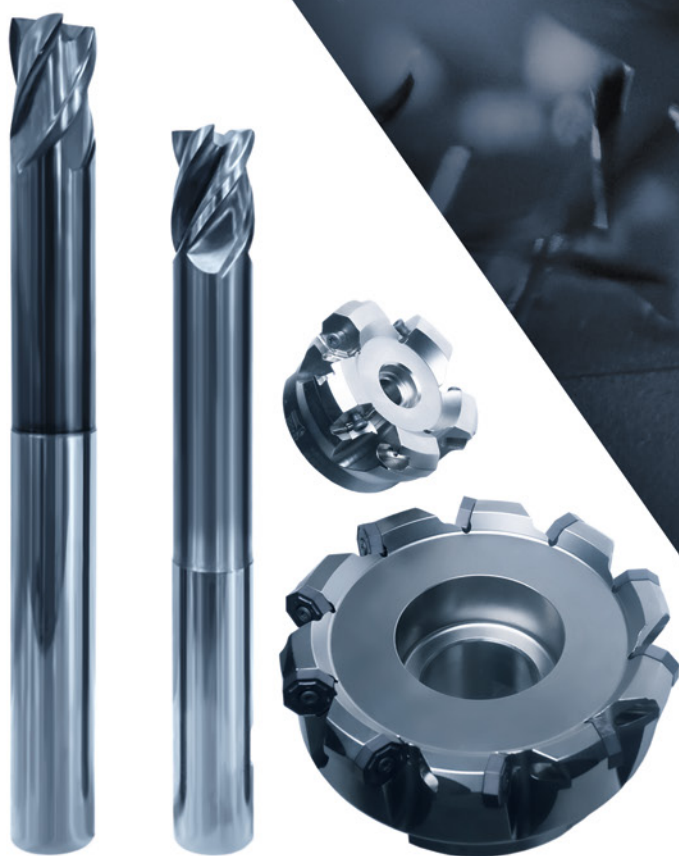




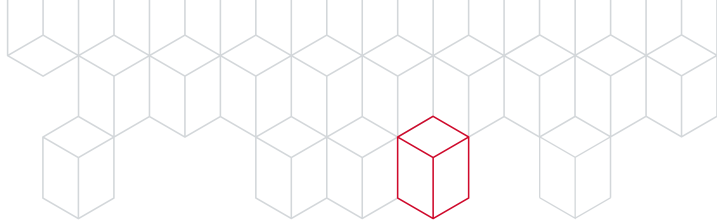
2025-2026

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ АТМ Технолоджи

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

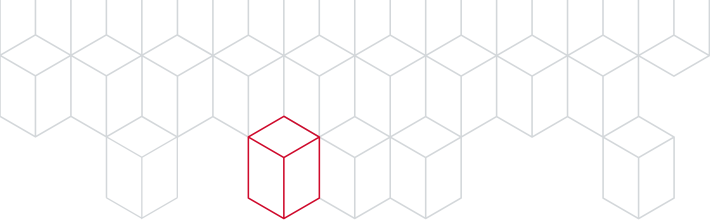


МОНОЛИТНЫЕ ФРЕЗЫ
КОРПУСНЫЕ ФРЕЗЫ



МОНОЛИТНЫЕ ФРЕЗЫ

Обозначения фрез	5
Форма инструмента и покрытие	6
Рекомендации	7
Условные обозначения	8
Концевые фрезы без покрытия	9
Концевые фрезы с острой геометрией	12
Концевые фрезы с фаской	16
Сферические фрезы	20
Фрезы для высоких подач	24
Сферические фрезы для обработки цветных металлов	28
Концевые фрезы для обработки суперсплавов	29
Концевые фрезы для обработки титана	30
Сферические фрезы для обработки титана	31
Фасочные фрезы	32
Рекомендуемые режимы резания	33
Бланк заказа специального инструмента	34



КОРПУСНЫЕ ФРЕЗЫ

Руководство по подбору фрезерного инструмента	36
Диаграмма фрезерных сплавов	39
Виды шагов зубьев фрезы	41
Фрезерование уступов	42
Профильное фрезерование	49
Фрезерование с высокой подачей	51
Торцевое фрезерование	54
Односторонние дисковые фрезы	66
Расчет режимов резания	67
Новая кодировка винтов пластин	68
Группы обрабатываемых материалов	69
Типы хвостовиков по стандарту DIN	70
Сравнительная таблица шкал твердости	71



МОНОЛИТНЫЕ ФРЕЗЫ



СЕРИЯ			ТИПОРАЗМЕРЫ						ПОКРЫТИЕ			
M	U	C	-	060	L12	-	C060	S06	D	Z3	-	ZTX
Тип продукта: M - фреза			Внутренняя подача СОЖ: A - с каналами C - без каналов			Форма рабочей части (см. табл. 1)			Число зубьев от 1 до 6			Покрывтие: ZTX NHP HSN CXS
Диапазон продуктов: U - универсальные P - стали H - закаленные стали M - нержавеющая сталь K - чугуны N - алюминиевые сплавы C - композиты T - титан			Длина режущей части L12 = 12 мм для фрез с высокой подачей параметр L = LN			Форма инструмента (см. табл. 2)						
Диаметр фрезы 060 = 6 мм			Хвостовик: S - цилиндрический W - Weldon (с лыской) S06 - хвостовик цилиндрический d 6 мм									

ОБОЗНАЧЕНИЯ ФАСОЧНЫХ ФРЕЗ

СЕРИЯ			ТИПОРАЗМЕРЫ						ПОКРЫТИЕ			
M	U	C	-	060	L12	-	C	S06	N060	Z3	-	ZTX
↓	↓	↓		↓	↓		↓	↓	↓	↓		↓
Тип продукта: M - фреза		Внутренняя подача СОЖ: A - с каналами C - без каналов		Длина режущей части L12 = 12 мм		Форма рабочей части (см. табл. 1)		Форма инструмента (см. табл. 2) 060 - угол конуса		Число зубьев от 1 до 6		Покрывтие: ZTX NHP HSN CXS
Диапазон продуктов: U - универсальные P - стали H - закаленные стали M - нержавеющая сталь K - чугуны N - алюминиевые сплавы C - композиты T - титан			Диаметр фрезы 060 = 6 мм		Хвостовик: S - цилиндрический W - Weldon (с лыской) S06 - хвостовик цилиндрический d 6 мм							



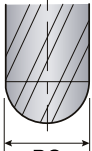
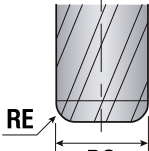
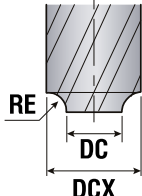
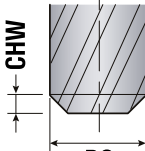
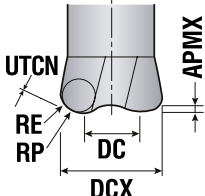
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ					
					
S ОСТРЫЙ	B СФЕРА	R РАДИУС УГЛА	K ОБРАТНЫЙ РАДИУС	C ФАСКА	H ВЫСОКАЯ ПОДАЧА

Таблица 1. Формы рабочей части

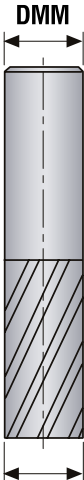
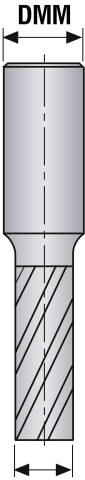
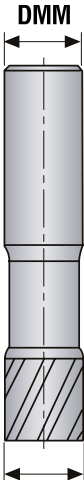
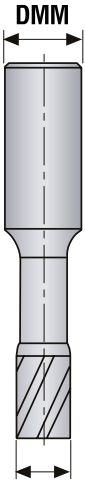
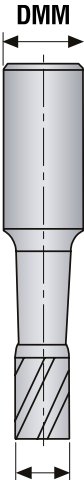
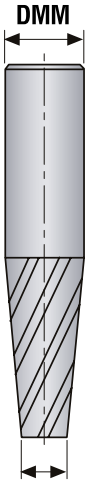





ФОРМА ИНСТРУМЕНТА						
						
D	F	E	G	J	N	P

Таблица 2. Форма инструмента

ZTX		Покрытие на основе AlTiN и TiSiXN обеспечивает превосходную абразивную износостойкость, даже при экстремальных рабочих температурах, что приводит к повышению производительности при сложных операциях обработки и увеличению срока службы инструмента.
NHP		Чрезвычайно тонкое покрытие на основе углерода, что позволяет сохранить острые режущие кромки инструмента и сводит к минимуму адгезию материала. Идеально для обработки цветных металлов.
HSN		Покрытие на основе AlTiSiN позволяет выполнять обработку закаленных сталей. Исключительно износостойкое покрытие, в том числе при экстремальных температурах применения.
CXS		Покрытие на основе AlCrN обладает высокой износостойкостью и при невысоких скоростях резания и при высоких механических нагрузках. Превосходит по стойкости покрытия на основе титана при невысоких температурах в зоне резания. Первый выбор для сталей до 45 HRC.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕРЖАТЕЛИ ИНСТРУМЕНТА, ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НАИЛУЧШЕГО РЕЗУЛЬТАТА

ТЕРМООПРАВКА



СИЛОВОЙ ПАТРОН



ГИДРОПЛАСТОВЫЙ ПАТРОН



Дополнительную информацию см. в каталоге **Инструментальная оснастка:**



Серия **BT**



Серия **BBT**



Серия **SK**



Серия **HSK**



Инструментальные держатели
с хвостовиками



Монолитные фрезы

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



- режущий центр



- 4 направление зубьев к центру



- 2 направление зубьев к центру



- 3 направление зубьев к центру,
без режущего центра



- неравный шаг



- неравный шаг



- цилиндрический хвостовик



- фаска



- с радиусом угла



- сферические



- покрытие ZTX



- покрытие NHP



- угол заточки режущий кромки 0°



- угол заточки режущий кромки 8°



- угол заточки режущий кромки 10°



- угол заточки режущий кромки 15°



- угол спирали 0°



- угол спирали 30°



- угол спирали 35°



- угол спирали 46°



- радиальные / врезание под углом /
врезание по спирали



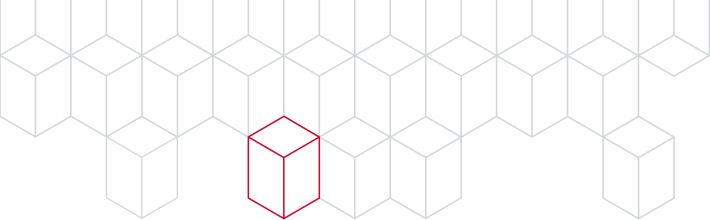
- радиальные / врезание под углом



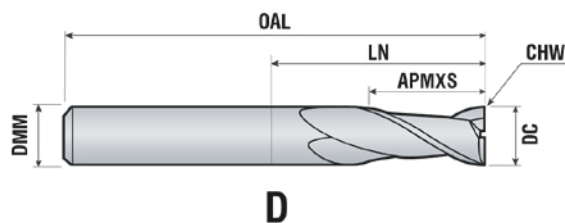
- обработка фасок



- возможность переточки



ОБЩАЯ ОБРАБОТКА – УНИВЕРСАЛЬНЫЕ – 2 ЗУБА – УСТУП – ФАСКА – УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ 30°



Обозначение	Тип фрезы	Размеры, мм						Кол-во зубьев
		DC	DMM	APMXS	OAL	LN	CHW	
MUC-020L05-C030S020DZ2	D	2,0	2,0	5	32	7,5	0,03	2
MUC-025L06-C050S025DZ2	D	2,5	2,5	6	32	8,5	0,05	2
MUC-030L07-C050S030DZ2	D	3,0	3,0	7	38	11,0	0,05	2
MUC-035L07-C050S035DZ2	D	3,5	3,5	7	50	22,0	0,05	2
MUC-040L08-C050S040DZ2	D	4,0	4,0	8	50	22,0	0,05	2
MUC-045L08-C050S045DZ2	D	4,5	4,5	8	50	22,0	0,05	2
MUC-050L10-C050S050DZ2	D	5,0	5,0	10	50	22,0	0,05	2
MUC-055L10-C050S055DZ2	D	5,5	5,5	10	57	21,0	0,05	2
MUC-020L05-C030S020DZ2-ZTX	D	2,0	2,0	5	32	7,5	0,03	2
MUC-025L06-C050S025DZ2-ZTX	D	2,5	2,5	6	32	8,5	0,05	2
MUC-030L07-C050S030DZ2-ZTX	D	3,0	3,0	7	38	11,0	0,05	2
MUC-035L07-C050S035DZ2-ZTX	D	3,5	3,5	7	50	22,0	0,05	2
MUC-040L08-C050S040DZ2-ZTX	D	4,0	4,0	8	50	22,0	0,05	2
MUC-045L08-C050S045DZ2-ZTX	D	4,5	4,5	8	50	22,0	0,05	2
MUC-050L10-C050S050DZ2-ZTX	D	5,0	5,0	10	50	22,0	0,05	2
MUC-055L10-C050S055DZ2-ZTX	D	5,5	5,5	10	57	21,0	0,05	2

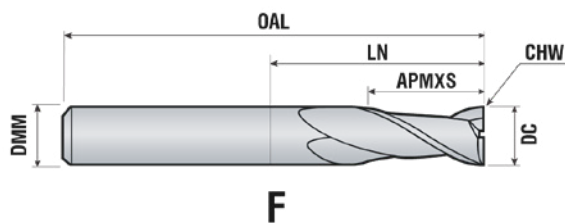


Монолитные фрезы

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С ДВУМЯ ЗУБЬЯМИ

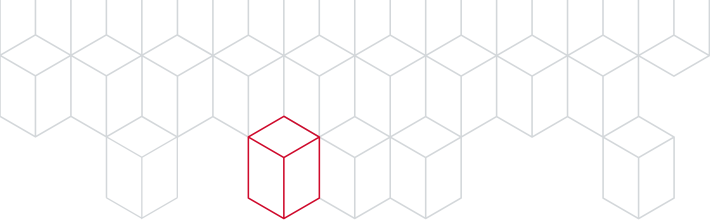


ОБЩАЯ ОБРАБОТКА – АЛЮМИНИЙ – 2 ЗУБА – УСТУП – ФАСКА – УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ 45°



N

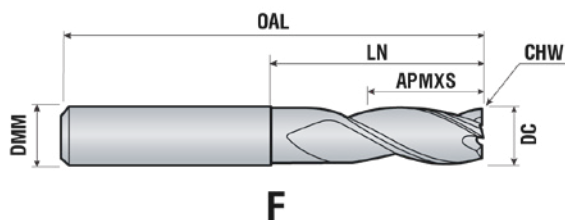
Обозначение	Тип фрезы	Размеры, мм						Кол-во зубьев
		DC	DMM	APMXS	OAL	LN	CHW	
MNC-030L04-C030S06FZ2	F	3,0	6,0	4,0	50,0	7,9	0,03	2
MNC-040L05-C030S06FZ2	F	4,0	6,0	5,0	54,0	8,9	0,03	2
MNC-050L06-C030S06FZ2	F	5,0	6,0	6,0	54,0	11,4	0,03	2



Монолитные фрезы
**КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ
С ТРЕМЯ ЗУБЬЯМИ**



ОБЩАЯ ОБРАБОТКА – УНИВЕРСАЛЬНЫЕ – 3 ЗУБА – УСТУП – ФАСКА – УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ 30°



Обозначение	Тип фрезы	Размеры, мм						Кол-во зубьев
		DC	DMM	APMXS	OAL	LN	CHW	
MUC-020L06-C020S06FZ3	F	2,0	6,0	6	57	10,4	0,025	3
MUC-025L07-C025S06FZ3	F	2,5	6,0	7	58	11,4	0,050	3
MUC-028L07-C028S06FZ3	F	2,8	6,0	7	59	11,4	0,050	3
MUC-030L07-C030S06FZ3	F	3,0	6,0	7	60	11,4	0,050	3
MUC-035L07-C035S06FZ3	F	3,5	6,0	7	61	11,4	0,050	3
MUC-038L08-C038S06FZ3	F	3,8	6,0	7	62	11,4	0,050	3
MUC-040L08-C040S06FZ3	F	4,0	6,0	8	63	13,9	0,050	3
MUC-045L08-C040S06FZ3	F	4,5	6,0	8	64	13,9	0,050	3
MUC-048L10-C050S06FZ3	F	4,8	6,0	8	65	13,9	0,050	3
MUC-050L10-C050S06FZ3	F	5,0	6,0	10	66	16,9	0,050	3
MUC-058L10-C058S06FZ3	F	5,8	6,0	10	67	16,9	0,050	3

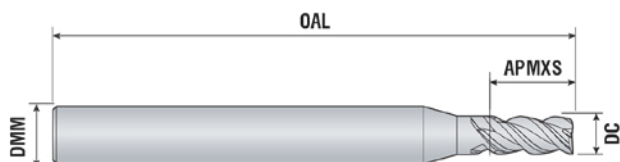


Монолитные фрезы

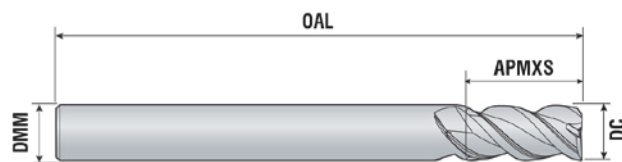
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С ТРЕМЯ ЗУБЬЯМИ



ОБЩАЯ ОБРАБОТКА - УНИВЕРСАЛЬНЫЕ - 3 ЗУБА - УСТУП - ОСТРЫЕ - УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ 45°



F



D



Обозначение	Козфф. длины	Тип фрезы	Размеры, мм				Кол-во зубьев
			DC	DMM	APMXS	OAL	
MUC-010L02-S000S03FZ3-ZTX	2	F	1,0	3	2	38	3
MUC-015L03-S000S03FZ3-ZTX	2	F	1,5	3	3	38	3
MUC-020L04-S000S06FZ3-ZTX	2	F	2,0	6	4	57	3
MUC-025L05-S000S06FZ3-ZTX	2	F	2,5	6	5	57	3
MUC-030L06-S000S06FZ3-ZTX	2	F	3,0	6	6	57	3
MUC-040L08-S000S06FZ3-ZTX	2	F	4,0	6	8	57	3
MUC-050L10-S000S06FZ3-ZTX	2	F	5,0	6	10	57	3
MUC-060L12-S000S06DZ3-ZTX	2	D	6,0	6	12	57	3
MUC-080L16-S000S08DZ3-ZTX	2	D	8,0	8	16	63	3
MUC-100L20-S000S10DZ3-ZTX	2	D	10,0	10	20	72	3
MUC-120L24-S000S12DZ3-ZTX	2	D	12,0	12	24	83	3
MUC-140L28-S000S14DZ3-ZTX	2	D	14,0	14	28	83	3
MUC-160L30-S000S16DZ3-ZTX	2	D	16,0	16	30	92	3

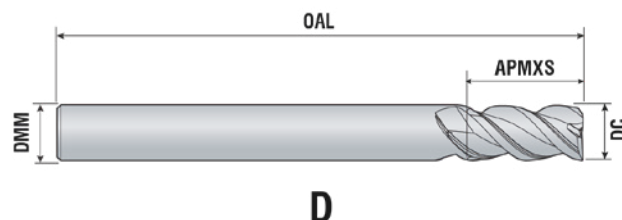
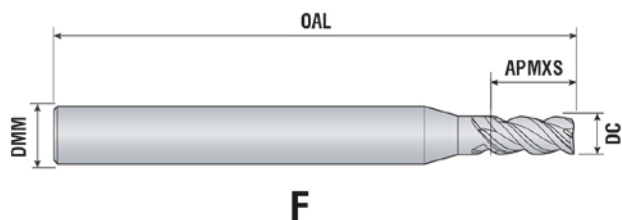
MUC-010L03-S000S03FZ3-ZTX	3	F	1,0	3	3	38	3
MUC-015L06-S000S03FZ3-ZTX	3	F	1,5	3	6	38	3
MUC-020L07-S000S06FZ3-ZTX	3	F	2,0	6	7	57	3
MUC-025L09-S000S06FZ3-ZTX	3	F	2,5	6	9	57	3
MUC-030L10-S000S06FZ3-ZTX	3	F	3,0	6	10	57	3
MUC-040L14-S000S06FZ3-ZTX	3	F	4,0	6	14	57	3



Монолитные фрезы
**КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ
С ТРЕМЯ ЗУБЬЯМИ**



ОБЩАЯ ОБРАБОТКА - УНИВЕРСАЛЬНЫЕ - 3 ЗУБА - УСТУП - ОСТРЫЕ - УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ 45°



Обозначение	Кэфф. длины	Тип фрезы	Размеры, мм				Кол-во зубьев
			DC	DMM	APMXS	OAL	
MUC-050L18-S000S06FZ3-ZTX	3	F	5,0	6	18	57	3
MUC-060L20-S000S06DZ3-ZTX	3	D	6,0	6	20	63	3
MUC-080L28-S000S08DZ3-ZTX	3	D	8,0	8	28	80	3
MUC-100L35-S000S10DZ3-ZTX	3	D	10,0	10	35	89	3
MUC-120L42-S000S12DZ3-ZTX	3	D	12,0	12	42	100	3
MUC-140L50-S000S14DZ3-ZTX	3	D	14,0	14	50	120	3
MUC-160L50-S000S16DZ3-ZTX	3	D	16,0	16	50	115	3

MUC-020L10-S000S06FZ3-ZTX	4	F	2,0	6	10	57	3
MUC-025L13-S000S06FZ3-ZTX	4	F	2,5	6	13	57	3
MUC-030L15-S000S06FZ3-ZTX	4	F	3,0	6	15	57	3
MUC-040L20-S000S06FZ3-ZTX	4	F	4,0	6	20	57	3
MUC-050L25-S000S06FZ3-ZTX	4	F	5,0	6	25	63	3
MUC-060L30-S000S06DZ3-ZTX	4	D	6,0	6	30	80	3
MUC-080L40-S000S08DZ3-ZTX	4	D	8,0	8	40	100	3
MUC-100L50-S000S10DZ3-ZTX	4	D	10,0	10	50	100	3
MUC-120L60-S000S12DZ3-ZTX	4	D	12,0	12	60	125	3
MUC-140L65-S000S14DZ3-ZTX	4	D	14,0	14	65	140	3
MUC-160L70-S000S16DZ3-ZTX	4	D	16,0	16	70	130	3



Монолитные фрезы

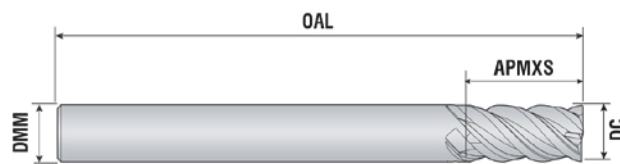
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С ЧЕТЫРЬМЯ ЗУБЬЯМИ



ОБЩАЯ ОБРАБОТКА - УНИВЕРСАЛЬНЫЕ - 4 ЗУБА - УСТУП - ОСТРЫЕ- УГОЛ ПОДЪЕМА 45°



F

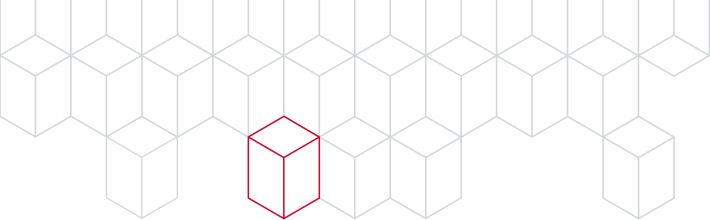


D



Обозначение	Козф. длины	Тип фрезы	Размеры, мм				Кол-во зубьев
			DC	DMM	APMXS	OAL	
MUC-010L02-S000S03FZ4-ZTX	2	F	1,0	3	2	38	4
MUC-015L03-S000S03FZ4-ZTX	2	F	1,5	3	3	38	4
MUC-020L05-S000S06FZ4-ZTX	2	F	2,0	6	5	57	4
MUC-030L07-S000S06FZ4-ZTX	2	F	3,0	6	7	57	4
MUC-040L10-S000S06FZ4-ZTX	2	F	4,0	6	10	57	4
MUC-050L12-S000S06FZ4-ZTX	2	F	5,0	6	12	57	4
MUC-060L13-S000S06DZ4-ZTX	2	D	6,0	6	13	57	4
MUC-080L18-S000S08DZ4-ZTX	2	D	8,0	8	18	63	4
MUC-100L22-S000S10DZ4-ZTX	2	D	10,0	10	22	72	4
MUC-120L26-S000S12DZ4-ZTX	2	D	12,0	12	26	83	4
MUC-160L32-S000S16DZ4-ZTX	2	D	16,0	16	32	92	4

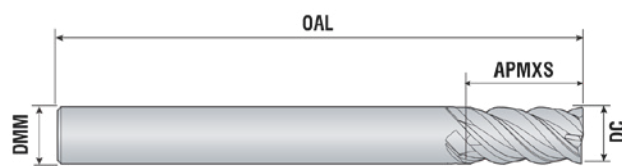
MUC-010L03-S000S03FZ4-ZTX	3	F	1,0	3	3	38	4
MUC-015L06-S000S03FZ4-ZTX	3	F	1,5	3	6	38	4
MUC-020L08-S000S06FZ4-ZTX	3	F	2,0	6	8	57	4
MUC-030L12-S000S06FZ4-ZTX	3	F	3,0	6	12	57	4
MUC-040L16-S000S06FZ4-ZTX	3	F	4,0	6	16	57	4
MUC-050L21-S000S06FZ4-ZTX	3	F	5,0	6	21	63	4



ОБЩАЯ ОБРАБОТКА - УНИВЕРСАЛЬНЫЕ - 4 ЗУБА - УСТУП - ОСТРЫЕ- УГОЛ ПОДЪЕМА 45°



F



D



Обозначение	Кэфф. длины	Тип фрезы	Размеры, мм				Кол-во зубьев
			DC	DMM	APMXS	OAL	
MUC-060L23-S000S06DZ4-ZTX	3	D	6,0	6	23	63	4
MUC-080L32-S000S08DZ4-ZTX	3	D	8,0	8	32	80	4
MUC-100L40-S000S10DZ4-ZTX	3	D	10,0	10	40	89	4
MUC-120L45-S000S12DZ4-ZTX	3	D	12,0	12	45	100	4
MUC-160L55-S000S16DZ4-ZTX	3	D	16,0	16	55	115	4

MUC-020L10-S000S06FZ4-ZTX	4	F	2,0	6	10	57	4
MUC-030L17-S000S06FZ4-ZTX	4	F	3,0	6	17	57	4
MUC-040L25-S000S06FZ4-ZTX	4	F	4,0	6	25	63	4
MUC-050L28-S000S06FZ4-ZTX	4	F	5,0	6	28	75	4
MUC-060L35-S000S06DZ4-ZTX	4	D	6,0	6	35	75	4
MUC-080L45-S000S08DZ4-ZTX	4	D	8,0	8	45	100	4
MUC-100L55-S000S10DZ4-ZTX	4	D	10,0	10	55	100	4
MUC-120L65-S000S12DZ4-ZTX	4	D	12,0	12	65	125	4
MUC-160L80-S000S16DZ4-ZTX	4	D	16,0	16	80	150	4

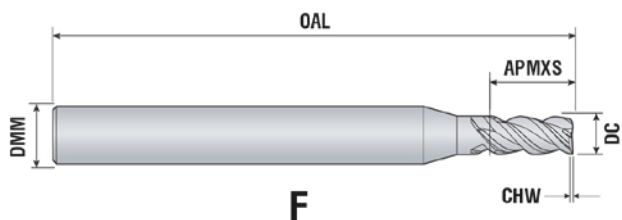


Монолитные фрезы

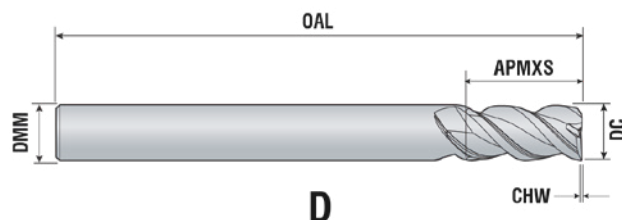
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С ТРЕМЯ ЗУБЬЯМИ



ОБЩАЯ ОБРАБОТКА – УНИВЕРСАЛЬНЫЕ – 3 ЗУБА – УСТУП – ФАСКА – УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ 45°



F

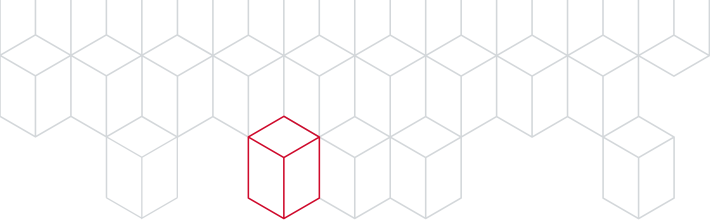


D

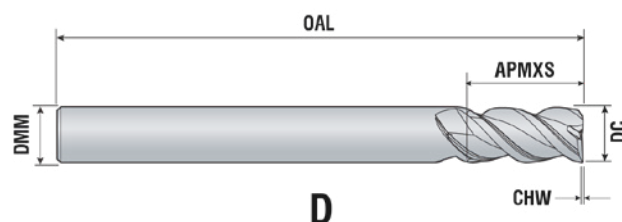
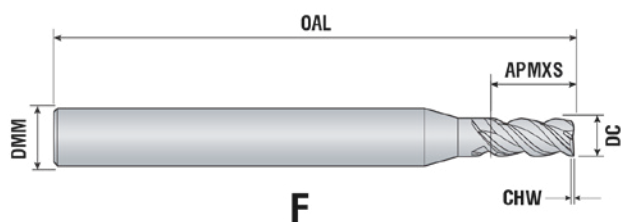


Обозначение	Кэфф. длины	Тип фрезы	Размеры, мм					Кол-во зубьев
			DC	DMM	APMXS	OAL	CHW	
MUC-010L02-C005S03FZ3-ZTX	2	F	1,0	3	2	38	0,05	3
MUC-015L03-C005S03FZ3-ZTX	2	F	1,5	3	3	38	0,05	3
MUC-020L04-C005S06FZ3-ZTX	2	F	2,0	6	4	57	0,05	3
MUC-025L05-C005S06FZ3-ZTX	2	F	2,5	6	5	57	0,05	3
MUC-030L06-C010S06FZ3-ZTX	2	F	3,0	6	6	57	0,10	3
MUC-040L08-C015S06FZ3-ZTX	2	F	4,0	6	8	57	0,15	3
MUC-050L10-C015S06FZ3-ZTX	2	F	5,0	6	10	57	0,15	3
MUC-060L12-C020S06DZ3-ZTX	2	D	6,0	6	12	57	0,20	3
MUC-080L16-C020S08DZ3-ZTX	2	D	8,0	8	16	63	0,20	3
MUC-100L20-C030S10DZ3-ZTX	2	D	10,0	10	20	72	0,30	3
MUC-120L24-C035S12DZ3-ZTX	2	D	12,0	12	24	83	0,35	3
MUC-140L28-C040S14DZ3-ZTX	2	D	14,0	14	28	83	0,40	3
MUC-160L30-C040S16DZ3-ZTX	2	D	16,0	16	30	92	0,40	3

MUC-010L03-C005S03FZ3-ZTX	3	F	1,0	3	3	38	0,05	3
MUC-015L06-C005S03FZ3-ZTX	3	F	1,5	3	6	38	0,05	3
MUC-020L07-C005S06FZ3-ZTX	3	F	2,0	6	7	57	0,05	3
MUC-025L09-C005S06FZ3-ZTX	3	F	2,5	6	9	57	0,05	3
MUC-030L10-C010S06FZ3-ZTX	3	F	3,0	6	10	57	0,10	3
MUC-040L14-C015S06FZ3-ZTX	3	F	4,0	6	14	57	0,15	3



ОБЩАЯ ОБРАБОТКА - УНИВЕРСАЛЬНЫЕ - 3 ЗУБА - УСТУП - ФАСКА - УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ 45°



Обозначение	Кэфф. длины	Тип фрезы	Размеры, мм					Кол-во зубьев
			DC	DMM	APMXS	OAL	CHW	
MUC-050L18-C015S06FZ3-ZTX	3	F	5,0	6	18	57	0,15	3
MUC-060L20-C020S06DZ3-ZTX	3	D	6,0	6	20	63	0,20	3
MUC-080L28-C020S08DZ3-ZTX	3	D	8,0	8	28	80	0,20	3
MUC-100L35-C030S10DZ3-ZTX	3	D	10,0	10	35	89	0,30	3
MUC-120L42-C035S12DZ3-ZTX	3	D	12,0	12	42	100	0,35	3
MUC-140L50-C040S14DZ3-ZTX	3	D	14,0	14	50	120	0,40	3
MUC-160L50-C040S16DZ3-ZTX	3	D	16,0	16	50	115	0,40	3

MUC-020L10-C005S06FZ3-ZTX	4	F	2,0	6	10	57	0,05	3
MUC-025L13-C005S06FZ3-ZTX	4	F	2,5	6	13	57	0,05	3
MUC-030L15-C010S06FZ3-ZTX	4	F	3,0	6	15	57	0,10	3
MUC-040L20-C015S06FZ3-ZTX	4	F	4,0	6	20	57	0,15	3
MUC-050L25-C015S06FZ3-ZTX	4	F	5,0	6	25	63	0,15	3
MUC-060L30-C020S06DZ3-ZTX	4	D	6,0	6	30	80	0,20	3
MUC-080L40-C020S08DZ3-ZTX	4	D	8,0	8	40	100	0,20	3
MUC-100L50-C030S10DZ3-ZTX	4	D	10,0	10	50	100	0,3	3
MUC-120L60-C035S12DZ3-ZTX	4	D	12,0	12	60	125	0,35	3
MUC-140L65-C040S14DZ3-ZTX	4	D	14,0	14	65	140	0,40	3
MUC-160L70-C040S16DZ3-ZTX	4	D	16,0	16	70	130	0,40	3

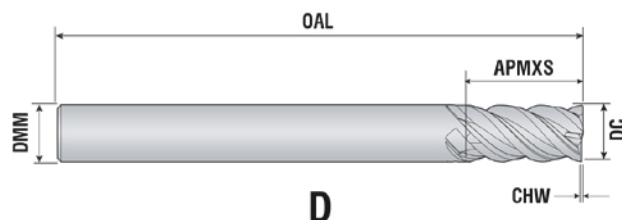
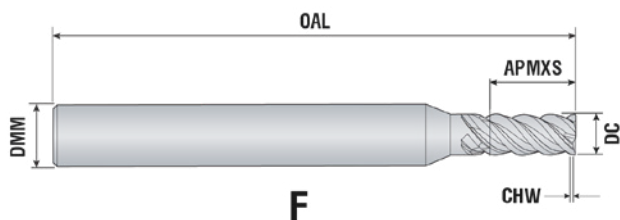


Монолитные фрезы

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С ЧЕТЫРЬМЯ ЗУБЬЯМИ



ОБЩАЯ ОБРАБОТКА - УНИВЕРСАЛЬНЫЕ - 4 ЗУБА - УСТУП - ФАСКА - УГОЛ ПОДЪЕМА 45°

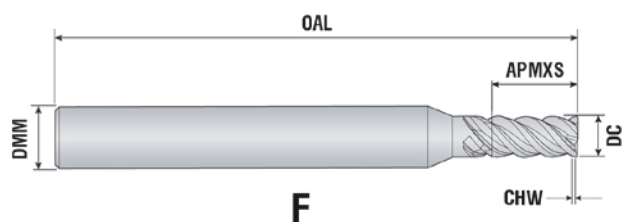


Обозначение	Кэфф. длины	Тип фрезы	Размеры, мм					Кол-во зубьев
			DC	DMM	APMXS	OAL	CHW	
MUC-010L02-C005S03FZ4-ZTX	2	F	1,0	3	2	38	0,05	4
MUC-015L03-C005S03FZ4-ZTX	2	F	1,5	3	3	38	0,05	4
MUC-020L05-C005S06FZ4-ZTX	2	F	2,0	6	5	57	0,05	4
MUC-030L07-C010S06FZ4-ZTX	2	F	3,0	6	7	57	0,10	4
MUC-040L10-C015S06FZ4-ZTX	2	F	4,0	6	10	57	0,15	4
MUC-050L12-C015S06FZ4-ZTX	2	F	5,0	6	12	57	0,15	4
MUC-060L13-C020S06DZ4-ZTX	2	D	6,0	6	13	57	0,20	4
MUC-080L18-C020S08DZ4-ZTX	2	D	8,0	8	18	63	0,20	4
MUC-100L22-C030S10DZ4-ZTX	2	D	10,0	10	22	72	0,30	4
MUC-120L26-C035S12DZ4-ZTX	2	D	12,0	12	26	83	0,35	4
MUC-160L32-C040S16DZ4-ZTX	2	D	16,0	16	32	92	0,40	4

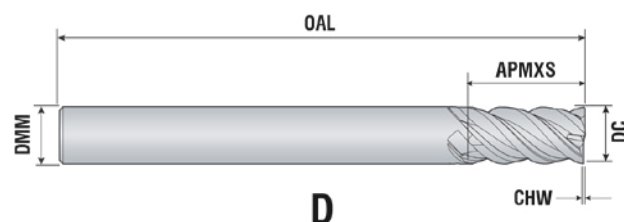
MUC-010L03-C005S03FZ4-ZTX	3	F	1,0	3	3	38	0,05	4
MUC-015L06-C005S03FZ4-ZTX	3	F	1,5	3	6	38	0,05	4
MUC-020L08-C005S06FZ4-ZTX	3	F	2,0	6	8	57	0,05	4
MUC-030L12-C010S06FZ4-ZTX	3	F	3,0	6	12	57	0,10	4
MUC-040L16-C015S06FZ4-ZTX	3	F	4,0	6	16	57	0,15	4



ОБЩАЯ ОБРАБОТКА - УНИВЕРСАЛЬНЫЕ - 4 ЗУБА - УСТУП - ФАСКА - УГОЛ ПОДЪЕМА 45°



F



D



Обозначение	Кэфф. длины	Тип фрезы	Размеры, мм					Кол-во зубьев
			DC	DMM	APMXS	OAL	CHW	
MUC-050L21-C015S06FZ4-ZTX	3	F	5,0	6	21	63	0,15	4
MUC-060L23-C020S06DZ4-ZTX	3	D	6,0	6	23	63	0,20	4
MUC-080L32-C020S08DZ4-ZTX	3	D	8,0	8	32	80	0,20	4
MUC-100L40-C030S10DZ4-ZTX	3	D	10,0	10	40	89	0,30	4
MUC-120L45-C035S12DZ4-ZTX	3	D	12,0	12	45	100	0,35	4
MUC-160L55-C040S16DZ4-ZTX	3	D	16,0	16	55	115	0,40	4

MUC-020L10-C005S06FZ4-ZTX	4	F	2,0	6	10	57	0,05	4
MUC-030L17-C010S06FZ4-ZTX	4	F	3,0	6	17	57	0,10	4
MUC-040L25-C015S06FZ4-ZTX	4	F	4,0	6	25	63	0,15	4
MUC-050L28-C015S06FZ4-ZTX	4	F	5,0	6	28	75	0,15	4
MUC-060L35-C020S06DZ4-ZTX	4	D	6,0	6	35	75	0,20	4
MUC-080L45-C020S08DZ4-ZTX	4	D	8,0	8	45	100	0,20	4
MUC-100L55-C030S10DZ4-ZTX	4	D	10,0	10	55	100	0,30	4
MUC-120L65-C035S12DZ4-ZTX	4	D	12,0	12	65	125	0,35	4
MUC-160L80-C040S16DZ4-ZTX	4	D	16,0	16	80	150	0,40	4

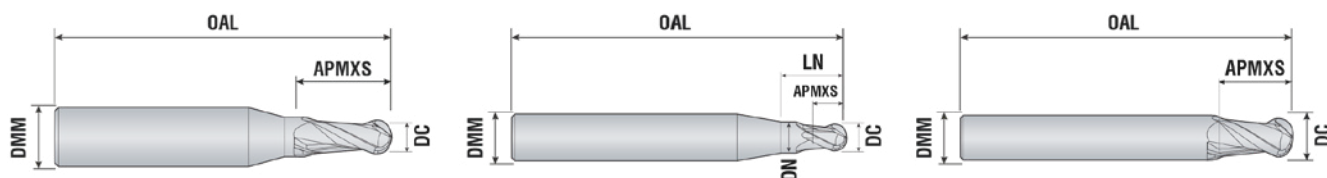


Монолитные фрезы

СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С ДВУМЯ ЗУБЬЯМИ



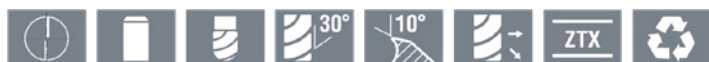
ОБЩАЯ ОБРАБОТКА - УНИВЕРСАЛЬНЫЕ - 2 ЗУБА - СФЕРИЧЕСКИЕ - УГОЛ ПОДЪЕМА 30°



F

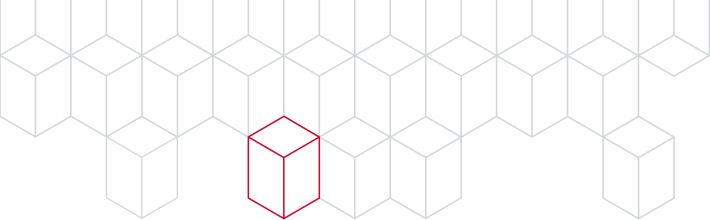
G

D



Обозначение	Козфф. длины	Тип фрезы	Размеры, мм						Кол-во зубьев
			DC	DMM	APMXS	OAL	LN	DN	
MUC-010L02-BS03FZ2-ZTX	1	F	1,0	3	2	38	3,1	1,0	2
MUC-015L03-BS03FZ2-ZTX	1	F	1,5	3	3	38	4,6	1,5	2
MUC-020L04-BS03FZ2-ZTX	1	F	2,0	3	4	38	6,1	2,0	2
MUC-025L05-BS03FZ2-ZTX	1	F	2,5	3	5	38	7,1	2,5	2
MUC-030L06-BS03DZ2-ZTX	1	D	3,0	3	6	38	—	—	2
MUC-035L07-BS06FZ2-ZTX	1	F	3,5	6	7	57	9,6	3,5	2
MUC-040L08-BS06FZ2-ZTX	1	F	4,0	6	8	57	10,75	4,0	2
MUC-045L09-BS06FZ2-ZTX	1	F	4,5	6	9	57	11,75	4,5	2
MUC-050L10-BS06FZ2-ZTX	1	F	5,0	6	10	57	12,75	5,0	2
MUC-060L12-BS06DZ2-ZTX	1	D	6,0	6	12	57	—	—	2
MUC-080L16-BS08DZ2-ZTX	1	D	8,0	8	16	63	—	—	2
MUC-100L20-BS10DZ2-ZTX	1	D	10,0	10	20	72	—	—	2
MUC-120L24-BS12DZ2-ZTX	1	D	12,0	12	24	83	—	—	2
MUC-160L32-BS16DZ2-ZTX	1	D	16,0	16	32	92	—	—	2

MUC-020L02-BS03GZ2-ZTX	2	G	2,0	3	2	38	8,0	1,9	2
MUC-025L03-BS03GZ2-ZTX	2	G	2,5	3	3	38	8,0	2,4	2

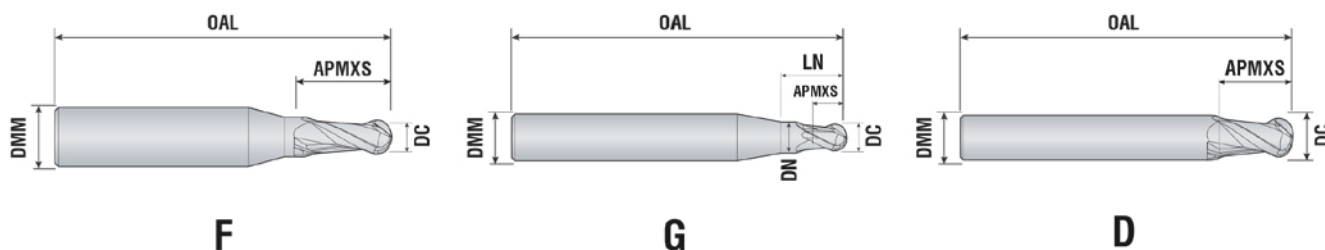


Монолитные фрезы

СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С ДВУМЯ ЗУБЬЯМИ



ОБЩАЯ ОБРАБОТКА – УНИВЕРСАЛЬНЫЕ – 2 ЗУБА – СФЕРИЧЕСКИЕ – УГОЛ ПОДЪЕМА 30°



Обозначение	Козфф. длины	Тип фрезы	Размеры, мм						Кол-во зубьев
			DC	DMM	APMXS	OAL	LN	DN	
MUC-030L03-BS03EZ2-ZTX	2	E	3,0	3	3	38	10,0	2,85	2
MUC-040L04-BS06GZ2-ZTX	2	G	4,0	6	4	57	15,0	3,8	2
MUC-050L05-BS06GZ2-ZTX	2	G	5,0	6	5	57	20,0	4,8	2
MUC-060L06-BS06EZ2-ZTX	2	E	6,0	6	6	63	25,0	5,7	2
MUC-080L08-BS08EZ2-ZTX	2	E	8,0	8	8	80	35,0	7,6	2
MUC-100L10-BS10EZ2-ZTX	2	E	10,0	10	10	82	40,0	9,5	2
MUC-120L12-BS12EZ2-ZTX	2	E	12,0	12	12	100	50,0	11,4	2
MUC-160L16-BS16EZ2-ZTX	2	E	16,0	16	16	125	72,0	15,2	2

MUC-030L20-BS03EZ2-ZTX	3	E	3,0	3	3	52	20,0	2,85	2
MUC-040L24-BS06GZ2-ZTX	3	G	4,0	6	4	63	24,0	3,8	2
MUC-050L35-BS06GZ2-ZTX	3	G	5,0	6	5	75	35,0	4,8	2
MUC-060L42-BS06EZ2-ZTX	3	E	6,0	6	6	80	42,0	5,7	2
MUC-080L60-BS08EZ2-ZTX	3	E	8,0	8	8	100	60,0	7,6	2
MUC-100L80-BS10EZ2-ZTX	3	E	10,0	10	10	125	80,0	9,5	2
MUC-120L75-BS12EZ2-ZTX	3	E	12,0	12	12	125	75,0	11,4	2
MUC-160L00-BS16EZ2-ZTX	3	E	16,0	16	16	150	100,0	15,2	2



Монолитные фрезы

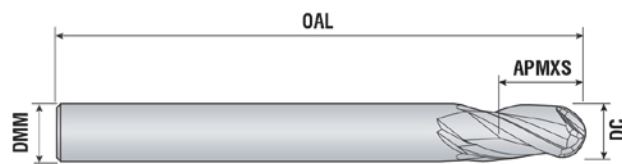
СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С ТРЕМЯ ЗУБЬЯМИ



ОБЩАЯ ОБРАБОТКА – УНИВЕРСАЛЬНЫЕ – 3 ЗУБА – СФЕРИЧЕСКИЕ – УГОЛ ПОДЪЕМА 30°



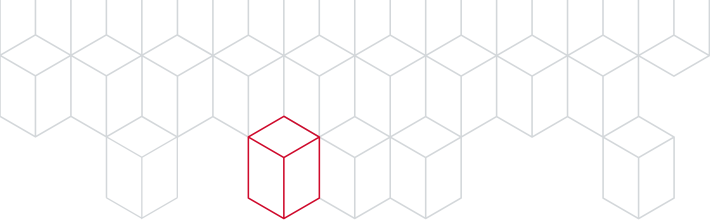
F



D



Обозначение	Козфф. длины	Тип фрезы	Размеры, мм						Кол-во зубьев
			DC	DMM	APMXS	OAL	LN	DN	
MUC-010L02-BS03FZ3-ZTX	1	F	1,0	3	2	38	3	1,05	3
MUC-015L03-BS03FZ3-ZTX	1	F	1,5	3	3	38	5	1,55	3
MUC-020L04-BS03FZ3-ZTX	1	F	2,0	3	4	38	6	2,05	3
MUC-030L06-BS03DZ3-ZTX	1	D	3,0	3	6	38	–	–	3
MUC-040L08-BS06FZ3-ZTX	1	F	4,0	6	8	57	11	4,05	3
MUC-050L10-BS06FZ3-ZTX	1	F	5,0	6	10	57	14	5,05	3
MUC-060L12-BS06DZ3-ZTX	1	D	6,0	6	12	57	–	–	3
MUC-080L16-BS08DZ3-ZTX	1	D	8,0	8	16	63	–	–	3
MUC-100L20-BS10DZ3-ZTX	1	D	10,0	10	20	72	–	–	3
MUC-120L24-BS12DZ3-ZTX	1	D	12,0	12	24	83	–	–	3
MUC-160L32-BS16DZ3-ZTX	1	D	16,0	16	32	110	–	–	3

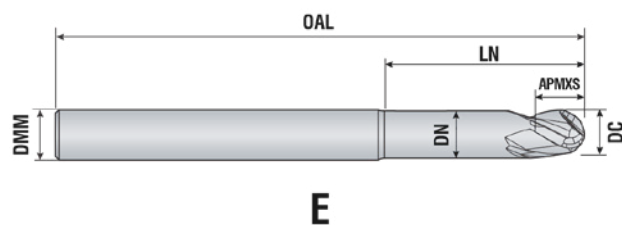
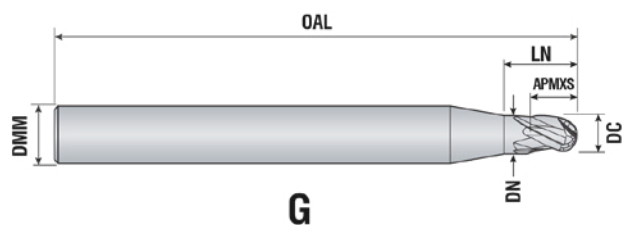


Монолитные фрезы

СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С ТРЕМЯ ЗУБЬЯМИ



ОБЩАЯ ОБРАБОТКА – УНИВЕРСАЛЬНЫЕ – 2 ЗУБА – СФЕРИЧЕСКИЕ – УГОЛ ПОДЪЕМА 30°



Обозначение	Козфф. длины	Тип фрезы	Размеры, мм						Кол-во зубьев
			DC	DMM	APMXS	OAL	LN	DN	
MUC-020L02-BS03GZ3-ZTX	2	G	2,0	3	2	38	7	1,9	3
MUC-030L03-BS03EZ3-ZTX	2	E	3,0	3	3	38	9	2,85	3
MUC-040L04-BS06GZ3-ZTX	2	G	4,0	6	4	57	15	3,8	3
MUC-050L05-BS06GZ3-ZTX	2	G	5,0	6	5	57	15	4,8	3
MUC-060L06-BS06EZ3-ZTX	2	E	6,0	6	6	63	25	5,7	3
MUC-080L08-BS08EZ3-ZTX	2	E	8,0	8	8	80	35	7,6	3
MUC-100L10-BS10EZ3-ZTX	2	E	10,0	10	10	89	40	9,5	3
MUC-120L12-BS12EZ3-ZTX	2	E	12,0	12	12	100	50	11,4	3
MUC-160L16-BS16EZ3-ZTX	2	E	16,0	16	16	125	70	15,2	3

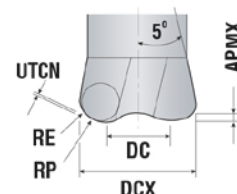
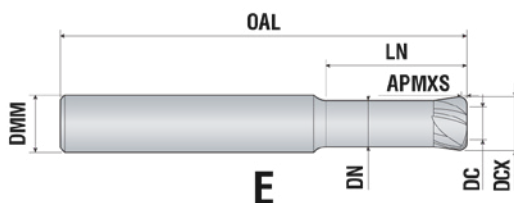
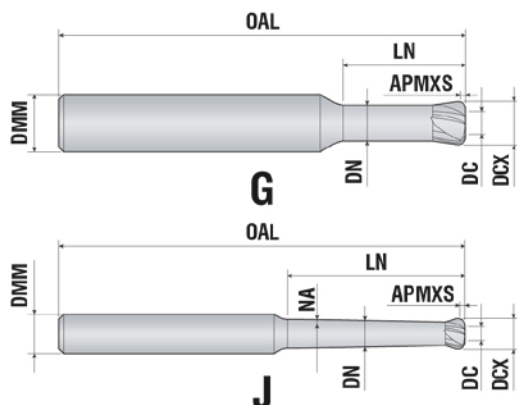


Монолитные фрезы

ФРЕЗЫ ДЛЯ ВЫСОКИХ ПОДАЧ С ДВУМЯ ЗУБЬЯМИ



ОБЩАЯ ОБРАБОТКА - УНИВЕРСАЛЬНЫЕ - 2 ЗУБА - ВЫСОКИЕ ПОДАЧИ

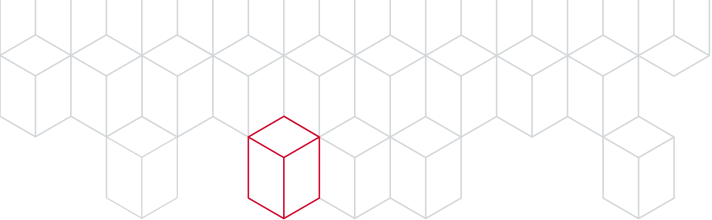


UTCN - необработанная толщина

RP - программируемый радиус



Обозначение	Тип фрезы	Размеры, мм.											Кол-во зубьев
		DCX	DC	DMM	DN	APMXS	OAL	LN	RE	NA°	RP	UTCN	
MUC-040L12-H050S06GZ2-CXS	G	4,0	2,0	6,0	3,5	0,25	60,0	12,0	0,3	—	0,503	0,107	2
MUC-040L20-H050S06GZ2-CXS	G	4,0	2,0	6,0	3,5	0,25	70,0	20,0	0,3	—	0,503	0,107	2
MUC-040L28-H050S06JZ2-CXS	J	4,0	2,0	6,0	3,5	0,25	80,0	28,0	0,3	0,5	0,503	0,107	2
MUC-050L15-H065S06GZ2-CXS	G	5,0	2,5	6,0	4,4	0,3	60,0	15,0	0,4	—	0,641	0,128	2
MUC-050L25-H065S06GZ2-CXS	G	5,0	2,5	6,0	4,4	0,3	80,0	25,0	0,4	—	0,641	0,128	2
MUC-050L35-H065S06JZ2-CXS	J	5,0	2,5	6,0	4,4	0,3	90,0	35,0	0,4	0,5	0,641	0,128	2
MUC-060L18-H078S08GZ2-CXS	G	6,0	3,0	8,0	5,2	0,35	60,0	18,0	0,5	—	0,778	0,150	2
MUC-060L30-H078S08GZ2-CXS	G	6,0	3,0	8,0	5,2	0,35	80,0	30,0	0,5	—	0,778	0,150	2
MUC-060L42-H078S08JZ2-CXS	J	6,0	3,0	8,0	5,2	0,35	100	42,0	0,5	0,5	0,778	0,150	2
MUC-080L24-H094S08EZ2-CXS	E	8,0	4,0	8,0	7,0	0,4	70,0	24,0	0,6	—	0,935	0,198	2
MUC-080L40-H094S08EZ2-CXS	E	8,0	4,0	8,0	7,0	0,4	80,0	40,0	0,6	—	0,935	0,198	2
MUC-080L56-H094S08EZ2-CXS	E	8,0	4,0	8,0	7,0	0,4	100,0	56,0	0,6	—	0,935	0,198	2
MUC-100L30-H118S10EZ2-CXS	E	10,0	5,0	10,0	8,8	0,45	80,0	30,0	0,8	—	1,176	0,232	2
MUC-100L50-H118S10EZ2-CXS	E	10,0	5,0	10,0	8,8	0,45	90,0	50,0	0,8	—	1,176	0,232	2
MUC-100L70-H118S10EZ2-CXS	E	10,0	5,0	10,0	8,8	0,45	110,0	70,0	0,8	—	1,176	0,232	2
MUC-120L36-H142S12EZ2-CXS	E	12,0	6,0	12,0	10,6	0,5	80,0	36,0	1,0	—	1,417	0,265	2
MUC-120L60-H142S12EZ2-CXS	E	12,0	6,0	12,0	10,6	0,5	110,0	60,0	1,0	—	1,417	0,265	2
MUC-120L80-H142S12EZ2-CXS	E	12,0	6,0	12,0	10,6	0,5	130,0	84,0	1,0	—	1,417	0,265	2
MUC-140L42-H165S14EZ2-CXS	E	14,0	7,0	14,0	12,4	0,55	90,0	42,0	1,2	—	1,658	0,297	2
MUC-140L70-H165S14EZ2-CXS	E	14,0	7,0	14,0	12,4	0,55	110,0	70,0	1,2	—	1,658	0,297	2
MUC-140L90-H165S14EZ2-CXS	E	14,0	7,0	14,0	12,4	0,55	130,0	84,0	1,2	—	1,658	0,297	2

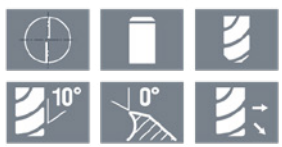
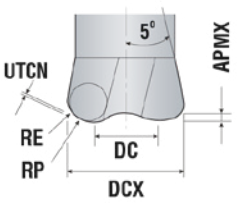
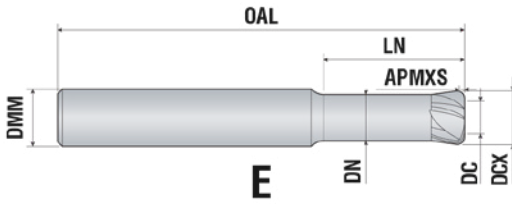
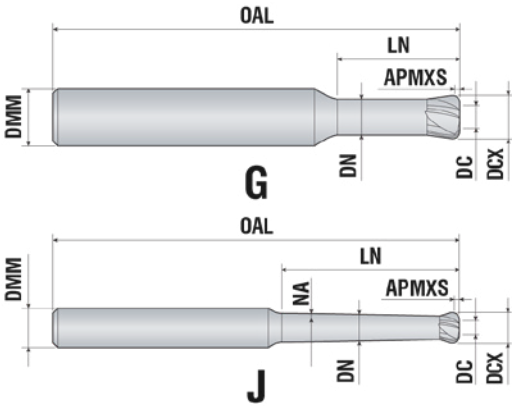


Монолитные фрезы

ФРЕЗЫ ДЛЯ ВЫСОКИХ ПОДАЧ С ТРЕМЯ ЗУБЬЯМИ



ОБЩАЯ ОБРАБОТКА - УНИВЕРСАЛЬНЫЕ - 3 ЗУБА - ВЫСОКИЕ ПОДАЧИ



UTCN - необработанная толщина
RP - программируемый радиус



Обозначение	Тип фрезы	Размеры, мм.											Кол-во зубьев
		DCX	DC	DMM	DN	APMXS	OAL	LN	RE	NA°	RP	UTCN	
MUC-080L12-H094S08EZ3-CXS	E	8,0	4,0	8,0	7,0	0,4	70,0	12,0	0,6	—	0,935	0,198	3
MUC-100L15-H118S10EZ3-CXS	E	10,0	5,0	10,0	8,8	0,45	80,0	15,0	0,8	—	1,176	0,232	3
MUC-100L30-H118S10EZ3-CXS	E	10,0	5,0	10,0	8,8	0,45	90,0	30,0	0,8	—	1,176	0,232	3
MUC-120L18-H142S12EZ3-CXS	E	12,0	6,0	12,0	10,6	0,5	80,0	18,0	1,0	—	1,417	0,265	3
MUC-120L36-H142S12EZ3-CXS	E	12,0	6,0	12,0	10,6	0,5	80,0	36,0	1,0	—	1,417	0,265	3

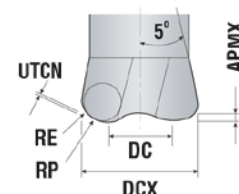
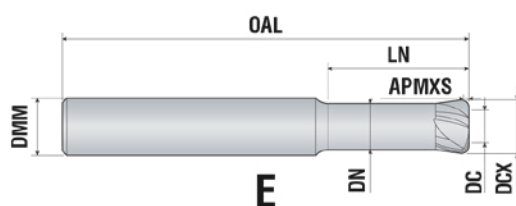
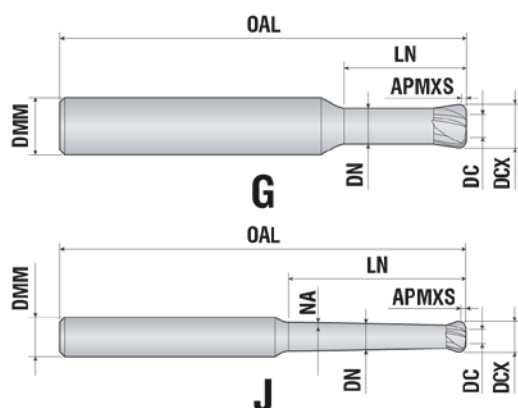


Монолитные фрезы

ФРЕЗЫ ДЛЯ ВЫСОКИХ ПОДАЧ С ЧЕТЫРЬМЯ ЗУБЬЯМИ



ОБЩАЯ ОБРАБОТКА - УНИВЕРСАЛЬНЫЕ - 4 ЗУБА - ВЫСОКИЕ ПОДАЧИ



UTCN - необработанная толщина

RP - программируемый радиус



Обозначение	Тип фрезы	Размеры, мм.											Кол-во зубьев
		DCX	DC	DMM	DN	APMXS	OAL	LN	RE	NA°	RP	UTCN	
MUC-040L12-H050S06GZ4-CXS	G	4,0	2,0	6,0	3,5	0,25	60,0	12,0	0,3	—	0,503	0,107	4
MUC-040L20-H050S06GZ4-CXS	G	4,0	2,0	6,0	3,5	0,25	70,0	20,0	0,3	—	0,503	0,107	4
MUC-040L28-H050S06JZ4-CXS	J	4,0	2,0	6,0	3,5	0,25	80,0	28,0	0,3	0,5	0,503	0,107	4
MUC-050L15-H065S06GZ4-CXS	G	5,0	2,5	6,0	4,4	0,3	60,0	15,0	0,4	—	0,641	0,128	4
MUC-050L25-H065S06GZ4-CXS	G	5,0	2,5	6,0	4,4	0,3	80,0	25,0	0,4	—	0,641	0,128	4
MUC-050L35-H065S06JZ4-CXS	J	5,0	2,5	6,0	4,4	0,3	90,0	35,0	0,4	0,5	0,641	0,128	4
MUC-060L18-H078S08GZ4-CXS	G	6,0	3,0	8,0	5,2	0,35	60,0	18,0	0,5	—	0,778	0,150	4
MUC-060L30-H078S08GZ4-CXS	G	6,0	3,0	8,0	5,2	0,35	80,0	30,0	0,5	—	0,778	0,150	4
MUC-060L42-H078S08JZ4-CXS	J	6,0	3,0	8,0	5,2	0,35	100	42,0	0,5	0,5	0,778	0,150	4
MUC-140L70-H165S14EZ4-CXS	E	14,0	7,0	14,0	12,4	0,55	110,0	70,0	1,2	—	1,658	0,297	4



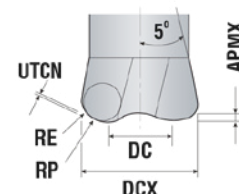
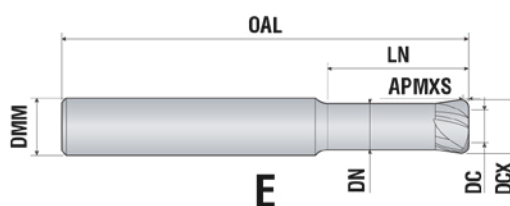
The image displays two technical drawings of twist drills, labeled G and J, with their respective dimensions and components.

Drill G:

- OAL:** Overall length of the drill.
- LN:** Length of the cutting edge.
- APMXS:** Axial position of the maximum cutting speed.
- DMM:** Maximum diameter of the drill.
- DN:** Diameter of the drill at the cutting edge.
- DC:** Diameter of the drill at the cutting edge.
- DCX:** Diameter of the drill at the cutting edge.

Drill J:

- OAL:** Overall length of the drill.
- LN:** Length of the cutting edge.
- APMXS:** Axial position of the maximum cutting speed.
- NA:** Diameter of the drill at the cutting edge.
- DMM:** Maximum diameter of the drill.
- DN:** Diameter of the drill at the cutting edge.
- DC:** Diameter of the drill at the cutting edge.
- DCX:** Diameter of the drill at the cutting edge.



RP- программируемый радиус

P M K

www.atmt.ru

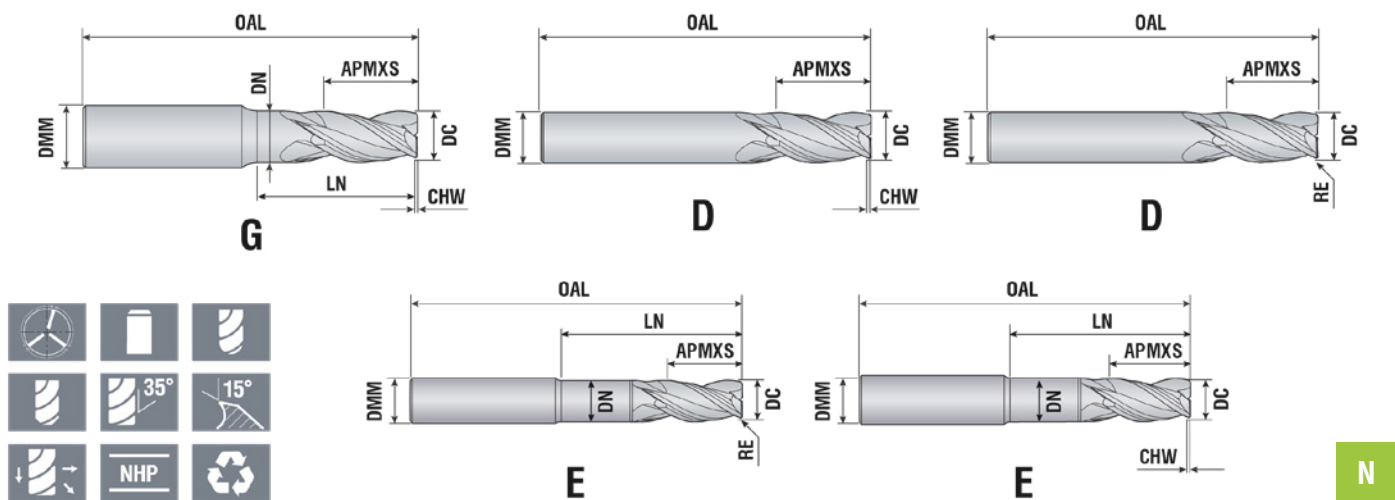


Монолитные фрезы

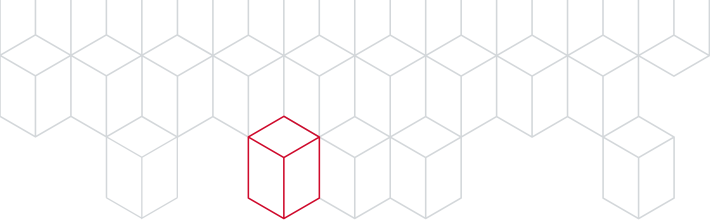
СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С ТРЕМЯ ЗУБЬЯМИ

ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

ОБЩАЯ ОБРАБОТКА – АЛЮМИНИЙ – 3 ЗУБА – УСТУП – РАДИУСНЫЕ – УГОЛ ПОДЪЕМА 35°



Обозначение	Кэфф. длины	Тип фрезы	Размеры, мм							RE	Кол-во зубьев
			DC	DMM	APMXS	OAL	LN	DN	CHW		
MNC-060L12-R005S06DZ3-NHP	2	D	6,0	6	12	57	—	—	—	0,5	3
MNC-080L16-R005S08DZ3-NHP	2	D	8,0	8	16	63	—	—	—	0,5	3
MNC-100L20-R005S10DZ3-NHP	2	D	10,0	10	20	72	—	—	—	0,5	3
MNC-120L24-R005S12DZ3-NHP	2	D	12,0	12	24	88	—	—	—	0,5	3
MNC-120L24-R030S12EZ3-NHP	2	E	12,0	12	24	88	37	11,4	—	3,0	3
MNC-160L32-R005S16DZ3-NHP	2	D	16,0	16	32	100	—	—	—	0,5	3
MNC-160L32-R010S16EZ3-NHP	2	E	16,0	16	32	100	48	15,2	—	1,0	3
MNC-160L32-R020S16EZ3-NHP	2	E	16,0	16	32	100	48	15,2	—	2,0	3
MNC-160L32-R025S16EZ3-NHP	2	E	16,0	16	32	100	48	15,2	—	2,5	3
MNC-160L32-R030S16EZ3-NHP	2	E	16,0	16	32	100	48	15,2	—	3,0	3
MNC-160L32-R040S16EZ3-NHP	2	E	16,0	16	32	100	48	15,2	—	4,0	3



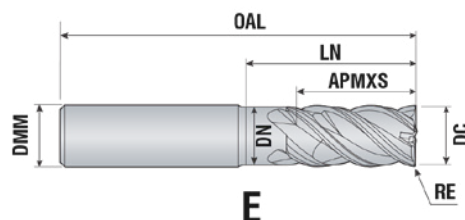
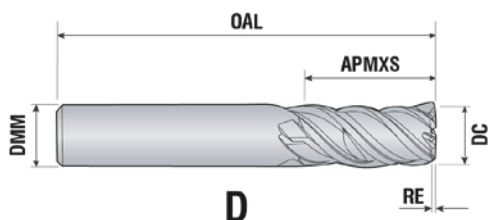
Монолитные фрезы

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С ЧЕТЫРЬМЯ ЗУБЬЯМИ

ДЛЯ ОБРАБОТКИ СУПЕРСПЛАВОВ



ОБРАБОТКА СУПЕРСПЛАВОВ - УСТУП - 4-ЗУБА - ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ - С РАДИУСОМ УГЛА



S

Обозначение	Кэфф. длины	Тип фрезы	Размеры, мм				LN	DN	RE	Кол-во зубьев
			DC	DMM	APMXS	OAL				
MSC-060L08-R003S06DZ4-HSN	1	D	6	6	7,5	47	-	-	0,3	4
MSC-060L08-R008S06DZ4-HSN	1	D	6	6	7,5	47	-	-	0,8	4
MSC-080L10-R004S08DZ4-HSN	1	D	8	8	10	50	-	-	0,4	4
MSC-080L10-R008S08DZ4-HSN	1	D	8	8	10	50	-	-	0,8	4
MSC-100L13-R004S10DZ4-HSN	1	D	10	10	12,5	57	-	-	0,4	4
MSC-100L13-R008S10DZ4-HSN	1	D	10	10	12,5	57	-	-	0,8	4
MSC-120L15-R004S12DZ4-HSN	1	D	12	12	15	65	-	-	0,4	4
MSC-120L15-R008S12DZ4-HSN	1	D	12	12	15	65	-	-	0,8	4

MSC-060L12-R003S06EZ4-HSN	2	E	6	6	12	60	18	5,6	0,3	4
MSC-080L16-R004S08EZ4-HSN	2	E	8	8	16	65	24	7,4	0,4	4
MSC-100L20-R004S10EZ4-HSN	2	E	10	10	20	75	30	9,4	0,4	4
MSC-100L20-R008S10EZ4-HSN	2	E	10	10	20	75	30	9,4	0,8	4
MSC-120L24-R004S12EZ4-HSN	2	E	12	12	24	90	36	11,4	0,4	4
MSC-120L24-R008S12EZ4-HSN	2	E	12	12	24	90	36	11,4	0,8	4
MSC-160L32-R004S16EZ4-HSN	2	E	16	16	32	100	45	15,4	0,4	4
MSC-160L32-R008S16EZ4-HSN	2	E	16	16	32	100	45	15,4	0,8	4

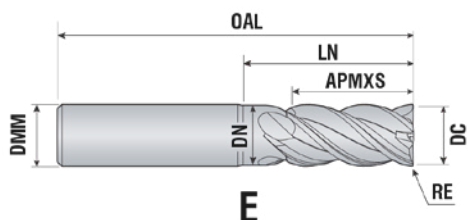


Монолитные фрезы

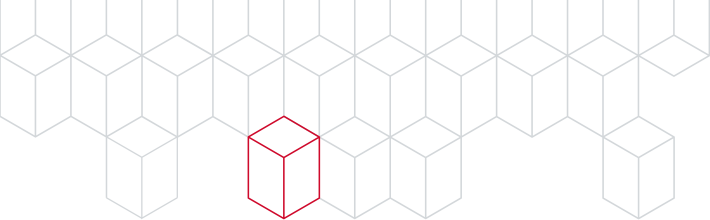
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С ЧЕТЫРЬМЯ ЗУБЬЯМИ

ДЛЯ ОБРАБОТКИ ТИТАНА

ОБРАБОТКА ТИТАНА - УСТУП - 4-ЗУБА - ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ - С РАДИУСОМ УГЛА



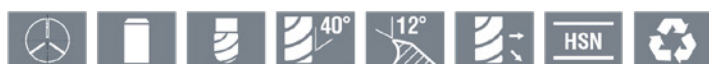
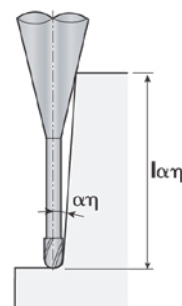
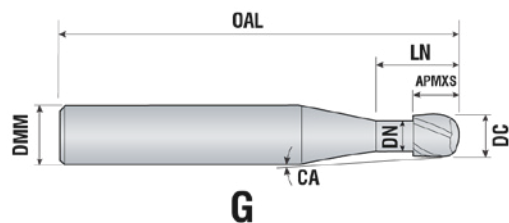
Обозначение	Кэфф. длины	Тип фрезы	Размеры, мм				LN	DN	RE	Кол-во зубьев
			DC	DMM	APMXS	OAL				
MTC-060L12-R003S06EZ4-HSN	2	E	6	6	12	60	18	5,6	0,3	4
MTC-080L16-R004S08EZ4-HSN	2	E	8	8	16	65	24	7,4	0,4	4
MTC-080L16-R005S08EZ4-HSN	2	E	8	8	16	65	24	7,4	0,5	4
MTC-100L20-R004S10EZ4-HSN	2	E	10	10	20	75	30	9,4	0,4	4
MTC-100L20-R005S10EZ4-HSN	2	E	10	10	20	75	30	9,4	0,5	4
MTC-100L20-R008S10EZ4-HSN	2	E	10	10	20	75	30	9,4	0,8	4
MTC-100L20-R010S10EZ4-HSN	2	E	10	10	20	75	30	9,4	1	4
MTC-120L24-R004S12EZ4-HSN	2	E	12	12	24	90	36	11,4	0,4	4
MTC-120L24-R005S12EZ4-HSN	2	E	12	12	24	90	36	11,4	0,5	4
MTC-120L24-R008S12EZ4-HSN	2	E	12	12	24	90	36	11,4	0,8	4
MTC-120L24-R010S12EZ4-HSN	2	E	12	12	24	90	36	11,4	1	4
MTC-120L24-R025S12EZ4-HSN	2	E	12	12	24	90	36	11,4	2,5	4
MTC-140L28-R005S14EZ4-HSN	2	E	14	14	28	95	42	13,4	0,5	4
MTC-160L32-R004S16EZ4-HSN	2	E	16	16	32	100	45	15,4	0,4	4
MTC-160L32-R005S16EZ4-HSN	2	E	16	16	32	100	45	15,4	0,5	4
MTC-160L32-R008S16EZ4-HSN	2	E	16	16	32	100	45	15,4	0,8	4
MTC-160L32-R010S16EZ4-HSN	2	E	16	16	32	100	45	15,4	1	4
MTC-160L32-R025S16EZ4-HSN	2	E	16	16	32	100	45	15,4	2,5	4
MTC-160L32-R031S16EZ4-HSN	2	E	16	16	32	100	45	15,4	3,1	4
MTC-160L32-R040S16EZ4-HSN	2	E	16	16	32	100	45	15,4	4	4



Монолитные фрезы
**СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ
 С ТРЕМЯ ЗУБЬЯМИ**
 ДЛЯ ОБРАБОТКИ ТИТАНА



ОБРАБОТКА ТИТАНА – СФЕРИЧЕСКИЕ – 3 ЗУБА – ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

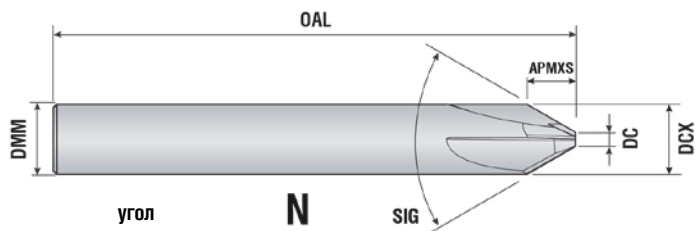


S

Обозначение	Козф. длины	Тип фрезы	Размеры, мм				LN	LN2	DN	CA	Кол-во зубьев
			DC	DMM	APMXS	OAL					
MTC-020L03-BS06GZ3-ZTX	2	G	2	6	3	60	6	18,1	1,9	7	3
MTC-025L04-BS06GZ3-ZTX	2	G	2,5	6	4	60	6	16,7	2,4	6,5	3
MTC-030L05-BS06GZ3-ZTX	2	G	3	6	4,5	60	6,5	19,1	2,8	5	3
MTC-035L05-BS06GZ3-ZTX	2	G	3,5	6	5	65	7	23,5	3,2	3,5	3
MTC-040L06-BS06GZ3-ZTX	2	G	4	6	6	65	8	21,6	3,7	3	3
MTC-050L08-BS06GZ3-ZTX	2	G	5	6	7,5	65	10	18,5	4,6	2	3
MTC-060L09-BS06DZ3-ZTX	2	D	6	6	9	75					3
MTC-080L12-BS08DZ3-ZTX	2	D	8	8	12	75					3
MTC-100L15-BS10DZ3-ZTX	2	D	10	10	15	80					3
MTC-120L18-BS12DZ3-ZTX	2	D	12	12	18	90					3
MTC-160L24-BS16DZ3-ZTX	2	D	16	16	24	100					3

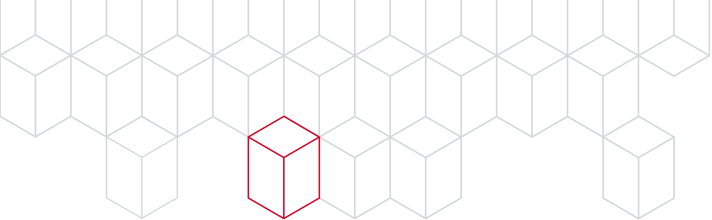


Монолитные фрезы

ФАСОЧНЫЕ ФРЕЗЫ**ОБЩАЯ ОБРАБОТКА - УНИВЕРСАЛЬНЫЕ - 3-4 ЗУБА - ФАСКА**

Обозначение	Козфф. длины	Тип фрезы	Размеры, мм				Угол°	Кол-во зубьев
			DC	DMM/DCX	APMXS	OAL		
MUC-030L02-CS03N060Z3-ZTX	2	N	1,0	3	1,7	50	60	3
MUC-060L03-CS06N060Z4-ZTX	2	N	1,0	6	2,6	57	60	4
MUC-080L06-CS08N060Z4-ZTX	2	N	2,0	8	5,2	63	60	4
MUC-100L07-CS10N060Z4-ZTX	2	N	2,0	10	6,9	72	60	4
MUC-120L09-CS12N060Z4-ZTX	2	N	2,0	12	8,7	83	60	4

MUC-030L01-CS03N090Z3-ZTX	2	N	1,0	3	1	50	90	3
MUC-060L03-CS06N090Z4-ZTX	2	N	1,0	6	2,5	57	90	4
MUC-080L03-CS08N090Z4-ZTX	2	N	2,0	8	3	63	90	4
MUC-100L04-CS10N090Z4-ZTX	2	N	2,0	10	4	72	90	4
MUC-120L05-CS12N090Z4-ZTX	2	N	2,0	12	5	83	90	4



РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ
РЕЗАНИЯ ДЛЯ ФРЕЗ

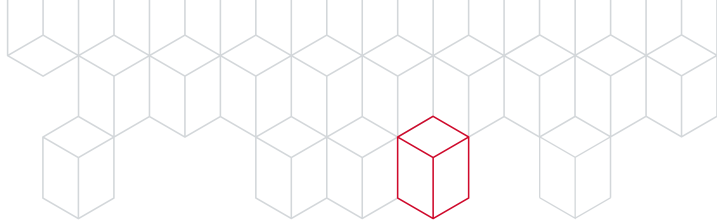


Материал		Vc [m/min]	Fz (мм/зуб)		
			2-6mm	6-12mm	12-16mm
P	Углеродистая и легированная сталь, до 30HRC	50-190	0,005-0,040	0,025-0,075	0,076-0,175
P	Углеродистая и легированная сталь, до 38HRC	20-60	0,005-0,013	0,13-0,025	0,025-0,075
P	Стали для штампов и пресформ	20-80	0,005-0,025	0,025-0,050	0,050-0,150
M	Нержавеющая сталь	30-80	0,005-0,025	0,013-0,050	0,025-0,150
K	Серый чугун	50-180	0,005-0,040	0,040-0,075	0,076-0,200
K	Ковкий чугун	30-120	0,005-0,025	0,025-0,075	0,050-0,150
S	Никелевые сплавы	5-40	0,008-0,020	0,020-0,050	0,025-0,050
S	Титановые сплавы	10-60	0,005-0,020	0,020-0,025	0,050-0,100
N	Алюминий	180-400	0,005-0,050	0,020-0,100	0,100-0,020
N	Медь, латунь	80-280	0,013-0,050	0,050-0,150	0,076-0,150
N	Пластик	180-400	0,005-0,075	0,050-0,075	0,150-0,250



Монолитные фрезы

БЛАНК ЗАКАЗА СПЕЦИАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА



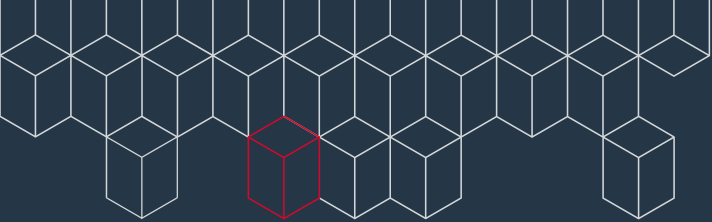
**Возможно изготовление
инструмента по параметрам
заказчика, в том числе
специального инструмента.**

Обрабатываемый материал: _____

Твердость, термообработка: _____

Дополнительная информация: _____

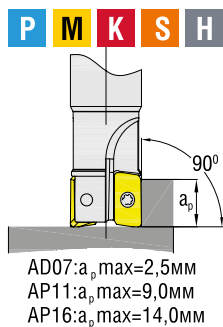

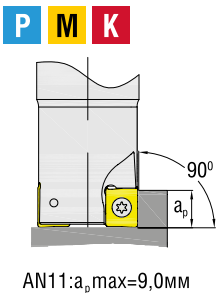

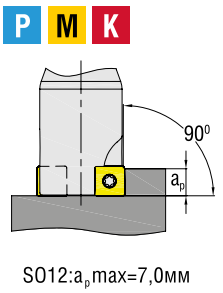

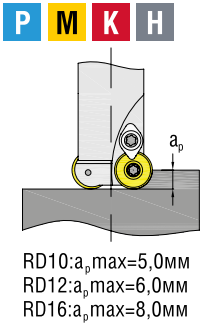

Контактное лицо: _____ Дата: _____

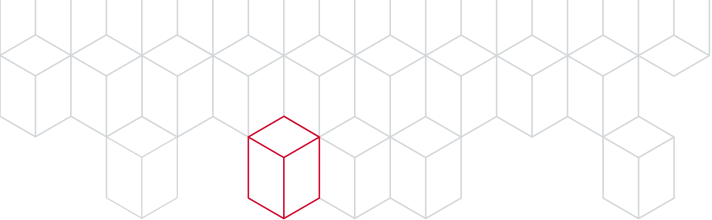


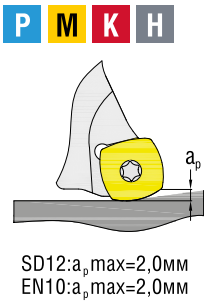

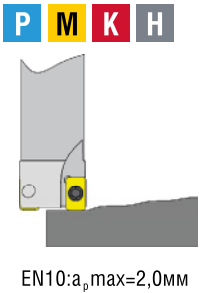

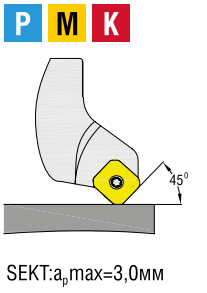

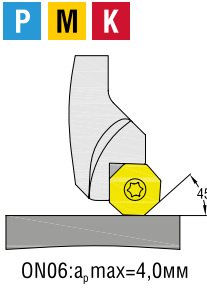

КОРПУСНЫЕ ФРЕЗЫ





Тип	Угол	Пластина	Корпус	Изображение	Примечание
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ	 <p>AD07: a_p max=2,5мм AP11: a_p max=9,0мм AP16: a_p max=14,0мм</p>	APMT/ADMT	AME190 AME290 ($\varnothing 10$ - $\varnothing 125$)		Позитивная пластина с двумя режущими кромками. Разнообразие сплавов и геометрий позволяет применять их на широком спектре материалов.
	 <p>AN11: a_p max=9,0мм</p>	ANMU	AME390 ($\varnothing 16$ - $\varnothing 63$)		Негативная пластина с четырьмя режущими кромками для большей экономии
	 <p>S012: a_p max=7,0мм</p>	SOMT	AME490 ($\varnothing 40$ - $\varnothing 160$)		Позитивная пластина с четырьмя режущими кромками. Подходит для обработки широкого спектра материалов основного применения
КОПИРОВАЛЬНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ	 <p>RD10: a_p max=5,0мм RD12: a_p max=6,0мм RD16: a_p max=8,0мм</p>	RD	AMP100 ($\varnothing 20$ - $\varnothing 200$)		Круглая пластина. Первый выбор при обработке штампов и пресс-форм. Разнообразие сплавов для широкого спектра применений



Тип	Угол	Пластина	Корпус	Изображение	Примечание
ФРЕЗЕРОВАНИЕ С ВЫСОКИМИ ПОДАЧАМИ	 <p>SD12: $a_p \text{ max} = 2,0 \text{ мм}$ EN10: $a_p \text{ max} = 2,0 \text{ мм}$</p>	SDMT	AMK113 ($\varnothing 16 - \varnothing 125$)		<p>Четырехкромочные пластины для скоростного фрезерования.</p> <p>SDMT – Позитивная пластина для больших диаметров, сниженная нагрузка на шпиндель благодаря позитивной геометрии.</p> <p>ENMU – Негативная пластина для малых диаметров.</p>
	 <p>EN10: $a_p \text{ max} = 2,0 \text{ мм}$</p>	ENMU	AMK190 ($\varnothing 16 - \varnothing 125$)		
ТОРЦЕВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ	 <p>SEKT: $a_p \text{ max} = 3,0 \text{ мм}$</p>	SEKT	AMF445 ($\varnothing 50 - \varnothing 160$)		<p>Позитивная пластина с 4 кромками для снижения нагрузки при обработке. Хорошая чистота поверхности и высокая повторяемость.</p>
	 <p>ON06: $a_p \text{ max} = 4,0 \text{ мм}$</p>	ONMU	AMF145 ($\varnothing 35 - \varnothing 315$)		<p>Прочная негативная пластина с 16 режущими кромками для экономичного и производительного торцевого фрезерования. В сочетании с различными геометриями и широким выбором сплавов.</p>



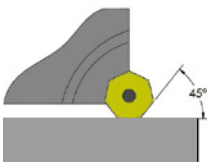

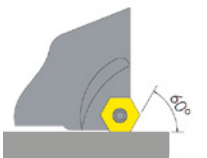

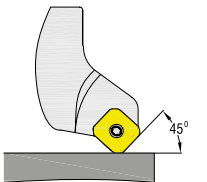

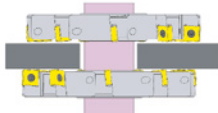

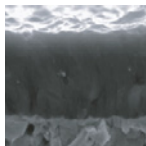
Тип	Угол	Пластина	Корпус	Изображение	Примечание
ТОРЦЕВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ	 <p>Р М К</p> <p>XNMU: $a_{pmax}=4mm$</p>	XNMU	AMF245 ($\varnothing 50-\varnothing 315$)		Режущая пластина с 14 режущими кромками для легкой и средней обработки.
	 <p>Р М К</p> <p>HN11: $a_{pmax}=5.5mm$</p>	HNMU	AMF160 ($\varnothing 63-\varnothing 315$)		Прочная режущая пластина с 12 кромками и сложной геометрией стружколома. В сочетании с высококачественными материалами для тяжелой обработки.
	 <p>Р К</p> <p>SN15: $a_{pmax}=10mm$</p>	SNMU1506	AMF245 ($\varnothing 63-\varnothing 315$)		Прочная режущая пластина для интенсивного фрезерования.
ОДНОСТОРОННИЕ ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ	 <p>Р М К S</p> <p>SN12: $a_{pmax}=3,0mm$</p>	SNMU	AMF188 ($\varnothing 80-\varnothing 250$)		Односторонние дисковые фрезы для обработки труднодоступных мест. Пластины с 8 режущими кромками в различных сплавах обеспечивают высокую универсальность и экономичность.

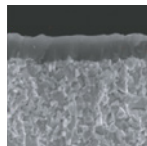


ТАБЛИЦА ПРИМЕНЕНИЯ

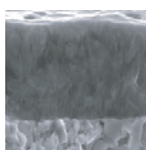
МАТЕРИАЛ	ISO	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ									
		PVD					CVD				
СТАЛЬ	P01										
	P10	AP4115									
	P20		AU4125								
	P30				AU4135						
	P40			AP4130							
	P50										
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	M01										
	M10	AM4115									
	M20		AM5115								
	M30			AU4125	AM5125	AM6125					
	M40										
	M50										
ЧУГУН	K01						AK2115				
	K10	AK4110									
	K20										
	K30		AU4125	AM6125							
	K40										
ЗАКАЛЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	H01										
	H10										
	H20	AM5115	AM5125								
	H30										

**P****AU4125****Умеренные условия общего применения****M25~M40****K20~K30**

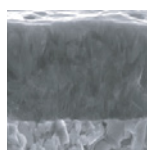
Мелкозернистая основа с толстым и стабильным покрытием TiAlN. Универсальный сплав благодаря идеальному сочетанию износостойкости и прочности. Подходит для обработки широкого спектра материалов. Лучший выбор для общего применения при умеренных условиях.

**AU4220****Легкие и умеренные условия в области общего применения****M10~M25****K15~K25**

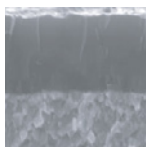
Ультрамелкозернистая основа с толстым и стабильным покрытием PVD TiAlN. Значительное увеличение износостойкости и красностойкости при достаточно хорошей прочности. Может выдерживать большую скорость резания и является хорошим выбором для обработки ISO M. Идеален для общего применения в чистовой и получистовой обработке.

**AP4115****Легкие и умеренные условия при фрезеровании легированных сталей****P10~P20**

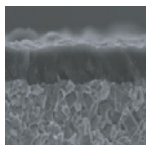
Мелкозернистая основа с оптимальным содержанием кубических карбонитридов для более высокой износостойкости и красностойкости. Покрытие AlTiN делает AP4115 более износостойким сплавом для обработки легированных сталей. Для стабильных условий чистовой и получистовой обработки.

**AP4130****Легкая и средняя нагрузка для труднообрабатываемых материалов****P25~P35**

Среднезернистая основа с AlTiN покрытием. Хорошее сочетание прочности основы и высокоизносостойкого покрытия делает этот сплав подходящим для обработки мягких сталей. Подходит для получистовой и черновой обработки.

M**AM4115****Умеренные условия общего применения****M10~M20**

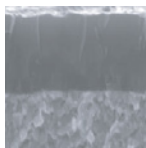
Мелкозернистая основа в сочетании с толстым и износостойким покрытием TiAlN с высокой адгезией делает сплав AM4115 отличным выбором при обработке, требующей высокой износостойкости и термостойкости. Хотя эта марка специфична для нержавеющей стали, она хорошо работает и с другими группами материалов. Универсальный выбор для получистовой обработки.

K**AK4110****Легкие и умеренные условия обработки легированной стали и чугуна****K10~K20**

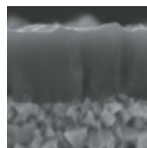
Высокоизносостойкая основа и модернизированное покрытие TiAlN. Оптимизирован для фрезерования с большими подачами и глубиной резания: легированной стали, чугуна и чугуна с шаровидным графитом. Модернизированное покрытие повышает термостойкость, что делает этот сплав пригодным для сухой обработки. Подходит для чистовой и получистовой обработки.

**AK4130****Умеренные и тяжелые условия при фрезеровании легированных сталей и чугунов****K25~K40**

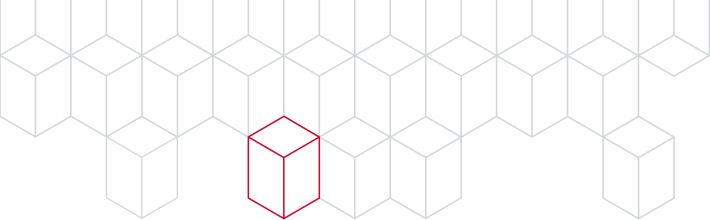
Чрезвычайно прочная основа с покрытием TiAlN. Прочная основа и износостойкое покрытие делают этот сплав подходящим для обработки легированной стали, чугуна и стали прерывистым резанием. Для нестабильных условий получистовой и черновой обработки.

H**AM5115****Стабильные условия для труднообрабатываемых материалов****M10~M20****H10~H20**




Мелкозернистая основа высокой твердости с покрытием TiSiN нового поколения и гладкой поверхностью. Подходит для легких условий обработки закаленных материалов.

**AM5125****Легкие и умеренные условия обработки труднообрабатываемых материалов****M20~M30****H15~H25**

Сверхмелкозернистая основа средней прочности в сочетании с покрытием TiSiN нового поколения с гладкой поверхностью. Подходит для чистовой и получистовой обработки труднообрабатываемых материалов. Первый выбор для закаленных материалов.



- Выбор правильного шага имеет первостепенное значение для достижения баланса эффективности, точности и производительности при фрезеровании.
- При тех же параметрах резания увеличение количества зубьев приведет к увеличению подачи, что приведет к лучшей производительности, хотя требуемая мощность будет больше из-за увеличения сил резания.
- При выборе шага фрезы одним из наиболее важных факторов, который необходимо учитывать, является мощность машины.
- АТМ предлагает фрезы со всеми тремя типами шага.

ФОРМА	 <p>КРУПНЫЙ ШАГ</p>	 <p>МАЛЫЙ ШАГ</p>	 <p>ЭКСТРА МАЛЫЙ ШАГ</p>
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ	$Z_c=5$	$Z_c=7$	$Z_c=8$
ОПИСАНИЕ	<ul style="list-style-type: none"> • Фрезы с крупным шагом имеют сравнительно низкие силы резания из-за меньшего количества зубьев, поэтому отлично подходят для нестабильных условий. • Подходит для большой глубины резания благодаря низким силам резания и большим желобам, способствующим лучшей эвакуации стружки. • Подходит для обработки широкого спектра материалов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Фрезы с малым шагом обеспечивают оптимальный баланс между жесткостью и эффективностью, что делает их наиболее подходящими для различных областей применения. • Отлично подходит для получистовой обработки. • Может использоваться для различных материалов, таких как закаленная сталь и жаропрочные сплавы. 	<ul style="list-style-type: none"> • Фрезы с экстра малым шагом обеспечивают максимальную эффективность при стабильных условиях обработки. • Отлично подходит для чистовой обработки чугуна и других похожих материалов.



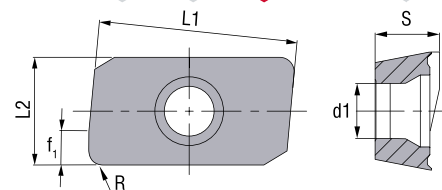
Корпусные фрезы

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

APMT/ADMT

Фрезерные пластины для обработки уступов общего применения

● - доступно для заказа ○ - по запросу



	НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕРЫ (ММ)						ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ					
		L1	L2	S	F1	D1	R	AU4220	AU4125	AM4115	AK4130	AM5115	AM5125
	ADMT070204R-GM	7,12	4,25	2,45	1,33	2	0,4	○	●	○			
	ADMT070208R-GM	7,12	4,25	2,45	1,33	2	0,8	○	●	○			
	APMT1135PDER-PM	10,83	6,16	3,5	1,92	2,8	0,8	○	●	○	○	●	●
	APMT1604PDER-PM	16,26	9,26	4,76	2	4,6	0,8	○	●	○	○	○	●
	APMT160404-PM	16,26	9,26	4,76	2	4,6	0,4		○				●
	APMT160412-PM	16,26	9,26	4,76	2	4,6	1,2		○				●
	APMT160416-PM	16,26	9,26	4,76	2	4,6	1,6		○				●
	APMT160420-PM	16,26	9,26	4,76	2	4,6	2,0		○				●
	APMT160430-PM	16,26	9,26	4,76	2	4,6	2,0		○				●
	APMT1135PDER-DM	10,83	6,16	3,5	1,92	2,8	0,8	○	●	○	○	○	○
	APMT1604PDER-DM	16,26	9,26	4,76	2	4,6	0,8	○	●	○	○	○	●
	APMT1135PDER-PR	10,83	6,16	3,5	1,92	2,8	0,8	○	●	○			
	APMT1604PDER-PR	16,26	9,26	4,76	2	4,6	0,8	○	●	○			

APMT/ADMT - ГЕОМЕТРИЯ СТРУЖКОЛОМА

ОБЩАЯ ОБРАБОТКА		СРЕДНЯЯ И ТЯЖЕЛАЯ ОБРАБОТКА		ТЯЖЕЛАЯ ОБРАБОТКА		ЛЕГКАЯ ОБРАБОТКА	
ПЕРВЫЙ ВЫБОР							
	PM	DM	PR	GM			
	 Чистовая обработка с малым усилием резания. Высокая чистота поверхности	 Прочная острая кромка для получистовой обработки	 Подходит для черновой обработки. Прочная кромка	 Острая кромка для чистовой обработки			

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

НАИМЕНОВАНИЕ		ВИНТ	КЛЮЧ	
ФОРМА ПЛАСТИНЫ				
ADMT0702	Спецификация	SI60M20050-2704	ТТ06Р	ТТ06Т
	Код	PSI60M020050-2704K	РТТ06РК	-
	Момент затяжки винта	0.5Nm	-	-
APMT1135	Спецификация	M2.5*7*T8	T8	T8
	Код	2C2507ET	-	-
	Момент затяжки винта	1.2Nm	-	-
APMT1604	Спецификация	M4*10*T15	T15	T15
	Код	5C4010ET	-	-
	Момент затяжки винта	3.5Nm	-	-

AME190

Weldon

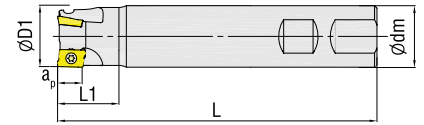


Рис. 1.1

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)				$a_{p\max}$	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD1	Ødm	L	L1				
AME190-AD07PA-010Z02W10	10	2	10	10	80	20	2	ADMT0702R	-	Рис.1.1
AME190-AD07PA-012Z02W12	12	2	12	12	100	20	2	ADMT0702R	-	Рис.1.1
AME190-AD07PA-014Z02W16	14	2	14	16	100	25	2	ADMT0702R	-	Рис.1.1

AME290

Насадные

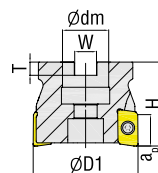


Рис. 1.2

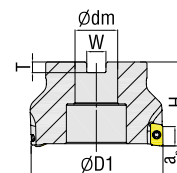


Рис. 2

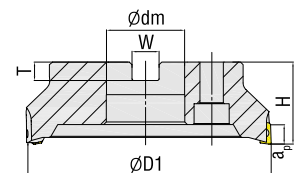


Рис. 3

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)					$a_{p\max}$	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD1	Ødm	H	W	T				
AME290-AP11-040Z05A16	40	5	40	16	40	8,4	5,6	09	APMT1135	-	Рис.1.2
AME290-AP11-050Z06A22	50	6	50	22	50	10,4	6,3	09	APMT1135	-	Рис.1.2
AME290-AP16-050Z04A22	50	4	50	22	50	10,4	6,3	14	APMT1604	-	Рис.1.2
AME290-AP16-063Z05A22	63	5	63	22	50	10,4	6,3	14	APMT1604	-	Рис.1.2
AME290-AP16-080Z06A27	80	6	80	27	50	12,4	7	14	APMT1604	-	Рис.1.2
AME290-AP16-100Z07B32	100	7	100	32	63	14,4	8	14	APMT1604	-	Рис.2
AME290-AP16-125Z08B40	125	8	125	40	63	16,4	9	14	APMT1604	-	Рис.2
AME290-AP16-160Z10C40	160	10	160	40	63	25,7	14	14	APMT1604	-	Рис.3
AME290-AP16-200Z12C60	200	12	200	60	63	25,7	14	14	APMT1604	-	Рис.3
AME290-AP16-250Z14C60	250	14	250	60	63	25,7	14	14	APMT1604	-	Рис.3

AME290

Weldon с шейкой увеличенной длины

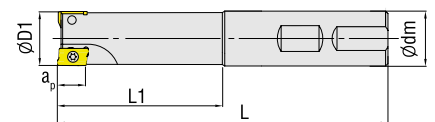


Рис. 4

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)				$a_{p\max}$	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD1	Ødm	L	L1				
AME290-AP11-016L90Z02W16	16	2	16	16	160	90	9	APMT1135	-	Рис.4
AME290-AP11-020L90Z02W20	20	2	20	20	160	90	9	APMT1135	-	Рис.4
AME290-AP11-025L90Z03W25	25	3	25	25	200	90	9	APMT1135	-	Рис.4
AME290-AP11-032L90Z04W32	32	4	32	32	200	90	9	APMT1135	-	Рис.4
AME290-AP16-025L90Z02W25	25	2	25	25	200	90	14	APMT1604	-	Рис.4
AME290-AP16-032L90Z03W32	32	3	32	32	200	90	14	APMT1604	-	Рис.4



Корпусные фрезы

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ



AME290

Weldon

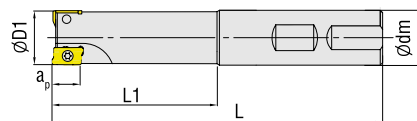


Рис. 1.3

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)				a _p max	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD1	Ødm	L	L1				
AME290-AP11-016Z02W16	16	2	16	16	120	40	9	APMT1135	-	Рис.1.3
AME290-AP11L-016Z02W16	16	2	16	16	170	40	9	APMT1135	-	Рис.1.3
AME290-AP11-020Z02W20	20	2	20	20	120	50	9	APMT1135	-	Рис.1.3
AME290-AP11L-020Z02W20	20	2	20	20	170	50	9	APMT1135	-	Рис.1.3
AME290-AP11-020Z03W20	20	3	20	20	120	50	9	APMT1135	-	Рис.1.3
AME290-AP11L-020Z03W20	20	3	20	20	170	50	9	APMT1135	-	Рис.1.3
AME290-AP11-025Z03W25	25	3	25	25	160	50	9	APMT1135	-	Рис.1.3
AME290-AP11L-025Z03W25	25	3	25	25	200	50	9	APMT1135	-	Рис.1.3
AME290-AP11-025Z04W25	25	4	25	25	160	50	9	APMT1135	-	Рис.1.3
AME290-AP11L-025Z04W25	25	4	25	25	200	50	9	APMT1135	-	Рис.1.3
AME290-AP16-025Z02W25	25	2	25	25	160	50	14	APMT1604	-	Рис.1.3
AME290-AP16L-025Z02W25	25	2	25	25	200	50	14	APMT1604	-	Рис.1.3
AME290-AP11-032Z04W32	32	4	32	32	160	80	9	APMT1135	-	Рис.1.3
AME290-AP11L-032Z04W32	32	4	32	32	200	80	9	APMT1135	-	Рис.1.3
AME290-AP16-032Z03W32	32	3	32	32	160	80	14	APMT1604	-	Рис.1.3
AME290-AP16L-032Z03W32	32	3	32	32	200	80	14	APMT1604	-	Рис.1.3

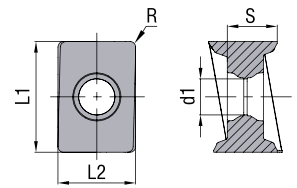
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Материал		Твердость	Сплав	Скорость резания	feed/edge(fz)	
				V _c (m/min)	Полушпиговая обработка (PM/DM/GM)	Черновая обработка (PR)
P	Мягкая сталь	≤HB180	AU4220 AU4125 AM4115	220 (180-300)	0.25 (0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.5)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180-350	AU4220 AU4125	200 (150-280)	0.25 (0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.5)
	Высоколегированная сталь	HRC35-45	AU4220 AU4125 AM4115	150 (120-250)	0.25 (0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.5)
M	Нержавеющая сталь	≤HB275	AM4115	160 (100-250)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.2-0.4)
K	Серый чугун	≤ HB280	AU4125 AU4220	180 (150-220)	0.15 (0.1-0.4)	0.2 (0.2-0.5)
	Чугун с шаровидным графитом	≤ HB350	AU4125 AU4220	200 (150-250)	0.25 (0.1-0.4)	0.30 (0.2-0.5)
H	Закалённая сталь	HRC48-55	AM5115 AM5125	80 (60-120)	0.10 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.20)

ANMU11

ANMU – 4-х кромочная пластина для фрезерования уступов

• - доступно для заказа ○ - по запросу



	НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕРЫ (ММ)					ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ					
		L1	L2	F1	D1	R	AU4220	AU4125	AM4115	AK4110	AM5115	AM5125
	ANMU110408R-GM	12,27	6,75	4,83	3,4	0,8	○	○	●	○	○	○

ANMU - ГЕОМЕТРИЯ СТРУЖКОЛОМА

ОБЩАЯ ОБРАБОТКА
GM
Усиленная геометрия режущей кромки с большим передним углом наклона, подходит для полустойчивой обработки

ОСОБЕННОСТИ РЕЖУЩЕЙ ПЛАСТИНЫ

- Негативная пластина с 4 режущими кромками
- Прямая кромка для получения уступа почти 90 градусов
- Оптимизированный уклон и геометрия для повышения стойкости инструмента и плавного резания
- Мощная геометрия кромок для максимальной прочности

ОСОБЕННОСТИ ФРЕЗЫ

- Высокая жесткость и более длительный срок службы благодаря специальному легированному материалу
- Усиленный винт для лучшего зажима пластин

AME390

Насадные

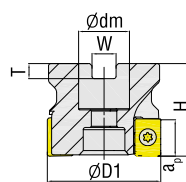


Рис. 1.1

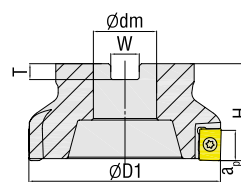


Рис. 2

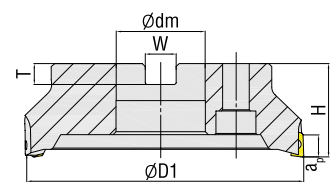


Рис. 3

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)					a _p max	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD1	Ødm	H	W	T				
AME390-AN11-040Z04A16	40	4	40	16	40	8,4	5,6	08	ANMU1104	-	Рис.1.1
AME390-AN11-050Z04A22	50	4	50	22	40	10,4	6,3	08	ANMU1104	-	Рис.1.1
AME390-AN11-050Z05A22	50	5	50	22	40	10,4	6,3	08	ANMU1104	-	Рис.1.1
AME390-AN11-063Z05A22	63	5	63	22	40	10,4	6,3	08	ANMU1104	-	Рис.1.1
AME390-AN11-063Z06A22	63	6	63	22	40	10,4	6,3	08	ANMU1104	-	Рис.1.1
AME390-AN11-080Z07A27	80	7	80	27	50	12,4	7	08	ANMU1104	-	Рис.2
AME390-AN11-100Z08B32	100	8	100	32	50	14,4	8	08	ANMU1104	-	Рис.2



Корпусные фрезы

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ



AME390

Weldon

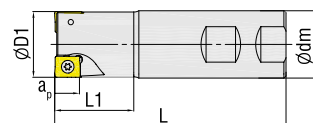

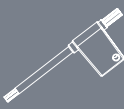



Рис. 4

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)				a _p max	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD1	Ødm	L	L1				
AME390-AN11-016Z02W16	16	2	16	16	130	40	9	ANMU1104	-	Рис.4
AME390-AN11-020Z02W20	20	2	20	20	130	40	9	ANMU1104	-	Рис.4
AME390-AN11-025Z03W25	25	3	25	25	130	40	9	ANMU1104	-	Рис.4
AME390-AN11-032Z03W32	32	3	32	32	200	50	9	ANMU1104	-	Рис.4

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

НАИМЕНОВАНИЕ		ВИНТ	КЛЮЧ	
ФОРМА ПЛАСТИНЫ				
ANMU1104	Спецификация	M3*9*T8	T8	T8
	Код	4C3009ET	-	-
	Момент затяжки винта	2.0Nm	-	-

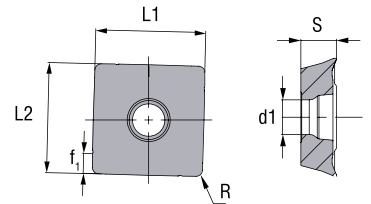
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Материал		Твердость	Сплав	Скорость резания	Получистовая обработка (М)
				V _c (m/min)	GM
P	Мягкая сталь	≤HB180	AM4115, AU4125, AU4220	180 (150-220)	0.15 (0.1-0.2)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180-350	AM4115, AU4125, AU4220	150 (120-200)	0.15 (0.1-0.2)
	Высоколегированная сталь	HRC35-45	AM4115, AU4125, AU4220	150 (120-200)	0.15 (0.1-0.2)
M	Нержавеющая сталь	≤HB270	AM4115, AU4220	140 (100-160)	0.15 (0.1-0.2)
	Нержавеющая сталь Аустенитная	≤HB270	AU4220, AM4115	120 (100-160)	0.15 (0.1-0.2)
K	Серый чугун	≤HB280	AU4125, AU4220	180 (150-220)	0.15 (0.1-0.2)
	Чугун с шаровидным графитом	≤HB350	AM4115, AU4125, AU4220	120 (100-180)	0.15 (0.1-0.2)
H	Закалённая сталь	HRC48-55	AM5115, AM5125	80 (60-120)	0.10 (0.08-0.15)

SOMT12T308ER

Позитивная пластина с 4 режущими кромками

• - доступно для заказа ○ - по запросу



	НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕРЫ (ММ)					ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ					
		L1	L2	F1	D1	R	AU4230	AU4125	AK4125	AK4110	AK2115	AM5125
	SOMT12T308ER-GM	13,35	13,35	3,97	2,9	0,8	•		•			
	SOMT12T308PEER-GS	13,35	13,35	3,97	2,9	0,8		•		•	•	•

SOMT - ГЕОМЕТРИЯ СТРУЖКОЛОМА

ОБЩАЯ ОБРАБОТКА	ПЕРВЫЙ ВЫБОР	ОБЩАЯ ОБРАБОТКА
GM		GS
 Усиленная геометрия режущей кромки с большим передним углом наклона, подходит для полуступовой обработки		 Плавное резание с небольшим усилием резания делает GS подходящим практически для всех групп материалов

ОСОБЕННОСТИ РЕЖУЩЕЙ ПЛАСТИНЫ

- Универсальная геометрия с прочной режущей кромкой
- Большой передний угол для лучшего управления нагрузкой
- 4 режущие кромки для большей экономии

ОСОБЕННОСТИ ФРЕЗЫ

- Высокая жесткость и более длительный срок службы благодаря специальному легированному материалу
- Улучшенная геометрия фрезы



AME490

Weldon

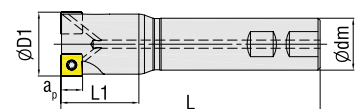


Рис. 1

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)				a _p max	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD1	Ødm	L	L1				
AME490-S012-040Z03W32	40	3	40	32	120	40	10	SOMT12	-	Рис. 1



Корпусные фрезы

**ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ****AME490-S012**

Насадные

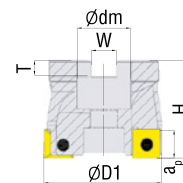





Рис. 1

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)					a _p max	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD1	Ødm	H	W	T				
AME490-S012-040Z03A16	40	3	40	16	40	8,4	5,6	10	SOMT12	-	Рис.1
AME490-S012-050Z04A22	50	4	50	22	40	10,4	6,3	10	SOMT12	-	Рис.1
AME490-S012-050Z05A22	50	5	50	22	40	10,4	6,3	10	SOMT12	-	Рис.1
AME490-S012-063Z05A22	63	5	63	22	40	10,4	6,3	10	SOMT12	-	Рис.1
AME490-S012-063Z06A22	63	6	63	22	40	10,4	6,3	10	SOMT12	-	Рис.1
AME490-S012-080Z07A27	80	7	80	27	50	12,4	7	10	SOMT12	-	Рис.1
AME490-S012-080Z08A27	80	8	80	27	50	12,4	7	10	SOMT12	-	Рис.1
AME490-S012-100Z08B32	100	8	100	32	50	14,4	8	10	SOMT12	-	Рис.1
AME490-S012-100Z10B32	100	10	100	32	50	14,4	8	10	SOMT12	-	Рис.1
AME490-S012-125Z10B40	125	10	125	40	63	16,4	9	10	SOMT12	-	Рис.1
AME490-S012-125Z12B40	125	12	125	40	63	16,4	9	10	SOMT12	-	Рис.1

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

НАИМЕНОВАНИЕ		ВИНТ	КЛЮЧ	
ФОРМА ПЛАСТИНЫ				
SOMT12	Характеристики	M3.5*9*T15	T15	T15
	Код заказа	4C3509ET	-	-
	Момент затяжки винта	3.0Nm	-	-

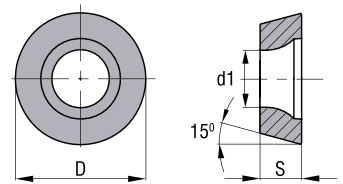
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

	Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Полуцистовая обработка (GM)
				Vc (m/min)	feed/edge(fz)
P	Мягкая сталь	≤HB180	AU4230	180 (150-220)	0.15 (0.1-0.2)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180-350	AU4230	150 (120-200)	0.15 (0.1-0.2)
	Высоколегированная сталь	HRC35-45	AU4230	150 (120-200)	0.15 (0.1-0.2)
M	Нержавеющая сталь	≤HB270	AU4230	140 (100-160)	0.15 (0.1-0.2)
	Нержавеющая сталь Аустенитная	≤HB270	AU4230	120 (100-160)	0.15 (0.1-0.2)
K	Серый чугун	≤HB280	AK4125, AK2115	180 (150-220)	0.15 (0.1-0.2)
	Чугун с шаровидным графитом	≤HB350	AK4125, AK2115	120 (100-180)	0.15 (0.1-0.2)
H	Закалённая сталь	HRC48-55	AU4230	80 (60-120)	0.10 (0.08-0.15)

RD

Пластины для профильного фрезерования

● - доступно для заказа ○ - по запросу



	НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕРЫ (ММ)			ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ					
		D	S	D1	AU4220	AU4125	AM4115	AK4110	AM5115	AM5125
	RDMW10T3M0T	10	3,97	4,4	○	●	○		○	○
	RDMW1204M0T	12	4,76	4,4	○	●	○		○	●
	RDMT1204M0-GM	12	4,76	4,4	○	○	○		○	○
	RDMT10T3M0-GM	10	3,97	4,4	○	○	○		○	○
	RDMT1604M0-GM	16	4,76	5,5	○	○	○			
	RDMW1605M0T-PM	16	5,56	5,5	○	●	○		○	●
	RDMW1204M0T-PM	12	4,76	4,4	○	●	○		○	●

RD - ГЕОМЕТРИЯ

ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА	ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА	
	ПЕРВЫЙ ВЫБОР	
GM		Без стружколома
 Оптимальная ширина фаски и геометрия переднего угла. обладает хорошей прочностью и остротой.		 Плоская геометрия, высокая прочность режущей кромки
		PM

AMP100

Weldon с шейкой увеличенной длины

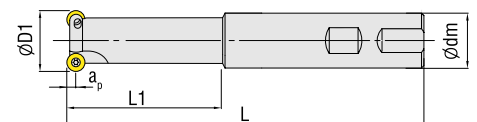

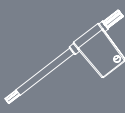



Рис. 1

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)				a _{p max}	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD1	Ødm	L	L1				
AMP100-RD10-025L90Z02W25	25	2	25	25	200	90	5	RD**10T3	-	Рис. 1
AMP100-RD10-032L90Z03W32	32	3	32	32	200	90	5	RD**10T3	-	Рис. 1
AMP100-RD12-032L90Z03W25	32	3	32	25	200	90	6	RD**1204	-	Рис. 1

**ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ**

НАИМЕНОВАНИЕ		ВИНТ	КЛЮЧ	
ФОРМА ПЛАСТИНЫ				
RD**10T3	Спецификация	M4*10T15	T15	T15
	Код	5C4010ET	-	-
	Момент затяжки винта	3.5Nm	-	-
RD**1204	Спецификация	M4*10T15	T15	T15
	Код	5C4010E	-	-
	Момент затяжки винта	3.5Nm	-	-
RD**1604	Спецификация	M5*14T15	T20	T20
	Код	6C5014ET	-	-
	Момент затяжки винта	3.5Nm	-	-

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

	Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Винт спец.	Полушпоровая обработка (М)	Черновая обработка
				Vc (m/min)		GM	N/PM
Р	Мягкая сталь	≤HB180	AU4220 AU4125	180 (150-220)	10 12	0.20 (0.15-0.30)	0.25 (0.20-0.35)
					16	0.25 (0.15-0.35)	0.30 (0.20-0.45)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180-350	AU4220 AU4125	160 (140-200)	10 12	0.20 (0.15-0.30)	0.25 (0.20-0.35)
					16	0.25 (0.15-0.30)	0.30 (0.20-0.45)
	Высоколегированная сталь	HRC35-45	AU4220 AU4125	120 (100-160)	10 12	0.20 (0.15-0.30)	0.25 (0.20-0.35)
					16	0.25 (0.15-0.35)	0.30 (0.20-0.45)
М	Нержавеющая сталь	≤HB270	AM4115 AM5115	140 (120-180)	10 12	0.20 (0.15-0.30)	0.25 (0.20-0.35)
					16	0.25 (0.15-0.35)	0.35 (0.20-0.45)
	Нержавеющая сталь Аустенитная	≤HB270	AM4115 AM5115	120 (100-160)	10 12	0.20 (0.15-0.30)	0.25 (0.20-0.35)
					16	0.25 (0.15-0.35)	0.35 (0.20-0.45)
К	Серый чугун	≤HB280	AU4125 AU4220	180 (150-220)	10 12	0.20 (0.15-0.30)	0.25 (0.20-0.35)
					16	0.25 (0.15-0.35)	0.30 (0.20-0.45)
	Чугун с шаровидным графитом	≤HB350	AU4125 AU4220	120 (100-180)	10 12	0.20 (0.15-0.30)	0.25 (0.20-0.35)
					16	0.22 (0.15-0.35)	0.28 (0.20-0.40)
Н	Закалённая сталь	HRC48-55	AM5115 AM5125	80 (60-120)	10 12	0.20 (0.15-0.30)	0.25 (0.20-0.35)
					16	0.22 (0.15-0.35)	0.28 (0.20-0.40)

SDMT/ENMU

4 режущих кромки

• - доступно для заказа ○ - по запросу

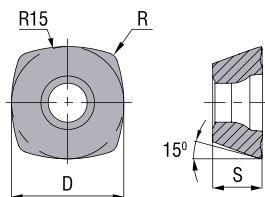


Рис. 1

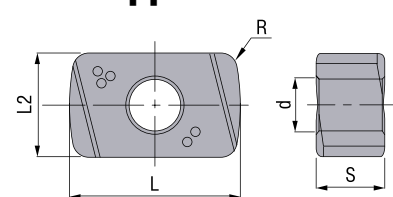






Рис. 2

	НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕРЫ (ММ)				ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ					
		D	S	D1	R	AU4220	AU4125	AM4115	AK4110	AM5115	AM5125
	SDMT120512-GR (Рис. 1)	12,7	5,56	1,2			•	○			•
	ENMU100412R-GH (Рис. 2)	10	4	1,2	6		•	○		○	•

SDMT/ENMU - ГЕОМЕТРИЯ

ПОЛУЧИСТОВАЯ И ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	ПОЛУЧИСТОВАЯ И ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
	
GR	GH
	
Специальный передний угол, для полуфинишной и черновой обработки	Геометрия для оптимизации сил резания на негативной пластине

AMK190

Weldon

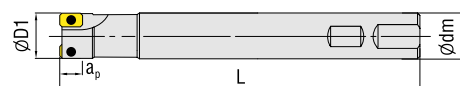


Рис. 3

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)			a _p max	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD1	Ødm	L				
AMK190-EN10-016Z02W16	16	2	16	16	160	1,5	ENMU1004	-	Рис 3
AMK190-EN10L-016Z02W16	16	2	16	16	200	1,5	ENMU1004	-	Рис 3
AMK190-EN10-020Z02W20	20	2	20	20	160	1,5	ENMU1004	-	Рис 3
AMK190-EN10L-020Z02W20	20	2	20	20	200	1,5	ENMU1004	-	Рис 3
AMK190-EN10-025Z03W25	25	3	25	25	200	1,5	ENMU1004	-	Рис 3
AMK190-EN10-032Z04W32	32	4	32	32	200	1,5	ENMU1004	-	Рис 3



Корпусные фрезы

ФРЕЗЕРОВАНИЕ С ВЫСОКОЙ ПОДАЧЕЙ



AMK190-L90

Weldon с шейкой увеличенной длины

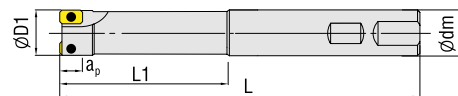


Рис. 2

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)				a _{p max}	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD1	Ødm	L	L1				
AMK190-EN10-016L90Z02W16	16	2	16	16	160	90	1,5	ENMU1004	-	Рис. 2
AMK190-EN10-020L90Z02W20	20	2	20	20	160	90	1,5	ENMU1004	-	Рис. 2
AMK190-EN10-025L90Z03W25	25	3	25	25	200	90	1,5	ENMU1004	-	Рис. 2
AMK190-EN10-032L90Z04W32	32	4	32	32	200	90	1,5	ENMU1004	-	Рис. 2

AMK190

Насадные

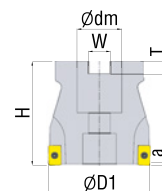


Рис. 1

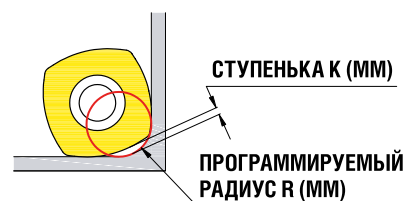
Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)					a _{p max}	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD1	Ødm	H	W	T				
AMK190-EN10-040Z05A16	40	5	40	16	40	10,4	6,3	1,5	ENMU1004	-	Рис. 1
AMK190-EN10-050Z06A22	50	6	50	22	50	10,4	6,3	1,5	ENMU1004	-	Рис. 1
AMK190-EN10-063Z07A22	63	7	63	22	60	10,4	6,3	1,5	ENMU1004	-	Рис. 1

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

НАИМЕНОВАНИЕ		ВИНТ	КЛЮЧ	
ФОРМА ПЛАСТИНЫ				
SDMT120512	Спецификация	M4*10*T15	T15	T15
	Код	5C4010ET	-	-
	Момент затяжки винта	3.5Nm	-	-
ENMU100412R	Спецификация	M2.5*7*T8	T8	T8
	Код	2C2507ET	-	-
	Момент затяжки винта	1.2Nm	-	-

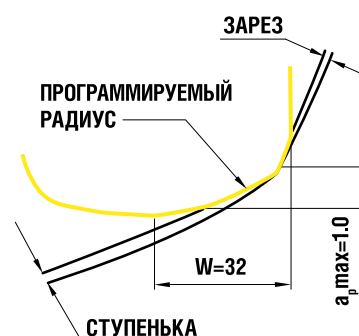
ПАРАМЕТРЫ РАСЧЕТОВ ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ - SDMT1205

ПЛАСТИНА	ПРОГРАММИРУЕМЫЙ РАДИУС R (ММ)	СТУПЕНЬКА К (ММ)
SD**1205	4,0	0,85
SD**1505	5,0	1,05



ПАРАМЕТРЫ РАСЧЕТОВ ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ - ENMU1004

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ РАДИУС R (ММ)	СТУПЕНЬКА К (ММ)	ЗАРЕЗ
R 1.0	0,52	0
R 1.5	0,38	0
R 2.0	0,24	0,08



РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

	Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача на зуб (fz)	
				Vc (m/min)	Полуцистовая обработка GR	Черновая обработка GN
P	Низкоуглеродистая сталь	≤HB200	AU4220 AM4115 AU4125	180 (150-200)	1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	≤HRC35	AU4220 AU4125 AM4115	150 (120-180)	1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HRC35-45	AU4125 AU4220	120 (90-140)	1.0 (0.6-1.2)	1.2 (0.8-1.5)
M	Нержавеющая сталь	≤HRC35	AM4115 AU4125 AU4220	120 (90-140)	0.8 (0.6-1.0)	1.0 (0.8-1.2)
K	Чугун, чугун с шаровидным графитом	≤HB350	AU4220 AU4125	180 (150-200)	1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
S	Жаропрочный сплав	≤HRC35	AM4115 AU4125	40 (30-60)	0.3 (0.15-0.4)	0.4 (0.2-0.6)
H	Закалённая сталь	HRC48-55	AM5115 AM5125	80 (60-120)	0.10 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.20)



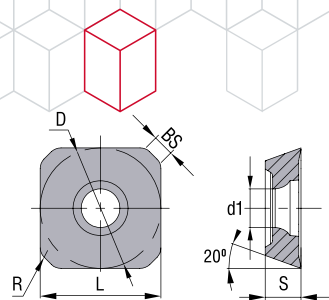
Корпусные фрезы

ТОРЦЕВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

SEKT1204AFTN

4 режущих кромки

• - доступно для заказа ○ - по запросу

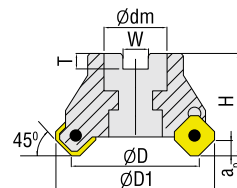


	НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕРЫ (ММ)					ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ				
		L1	D	S	d1	R	AU4125	AM6125	AM5125	AK2115	AK4110
	SEKT1204AFTN-GM	12,7	12,7	4,76	5,5	0,8	•	○	•	○	•

AMF445

Arbor

Рис. 1



Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)						a _p max	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD	ØD1	Ødm	H	W	T				
AMF445-SE12-050Z05A22	50	5	50	66	22	40	10,4	6,3	3	SEMT1204AFTN	-	Рис.1
AMF445-SE12-063Z06A22	63	6	63	79	22	40	10,4	6,3	3	SEMT1204AFTN	-	Рис.1
AMF445-SE12-080Z08A27	80	8	80	96	27	50	12,4	12,4	3	SEMT1204AFTN	-	Рис.1
AMF445-SE12-100Z10B32	100	10	100	116	32	50	14,4	14,4	3	SEMT1204AFTN	-	Рис.1
AMF445-SE12-125Z12B40	125	12	125	141	40	63	16,4	16,4	3	SEMT1204AFTN	-	Рис.1

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

НАИМЕНОВАНИЕ		ВИНТ	КЛЮЧ	
ФОРМА ПЛАСТИНЫ				
SEKT1204AFTN-DM	Спецификация	M5*14*T20	T20	T20
	Код	6C5014ET	T2050T1	T20100TL2
	Момент затяжки винта	3.5mm	-	-

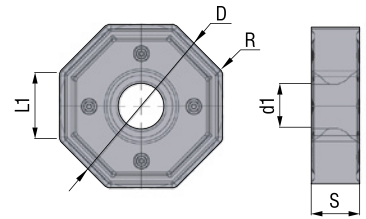
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

	Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача на зуб (fz)
				V _c (m/min)	Получистовая обработка (GM)
P	Мягкая сталь	≤HB180	AU4125 AM5125 AM6125	250 (210-350)	0.2 (0.1-0.3)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180-280	AU4125 AM5125 AM6125	220 (180-260)	0.2 (0.1-0.3)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB280-350	AU4125 AM5125 AM6125	140 (100-180)	0.2 (0.1-0.3)
M	Нержавеющая сталь	≤HB280	AU4125 AM5125 AM6125	180 (120-250)	0.15 (0.1-0.25)
K	Чугун, чугун с шаровидным графитом	≤HB350	AK4110 AK2115	250 (150-350)	0.25 (0.1-0.3)

ONMU0604

Высокоэффективная фрезерная пластина

• - доступно для заказа ○ - по запросу



	НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕРЫ (ММ)					ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ			
		L1	D	S	D1	R	AP4115	AP4120	AK4110	AK2115
	ONMU060408-GL	6,5	15,875	4,76	4,4	0,8	○	•	•	•
	ONMU060408-GM	6,5	15,875	4,76	4,4	0,8	○	•	•	•

ONMU - ГЕОМЕТРИЯ

ПЕРВЫЙ ВЫБОР	ЧИСТОВАЯ И ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА	ПОЛУЧИСТОВАЯ И ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА
	GL	GM
	Острый передний угол с усиленной кромкой делает стружкой лучшим выбором для чистовой и получистовой обработки	Конструкция с отрицательным углом обеспечивает прочную режущую кромку, которая в основном подходит для черновой обработки

- Высокая жесткость и более длительный срок службы благодаря специальному легированному материалу
- Улучшенная геометрия фрезы для оптимальной производительности
- Винты нового поколения для жесткого зажима и увеличенным сроком службы.



- 16 режущих кромок
- Специальная основа для высокой производительности
- Оптимальная геометрия подходит для общего применения

AMF145

Weldon

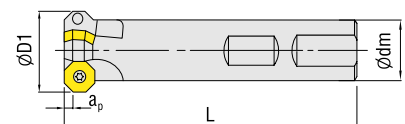


Рис. 1

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР (ММ)			a _p max	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD1	Ødm	L				
AMF145-ON06-035Z02W32	35	2	35	32	130	1,5	ONMU0604	-	Рис. 1
AMF145-ON06-040Z03W40	40	3	40	32	130	1,5	ONMU0604	-	Рис. 1



Корпусные фрезы

**ТОРЦЕВОЕ
ФРЕЗЕРОВАНИЕ****AMF145**

Насадные

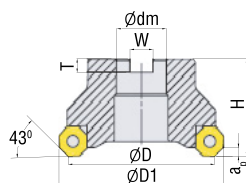
Большой шаг

Рис. 1

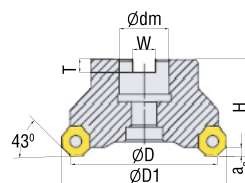


Рис. 2

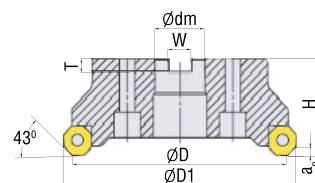


Рис. 3

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)						$a_{p\max}$	Пластина	СОЖ	Форма
			ϕD	$\phi D1$	ϕdm	H	W	T				
AMF145-ON06-050Z03A22	50	3	50	60,7	22	40	10,4	6,3	4	ONMU0604	-	Рис.1
AMF145-ON06-063Z04A22	63	4	63	73,7	22	40	10,4	6,3	4	ONMU0604	-	Рис.1
AMF145-ON06-080Z06A22	80	6	80	90,7	22	50	12,4	7	4	ONMU0604	-	Рис.2
AMF145-ON06-100Z06B32	100	6	100	110,7	32	50	14,4	8	4	ONMU0604	-	Рис.2
AMF145-ON06-125Z08B40	125	8	125	135,7	40	63	16,4	9	4	ONMU0604	-	Рис.2
AMF145-ON06-160Z08C40	160	8	160	170,7	40	63	16,4	9	4	ONMU0604	-	Рис.3
AMF145-ON06-200Z10C60	200	10	200	210,7	60	63	25,7	14	4	ONMU0604	-	Рис.3
AMF145-ON06-250Z12C60	250	12	250	260,7	60	63	25,7	14	4	ONMU0604	-	Рис.3
AMF145-ON06-315Z15D60	315	15	315	325,7	60	63	25,7	14	4	ONMU0604	-	Рис.3


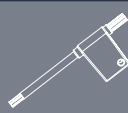

Малый шаг

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)						$a_{p\max}$	Пластина	СОЖ	Форма
			ϕD	$\phi D1$	ϕdm	H	W	T				
AMF145-ON06-050Z04A22	50	4	50	60,7	22	40	10,4	6,3	4	ONMU0604	-	Рис.1
AMF145-ON06-050L04A22	50	4	50	60,7	22	40	10,4	6,3	4	ONMU0604	-	Рис.1
AMF145-ON06-063Z05A22	63	5	63	73,7	22	40	10,4	6,3	4	ONMU0604	-	Рис.1
AMF145-ON06-063L05A22	63	5	63	73,7	22	40	10,4	6,3	4	ONMU0604	-	Рис.1
AMF145-ON06-080Z07A27	80	7	80	90,7	27	50	12,4	7	4	ONMU0604	-	Рис.2
AMF145-ON06-080L07A27	80	7	80	90,7	27	50	12,4	7	4	ONMU0604	-	Рис.2
AMF145-ON06-100Z08B32	100	8	100	110,7	32	50	14,4	8	4	ONMU0604	-	Рис.2
AMF145-ON06-100L08B32	100	8	100	110,7	32	50	14,4	8	4	ONMU0604	-	Рис.2
AMF145-ON06-125L10B40	125	10	125	135,7	40	63	16,4	9	4	ONMU0604	-	Рис.3
AMF145-ON06-125Z10B40	125	10	125	135,7	40	63	16,4	9	4	ONMU0604	-	Рис.3
AMF145-ON06-160Z12C40	160	12	160	170,7	40	63	16,4	9	4	ONMU0604	-	Рис.3
AMF145-ON06-200Z14C60	200	14	200	210,7	60	63	25,7	14	4	ONMU0604	-	Рис.3
AMF145-ON06-250Z16C60	250	16	250	260,7	60	63	25,7	14	4	ONMU0604	-	Рис.3
AMF145-ON06-315Z20D60	315	20	315	325,7	60	63	25,7	14	4	ONMU0604	-	Рис.3

Экстра малый шаг

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)						a _p max	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD	ØD1	Ødm	H	W	T				
AMF145-ON06-050Z05A22	50	5	50	60,7	22	40	10,4	6,3	4	ONMU0604	-	Рис.1
AMF145-ON06-063Z06A22	63	6	63	73,7	22	40	10,4	6,3	4	ONMU0604	-	Рис.1
AMF145-ON06-080Z08A27	80	8	80	90,7	27	50	12,4	7	4	ONMU0604	-	Рис.2
AMF145-ON06-100Z08B32	100	8	100	110,7	32	50	14,4	8	4	ONMU0604	-	Рис.2
AMF145-ON06-125Z12B40	125	12	125	135,7	40	63	16,4	9	4	ONMU0604	-	Рис.2
AMF145-ON06-160Z15C40	160	15	160	170,7	40	63	16,4	9	4	ONMU0604	-	Рис.3
AMF145-ON06-200Z18C60	200	18	200	210,7	60	63	25,7	14	4	ONMU0604	-	Рис.3
AMF145-ON06-250Z21C60	250	21	250	260,7	60	63	25,7	14	4	ONMU0604	-	Рис.3
AMF145-ON06-315Z24D60	315	24	315	325,7	60	80	25,7	14	4	ONMU0604	-	Рис.3

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

НАИМЕНОВАНИЕ		ВИНТ	КЛЮЧ	
ФОРМА ПЛАСТИНЫ				
ONMU060408-GL	Спецификация	M4*12*T15	T15	T15
	Код	5C4012ET	-	-
	Момент затяжки винта	3.5Nm	-	-

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

	Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача на зуб (fz)	
				V _c (m/min)	Чистовая обработка (GL)	Получистовая обработка (GM)
P	Мягкая сталь	≤HB180	AP4110 AP4120	250 (180-280)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180-280	AP4110 AP4120	220 (180-260)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB280-350	AP4110 AP4120	140 (100-180)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
M	Нержавеющая сталь	≤HB280	AP4120 AK4110	180 (120-250)	0.15 (0.1-0.25)	N
K	Чугун, чугун с шаровидным графитом	≤HB350	AK4110 AK2115	250 (150-350)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)



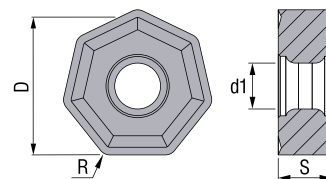
Корпусные фрезы



ТОРЦЕВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

XNMU0805

Высокоэффективная фрезерная пластина

● - доступно для заказа ○ - по запросу



	НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕРЫ (ММ)				ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ				
		D	R	S	d1	AU4125	AM6125	AM5125	AK4110	AK2115
	XNMU0805ANFN-GL	16,5	0,7	6,28	5,3	○	○	○	○	○
	XNMU0805ANEN-GM	16,5	1,2	6,35	5,4	○	○	●	●	●

XNMU - ГЕОМЕТРИЯ

ЧИСТОВАЯ И ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА	ЧИСТОВАЯ И ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА
	
GL	GR
 <p>Острый угол наклона. Идеально подходит для легкого резания, резки труднообрабатываемых материалов и резки с небольшими нагрузками</p>	 <p>Эффективное удаления стружки. Подходит для широкого спектра применений и материалов.</p>

AMF245

Насадные

Большой шаг

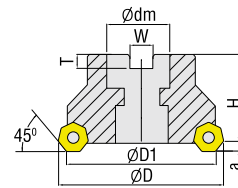


Рис. 1

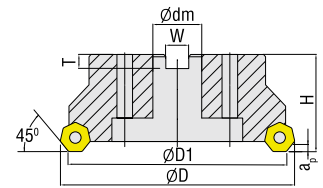


Рис. 2

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)					a _p max	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD	Ødm	H	W	T				
AMF245-XN08-050Z03A22	50	3	62	22	40	10,4	6,3	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.1
AMF245-XN08-063Z04A22	63	4	75	22	40	10,4	6,3	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.1
AMF245-XN08-080Z05A27	80	5	93	27	40	12,4	7	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.1
AMF245-XN08-100Z06B32	100	6	113	32	50	14,4	8	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.1
AMF245-XN08-125Z07B40	125	7	137	40	63	16,4	9	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.1
AMF245-XN08-160Z08C40	160	8	137	40	63	16,4	9	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.1
AMF245-XN08-200Z10C60	200	10	137	60	63	25,7	14	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.2
AMF245-XN08-250Z12C60	250	12	137	60	63	25,7	14	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.2
AMF245-XN08-315Z15D60	315	15	137	60	63	25,7	14	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.2

Малый шаг

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)					a _p max	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD	Ødm	H	W	T				
AMF245-XN08-050Z04A22	50	4	62	22	40	10,4	6,3	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.1
AMF245-XN08-063Z05A22	63	5	75	22	40	10,4	6,3	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.1
AMF245-XN08-080Z05A27	80	5	93	27	40	12,4	7	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.1
AMF245-XN08-080Z07A27	80	7	93	27	40	12,4	7	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.1
AMF245-XN08-100Z08B32	100	8	113	32	50	14,4	8	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.1
AMF245-XN08-125Z10B40	125	10	137	40	63	16,4	9	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.1
AMF245-XN08-160Z12C40	160	12	137	40	63	16,4	9	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.2
AMF245-XN08-200Z14C60	200	14	137	60	63	25,7	14	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.2
AMF245-XN08-250Z16C60	250	16	137	60	63	25,7	14	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.2
AMF245-XN08-315Z20D60	315	20	137	60	63	25,7	14	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.2



Корпусные фрезы


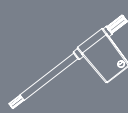

**ТОРЦЕВОЕ
ФРЕЗЕРОВАНИЕ****Экстра малый шаг**

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)					a _p max	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD	Ødm	H	W	T				
AMF245-XN08-050Z05A22	50	5	62	22	40	10,4	6,3	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.1
AMF245-XN08-063Z06A22	63	6	75	22	40	10,4	6,3	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.1
AMF245-XN08-080Z05A27	80	8	93	27	40	12,4	7	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.1
AMF245-XN08-100Z10B32	100	8	113	32	50	14,4	8	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.1
AMF245-XN08-125Z12B40	125	12	137	40	63	16,4	9	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.1
AMF245-XN08-160Z15C40	160	15	137	40	63	16,4	9	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.1
AMF245-XN08-200Z18C60	200	18	137	60	63	25,7	14	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.2
AMF245-XN08-250Z21C60	250	21	137	60	63	25,7	14	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.2
AMF245-XN08-315Z40D60	315	24	137	60	80	25,7	14	4	XN MU0805ANEN	-	Рис.2

Экстра малый шаг (с подачей СОЖ)

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)					a _p max	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD	Ødm	H	W	T				
AMF245-XN08-050Z04A22C	50	4	62	22	40	10,4	6,3	4	XN MU0805ANEN	+	Рис.1
AMF245-XN08-063Z05A22C	63	5	75	22	40	10,4	6,3	4	XN MU0805ANEN	+	Рис.1
AMF245-XN08-080Z05A27C	80	5	93	27	40	12,4	7	4	XN MU0805ANEN	+	Рис.1
AMF245-XN08-080Z07A27C	80	7	93	27	40	12,4	7	4	XN MU0805ANEN	+	Рис.1
AMF245-XN08-100Z08B32C	100	8	113	32	50	14,4	8	4	XN MU0805ANEN	+	Рис.1
AMF245-XN08-125Z10B40C	125	10	137	40	63	16,4	9	4	XN MU0805ANEN	+	Рис.1
AMF245-XN08-160Z12C40C	160	12	137	40	63	16,4	9	4	XN MU0805ANEN	+	Рис.2
AMF245-XN08-200Z14C60C	200	14	137	60	63	25,7	14	4	XN MU0805ANEN	+	Рис.2
AMF245-XN08-250Z16C60C	250	16	137	60	63	25,7	14	4	XN MU0805ANEN	+	Рис.2
AMF245-XN08-315Z20D60C	315	20	137	60	63	25,7	14	4	XN MU0805ANEN	+	Рис.2

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

НАИМЕНОВАНИЕ		ВИНТ	КЛЮЧ	
ФОРМА ПЛАСТИНЫ				
XNMU0805	Спецификация	M5*14*T20	T20	T20
	Код	6C5014ET	T2050T1	T20100TL2
	Момент затяжки винта	3.5Nm	-	-

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

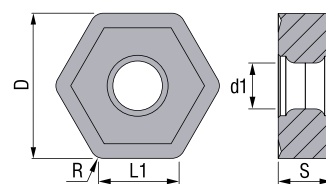
Материал		Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача на зуб (fz)	
				Vc (m/min)	Чистовая обработка (GL)	Получистовая обработка (GM)
P	Мягкая сталь	≤HB180	AU4125 AM6125 AM5125 AM2130	250 (180-280)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180-280	AU4125 AM6125 AM5125 AM2130	220 (180-260)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB280-350	AU4125 AM6125 AM5125 AM2130	140 (100-180)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
M	Нержавеющая сталь	≤HB280	AP4120 AK4110	180 (120-250)	0.15 (0.1-0.25)	0.25 (0.2-0.3)
K	Чугун, чугун с шаровидным графитом	≤HB350	AK4110 AK2115	250 (150-350)	N	0.3 (0.2-0.4)




Корпусные фрезы

**ТОРЦЕВОЕ
ФРЕЗЕРОВАНИЕ****HNMU11**



Торцевые фрезерные пластины для получистовой и черновой обработки с 12 режущими кромками



● - доступно для заказа ○ - по запросу

	НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕРЫ (ММ)					ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ			
		L1	D	S	D1	R	AU4125	AM5125	AK4010	AK2115
	HNMU1107ZNN-GH	9,8	19	7,16	5,8	1,0	○	●	●	●

HNMU - ГЕОМЕТРИЯ

ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА	GH
	 <p>Специальная геометрия делает GH пригодным для фрезерования стальных и чугунных материалов с высокими нагрузками</p>

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

	Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача на зуб (fz)
				Vc (m/min)	Получистовая и черновая обработка (GH)
P	Мягкая сталь	≤HB180	AU4125 AM6125 AM5125 AM2130	250 (180-280)	0.3 (0.2-0.5)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180-280	AU4125 AM6125 AM5125 AM2130	230 (180-280)	0.3 (0.2-0.5)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB280-350	AU4125 AM6125 AM5125 AM2130	140 (100-220)	0.3 (0.2-0.4)
M	Нержавеющая сталь	≤HB280	AP4120 AK4110	180 (120-250)	0.3 (0.2-0.4)
K	Чугун, чугун с шаровидным графитом	≤HB350	AK4110 AK2115	250 (150-350)	0.3 (0.2-0.5)

AMF160

Насадные

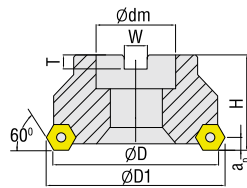


Рис. 1

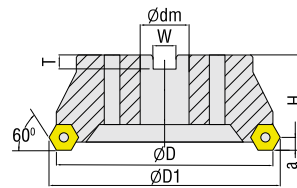


Рис. 2

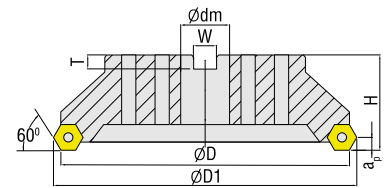





Рис. 3

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)						a _p max	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD	ØD1	Ødm	H	W	T				
AMF160-HN11-063Z04A22	63	4	63	74,7	22	40	10,4	6,3	8	HNMU1107	-	Рис.1
AMF160-HN11-080Z05A27	80	5	80	91,26	27	50	12,4	7	8	HNMU1107	-	Рис.1
AMF160-HN11-080Z07A27	80	7	80	91,26	27	50	12,4	7	8	HNMU1107	-	Рис.1
AMF160-HN11-100Z06B32	100	6	100	111,26	32	50	14,4	8	8	HNMU1107	-	Рис.1
AMF160-HN11-100Z08B32	100	8	100	111,26	32	50	14,4	8	8	HNMU1107	-	Рис.1
AMF160-HN11-100Z10B32	100	10	100	111,26	32	50	14,4	8	8	HNMU1107	-	Рис.1
AMF160-HN11-125Z06B40	125	6	125	136,26	40	63	16,4	9	8	HNMU1107	-	Рис.1
AMF160-HN11-125Z08B40	125	8	125	136,26	40	63	16,4	9	8	HNMU1107	-	Рис.1
AMF160-HN11-125Z10B40	125	10	125	136,26	40	63	16,4	9	8	HNMU1107	-	Рис.1
AMF160-HN11-125Z12B40	125	12	125	136,26	40	63	16,4	9	8	HNMU1107	-	Рис.1
AMF160-HN11-160Z08C40	160	8	160	171,26	40	63	16,4	9	8	HNMU1107	-	Рис.2
AMF160-HN11-160Z12C40	160	12	160	171,26	40	63	16,4	9	8	HNMU1107	-	Рис.2
AMF160-HN11-160Z14C40	160	14	160	171,26	40	63	16,4	9	8	HNMU1107	-	Рис.2
AMF160-HN11-200Z10D60	200	10	200	211,26	60	63	25,7	14	8	HNMU1107	-	Рис.2
AMF160-HN11-250Z14D60	250	14	250	261,26	60	63	25,7	14	8	HNMU1107	-	Рис.2
AMF160-HN11-315Z16D60	315	16	315	326,26	60	63	25,7	14	8	HNMU1107	-	Рис.3

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

НАИМЕНОВАНИЕ		ВИНТ	КЛЮЧ	
ФОРМА ПЛАСТИНЫ				
HNMU1107ZNN-GH	Спецификация	M5*14*T20	T20	T20
	Код	6C5014ET	T2050T1	T20100TL2
	Момент затяжки винта	3.5mm	-	-



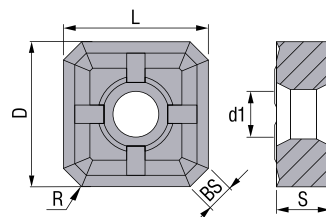
Корпусные фрезы


ТОРЦЕВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

SNMU 1506ANSN



Пластина для тяжелой обработки
с 8 кромками

● - доступно для заказа ○ - по запросу



	НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕРЫ (ММ)					ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ				
		D	L	S	d1	R	AU4125	AU4135	AM6135	AM5125	AM5135
	SNMU1506ANSN-GH	15,88	15,88	6,35	5,2	0,8	○	●	●	○	○

SNMU - ГЕОМЕТРИЯ

ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА	GH
	 <p>Подходит для тяжелой обработки и нестабильного резания сталей и чугунов. Частично подходит для нержавеющей сталей</p>

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

	Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача на зуб (fz)
				Vc (m/min)	Полуцистовая и черновая обработка (GH)
P	Мягкая сталь	≤HB180	AU4135 AM6135	200 (150-250)	0.3 (0.2-0.5)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180-280	AU4135 AM6135	220 (180-280)	0.3 (0.2-0.5)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB280-350	AU4135 AM6135	130 (100-160)	0.3 (0.2-0.4)
M	Нержавеющая сталь	≤HB280	AU4135 AM6135	180 (120-200)	0.3 (0.2-0.4)

AMF345

Насадные

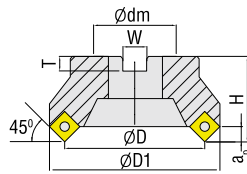


Рис. 1

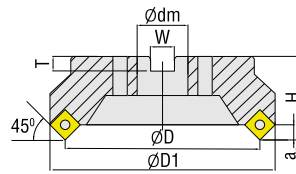


Рис. 2

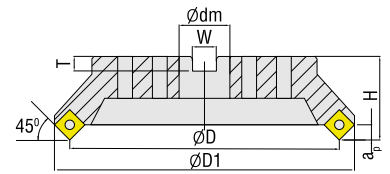

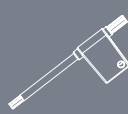



Рис. 3

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)						$a_{\gamma \max}$	Пластина	СОЖ	Форма
			ØD	ØD1	Ødm	H	W	T				
AMF345-SN15-063Z04A22	63	4	63	84,92	22	40	10,4	6,3	8,5	SNMU1506	-	Рис.1
AMF345-SN15-080Z05A27	80	5	80	101,92	27	50	12,4	7	8,5	SNMU1506	-	Рис.1
AMF345-SN15-100Z07B32	100	7	100	121,92	32	50	14,4	8	8,5	SNMU1506	-	Рис.1
AMF345-SN15-100Z09B32	100	9	100	121,92	32	50	14,4	8	8,5	SNMU1506	-	Рис.1
AMF345-SN15-125Z08B40	125	8	125	146,92	40	63	16,4	9	8,5	SNMU1506	-	Рис.1
AMF345-SN15-125Z10B40	125	10	125	146,92	40	63	16,4	9	8,5	SNMU1506	-	Рис.1
AMF345-SN15-160Z10C40	160	10	160	181,92	40	63	16,4	9	8,5	SNMU1506	-	Рис.2
AMF345-SN15-160Z12C40	160	12	160	181,92	40	63	16,4	9	8,5	SNMU1506	-	Рис.2
AMF345-SN15-200Z12D60	200	12	200	221,92	60	63	25,7	14	8,5	SNMU1506	-	Рис.2
AMF345-SN15-250Z14D60	250	14	250	271,92	60	63	25,7	14	8,5	SNMU1506	-	Рис.2
AMF345-SN15-315Z16D60	315	16	315	336,92	60	63	25,7	14	8,5	SNMU1506	-	Рис.3

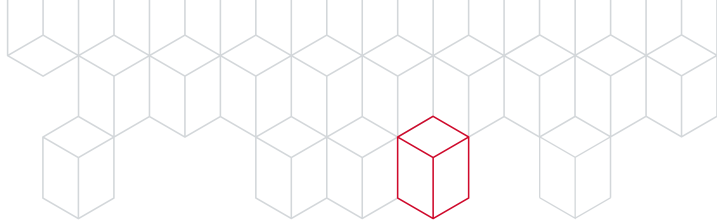
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

НАИМЕНОВАНИЕ		ВИНТ	КЛЮЧ	
ФОРМА ПЛАСТИНЫ				
SNMU1506ANSN-GH	Спецификация	M5*14*T20	T20	T20
	Код	6C5014ET	T2050T1	T20100TL2
	Момент затяжки винта	3.5mm	-	-



Корпусные фрезы

ОДНОСТОРОННИЕ ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ



- Низкие силы резания благодаря оптимизированной геометрии фрезы
- Специальные карманы для снижения веса без ущерба для жесткости
- Большое пространство для легкой эвакуации стружки
- 8 режущих кромок для низкой стоимости обработки

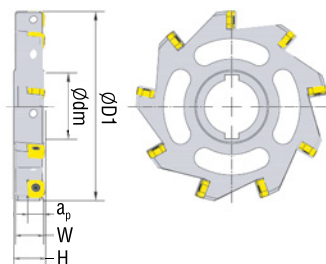
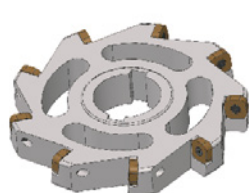


Рис. 2

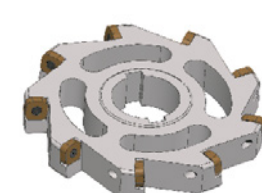
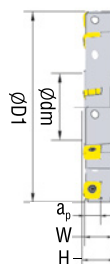
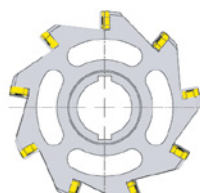


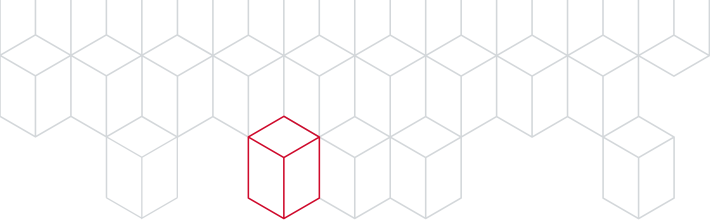


Рис. 1

Наименование	Диаметр	Z	РАЗМЕР(ММ)				$a_p \text{ max}$	Пластина	СОЖ	Форма
			$\phi D1$	ϕdm	H	W				
AMF188-SN12-080R05K27	80	5	80	27	20,5	18,5	3	SN*U1206	Правая	Рис.1
AMF188-SN12-080L05K27	80	5	80	27	20,5	18,5	3	SN*U1206	Левая	Рис.2
AMF188-SN12-100R06K32	100	6	100	32	20,5	18,5	3	SN*U1206	Правая	Рис.1
AMF188-SN12-100L06K32	100	6	100	32	20,5	18,5	3	SN*U1206	Левая	Рис.2
AMF188-SN12-125R10K40	125	10	125	40	20,5	18,5	3	SN*U1206	Правая	Рис.1
AMF188-SN12-125L10K40	125	10	125	40	20,5	18,5	3	SN*U1206	Левая	Рис.2
AMF188-SN12-160R12K40	160	12	160	40	20,5	18,5	3	SN*U1206	Правая	Рис.1
AMF188-SN12-160L12K40	160	12	160	40	20,5	18,5	3	SN*U1206	Левая	Рис.2
AMF188-SN12-200R14K50	200	14	200	50	20,5	18,5	3	SN*U1206	Правая	Рис.1
AMF188-SN12-200L14K50	200	14	200	50	20,5	18,5	3	SN*U1206	Левая	Рис.2
AMF188-SN12-250R16K60	250	16	250	60	20,5	18,5	3	SN*U1206	Правая	Рис.1
AMF188-SN12-250L16K60	250	16	250	60	20,5	18,5	3	SN*U1206	Левая	Рис.2

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

НАИМЕНОВАНИЕ		ВИНТ	КЛЮЧ	
ФОРМА ПЛАСТИНЫ				
SN*U1206	Спецификация	M5*14*T15	T15	T15
	Код	6C5014ET	-	-
	Усилие затяжки винта	5.0Nm	-	-



ПАРАМЕТРЫ И ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

D диаметр (мм)	F_n подача на оборот (мм/об)
a_p глубина резания (мм)	f_z подача на зуб (мм/зуб)
a_e ширина резания (мм)	Z число зубьев
V_f подача (мм/мин)	n обороты шпинделя (об/мин)
V_c скорость резания (м/мин)	L длина обработки (мм)
Q скорость съема металла (см ³ /мин)	T_c время обработки (мин)

ОСНОВНЫЕ ФОРМУЛЫ

n обороты шпинделя	$n = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times D} \text{ (об/мин)}$
V_c скорость резания	$V_c = \frac{\pi \times D \times n}{1000} \text{ (м/мин)}$
V_f подача	$V_f = f_z \times Z \times n \text{ (мм/мин)}$
f_z подача на зуб	$f_z = \frac{V_f}{Z \times n} \text{ (мм)}$
Q скорость съема металла	$Q = \frac{a_e \times a_p \times V_f}{1000} \text{ (см}^3\text{/мин)}$
T_c время обработки	$T_c = \frac{L}{V_f} \text{ (мин)}$



Корпусные фрезы

НОВАЯ КОДИРОВКА ВИНТОВ ПЛАСТИН



Серия фрез	Пластина	Старый код винта	Код винта	Характеристики
AME190	ADMT0702...	SI60M20050-2704	PSI60M020050-2704K	M2*5*T6
AME290-	APMT1135...	4B2507E	2C2507ET	M2.5*7*T8
AME290-	APMT1604...	4B4010E	5C4010ET	M4*10*T15
AME390-	ANMU1104...	4B3009E	4C3009ET	M3*9*T8
AME490-	SOMT12T3...	4B3509E	4C3509ET	M3.5*9*T15
AMK190-	ENMU1004...	4B2507E	2C2507ET	M2.5*7*T8
AMK113-	SDMT1205...	4B4010E	5C4010ET	M4*10*T15
AMF145-	ONMU0604...	4B4012E	5C4012ET	M4*12*T15
AMF188- AMF245- AMF288- AMF275	SN*U1206...	4B5014E	6C5014ET	M5*14*T15



ГРУППА ПО ISO	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	МАТЕРИАЛ	СОДЕРЖАНИЕ		ТВЕРДОСТЬ ПО БРИНЕЛЛЮ НВ	ТВЕРДОСТЬ ПО РОКВЕЛЛУ НРС
Р Сталь	P1	Низкоуглеродистые стали, длинная стружка	C<0.25%	<530	<125	
	P2	Низкоуглеродистые стали, Короткая стружка	C<0.25%	<530	<125	
	P3	Высокоуглеродистые стали, среднеуглеродистые стали	C>0.25%	>530	<220	<25
	P4	Легированные стали, инструментальные стали	C>0.25%	600-850	<330	<35
	P5	Легированные стали, инструментальные стали	C>0.25%	850-1400	340-450	35-48
	P6	Ферритные нержавеющие стали, Мартенситные нержавеющие стали	C=(0-0.4)%	600-900	<330	<35
	P7	Высокопрочные ферритные нержавеющие стали, мартенситные нержавеющие стали	C=(0.1-0.6)%	900-1350	330-450	35-48
М Нержавеющая сталь	M1	Аустенитные нержавеющие стали	C=(0.05-0.15)%	<600	130-200	
	M2	Высокопрочные аустенитные нержавеющие стали и литые нержавеющие стали	C=(0.05-0.15)%	600-800	150-230	<25
	M3	Дуплексные нержавеющие стали	C=(0.05-0.20)%	<800	135-275	<30
К Чугун	K1	Серый чугун		125-500	120-290	<32
	K2	Умеренно сложный сплав чугуна, чугун с шаровидным графитом		<600	130-260	<28
	K3	Сложный высоколегированный чугун, чугун с шаровидным графитом		>600	180-350	<43
N Цветные металлы	N1	Деформируемые алюминиевые сплавы		<520	60-90	
	N2	Литые алюминиевые сплавы	Si<12%	<350	70-100	
	N3	Литые алюминиевые сплавы	Si>12%	200-320	60-120	
	N4	Медь, Медные сплавы		200-650	60-200	
	N5	Графит, углепластик, графит, композитные материалы		600-1500		
	N6	Композитные материалы на основе алюминия		<700	<210	
S Жаропрочные жа- ропрочные сплавы, титановые сплавы	S1	Жаропрочные сплавы на основе железа		500-1200	160-260	25-48
	S2	Жаропрочные сплавы на основе кобальта		1000-1450	250-450	25-48
	S3	Жаропрочные сплавы на основе никеля		600-1700	160-450	<48
	S4	Титан и титановые сплавы		900-1600	300-400	33-48
H Закаленные материалы	H1	Закаленные стали				45-55
	H2	Закаленные стали				55-60
	H3	Закаленные стали				60-65
	H4	Закаленные стали				>65



Корпусные фрезы

ТИПЫ ХВОСТОВИКОВ ПО СТАНДАРТУ DIN

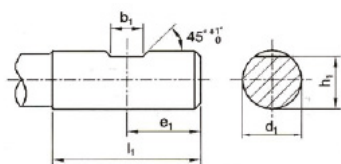


DIN 6535-HA

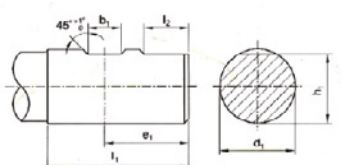


d h	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32
$\begin{smallmatrix} l+2 \\ 0 \end{smallmatrix}$	28				36		40	45		48	50	56	60	

DIN 6535-HB



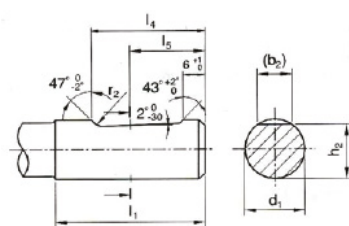
$d_1=6\sim 20\text{mm}$



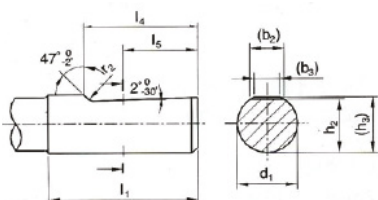
$d_1=25\sim 32\text{mm}$

d h	b +0.05 0	e 0 -1	h h	l +2 0	l +1 0
6,0	4,2	18,0	5,1	36,0	
8,0	5,5		6,9		
10	7,0	20,0	8,5	40,0	
12	8,0	22,5	10,4	45,0	
14			12,7		
16	10,0	24,0	14,2	48,0	
18			16,2		
20	11,0	25,0	18,2	50,0	
25	12,0	32,0	23,0	56,0	17,0
32	14,0	36,0	30,0	60,0	19,0

DIN 6535-HE



$d_1=6\sim 20\text{mm}$



$d_1=25\sim 32\text{mm}$

d	(b)	(b)	(h)	(h)	l	l	l	r	
6,0	4,3		5,1		36,0	25,0	18,0	1,2	
8,0	5,5		6,9						
10	7,1		8,5		40,0	28,0	20,0		
12	8,2		10,4		45,0	33,0	22,5		
14	8,1		12,7						
16	10,1		14,2		48,0	36,0	24,0	1,6	
18	10,8		16,2						
20	11,4		18,2						50,0
25	13,6	9,3	23,0	24,1	56,0	44,0	32,0		
32	15,5	9,9	30,0	31,2	60,0	48,0	35,0		



СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ШКАЛ ТВЕРДОСТИ



N/mm ²	HV10	HB	HRC
240	75	71	
255	80	76	
270	85	81	
285	90	86	
305	95	90	
320	100	95	
335	105	100	
350	110	105	
370	115	109	
385	120	114	
400	125	119	
415	130	124	
430	135	128	
450	140	133	
465	145	138	
480	150	143	
495	155	147	
510	160	152	
530	165	157	
545	170	162	
560	175	166	
575	180	171	
595	185	176	
610	190	181	
625	195	185	
640	200	190	
660	205	195	
675	210	199	
690	215	204	
705	220	209	
720	225	214	
740	230	219	
755	235	223	
770	240	228	
785	245	233	
800	250	238	22
820	255	242	23
835	260	247	24
860	268	255	25
870	272	258	26
900	280	266	27

N/mm ²	HV10	HB	HRC
920	287	273	28
940	293	278	29
970	302	287	30
995	310	295	31
1020	317	301	32
1050	327	311	33
1080	336	319	34
1110	345	328	35
1140	355	337	36
1170	364	346	37
1200	373	354	38
1230	382	363	39
1260	392	372	40
1260	403	383	41
1330	413	393	42
1360	423	402	43
1400	434	413	44
1440	446	424	45
1480	458	435	46
1530	473	449	47
1570	484	460	48
1620	497	472	49
1680	514	488	50
1730	527	501	51
1790	544	517	52
1845	560	632	53
1910	578	549	54
1980	596	567	55
2050	615	584	56
2140	639	607	57
	655	622	58
	675		59
	698		60
	720		61
	745		62
	773		63
	800		64
	829		65
	864		66
	900		67
	940		68



МЫ РЯДОМ, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ ЛУЧШИЙ СЕРВИС

АТМ Технолоджи – ведущая инженеринговая компания, представленная на рынке Российской Федерации и Республики Казахстан с 2004 года.

Наша миссия – развитие машиностроительного и инструментального производства в России.

Мы прилагаем все усилия по обеспечению потребности российского рынка инструментом и в 2022 году компания ввела в эксплуатацию собственное производственно-складское здание в городе Мытищи.

Приглашаем к сотрудничеству дистрибьюторов нашей продукции.

Москва

Головной офис:
141031, Московская обл.,
г. Мытищи, Волковское шоссе,
строение 39, пом.1

www.atmt.ru

+7 (495) 780-18-80

tools@atmt.ru



Санкт-Петербург

195267, г. Санкт-Петербург,
ул. Ушинского, 2, к.1, оф.17Н
тел.: +7 (812) 456-70-47
моб.: +7 (921) 955-69-81

Ревда

623280, г. Ревда,
ул. Павла Зыкина, 32, оф.406
тел/факс: +7 (985) 400-60-13
моб.: +7 (922) 03-450-02
e-mail: sv@atmt.ru

Тольятти

445057, Самарская обл.,
г. Тольятти, ул. Юбилейная, 40,
оф. 1805 (МТДЦ «Вега»)
тел/факс: +7 (8482) 73-57-30
моб.: +7 (927) 268-90-33