D < Ø 3мм, угол наклона спирали 37°

### G9J24 СЕРИЯ

Ед. изм: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
	D1	D2	L1	L2
G9J24010N	1	4	3	50
G9J24015N	1.5	4	4	50
G9J24020N	2	4	6	50
G9J24025N	2.5	4	8	50
G9J24030N	3	4	8	50
G9J240306SN	3	6	8	50
G9J24040N	4	4	11	50
G9J240406SN	4	6	11	50
G9J24050N	5	6	13	50
G9J24060N	6	6	16	50
G9J24080N	8	8	20	60
G9J24100N	10	10	25	75
G9J24120N	12	12	32	75
G9J24140N	14	14	40	100
G9J24160N	16	16	40	100
G9J24180N	18	18	40	100
G9J24200N	20	20	45	100

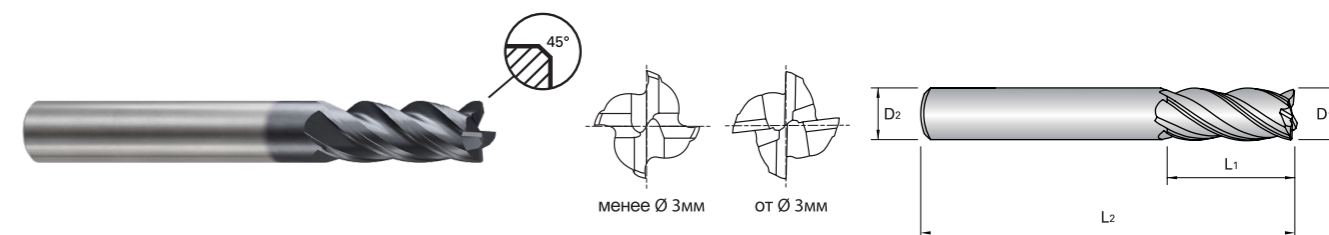
# ALPHA-MX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 4 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, С ПЕРЕМЕННЫМ УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ И СТАНДАРТНОЙ ДЛИНЫ

- Специальная геометрия для обработки без вибраций стали, легированной стали, нержавеющей стали.
- Оптимизированное покрытие для снижения износа и отличной термостойкости.

Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
0 ~ -0.030	h5



D < Ø 3мм, угол наклона спирали 37°

### G9J23 СЕРИЯ

Ед. изм: мм

Артикул	Фаска	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
		D1	D2	L1	L2
G9J23010N	0.03	1	4	3	50
G9J23015N	0.05	1.5	4	4	50
G9J23020N	0.08	2	4	6	50
G9J23025N	0.10	2.5	4	8	50
G9J23030N	0.10	3	4	8	50
G9J230306SN	0.10	3	6	8	50
G9J23040N	0.15	4	4	11	50
G9J230406SN	0.15	4	6	11	50
G9J23050N	0.15	5	6	13	50
G9J23060N	0.18	6	6	16	50
G9J23080N	0.18	8	8	20	60
G9J23100N	0.28	10	10	25	75
G9J23120N	0.33	12	12	32	75
G9J23140N	0.38	14	14	40	100
G9J23160N	0.38	16	16	40	100
G9J23180N	0.48	18	18	40	100
G9J23200N	0.48	20	20	45	100

# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ



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

## G9J23 / G9J24 / G9J25 СЕРИЯ

### 4 ЗУБА - БОКОВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ISO	VDI 3323	Материал	Ae (мм)	Ap (мм)	Параметр	Диаметр (Ø)													
						1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0			
P	1-4	Нелегированная сталь	0.3D	1.5D	Vc	106	106	106	106	106	106	106	118	118	118	118	118	118	
					fz	0.001	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047	0.053	0.065	0.065	0.065	0.065
	RPM	33700	16850	11291	8470	6776	5642	4235	3745	3122	2338	1869	1869	1869	1869	1869	1869		
	FEED	185	200	228	270	298	361	459	571	588	497	487	487	487	487	487	487		
	5	Нелегированная сталь	0.3D	1.5D	Vc	75	75	75	75	75	75	75	82	82	82	82	82	82	
					fz	0.001	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047	0.053	0.065	0.065	0.065	0.065
	RPM	23900	11950	7945	5957	4767	3976	2982	2604	2170	1631	1302	1302	1302	1302	1302	1302		
	FEED	130	145	158	189	210	256	322	396	410	347	340	340	340	340	340	340		
	6-7	Низколегированная сталь	0.3D	1.5D	Vc	106	106	106	106	106	106	106	118	118	118	118	118	118	
					fz	0.001	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047	0.053	0.065	0.065	0.065	0.065
RPM	33700	16850	11291	8470	6776	5642	4235	3745	3122	2338	1869	1869	1869	1869	1869	1869			
FEED	185	200	228	270	298	361	459	571	588	497	487	487	487	487	487	487			
8-9	Низколегированная сталь	0.3D	1.5D	Vc	75	75	75	75	75	75	75	82	82	82	82	82	82		
				fz	0.001	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047	0.053	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
RPM	23900	11950	7945	5957	4767	3976	2982	2604	2170	1631	1302	1302	1302	1302	1302	1302			
FEED	130	145	158	189	210	256	322	396	410	347	340	340	340	340	340	340			
10-11.1	Высоколегированная сталь	0.3D	1.5D	Vc	45	45	45	45	45	45	45	49	49	49	49	49	49		
				fz	0.001	0.002	0.003	0.006	0.008	0.011	0.019	0.027	0.032	0.037	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
RPM	14300	7150	4753	3563	2849	2380	1785	1561	1302	973	777	777	777	777	777	777			
FEED	50	55	56	84	91	105	137	168	168	144	140	140	140	140	140	140			
M	12-13	Нержавеющая сталь	0.3D	1.5D	Vc	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104		
					fz	0.001	0.002	0.004	0.006	0.009	0.013	0.022	0.034	0.039	0.045	0.055	0.055	0.055	0.055
	RPM	33100	16550	10990	8246	6594	5495	4123	3297	2751	2058	1652	1652	1652	1652	1652	1652		
14.1	Нержавеющая сталь	0.3D	1.5D	Vc	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74		
				fz	0.001	0.003	0.005	0.008	0.013	0.018	0.028	0.048	0.055	0.062	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
RPM	23550	11750	7875	5908	4725	3934	2954	2359	1967	1477	1183	1183	1183	1183	1183	1183			
FEED	120	135	158	189	245	284	329	455	434	368	364	364	364	364	364	364			
14.2	Нержавеющая сталь	0.3D	1.5D	Vc	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67		
				fz	0.001	0.003	0.005	0.008	0.013	0.018	0.028	0.048	0.055	0.062	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
RPM	21350	10650	7056	5292	4235	3528	2646	2114	1764	1323	1057	1057	1057	1057	1057	1057			
FEED	110	120	140	168	221	256	298	406	389	329	322	322	322	322	322	322			
K	15-20	Серый чугун Высокопроч.чугун Ковкий чугун	0.3D	1.5D	Vc	78	75	78	78	78	78	86	86	86	86	86	86		
					fz	0.001	0.003	0.006	0.010	0.014	0.020	0.034	0.048	0.058	0.065	0.081	0.081	0.081	0.081
RPM	24850	12400	8316	6237	4991	4158	3122	2744	2282	1715	1372	1372	1372	1372	1372	1372			
FEED	140	155	200	249	280	333	424	525	529	445	445	445	445	445	445	445			

# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ



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

## G9J23 / G9J24 / G9J25 СЕРИЯ

### 4 ЗУБА - ОБРАБОТКА ПАЗОВ

ISO	VDI 3323	Материал	Ae (мм)	Ap (мм)	Параметр	Диаметр (Ø)													
						1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0			
P	1-4	Нелегированная сталь	1.0D	0.8D	Vc	106	106	106	106	106	106	106	118	118	118	118	118	118	
					fz	0.001	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047	0.053	0.065	0.065	0.065	0.065
	RPM	33700	16850	11291	8470	6776	5642	4235	3745	3122	2338	1869	1869	1869	1869	1869	1869		
	FEED	185	200	228	270	298	361	459	571	588	497	487	487	487	487	487	487		
	5	Нелегированная сталь	1.0D	0.8D	Vc	75	75	75	75	75	75	75	82	82	82	82	82	82	
					fz	0.001	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047	0.053	0.065	0.065	0.065	0.065
	RPM	23900	11950	7945	5957	4767	3976	2982	2604	2170	1631	1302	1302	1302	1302	1302	1302		
	FEED	130	145	158	189	210	256	322	396	410	347	340	340	340	340	340	340		
	6-7	Низколегированная сталь	1.0D	0.8D	Vc	106	106	106	106	106	106	106	118	118	118	118	118	118	
					fz	0.001	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047	0.053	0.065	0.065	0.065	0.065
RPM	33700	16850	11291	8470	6776	5642	4235	3745	3122	2338	1869	1869	1869	1869	1869	1869			
FEED	185	200	228	270	298	361	459	571	588	497	487	487	487	487	487	487			
8-9	Низколегированная сталь	1.0D	0.8D	Vc	75	75	75	75	75	75	75	82	82	82	82	82	82		
				fz	0.001	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.027	0.038	0.047	0.053	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
RPM	23900	11950	7945	5957	4767	3976	2982	2604	2170	1631	1302	1302	1302	1302	1302	1302			
FEED	130	145	158	189	210	256	322	396	410	347	340	340	340	340	340	340			
10-11.1	Высоколегированная сталь	1.0D	0.8D	Vc	45	45	45	45	45	45	45	49	49	49	49	49	49		
				fz	0.001	0.002	0.003	0.006	0.008	0.011	0.019	0.027	0.032	0.037	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
RPM	14300	7150	4753	3563	2849	2380	1785	1561	1302	973	777	777	777	777	777	777			
FEED	50	55	56	84	91	105	137	168	168	144	140	140	140	140	140	140			
M	12-13	Нержавеющая сталь	1.0D	0.8D	Vc	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104		
					fz	0.001	0.002	0.004	0.006	0.009	0.013	0.022	0.034	0.039	0.045	0.055	0.055	0.055	0.055
	RPM	33100	16550	10990	8246	6594	5495	4123	3297	2751	2058	1652	1652	1652	1652	1652	1652		
14.1	Нержавеющая сталь	1.0D	0.8D	Vc	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74		
				fz	0.001	0.003	0.005	0.008	0.013	0.018	0.028	0.048	0.055	0.062	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
RPM	23550	11750	7875	5908	4725	3934	2954	2359	1967	1477	1183	1183	1183	1183	1183	1183			
FEED	120	135	158	189	245	284	329	455	434	368	364	364	364	364	364	364			
14.2	Нержавеющая сталь	1.0D	0.8D	Vc	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67		
				fz	0.001	0.003	0.005	0.008	0.013	0.018	0.028	0.048	0.055	0.062	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
RPM	21350	10650	7056	5292	4235	3528	2646	2114	1764	1323	1057	1057	1057	1057	1057	1057			
FEED	110	120	140	168	221	256	298	406	389	329	322	322	322	322	322	322			
K	15-20	Серый чугун Высокопроч.чугун Ковкий чугун	1.0D	0.8D	Vc	78	75	78	78	78	78	86	86	86	86	86	86		
					fz	0.001	0.003	0.006	0.010	0.014	0.020	0.034	0.048	0.058	0.065	0.081	0.081	0.081	0.081
RPM	24850	12400	8316	6237	4991	4158	3122	2744	2282	1715	1372	1372	1372	1372	1372	1372			
FEED	140	155	200	249	280	333	424	525	529	445	445	445	445	445	445	445			

# ТВЕРДЫЙ СПЛАВ ALPHA-PX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

Отличное решение для обработки закаленных сталей (до 55 HRC).

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	VDI 3323	Материал	Состав / Структура / Термообработка	HB	HRC	GMJ29	GMJ30	GMJ26	GMJ28	GMJ27
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125	◎	◎	◎	◎	◎
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	◎	◎	◎	◎	◎
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	◎	◎	◎	◎	◎
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	◎	◎	◎	◎	◎
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	◎	◎	◎	◎	◎
	6	Низколегирован. сталь	Отожженная	180	◎	◎	◎	◎	◎	
	7		Закаленная	275	◎	◎	◎	◎	◎	
	8		Закаленная	300	◎	◎	◎	◎	◎	
	9		Закаленная	350	◎	◎	◎	◎	◎	
	10	Высоколегир. сталь	Отожженная	200	◎	◎	◎	◎	◎	
	11		Закаленная	325	◎	◎	◎	◎	◎	
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит. / Мартенс.	Отожженная	200	○	○	○	○	○
	13		Мартенситная	Закаленная	240	○	○	○	○	○
	14		Аустенитная		180	○	○	○	○	○
K	15	Серый чугун	Перлит. / Феррит.		180	○	○	○	○	○
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	○	○	○	○	○
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	○	○	○	○	○
	18		Перлитная		250	○	○	○	○	○
	19		Ферритная		130	○	○	○	○	○
20	Ковкий чугун	Перлитная		230	○	○	○	○	○	
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60					
	22		Отвержд. Закаленная	100						
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75					
	24		≤ 12% Si, Отвержд. Закаленная	90						
	25		> 12% Si, Не отверждаемая	130						
	26		Сплавы, PB>1%	110						
	27	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	CuZn, CuSnZn (Латунь)		90					
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь	100						
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик							
	30		Каучук, дерево							
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200					
	32			Состаренная	280					
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250					
	34			Состаренная	350					
	35			Литье	320					
36	Титановые сплавы	Чистый титан		400 Rm						
37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm						
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	○	○	○	○	○
	39			Закаленная	630	○	○	○	○	○
	40		Отбелен. чугун	Литье	400	○	○	○	○	○
	41		Закален. чугун	Закаленная	550	○	○	○	○	○

Рекомендуемые условия обработки: с.55~59

СЕРИЯ	ALPHA-PX				
	GMJ29	GMJ30	GMJ26	GMJ28	GMJ27
КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ	2	4	2	4	4
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	35°	35°	35°	35°	35°
ФОРМА РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ	СФЕРИЧ.	РАДИУСНАЯ	КОНЦЕВАЯ	КОНЦЕВАЯ	КОНЦЕВАЯ
РАЗМЕР MIN	R0.1	R0.2	D1.0	D1.0	D2.0
РАЗМЕР MAX	R10.0	R3.0	D20.0	D20.0	D20.0
СТРАНИЦА	51	52	54	55	56
	УКОРОЧ.	-	УКОРОЧ.	УКОРОЧ.	УДЛИН.

Покрытие «Y» Покрытие «Y» Покрытие «Y» Покрытие «Y» Покрытие «Y»

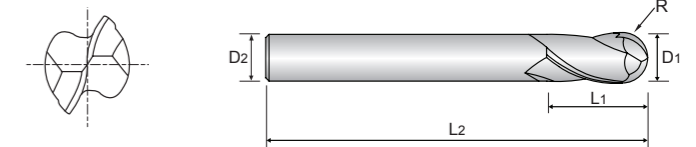


## ALPHA-PX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

### 2 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ (УГОЛ 35°), СФЕРИЧЕСКИЕ, УКРОЧЕННЫЕ

- Высокая износостойкость и низкие силы резания благодаря сферической форме режущей кромки.
- Отличная производительность при обработке предварительно закаленных сталей до HRC55.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
2
35°
R ±0.01
R ±0.02
СФЕРИЧЕСКАЯ КРОМКА
Y
ПОКРЫТИЕ
с.55

R1.0 - R3 R3.5 - R10

### GMJ29 СЕРИЯ

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
	R (±0.01)	D1	D2	L1	L2
GMJ29002	R0.1	0.2	4	0.4	50
GMJ29003	R0.15	0.3	4	0.6	50
GMJ29004	R0.2	0.4	4	0.8	50
GMJ29005	R0.25	0.5	4	1	50
GMJ29006	R0.3	0.6	4	1.2	50
GMJ29008	R0.4	0.8	4	1.6	50
GMJ29010	R0.5	1	4	2	50
GMJ29015	R0.75	1.5	4	4	50
GMJ29020	R1.0	2	4	5	50
GMJ29025	R1.25	2.5	4	6	50
GMJ29030	R1.5	3	4	6	50
GMJ29040	R2.0	4	4	8	50
GMJ29050	R2.5	5	6	10	50
GMJ29060	R3.0	6	6	12	50
GMJ29070	R3.5	7	8	14	60
GMJ29080	R4.0	8	8	14	60
GMJ29090	R4.5	9	10	18	75
GMJ29100	R5.0	10	10	20	75
GMJ29120	R6.0	12	12	24	75
GMJ29160	R8.0	16	16	32	100
GMJ29200	R10.0	20	20	40	100

# ALPHA-PX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 4 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ (УГОЛ СПИРАЛИ 35°), РАДИУСНЫЕ

- ▶ Применяется для обработки инструментальных сталей, легированных сталей, пресс-форм и других закаленных материалов.
- ▶ 4-зубая геометрия позволяет получить отличное качество поверхности.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



### GMJ30 СЕРИЯ

Ед.изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Общая длина L2
	R (±0.01)				
GMJ3001002	R0.2	1	4	2.5	50
GMJ3001502	R0.2	1.5	4	4	50
GMJ3002002	R0.2	2	4	5	50
GMJ3002005	R0.5	2	4	5	50
GMJ3003002	R0.2	3	6	8	50
GMJ30030024S	R0.2	3	4	8	50
GMJ3003003	R0.3	3	6	8	50
GMJ30030034S	R0.3	3	4	8	50
GMJ3003005	R0.5	3	6	8	50
GMJ30030054S	R0.5	3	4	8	50
GMJ3004002	R0.2	4	6	11	50
GMJ30040024S	R0.2	4	4	11	50
GMJ3004003	R0.3	4	6	11	50
GMJ30040034S	R0.3	4	4	11	50
GMJ3004005	R0.5	4	6	11	50
GMJ30040054S	R0.5	4	4	11	50
GMJ3004010	R1.0	4	6	11	50
GMJ30040104S	R1.0	4	4	11	50
GMJ3005002	R0.2	5	6	13	50
GMJ3005003	R0.3	5	6	13	50
GMJ3005005	R0.5	5	6	13	50
GMJ3005010	R1.0	5	6	13	50
GMJ3006002	R0.2	6	6	16	50
GMJ3006003	R0.3	6	6	16	50
GMJ3006005	R0.5	6	6	16	50
GMJ3006010	R1.0	6	6	16	50
GMJ3008003	R0.3	8	8	20	60
GMJ3008005	R0.5	8	8	20	60
GMJ3008010	R1.0	8	8	20	60

▶ ДАЛЕЕ

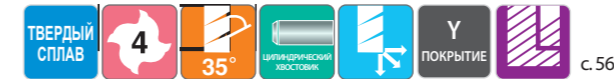
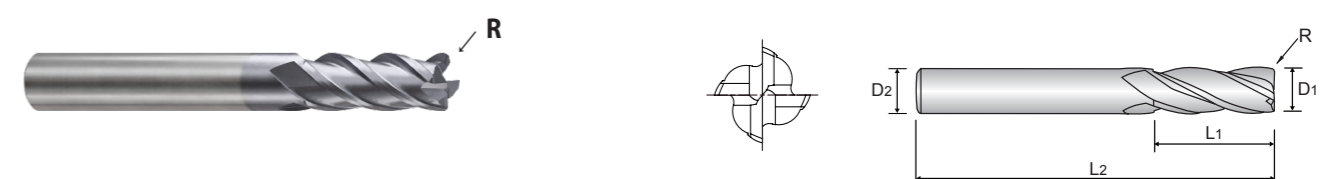
# ALPHA-PX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 4 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ (УГОЛ 35°), РАДИУСНЫЕ

- ▶ Применяется для обработки инструментальных сталей, легированных сталей, пресс-форм и других закаленных материалов.
- ▶ 4-зубая геометрия позволяет получить отличное качество поверхности.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



### GMJ30 СЕРИЯ

Ед.изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Общая длина L2
	R (±0.01)				
GMJ3008015	R1.5	8	8	20	60
GMJ3008020	R2.0	8	8	20	60
GMJ3010003	R0.3	10	10	25	75
GMJ3010005	R0.5	10	10	25	75
GMJ3010010	R1.0	10	10	25	75
GMJ3010015	R1.5	10	10	25	75
GMJ3010020	R2.0	10	10	25	75
GMJ3010025	R2.5	10	10	25	75
GMJ3012005	R0.5	12	12	32	75
GMJ3012010	R1.0	12	12	32	75
GMJ3012015	R1.5	12	12	32	75
GMJ3012020	R2.0	12	12	32	75
GMJ3012025	R2.5	12	12	32	75
GMJ3012030	R3.0	12	12	32	75
GMJ3016005	R0.5	16	16	36	100
GMJ3016010	R1.0	16	16	36	100
GMJ3016020	R2.0	16	16	36	100
GMJ3016030	R3.0	16	16	36	100
GMJ3018010	R1.0	18	20	40	100
GMJ3018020	R2.0	18	20	40	100
GMJ3020010	R1.0	20	20	45	100
GMJ3020020	R2.0	20	20	45	100
GMJ3020030	R3.0	20	20	45	100

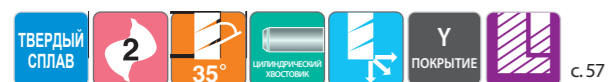
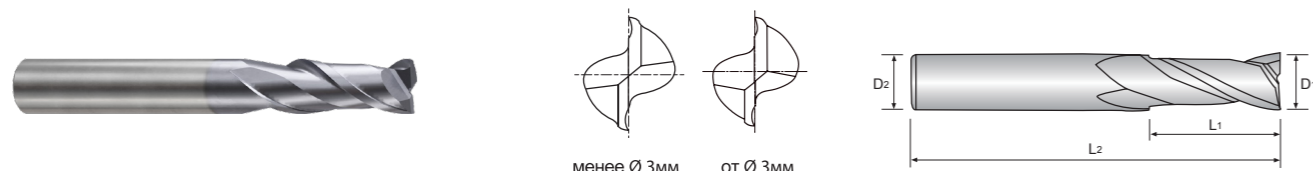
# ALPHA-PX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 2 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ (УГОЛ 35°), УКРОЧЕННЫЕ

► Применяется при обработке закаленных материалов, для достижения превосходного качества поверхности и увеличения скорости подачи.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



### GMJ26 СЕРИЯ

Ед.изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Общая длина L2
	R (±0.01)				
GMJ26010	-	1	4	3	50
GMJ26015	-	1.5	4	4	50
GMJ26020	-	2	4	5	60
GMJ26025	-	2.5	4	8	50
GMJ26030	-	3	4	8	50
GMJ260306S	-	3	6	8	50
GMJ26035	-	3.5	4	10	50
GMJ260356S	-	3.5	6	10	50
GMJ26040	-	4	4	11	50
GMJ260406S	-	4	6	11	50
GMJ26045	-	4.5	6	11	50
GMJ26050	-	5	6	13	50
GMJ26055	-	5.5	6	13	50
GMJ26060	-	6	6	16	50
GMJ26065	-	6.5	8	16	60
GMJ26070	-	7	8	20	60
GMJ26075	-	7.5	8	20	60
GMJ26080	-	8	8	20	60
GMJ26085	-	8.5	10	20	75
GMJ26090	-	9	10	20	75
GMJ26095	-	9.5	10	22	75
GMJ26100	-	10	10	25	75
GMJ26110	-	11	12	30	75
GMJ26120	-	12	12	32	75
GMJ26140	-	14	14	40	100
GMJ26160	-	16	16	40	100
GMJ26180	-	18	18	40	100
GMJ26200	-	20	20	45	100

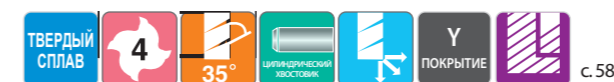
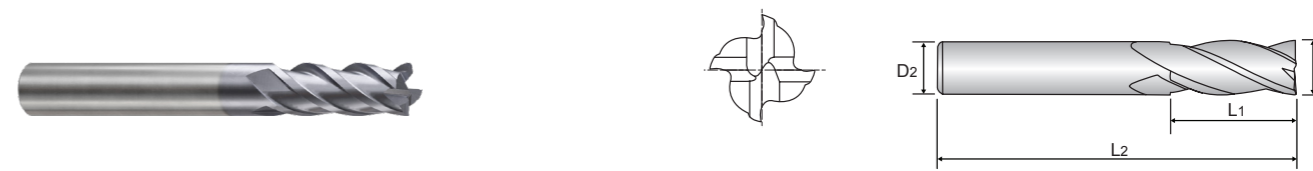
# ALPHA-PX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 4 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ (УГОЛ 35°), УКРОЧЕННЫЕ

► Применяется для обработки инструментальных сталей, легированных сталей, пресс-форм и других закаленных материалов.  
► 4-зубая геометрия позволяет получить отличное качество поверхности.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



### GMJ28 СЕРИЯ

Ед.изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Общая длина L2
	R (±0.01)				
GMJ28010	-	1	4	3	50
GMJ28015	-	1.5	4	4	50
GMJ28020	-	2	4	6	50
GMJ28025	-	2.5	4	8	50
GMJ28030	-	3	4	8	50
GMJ280306S	-	3	6	8	50
GMJ28035	-	3.5	4	10	50
GMJ280356S	-	3.5	6	10	50
GMJ28040	-	4	4	11	50
GMJ280406S	-	4	6	11	50
GMJ28045	-	4.5	6	11	50
GMJ28050	-	5	6	13	50
GMJ28055	-	5.5	6	13	50
GMJ28060	-	6	6	16	50
GMJ28065	-	6.5	8	16	60
GMJ28070	-	7	8	20	60
GMJ28075	-	7.5	8	20	60
GMJ28080	-	8	8	20	60
GMJ28085	-	8.5	10	20	75
GMJ28090	-	9	10	20	75
GMJ28095	-	9.5	10	22	75
GMJ28100	-	10	10	25	75
GMJ28110	-	11	12	30	75
GMJ28120	-	12	12	32	75
GMJ28140	-	14	14	40	100
GMJ28160	-	16	16	40	100
GMJ28180	-	18	18	40	100
GMJ28200	-	20	20	45	100

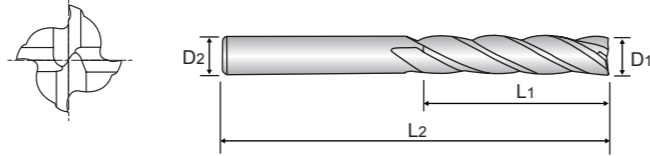
# ALPHA-PX КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



## 4 ЗУБА, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ (УГОЛ 35°), УДЛИНЕННЫЕ

- ▶ Применяется для обработки инструментальных сталей, легированных сталей, пресс-форм и других закаленных материалов.
- ▶ 4-зубая геометрия позволяет получить отличное качество поверхности.

Размер	Допуск на диаметр, мм	Допуск на хвостовик
до Ø12	0 ~ -0.020	h5
более Ø12	0 ~ -0.030	



## GMJ27 СЕРИЯ

Ед.изм: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы D1	Диаметр хвостовика D2	Длина реж. части L1	Общая длина L2
	R (±0.01)				
GMJ27020	-	2	4	10	50
GMJ27030	-	3	4	15	60
GMJ270306S	-	3	6	15	60
GMJ27040	-	4	4	20	60
GMJ270406S	-	4	6	20	60
GMJ27050	-	5	6	25	75
GMJ27060	-	6	6	30	75
GMJ27080	-	8	8	35	100
GMJ27100	-	10	10	45	100
GMJ27120	-	12	12	45	100
GMJ27140	-	14	14	70	150
GMJ27160	-	16	16	70	150
GMJ27180	-	18	18	75	150
GMJ27200	-	20	20	75	150

# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ



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

## GMJ29 СЕРИЯ

### 2 ЗУБА СФЕРИЧ. - ОБРАБОТКА ПАЗОВ

ISO	VDI 3323	Материал	Ae (мм)	Ap (мм)	Параметр	Диаметр (Ø)															
						2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0				
P	1-4	Нелегированная сталь	0.2D	D1-D6 = -0.2мм D8-D20 = -0.3мм	Vc	94	130	136	148	165	185	207	228	240	249	260	270				
					fz	0.026	0.025	0.035	0.045	0.060	0.090	0.122	0.150	0.166	0.179	0.187	0.200				
	RPM				14,900	13,750	10,800	9,400	8,750	7,350	6,600	6,050	5,450	4,950	4,600	4,300					
	FEED		770	695	760	845	1,050	1,320	1,605	1,810	1,805	1,775	1,720	1,720							
	5		0.2D	D1-D6 = -0.2мм D8-D20 = -0.3мм	Vc	69	97	109	118	135	148	165	179	191	194	204	214				
					fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.059	0.081	0.100	0.121	0.129	0.142	0.149	0.157				
		RPM			11,050	10,300	8,650	7,500	7,150	5,900	5,250	4,750	4,350	3,850	3,600	3,400					
	FEED	500	475	545	595	850	950	1,050	1,150	1,120	1,090	1,075	1,070								
	6-7	0.2D	Низколегирован. сталь	D1-D6 = -0.2мм D8-D20 = -0.3мм	Vc	94	130	136	148	165	185	207	228	240	249	260	270				
					fz	0.026	0.025	0.035	0.045	0.060	0.090	0.122	0.150	0.166	0.179	0.187	0.200				
8-9	0.2D	Низколегирован. сталь	D1-D6 = -0.2мм D8-D20 = -0.3мм	Vc	69	97	109	118	135	148	165	179	191	194	204	214					
				fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.059	0.081	0.100	0.121	0.129	0.142	0.149	0.157					
10	0.2D	Высоколегир. сталь	D1-D6 = -0.2мм D8-D20 = -0.3мм	Vc	94	130	136	148	165	185	207	228	240	249	260	270					
				fz	0.026	0.025	0.035	0.045	0.060	0.090	0.122	0.150	0.166	0.179	0.187	0.200					
11.1 11.2	0.2D	Высоколегир. сталь	D1-D6 = -0.2мм D8-D20 = -0.3мм	Vc	69	97	109	118	135	148	165	179	191	194	204	214					
				fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.059	0.081	0.100	0.121	0.129	0.142	0.149	0.157					
K	15-20	Серый чугун Высокопрочный чугун Ковкий чугун	0.7D	0.3D	Vc	80	80	78	79	77	75	79	75	80	76	79					
					fz	0.011	0.016	0.028	0.040	0.053	0.093	0.111	0.132	0.163	0.173	0.206	0.204				
H	38.1	Закаленная сталь	0.2D	D1-D6 = -0.2мм D8-D20 = -0.3мм	Vc	12,700	8,500	6,200	5,000	4,100	3,000	2,500	2,100	1,700	1,600	1,350	1,250				
					FEED	270	280	345	400	435	555	555	555	555	555	555	510				
38.2	0.2D	Закаленная сталь	D1-D6 = -0.2мм D8-D20 = -0.3мм	Vc	69	97	109	118	135	148	165	179	191	194	204	214					
				fz	0.023	0.023	0.032	0.040	0.059	0.081	0.100	0.121	0.129	0.142	0.149	0.157					
40	0.2D	Отбеленный чугун	D1-D6 = -0.2мм D8-D20 = -0.3мм	Vc	500	475	545	595	850	950	1,050	1,150	1,120	1,090	1,075	1,070					
				fz	30	43	55	59	61	63	66	68	70	71	72						
40	0.2D	Отбеленный чугун	D1-D6 = -0.2мм D8-D20 = -0.3мм	Vc	0.015	0.016	0.021	0.025	0.030	0.046	0.055	0.069	0.078	0.089	0.100	0.109					
				fz	4,850	4,600	4,350	3,750	3,250	2,500	2,100	1,800	1,600	1,400	1,250	1,150					
40	0.2D	Отбеленный чугун	D1-D6 = -0.2мм D8-D20 = -0.3мм	Vc	150	150	185	185	195	230	230	250	250	250	250						
				fz	69	97	109	118	135	148	165	179	191	194	204	214					
40	0.2D	Отбеленный чугун	D1-D6 = -0.2мм D8-D20 = -0.3мм	Vc	0.023	0.023	0.032	0.040	0.059	0.081	0.100	0.121	0.129	0.142	0.149	0.157					
				fz	11,050	10,300	8,650	7,500	7,150	5,900	5,250	4,750	4,350	3,850	3,600	3,400					
40	0.2D	Отбеленный чугун	D1-D6 = -0.2мм D8-D20 = -0.3мм	Vc	500	475	545	595	850	950	1,050	1,150	1,120	1,090	1,075	1,070					
				fz	30	43	55	59	61	63	66	68	70	71	72						



# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ



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

## GMJ28 СЕРИЯ

### 4 ЗУБА - БОКОВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ISO	VDI 3323	Материал	Ae (мм)	Ap (мм)	Параметр	Диаметр (Ø)															
						1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0			
P	1-4	Нелегированная сталь	0.1D	1.0D	Vc	67	67	75	87	98	101	108	108	104	107	112	113	110			
					fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.019	0.024	0.029	0.042	0.048	0.046	0.047	0.047	0.046			
					RPM	21,250	14,250	11,900	9,200	7,800	6,450	5,750	4,300	3,300	2,850	2,550	2,250	1,750			
	5	Нелегированная сталь	0.1D	1.0D	Vc	39	40	49	54	60	60	65	65	64	66	70	70	69			
					fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.019	0.024	0.030	0.038	0.038	0.036	0.037	0.037	0.038			
					RPM	12,400	8,500	7,800	5,750	4,750	3,850	3,450	2,600	2,050	1,750	1,600	1,400	1,100			
	6-7	Низколегирован. сталь	0.1D	1.0D	Vc	67	67	75	87	98	101	108	108	104	107	112	113	110			
					fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.019	0.024	0.029	0.042	0.048	0.046	0.047	0.047	0.046			
					RPM	21,250	14,250	11,900	9,200	7,800	6,450	5,750	4,300	3,300	2,850	2,550	2,250	1,750			
	8-9	Низколегирован. сталь	0.1D	1.0D	Vc	39	40	49	54	60	60	65	65	64	66	70	70	69			
					fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.019	0.024	0.030	0.038	0.038	0.036	0.037	0.037	0.038			
					RPM	12,400	8,500	7,800	5,750	4,750	3,850	3,450	2,600	2,050	1,750	1,600	1,400	1,100			
	10	Высоколегир. сталь	0.1D	1.0D	Vc	67	67	75	87	98	101	108	108	104	107	112	113	110			
					fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.019	0.024	0.029	0.042	0.048	0.046	0.047	0.047	0.046			
					RPM	21,250	14,250	11,900	9,200	7,800	6,450	5,750	4,300	3,300	2,850	2,550	2,250	1,750			
11.1 11.2	Высоколегир. сталь	0.1D	1.0D	Vc	39	40	49	54	60	60	65	65	64	66	70	70	69				
				fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.019	0.024	0.030	0.038	0.038	0.036	0.037	0.037	0.038				
				RPM	12,400	8,500	7,800	5,750	4,750	3,850	3,450	2,600	2,050	1,750	1,600	1,400	1,100				
M	14.1	Нержавеющая сталь	0.1D	1.0D	Vc	33	40	41	45	50	51	55	54	55	53	55	58	53			
					fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.018	0.024	0.029	0.042	0.044	0.044	0.046	0.045	0.047			
					RPM	10,450	8,500	6,450	4,750	4,000	3,250	2,900	2,150	1,750	1,400	1,250	1,150	850			
K	15-20	Серый чугун Высокопрочный чугун Ковкий чугун	0.1D	1.5D	Vc	71	69	71	69	70	69	67	67	71	66	70	68	69			
					fz	0.008	0.013	0.017	0.026	0.035	0.044	0.065	0.092	0.116	0.155	0.178	0.217	0.284			
					RPM	22,600	14,600	11,300	7,300	5,550	4,400	3,550	2,650	2,250	1,750	1,600	1,350	1,100			
H	38.1	Закаленная сталь	0.1D	1.0D	Vc	39	40	49	54	60	60	65	65	64	66	70	70	69			
					fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.019	0.024	0.030	0.038	0.038	0.036	0.037	0.037	0.038			
					RPM	12,400	8,500	7,800	5,750	4,750	3,850	3,450	2,600	2,050	1,750	1,600	1,400	1,100			
H	40	Отбеленный чугун	0.1D	1.0D	Vc	39	40	49	54	60	60	65	65	64	66	70	70	69			
					fz	0.002	0.004	0.006	0.009	0.019	0.024	0.030	0.038	0.038	0.036	0.037	0.037	0.038			
					RPM	12,400	8,500	7,800	5,750	4,750	3,850	3,450	2,600	2,050	1,750	1,600	1,400	1,100			

# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ



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

## GMJ27 СЕРИЯ

### 4 ЗУБА - БОКОВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ISO	VDI 3323	Материал	Ae (мм)	Ap (мм)	Параметр	Диаметр (Ø)															
						2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0					
P	1-4	Нелегированная сталь	0.1D	1.0D	Vc	72	83	94	97	104	103	101	102	108	108	107					
					fz	0.003	0.005	0.009	0.012	0.015	0.021	0.023	0.023	0.022	0.024	0.024					
					RPM	11,400	8,800	7,450	6,200	5,500	4,100	3,200	2,700	2,450	2,150	1,700					
	5	Нелегированная сталь	0.1D	1.0D	Vc	47	52	57	58	62	63	61	64	66	68	66					
					fz	0.003	0.005	0.010	0.012	0.016	0.019	0.018	0.018	0.019	0.018						
					RPM	7,450	5,500	4,550	3,700	3,300	2,500	1,950	1,700	1,500	1,350	1,050					
	6-7	Низколегирован. сталь	0.1D	1.0D	Vc	72	83	94	97	104	103	101	102	108	108	107					
					fz	0.003	0.005	0.009	0.012	0.015	0.021	0.023	0.023	0.022	0.024	0.024					
					RPM	11,400	8,800	7,450	6,200	5,500	4,100	3,200	2,700	2,450	2,150	1,700					
	8-9	Низколегирован. сталь	0.1D	1.0D	Vc	47	52	57	58	62	63	61	64	66	68	66					
					fz	0.003	0.005	0.010	0.012	0.016	0.019	0.019	0.018	0.018	0.019	0.018					
					RPM	7,450	5,500	4,550	3,700	3,300	2,500	1,950	1,700	1,500	1,350	1,050					
	10	Высоколегир. сталь	0.1D	1.0D	Vc	72	83	94	97	104	103	101	102	108	108	107					
					fz	0.003	0.005	0.009	0.012	0.015	0.021	0.023	0.023	0.022	0.024	0.024					
					RPM	11,400	8,800	7,450	6,200	5,500	4,100	3,200	2,700	2,450	2,150	1,700					
11.1 11.2	Высоколегир. сталь	0.1D	1.0D	Vc	47	52	57	58	62	63	61	64	66	68	66						
				fz	0.003	0.005	0.010	0.012	0.016	0.019	0.019	0.018	0.018	0.019	0.018						
				RPM	7,450	5,500	4,550	3,700	3,300	2,500	1,950	1,700	1,500	1,350	1,050						
M	14.1	Нержавеющая сталь	0.1D	1.0D	Vc	39	43	48	49	52	53	51	53	51	53	50					
					fz	0.003	0.004	0.009	0.012	0.015	0.021	0.021	0.021	0.023	0.023	0.023					
					RPM	6,200	4,550	3,800	3,100	2,750	2,100	1,700	1,350	1,200	1,100	800					
K	15-20	Серый чугун Высокопрочный чугун Ковкий чугун	0.1D	1.5D	Vc	68	66	67	66	64	64	68	64	66	63	66					
					fz	0.009	0.013	0.017	0.022	0.033	0.046	0.058	0.076	0.090	0.112	0.142					
					RPM	10,800	7,000	5,300	4,200	3,400	2,550	2,150	1,700	1,500	1,250	1,050					
H	38.1	Закаленная сталь	0.1D	1.0D	Vc	47	52	57	58	62	63	61	64	66	68	66					
					fz	0.003	0.005	0.010	0.012	0.016	0.019	0.019	0.018	0.018	0.019	0.018					
					RPM	7,450	5,500	4,550	3,700	3,300	2,500	1,950	1,700	1,500	1,350	1,050					
H	40	Отбеленный чугун	0.1D	1.0D	Vc	47	52	57	58	62	63	61	64	66	68	66					
					fz	0.003	0.005	0.010	0.012	0.016	0.019	0.019	0.018	0.018	0.019	0.018					
					RPM	7,450	5,500	4,550	3,700	3,300	2,500	1,950	1,700	1,500	1,350	1,050					

СЕРИЯ	NC-MILL ALU
КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ	G9A49
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	3
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	45°
ФОРМА РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ	КОНЦЕВАЯ
РАЗМЕР MIN	D3.0
РАЗМЕР MAX	D20.0
СТРАНИЦА	51

# ТВЕРДЫЙ СПЛАВ NC-mill ALU КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

Для обработки цветных сплавов

◎ : Отлично ○ : Хорошо

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

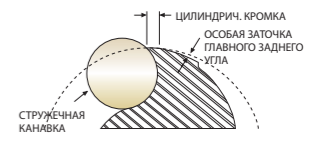
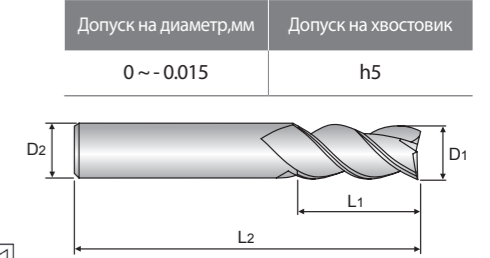
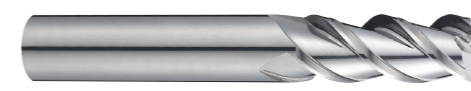
Рекомендуемые условия обработки: с.61



## NC-MILL ALU КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

### 3 ЗУБА (УГОЛ 45°), ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ, УДЛИНЕННЫЕ

- ▶ Для обработки алюминия, меди
- ▶ Увеличенный срок службы инструмента и более высокая точность
- ▶ Зеркальное качество обработанной поверхности
- ▶ Отличный отвод стружки



### G9A49 СЕРИЯ

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
	D1	D2	L1	L2
G9A49030	3.0	3	12	57
G9A49040	4.0	4	15	57
G9A49050	5.0	5	20	57
G9A49060	6.0	6	20	65
G9A49080	8.0	8	22	65
G9A49100	10.0	10	25	70
G9A49120	12.0	12	25	75
G9A49160	16.0	16	35	90
G9A49200	20.0	20	40	100

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

### G9A49 СЕРИЯ 3 ЗУБА - ОБРАБОТКА ПАЗОВ

ISO	VDI 3323	Материал	Ae (мм)	Ap (мм)	Параметр	Диаметр (Ø)									
						3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	9.0	10.0	12.0	16.0	20.0
N	21-22	Алюминиевый сплав	1.0D	0.5D	Vc	65	90	110	130	140	160	175	210	210	175
					fz	0.035	0.045	0.050	0.060	0.088	0.097	0.106	0.131	0.158	0.200
					RPM	6897	7162	7003	6897	5570	5659	5570	5570	4178	2785
					FEED	724	967	1050	1241	1471	1647	1771	2189	1980	1671
N	23-24	Алюминиево-литиевый сплав	1.0D	0.5D	Vc	42	59	72	85	91	104	114	137	137	114
					fz	0.035	0.045	0.050	0.060	0.088	0.097	0.106	0.131	0.158	0.200
					RPM	4483	4655	4552	4483	3621	3678	3621	3621	2716	1810
					FEED	471	628	683	807	956	1070	1151	1423	1287	1086

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

### G9A49 СЕРИЯ 3 ЗУБА - БОКОВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ISO	VDI 3323	Материал	Ae (мм)	Ap (мм)	Параметр	Диаметр (Ø)									
						3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	9.0	10.0	12.0	16.0	20.0
N	21-22	Алюминиевый сплав	0.15D	1.5D ~ 2.5D	Vc	65	90	110	130	140	160	175	210	210	175
					fz	0.045	0.055	0.065	0.075	0.113	0.122	0.131	0.163	0.200	0.238
					RPM	6897	7162	7003	6897	5570	5659	5570	5570	4178	2785
					FEED	931	1182	1366	1552	1888	2071	2189	2724	2507	1989
N	23-24	Алюминиево-литиевый сплав	0.15D	1.5D ~ 2.5D	Vc	42	59	72	85	91	104	114	137	137	114
					fz	0.045	0.055	0.065	0.075	0.113	0.122	0.131	0.163	0.200	0.238
					RPM	4483	4655	4552	4483	3621	3678	3621	3621	2716	1810
					FEED	605	768	888	1009	1227	1346	1423	1771	1629	1293

NEW CENTURY DRILLS		
СЕРИЯ	DH223	DH224
ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ	3xD	5xD
ДЛИНА	Короткие	Длинные
РАЗМЕР MIN	D3.0	D1.0
РАЗМЕР MAX	D20.0	D20.0
СТРАНИЦА	63	65

**ТВЕРДЫЙ СПЛАВ**

# New Century Drills

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА

Для обработки стали общего назначения (твердостью от HRC30 до HRC50)

⊙ : Отлично ○ : Хорошо

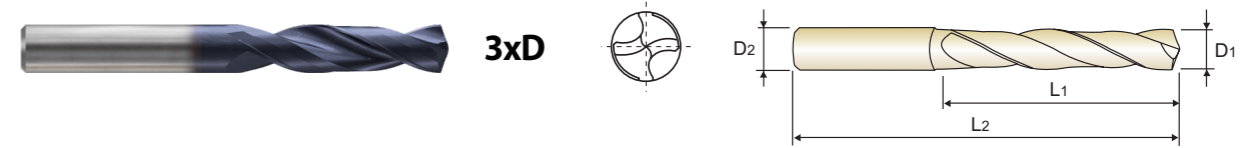
ISO	VDI 3323	Материал	Состав / Структура / Термообработка	HB	HRC	TiAlN		
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		⊙	⊙
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	⊙	⊙
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	⊙	⊙
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	⊙	⊙
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32	○	○
	6	Низколегирован.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

Рекомендуемые условия обработки: с.67

### NEW CENTURY DRILLS СВЕРЛА

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА NEW CENTURY DRILLS - КОРОТКИЕ ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ 3xD

- ▶ Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- ▶ Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- ▶ Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- ▶ Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление



### DH223 СЕРИЯ

Артикул (TiAlN)	Диаметр сверла				Общая длина	Артикул (TiAlN)	Диаметр сверла			
	Цилиндрич.	D1	D2	L1			Цилиндрич.	D1	D2	L1
DH2230300	3	6	20	62	DH2230670	6.7	8	34	79	
DH2230310	3.1	6	20	62	DH2230680	6.8	8	34	79	
DH2230320	3.2	6	20	62	DH2230690	6.9	8	34	79	
DH2230330	3.3	6	20	62	DH2230700	7	8	34	79	
DH2230340	3.4	6	20	62	DH2230710	7.1	8	41	79	
DH2230350	3.5	6	20	62	DH2230720	7.2	8	41	79	
DH2230360	3.6	6	20	62	DH2230730	7.3	8	41	79	
DH2230370	3.7	6	20	62	DH2230740	7.4	8	41	79	
DH2230380	3.8	6	24	66	DH2230750	7.5	8	41	79	
DH2230390	3.9	6	24	66	DH2230760	7.6	8	41	79	
DH2230400	4	6	24	66	DH2230770	7.7	8	41	79	
DH2230410	4.1	6	24	66	DH2230780	7.8	8	41	79	
DH2230420	4.2	6	24	66	DH2230790	7.9	8	41	79	
DH2230430	4.3	6	24	66	DH2230800	8	8	41	79	
DH2230440	4.4	6	24	66	DH2230810	8.1	10	47	89	
DH2230450	4.5	6	24	66	DH2230820	8.2	10	47	89	
DH2230460	4.6	6	24	66	DH2230830	8.3	10	47	89	
DH2230470	4.7	6	24	66	DH2230840	8.4	10	47	89	
DH2230480	4.8	6	28	66	DH2230850	8.5	10	47	89	
DH2230490	4.9	6	28	66	DH2230860	8.6	10	47	89	
DH2230500	5	6	28	66	DH2230870	8.7	10	47	89	
DH2230510	5.1	6	28	66	DH2230880	8.8	10	47	89	
DH2230520	5.2	6	28	66	DH2230890	8.9	10	47	89	
DH2230530	5.3	6	28	66	DH2230900	9	10	47	89	
DH2230540	5.4	6	28	66	DH2230910	9.1	10	47	89	
DH2230550	5.5	6	28	66	DH2230920	9.2	10	47	89	
DH2230560	5.6	6	28	66	DH2230930	9.3	10	47	89	
DH2230570	5.7	6	28	66	DH2230940	9.4	10	47	89	
DH2230580	5.8	6	28	66	DH2230950	9.5	10	47	89	
DH2230590	5.9	6	28	66	DH2230960	9.6	10	47	89	
DH2230600	6	6	28	66	DH2230970	9.7	10	47	89	
DH2230610	6.1	8	34	79	DH2230980	9.8	10	47	89	
DH2230620	6.2	8	34	79	DH2230990	9.9	10	47	89	
DH2230630	6.3	8	34	79	DH2231000	10	10	47	89	
DH2230640	6.4	8	34	79	DH2231010	10.1	12	55	102	
DH2230650	6.5	8	34	79	DH2231020	10.2	12	55	102	
DH2230660	6.6	8	34	79	DH2231030	10.3	12	55	102	

▶ ДАЛЕЕ

**ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА NEW CENTURY DRILLS - КОРОТКИЕ  
ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ 3xD**

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление

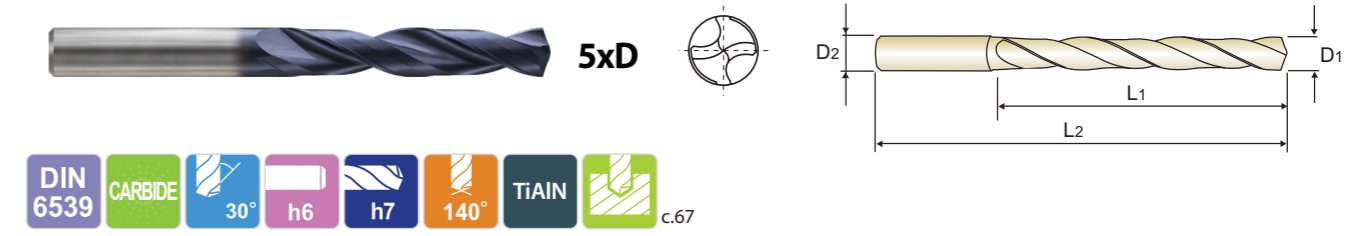


**DH223** СЕРИЯ

Дизайн: мм				
Артикул (TiAlN)	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	D1	D2	L1	L2
DH2231040	10.4	12	55	102
DH2231050	10.5	12	55	102
DH2231060	10.6	12	55	102
DH2231070	10.7	12	55	102
DH2231080	10.8	12	55	102
DH2231090	10.9	12	55	102
DH2231100	11	12	55	102
DH2231110	11.1	12	55	102
DH2231120	11.2	12	55	102
DH2231130	11.3	12	55	102
DH2231140	11.4	12	55	102
DH2231150	11.5	12	55	102
DH2231160	11.6	12	55	102
DH2231170	11.7	12	55	102
DH2231180	11.8	12	55	102
DH2231190	11.9	12	55	102
DH2231200	12	12	55	102
DH2231210	12.1	14	60	107
DH2231230	12.3	14	60	107
DH2231250	12.5	14	60	107
DH2231280	12.8	14	60	107
Артикул (TiAlN)	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	D1	D2	L1	L2
DH2231300	13	14	60	107
DH2231350	13.5	14	60	107
DH2231400	13.8	14	60	107
DH2231410	14	14	60	107
DH2231450	14.5	16	65	115
DH2231500	14.8	16	65	115
DH2231550	15	16	65	115
DH2231560	15.5	16	65	115
DH2231600	15.8	16	65	115
DH2231650	16	16	65	115
DH2231680	16.5	18	73	123
DH2231700	16.8	18	73	123
DH2231750	17	18	73	123
DH2231760	17.5	18	73	123
DH2231800	17.8	18	73	123
DH2231850	18	18	73	123
DH2231880	18.5	20	79	131
DH2231900	19	20	79	131
DH2231950	19.5	20	79	131
DH2231960	19.8	20	79	131
DH2232000	20	20	79	131

**ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА NEW CENTURY DRILLS - ДЛИННЫЕ  
ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ 5xD**

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление



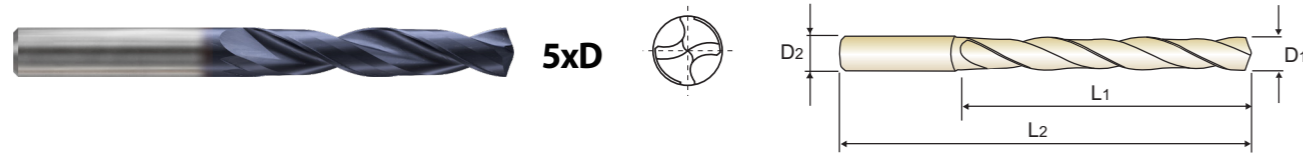
**DH224** СЕРИЯ

Дизайн: мм				
Артикул (TiAlN)	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	D1	D2	L1	L2
DH2240100	1	3	8	55
DH2240110	1.1	3	12	55
DH2240120	1.2	3	12	55
DH2240130	1.3	3	12	55
DH2240140	1.4	3	12	55
DH2240150	1.5	3	16	55
DH2240160	1.6	3	16	55
DH2240170	1.7	3	16	55
DH2240180	1.8	3	16	55
DH2240183	1.83	3	16	55
DH2240190	1.9	3	16	55
DH2240200	2	4	21	57
DH2240210	2.1	4	21	57
DH2240220	2.2	4	21	57
DH2240230	2.3	4	21	57
DH2240240	2.4	4	21	57
DH2240250	2.5	4	21	57
DH2240260	2.6	4	21	57
DH2240270	2.7	4	21	57
DH2240280	2.8	4	21	57
DH2240290	2.9	4	21	57
DH2240300	3	6	28	66
DH2240310	3.1	6	28	66
DH2240320	3.2	6	28	66
DH2240325	3.25	6	28	66
DH2240330	3.3	6	28	66
DH2240340	3.4	6	28	66
DH2240350	3.5	6	28	66
DH2240360	3.6	6	28	66
DH2240370	3.7	6	28	66
DH2240375	3.75	6	28	66
DH2240380	3.8	6	36	74
DH2240390	3.9	6	36	74
DH2240400	4	6	36	74
DH2240410	4.1	6	36	74
DH2240415	4.15	6	36	74
DH2240420	4.2	6	36	74
DH2240430	4.3	6	36	74
Артикул (TiAlN)	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	D1	D2	L1	L2
DH2240440	4.4	6	36	74
DH2240450	4.5	6	36	74
DH2240460	4.6	6	36	74
DH2240465	4.65	6	36	74
DH2240470	4.7	6	36	74
DH2240475	4.75	6	36	74
DH2240480	4.8	6	44	82
DH2240490	4.9	6	44	82
DH2240500	5	6	44	82
DH2240510	5.1	6	44	82
DH2240520	5.2	6	44	82
DH2240530	5.3	6	44	82
DH2240540	5.4	6	44	82
DH2240550	5.5	6	44	82
DH2240555	5.55	6	44	82
DH2240560	5.6	6	44	82
DH2240565	5.65	6	44	82
DH2240570	5.7	6	44	82
DH2240575	5.75	6	44	82
DH2240580	5.8	6	44	82
DH2240590	5.9	6	44	82
DH2240600	6	6	44	82
DH2240610	6.1	8	53	91
DH2240620	6.2	8	53	91
DH2240630	6.3	8	53	91
DH2240640	6.4	8	53	91
DH2240650	6.5	8	53	91
DH2240655	6.55	8	53	91
DH2240660	6.6	8	53	91
DH2240665	6.65	8	53	91
DH2240670	6.7	8	53	91
DH2240680	6.8	8	53	91
DH2240690	6.9	8	53	91
DH2240700	7	8	53	91
DH2240710	7.1	8	53	91
DH2240720	7.2	8	53	91
DH2240730	7.3	8	53	91
DH2240740	7.4	8	53	91

► ДАЛЕЕ

**ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА NEW CENTURY DRILLS - ДЛИННЫЕ**  
**ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ 5xD**

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление



**DH224** СЕРИЯ

Длинное сверло					Длинное сверло				
Артикул (TiAlN)	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Артикул (TiAlN)	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DH2240750	7.5	8	53	91	DH2241120	11.2	12	71	118
DH2240760	7.6	8	53	91	DH2241125	11.25	12	71	118
DH2240765	7.65	8	53	91	DH2241130	11.3	12	71	118
DH2240770	7.7	8	53	91	DH2241140	11.4	12	71	118
DH2240780	7.8	8	53	91	DH2241150	11.5	12	71	118
DH2240790	7.9	8	53	91	DH2241160	11.6	12	71	118
DH2240800	8	8	53	91	DH2241170	11.7	12	71	118
DH2240810	8.1	10	61	103	DH2241180	11.8	12	71	118
DH2240820	8.2	10	61	103	DH2241190	11.9	12	71	118
DH2240830	8.3	10	61	103	DH2241200	12	12	71	118
DH2240840	8.4	10	61	103	DH2241210	12.1	12	71	118
DH2240850	8.5	10	61	103	DH2241230	12.3	12	71	118
DH2240860	8.6	10	61	103	DH2241250	12.5	14	77	124
DH2240870	8.7	10	61	103	DH2241280	12.8	17	77	124
DH2240880	8.8	10	61	103	DH2241300	13	14	77	124
DH2240890	8.9	10	61	103	DH2241325	13.25	14	77	124
DH2240900	9	10	61	103	DH2241350	13.5	14	77	124
DH2240910	9.1	10	61	103	DH2241400	14	14	77	124
DH2240920	9.2	10	61	103	DH2241410	14.1	16	83	133
DH2240930	9.3	10	61	103	DH2241450	14.5	16	83	133
DH2240940	9.4	10	61	103	DH2241500	15	16	83	133
DH2240950	9.5	10	61	103	DH2241525	15.25	16	83	133
DH2240960	9.6	10	61	103	DH2241550	15.5	16	83	133
DH2240965	9.65	10	61	103	DH2241560	15.6	16	83	133
DH2240970	9.7	10	61	103	DH2241600	16	16	83	133
DH2240980	9.8	10	61	103	DH2241650	16.5	18	93	143
DH2240990	9.9	10	61	103	DH2241680	16.8	18	93	143
DH2241000	10	10	61	103	DH2241700	17	18	93	143
DH2241010	10.1	12	71	118	DH2241725	17.25	18	93	143
DH2241020	10.2	12	71	118	DH2241750	17.5	18	93	143
DH2241030	10.3	12	71	118	DH2241760	17.6	18	93	143
DH2241040	10.4	12	71	118	DH2241800	18	18	93	143
DH2241050	10.5	12	71	118	DH2241850	18.5	20	101	153
DH2241060	10.6	12	71	118	DH2241880	18.8	20	101	153
DH2241070	10.7	12	71	118	DH2241900	19	20	101	153
DH2241080	10.8	12	71	118	DH2241925	19.25	20	101	153
DH2241090	10.9	12	71	118	DH2241950	19.5	20	101	153
DH2241100	11	12	71	118	DH2241960	19.6	20	101	153
DH2241110	11.1	12	71	118	DH2242000	20	20	101	153

**DH223** СЕРИЯ

**DH224** СЕРИЯ

БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ

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

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм)					
					1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
P	2	Нелегированная сталь	70	RPM	22280	11140	10610	7960	6370	5310
			FEED	0.03-0.05	0.05-0.07	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22	
			100	RPM	22280	11140	10610	7960	6370	5310
	FEED		0.03-0.05	0.05-0.07	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22		
	70		RPM	22280	11140	10610	7960	6370	5310	
	FEED		0.03-0.05	0.05-0.07	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18		
	6	Низколегированная сталь	60	RPM	19100	9550	8490	6370	5090	4240
			FEED	0.03-0.05	0.05-0.07	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18	
			100	RPM	22280	11140	10610	7960	6370	5310
	FEED		0.03-0.05	0.05-0.07	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22		
	60		RPM	19100	9550	8490	6370	5090	4240	
FEED	0.02-0.04		0.03-0.05	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18			
9	Высоколегированная сталь	30	RPM	9550	4770	4240	3180	2550	2120	
		FEED	0.02-0.04	0.03-0.05	0.03-0.08	0.05-0.11	0.08-0.14	0.10-0.16		
70		RPM	15920	7960	7430	5570	4460	3710		
FEED		0.03-0.05	0.05-0.07	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18			
12	Нержавеющая сталь	50	RPM	15920	7960	7430	5570	4460	3710	
		FEED	0.03-0.05	0.05-0.07	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22		
35		RPM	11140	5570	4770	3580	2860	2390		
FEED		0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18			
K	15	Серый чугун	70	RPM	22280	11140	10610	7960	6370	5310
			FEED	0.04-0.06	0.04-0.06	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26	
			65	RPM	20690	10350	8490	6370	5090	4240
	FEED		0.04-0.06	0.04-0.06	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22		
	70		RPM	22280	11140	10610	7960	6370	5310	
	FEED		0.04-0.06	0.04-0.06	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26		
17	Высокопрочный чугун	50	RPM	15920	7960	7430	5570	4460	3710	
		FEED	0.04-0.06	0.04-0.06	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22		
		80	RPM	19100	9550	8490	6370	5090	4240	
FEED		0.04-0.06	0.04-0.06	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26			
70		RPM	15920	7960	7430	5570	4460	3710		
FEED		0.03-0.05	0.05-0.07	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22			
20	Ковкий чугун	60	RPM	19100	9550	8490	6370	5090	4240	
		FEED	0.04-0.06	0.04-0.06	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26		
70		RPM	15920	7960	7430	5570	4460	3710		
FEED		0.03-0.05	0.05-0.07	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22			
H	38	Закаленная сталь	20	RPM	6370	3180	2650	1990	1590	1330
			FEED	0.01-0.02	0.01-0.03	0.01-0.03	0.01-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06	

► Рекомендуется снизить подачу следующим образом: **Подача 100%** - DH223(3xD), DH224(5xD)

# БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS-E) МЕТЧИКИ

Для различного применения.

⊙ : Отлично ○ : Хорошо

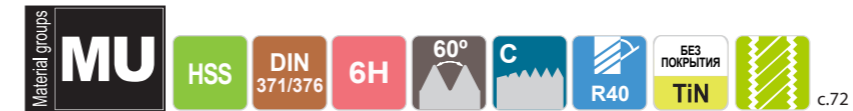
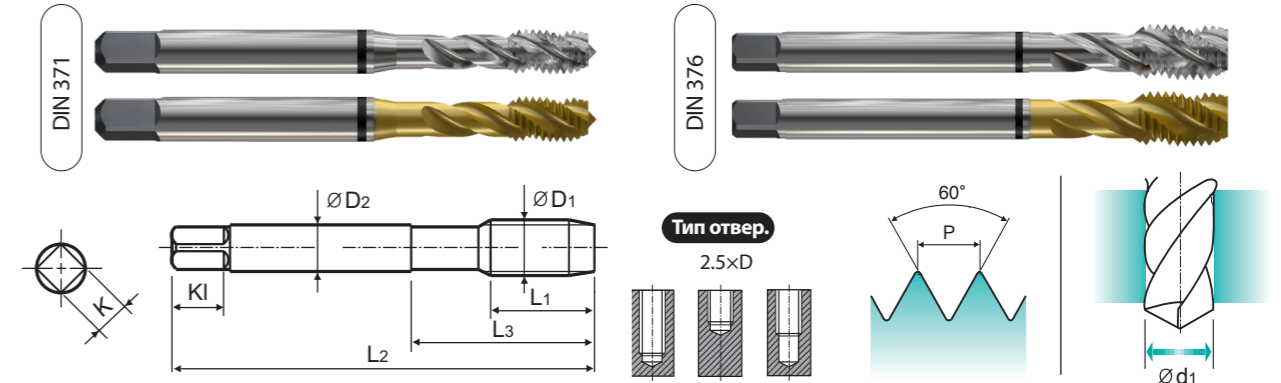
СЕРИЯ	M	DIN371/376	ТИП ОТВЕРСТИЯ		МАТЕРИАЛ				
			Макс. 2,5xD Глухое отверстие	Макс. 3,5xD Свиговое отверстие	С	С	В	В	
ЗАХОДНАЯ ЧАСТЬ ПО DIN2197					С	С	В	В	
ТИП КАНАВКИ					Винт. канавка	Винт. канавка	Винт. подточка	Винт. подточка	
УГОЛ ВИНТ. КАНАВКИ					R40	R40	-	-	
P	M	DIN371/376	T7804	T8804	T7814	T8814			
	MF		-	-	-	-			
	UNC		-	-	-	-			
	UNF		-	-	-	-			
	BSW		-	-	-	-			
ПОКРЫТИЕ					Без покрытия	TiN	Без покрытия	TiN	
МОДЕЛЬ									
VDI 3323	Материал	Состав / Структура / Термообработка		HB	HRc				
1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C		125		○	○	○	○
2		Около 0.45% C		190	13	○	○	○	○
3		Около 0.45% C		250	25	○	○	○	○
4		Около 0.75% C		270	28	○	○	○	○
5		Около 0.75% C		300	32	○	○	○	○
6	Низколегирован. сталь	Отожженная		180	10	○	○	○	○
7		Закаленная		275	29	○	○	○	○
8		Закаленная		300	32	○	○	○	○
9		Закаленная		350	38	○	○	○	○
10	Высоколегир. сталь	Отожженная		200	15	○	○	○	○
11		Закаленная		325	35	○	○	○	○
12	Нержавеющая сталь	Феррит. / Мартенс.		200	15	○	○	○	○
13		Мартенситная		240	23	○	○	○	○
14		Аустенитная		180	10	○	○	○	○
15	Серый чугун	Перлит. / Феррит.		180	10	○	○	○	○
16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	○	○	○	○
17		Ферритная		160	3	○	○	○	○
18		Перлитная		250	25	○	○	○	○
19	Ковкий чугун	Ферритная		130		○	○	○	○
20		Перлитная		230	21	○	○	○	○
21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60					
22		Отвержд. Закаленная		100					
23		≤ 12% Si, Не отверждаемая		75		○	○	○	○
24	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Отвержд. Закаленная		90					
25		> 12% Si, Не отверждаемая		130					
26	Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)	Сплавы, PB>1%		110		○	○	○	○
27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90		○	○	○	○
28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100		○	○	○	○
29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик							
30		Каучук, дерево							
31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа		200	15				
32		Состаренная		280	30				
33		Отожженная		250	25				
34		Ni или Co Основа		350	38				
35		Состаренная		320	34				
36	Титановые сплавы	Чистый титан		400 Rm					
37		Альфа+Бета спл.		1050 Rm					
38	Закаленная сталь	Закаленная		550	55				
39		Закаленная		630	60				
40	Отбелен. чугун	Литье		400	42				
41	Закален. чугун	Закаленная		550	55				

Рекомендуемые условия обработки: с.72

## ALPHA-TAP МЕТЧИКИ

# M ДЛЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ С КРУПНЫМ ШАГОМ ПО ISO - DIN 13

► Высокопроизводительные метчики для широкого диапазона материалов

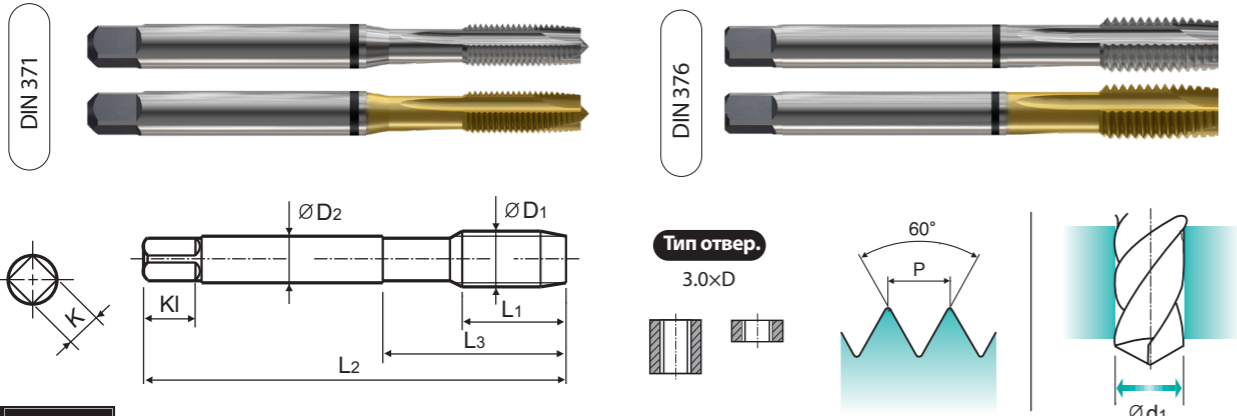


### T8804 | T7804 СЕРИЯ

Размер	Шаг	Артикул		Длина резьбы	Общая длина	Длина шейки	Диаметр хвостовика	Размер квадр.	Длина квадр.	Кол-во зубьев	Диаметр сверла
		TiN	Без покрытия								
ØD1	P			L1	L2	L3	ØD2	K	K1	Z	Ød1
M2 x 0.4		T8804136	T7804136	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.6
M2.2 x 0.45		T8804156	T7804156	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.75
M2.3 x 0.4		T8804196	T7804196	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.9
M2.5 x 0.45		T8804176	T7804176	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.05
M2.6 x 0.45		T8804496	T7804496	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.1
M3 x 0.5		T8804206	T7804206	6	56	18	3.5	2.7	6	3	2.5
M3.5 x 0.6		T8804226	T7804226	7	56	20	4	3	6	3	2.9
M4 x 0.7		T8804246	T7804246	7	63	21	4.5	3.4	6	3	3.3
M4.5 x 0.75		T8804266	T7804266	8	70	25	6	4.9	8	3	3.7
M5 x 0.8		T8804286	T7804286	8	70	25	6	4.9	8	3	4.2
M6 x 1.0		T8804316	T7804316	10	80	30	6	4.9	8	3	5
M7 x 1.0		T8804346	T7804346	10	80	30	7	5.5	8	3	6
M8 x 1.25		T8804366	T7804366	13	90	35	8	6.2	9	3	6.8
M9 x 1.25		T8804396	T7804396	13	90	35	9	7	10	3	7.8
M10 x 1.5		T8804426	T7804426	15	100	39	10	8	11	3	8.5
M11 x 1.5		T8804466	T7804466	17	100	40	8	6.2	9	3	9.5
M12 x 1.75		T8804506	T7804506	18	110	44	9	7	10	3	10.2
M14 x 2.0		T8804546	T7804546	20	110	44	11	9	12	3	12
M16 x 2.0		T8804606	T7804606	20	110	44	12	9	12	3	14
M18 x 2.5		T8804656	T7804656	25	125	50	14	11	14	4	15.5
M20 x 2.5		T8804706	T7804706	25	140	54	16	12	15	4	17.5
M22 x 2.5		T8804746	T7804746	25	140	54	18	14.5	17	4	19.5
M24 x 3.0		T8804786	T7804786	30	160	60	18	14.5	17	4	21
M27 x 3.0		T8804866	T7804866	30	160	60	20	16	19	4	24
M30 x 3.5		T8804946	T7804946	35	180	70	22	18	21	4	26.5
M33 x 3.5		T8804A46	T7804A46	35	180	70	25	20	23	4	29.5
M36 x 4.0		T8804B36	T7804B36	40	200	80	28	22	25	4	32.0
M39 x 4.0		T8804C06	T7804C06	40	200	80	32	24	27	4	35.0
M42 x 4.5		T8804C86	T7804C86	45	200	85	32	24	27	4	37.5
M45 x 4.5		T8804D56	T7804D56	45	220	85	36	29	32	4	40.5
M48 x 5.0		T8804E26	T7804E26	50	250	90	36	29	32	4	43.0
M52 x 5.0		T8804F36	T7804F36	50	250	90	40	32	35	4	47.0

# М ДЛ Я МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ С КРУПНЫМ ШАГОМ ПО ISO - DIN 13

► Высокопроизводительные метчики для широкого диапазона материалов



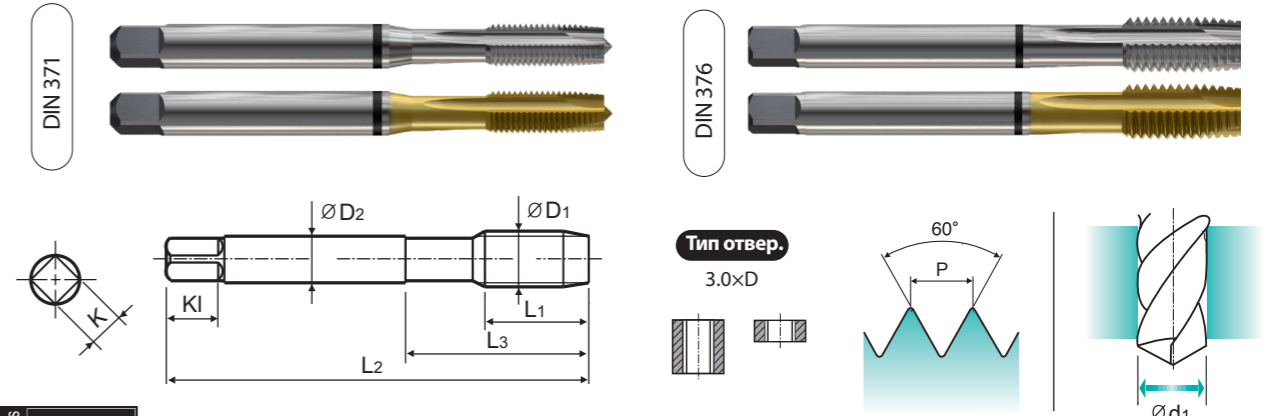
## T8814 | T7814 СЕРИЯ

Размер	Шаг	Артикул		Длина резьбы	Общая длина	Длина шейки	Диаметр хвостовика	Размер квадр.	Длина квадр.	Кол-во зубьев	Диаметр сверла
ØD1	P	TiN	Без покрытия	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	Z	Ød1
M1.4 x 0.3	-	-	T7814076	1	1	1	1.1	1.1	1	1	1.1
M1.6 x 0.35	-	-	T7814096	1	1	1	1.1	1.1	1	1	1.1
M2 x 0.4	T8814136	T7814136	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.6	
M2.2 x 0.45	T8814156	T7814156	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.75	
M2.3 x 0.4	T8814196	T7814196	8	45	13	2.8	2.1	5	3	1.9	
M2.5 x 0.45	T8814176	T7814176	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.05	
M2.6 x 0.45	T8814496	T7814496	9	50	15	2.8	2.1	5	3	2.1	
M3 x 0.5	T8814206	T7814206	11	56	18	3.5	2.7	6	3	2.5	
M3.5 x 0.6	T8814226	T7814226	12	56	20	4	3	6	3	2.9	
M4 x 0.7	T8814246	T7814246	13	63	21	4.5	3.4	6	3	3.3	
M4.5 x 0.75	T8814266	T7814266	14	70	25	6	4.9	8	3	3.7	
M5 x 0.8	T8814286	T7814286	15	70	25	6	4.9	8	3	4.2	
M6 x 1.0	T8814316	T7814316	17	80	30	6	4.9	8	3	5	
M7 x 1.0	T8814346	T7814346	17	80	30	7	5.5	8	3	6	
M8 x 1.25	T8814366	T7814366	20	90	35	8	6.2	9	3	6.8	
M9 x 1.25	T8814396	T7814396	20	90	35	9	7	10	3	7.8	
M10 x 1.5	T8814426	T7814426	22	100	39	10	8	11	3	8.5	
M11 x 1.5	T8814466	T7814466	22	100	40	8	6.2	9	3	9.5	
M12 x 1.75	T8814506	T7814506	24	110	44	9	7	10	3	10.2	
M14 x 2.0	T8814546	T7814546	26	110	44	11	9	12	3	12	
M16 x 2.0	T8814606	T7814606	27	110	44	12	9	12	3	14	
M18 x 2.5	T8814656	T7814656	30	125	50	14	11	14	4	15.5	
M20 x 2.5	T8814706	T7814706	32	140	54	16	12	15	4	17.5	
M22 x 2.5	T8814746	T7814746	32	140	54	18	14.5	17	4	19.5	
M24 x 3.0	T8814786	T7814786	34	160	60	18	14.5	17	4	21	
M27 x 3.0	T8814866	T7814866	36	160	60	20	16	19	4	24	
M30 x 3.5	T8814946	T7814946	40	180	70	22	18	21	4	26.5	
M33 x 3.5	T8814A46	T7814A46	40	180	70	25	20	23	4	29.5	
M36 x 4.0	T8814B36	T7814B36	50	200	80	28	22	25	4	32.0	
M39 x 4.0	T8814C06	T7814C06	50	200	80	32	24	27	4	35.0	

► ДАЛЕЕ

# М ДЛ Я МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ С КРУПНЫМ ШАГОМ ПО ISO - DIN 13

► Высокопроизводительные метчики для широкого диапазона материалов



## T8814 | T7814 СЕРИЯ

Размер	Шаг	Артикул		Длина резьбы	Общая длина	Длина шейки	Диаметр хвостовика	Размер квадр.	Длина квадр.	Кол-во зубьев	Диаметр сверла
ØD1	P	TiN	Без покрытия	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	Z	Ød1
M42 x 4.5	T8814C86	T7814C86	56	200	85	32	24	27	4	37.5	
M45 x 4.5	T8814D56	T7814D56	58	220	85	36	29	32	4	40.5	
M48 x 5.0	T8814E26	T7814E26	65	250	90	36	29	32	4	43.0	
M52 x 5.0	T8814F36	T7814F36	65	250	90	40	32	35	4	47.0	

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ



**T7804** СЕРИЯ    **T8804** СЕРИЯ    **T7814** СЕРИЯ    **T8814** СЕРИЯ

ISO	VDI 3323	Материал	HB	HRC	Vc (м/мин)			
					T7804	T8804	T7814	T8814
P	1	Нелегированная сталь	125		15-20	20-25	15-20	20-25
	2		190	13	15-20	20-25	15-20	20-25
	3		250	25	12-18	18-24	12-18	18-24
	4		270	28	10-15	15-20	10-15	15-20
	5		300	32	6-10	10-14	6-10	10-14
	6	180	10	10-15	15-20	10-15	15-20	
	7	Низколегирован. сталь	275	29	10-15	15-20	10-15	15-20
	8		300	32	6-10	10-14	6-10	10-14
	9		350	38	3-5	5-7	3-5	5-7
	10	Высоколегир. сталь	200	15	3-5	5-7	3-5	5-7
M	12	Нержавеющая сталь	200	15	7-10	10-15	7-10	10-15
	13		240	23	5-8	8-11	5-8	8-11
	14		180	10	4-6	6-8	4-6	6-8
K	15	Серый чугун	180	10	10-15	15-20	10-15	15-20
	16		260	26	5-8	8-11	5-8	8-11
	17	Высокопрочный чугун	160	3	10-15	15-20	10-15	15-20
	18		250	25	5-8	8-11	5-8	8-11
N	23	Алюминиево-литиевый сплав	75		15-20	20-25	15-20	20-25
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)	110		25-35	35-40	25-35	35-40
	27		90		8-12	12-17	8-12	12-17
	28		100		15-20	20-25	15-20	20-25



# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

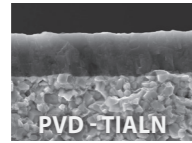


## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СМЕННЫЕ МНОГОГРАННЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

### ФРЕЗЕРНЫЕ СПЛАВЫ

#### YB602

P25 - P40 M20 - M40  
K25 - K35 M20 - M40



Универсальный сплав для стандартной фрезерной обработки

- Сверхпрочное покрытие PVD с оптимальной термостойкостью и прочностью
- Субмикронная основа, для удовлетворения самым жестким требованиям

### СТРУЖКОЛОМЫ

**-GN**  
(ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ)



ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР ДЛЯ ОБЩИХ ЗАДАЧ

СЕРИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Артикул	RE (мм)	FZ (мм/зуб)	BS (мм)	APMX (мм)	IC	S	INSD	КОРПУСА
APKT	APKT100308PDTR-YB602	13000004	0.8	0.15~0.24	0.90	9	6.7	3.6	-	ISCR/YG-1
	APKT160408PDTR-YB602	13000002	0.8	0.15~0.3	1.32	14	9.4	5.3	-	ISCR/KRL/YG-1
ODMT	ODMT060508-YB602	13000012	0.8	0.05~0.30	-	-	15.9	5.6	-	WLTR/YG-1
ONMU	ONMU080608-YB602	13000072	1.6	0.05~0.35	-	-	20.2	5.8	-	ISCR/YG-1
SEKT	SEKT12T3AGTN-YB602	13000040	1.5	0.05~0.24	1.30	-	13.4	4	-	SNDV/YG-1/SMTM
SEMT	SEMT1204AFTN-YB602	13000044	1.2	0.05~0.24	1.24	-	12.92	5.1	-	WLTR/YG-1
SNMX	SNMX1206ANN-YB602	13000070	0.8	0.05~0.24	1.70	-	12.7	6.25	-	KRL/YG-1
RPMT	RPMT08T2M0-YB602	13000024	-	0.05~0.25	-	-	-	2.78	8	MTSB/YG-1
	RPMT10T3M0-YB602	13000022	-	0.05~0.30	-	-	-	3.18	10	MTSB/YG-1/KRL/WLTR/TNGL
	RPMT1204M0-YB602	13000023	-	0.05~0.50	-	-	-	4.76	12	MTSB/YG-1/ISCR/KRL

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

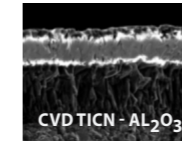


## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СМЕННЫЕ МНОГОГРАННЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

### ТОКАРНЫЕ СПЛАВЫ

#### YB1001

P25 - P40  
K25 - K35

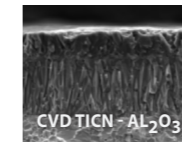


Первый выбор для стабильной обработки чугуна

- Основа пластины разработана специально для высокой износостойкости
- Толстый слой Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> обеспечивает хорошую стойкость при работе на высокой скорости, включая обработку без СОЖ

#### YB3010

P25 - P40  
K25 - K35

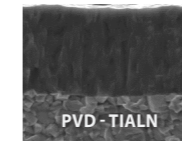


Оптimalен для чистовой обработки сталей и высокопрочного чугуна

- Чистовая обработка стали при стабильных условиях
- Новая технология покрытия Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> и превосходная гладкость поверхности повышают износостойкость и сопротивление выкрашиванию

#### YB801

P25 - P40



Для углеродистых сталей при низких скоростях обработки

- Рекомендуется для обработки стали, в т.ч. нержавеющей, а также для операций растачивания
- Специальное покрытие PVD для непревзойденной износостойкости

### СТРУЖКОЛОМЫ ДЛЯ НЕГАТИВНЫХ ПЛАСТИН

P	M	K	N	S	Иллюстрация	Описание	ПОДАЧА FN (ММ/ОБ.)							
							0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	
P						Чистовая обработка	0.05~0.25							
P						Получистовая и об-ка вязких материалов	0.1~0.3							
P						Для умеренных (стабильных) условий	0.2~0.4							
P		K				Чернов. об-ка чугуна при умеренных условиях	0.2~0.4							
P		K				Черн. прерывистая обработка (тяжел. режимы)	0.3~0.5							
		K				Черн. об-ка чугуна на тяжелых режимах	0.15~0.50							

### СТРУЖКОЛОМЫ ДЛЯ ПОЗИТИВНЫХ ПЛАСТИН

P	M	K	N	S	Иллюстрация	Описание	ПОДАЧА FN (ММ/ОБ.)							
							0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	
P	M					Чистовая обработка	0.05~0.20							

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ



## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СМЕННЫЕ МНОГОГРАННЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

### НЕГАТИВНЫЕ ПЛАСТИНЫ







СЕРИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	RE	FN (мм/об.)	AP (мм)	Арт. 2300..		
					P05 K20	P10 K30	P20
					YB1001	YB3010	YB801
CNMA ..BA	 CNMA120408	0.8	0.15~0.50	1.0~5.0	0011		
CNMG -BG	 CNMG120408-BG	0.8	0.25~0.40	1.0~3.0		0162	0001
CNMG -BL	 CNMG120408-BL	0.8	0.10~0.30	1.0~3.0			0070
CNMG -BC	 CNMG120408-BC	0.8	0.20~0.40	1.0~4.0	0079		
CNMG -BR	 CNMG120408-BR	0.8	0.30~0.50	1.0~5.0		0169	
CNMG -BF	 CNMG120408-BF	0.8	0.05~0.25	1.0~2.5		0244	
WNMA ..BA	 WNMA080408	0.8	0.15~0.50	1.0~5.0	0062		
WNMG -BG	 WNMG080408-BG	0.8	0.25~0.40	1.0~3.0	0187	0065	
WNMG -BL	 WNMG080408-BL	0.8	0.10~0.30	1.0~2.5			0078
WNMG -BC	 WNMG080408-BC	0.8	0.20~0.40	1.0~4.0	0085		
WNMG -BF	 WNMG080408-BF	0.8	0.05~0.25	1.0~2.5		0220	

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ



## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СМЕННЫЕ МНОГОГРАННЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

### НЕГАТИВНЫЕ ПЛАСТИНЫ

СЕРИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	RE	FN (мм/об.)	AP (мм)	Арт. 2300..		
					P05 K20	P10 K30	P20
					YB1001	YB3010	YB801
WNMG -BR	 WNMG080408-BR	0.8	0.30~0.50	1.0~5.0		0224	
DNMG -BG	 DNMG150608-BG	0.8	0.20~0.40	1.0~3.0		0554	0021
DNMG -BL	 DNMG150608-BL	0.8	0.10~0.3	1.5~3.0			0069
DNMG -BF	 DNMG150608-BF	0.8	0.05~0.25	1.5~3.5		0289	
DNMG -BR	 DNMG150608-BR	0.8	0.30~0.50	1.0~5.0		0299	
SNMA ..BA	 SNMA120408	0.8	0.15~0.50	1.0~5.0	0032		
SNMG -BG	 SNMG120408-BG	0.8	0.20~0.40	1.0~3.0		0302	0035
SNMG -BL	 SNMG120408-BL	0.8	0.10~0.30	1.0~3.0		0304	0074
SNMG -BC	 SNMG120408-BC	0.8	0.20~0.40	1.0~4.0	0081		
SNMG -BR	 SNMG120408-BR	0.8	0.30~0.50	1.0~5.0		0306	
TNMA ..BA	 TNMA160408	0.8	0.15~0.50	1.0~5.0	0041		

# СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ



## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СМЕННЫЕ МНОГОГРАННЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

### НЕГАТИВНЫЕ ПЛАСТИНЫ

Арт. 2300..

P05	P10	P20
K20	K30	
YB1001	YB3010	YB801
0083		

СЕРИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	RE	FN (мм/об.)	AP (мм)	YB1001	YB3010	YB801
TNMG-BC	TNMG160408-BC	0.8	0.20~0.40	1.0~3.0	●		
VNMG-BG	VNMG160408-BG	0.8	0.25~0.40	1.0~3.0		●	●
VNMG-BF	VNMG160408-BF	0.8	0.05~0.25	1.0~2.5			●

### ПОЗИТИВНЫЕ ПЛАСТИНЫ

Арт. 2300..

P05	P10	P20
K20	K30	
YB1001	YB3010	YB801
	●	●
	0519	0007

СЕРИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	RE	FN (мм/об.)	AP (мм)	YB1001	YB3010	YB801
CCMT-BF	CCMT09T304-BF	0.4	0.05~0.25	0.5~2.0		●	●



YG-1 CO.,LTD.

Тел.: +7 (499) 110-71-06

www.nc-tools.ru

e-mail: info@nc-tools.ru





**NEW** Century



青岛先出锐工具有限公司  
QINGDAO NEW CENTURY TOOL CO., LTD

**NEW CENTURY | YG-Group**

121205, г. Москва, ИЦ Сколково, ул. Нобеля д.1

**+7 499 110 71 06**

**info@nc-tools.ru**

**nc-tools.ru**