















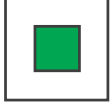
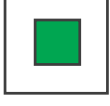

**Концевые фрезы
2023**






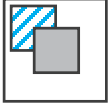


Фрезы LHM















www.prominteh.ru

Серия	Внешний вид	Ø мм	Область примен.	Хвостовик		Стр.
				HA	HB	
XREM Z4		1,5 - 25,0		+	+	6
XREM Z5		3,0 - 25,0		+	+	14
XREM Z7		6,0 - 20,0		+	-	16
XRCM Z9		8,0 - 20,0		+	-	18
XCEM Z4		3,0 - 20,0		+	-	19
XCEM Z5		3,0 - 25,0		+	-	20
SDHM Z6		3,0 - 25,0		+	-	22
BRC		8,0 - 20,0		-	+	23

Серия	Внешний вид	Ø мм	Область примен.	Хвостовик		Стр.
				НА	НВ	
XRBM Z4		1,5 - 20,0		+	-	24
XCBM Z4		4,0 - 16,0		+	-	26
SAL Z3		6,0 - 25,0		+	+	27
ASMM Z2		3,0 - 25,0		+	-	28
ASBM Z2		2,0 - 16,0		+	-	34
ALEM Z2		3,0 - 20,0		+	-	35
ALEM Z3		3,0 - 20,0		+	-	36
ALBM Z3		2,0 - 16,0		+	-	39

Серия	Внешний вид	Ø мм	Область примен.	Хвостовик		Стр.
				HA	HB	
XRHS Z4		6,0 - 12,0		+	-	40
XRHM Z4		1,0 - 12,0		+	-	42
XRHX Z6		6,0 - 20,0		+	-	45
XRHB Z2		0,1 - 16,0		+	-	46

Серия	Внешний вид	Ø мм	Область примен.	Хвостовик		Стр.
				НА	НВ	
ГРЕМ Z4		0,2 - 25,0		+	-	48
ГРЕМ Z3		1,0 - 32,0		+	-	58
ГРЕМ Z2		0,2 - 32,0		+	-	61
ЕРВМ Z4		1,0 - 20,0		+	-	69
ГРВМ Z4		1,0 - 25,0		+	-	71
ЕРВМ Z2		0,4 - 25,0		+	-	73

Серия XREM Z4

Линейка высокопроизводительных фрез, в первую очередь специализированных на труднообрабатываемых материалах

Серия EPBM Z2

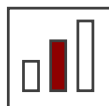
Линейка универсальных фрез с расширенной областью применения



Количество зубьев



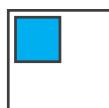
Центральный рез



Длина



Стандартное покрытие



Рекомендованная область применения



Сталь



Чугун



Суперсплавы



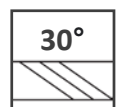
Нержавеющая сталь



Цветные металлы



Закаленные стали



Угол подъема спирали



Серия фрез со скруглением при вершине



Серия сферических фрез



Оptionальное покрытие (по запросу)



Допустимая область применения

	Диаметр режущей части $D_1 = 10,0 \text{ мм}$	Общая длина $L_1 = 72 \text{ мм}$	Хвостовик типа Weldon	Покрытие
XREM	100	E150	L72	R0.5
C	—	4	K	
Серия фрез	Длина режущей части или обнижения $L_2 = 15,0 \text{ мм}$	Радиус при вершине $R = 0,5 \text{ мм}$	Количество зубьев $Z = 4$	

Серия XREM Z4



Серия высокопроизводительных фрез XREM Z4.

Уникальная геометрия и переменный угол спирали снижают величину вибраций даже на самых высоких скоростях резания.



Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм	Weldon (по запросу)
XREM015E030L38-4K	1,5	3,0	3,0	38	-	-
XREM020E040L38-4K	2,0	3,0	4,0	38	-	-
XREM025E050L38-4K	2,5	3,0	5,0	38	-	-
XREM030E060L38-4K	3,0	3,0	6,0	38	-	-
XREM030E050L50-4K	3,0	6,0	5,0	50	-	-
XREM030E050L50C-4K	3,0	6,0	5,0	50	-	Да
XREM030E050L50R0.2-4K	3,0	6,0	5,0	50	0,2	-
XREM030E050L50R0.2C-4K	3,0	6,0	5,0	50	0,2	Да
XREM030E080L57-4K	3,0	6,0	8,0	57	-	-
XREM030E080L57R0.1-4K	3,0	6,0	8,0	57	0,1	-
XREM030E080L57R0.25-4K	3,0	6,0	8,0	57	0,25	-
XREM030E080L57R0.5-4K	3,0	6,0	8,0	57	0,5	-
XREM035E070L57-4K	3,5	6,0	7,0	57	-	-
XREM040E060L50-4K	4,0	6,0	6,0	50	-	-
XREM040E060L50C-4K	4,0	6,0	6,0	50	-	Да
XREM040E060L50R0.2-4K	4,0	6,0	6,0	50	0,2	-
XREM040E060L50R0.2C-4K	4,0	6,0	6,0	50	0,2	Да
XREM040E110L57R0.1-4K	4,0	6,0	11,0	57	0,1	-
XREM040E110L57R0.25-4K	4,0	6,0	11,0	57	0,25	-
XREM040E110L57R0.5-4K	4,0	6,0	11,0	57	0,5	-
XREM045E090L57-4K	4,5	6,0	9,0	57	-	-

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм	Weldon (по запросу)
XREM050E080L57-4K	5,0	6,0	8,0	57	-	-
XREM050E080L57C-4K	5,0	6,0	8,0	57	-	Да
XREM050E080L57R0.2-4K	5,0	6,0	8,0	57	0,2	-
XREM050E080L57R0.2C-4K	5,0	6,0	8,0	57	0,2	Да
XREM050E130L57-4K	5,0	6,0	13,0	57	-	-
XREM050E130L57R0.1-4K	5,0	6,0	13,0	57	0,1	-
XREM050E130L57R0.25-4K	5,0	6,0	13,0	57	0,25	-
XREM050E130L57R0.5-4K	5,0	6,0	13,0	57	0,5	-
XREM060E090L57-4K	6,0	6,0	9,0	57	-	-
XREM060E090L57C-4K	6,0	6,0	9,0	57	-	Да
XREM060E090L57R0,3-4K	6,0	6,0	9,0	57	0,3	-
XREM060E090L57R0,3C-4K	6,0	6,0	9,0	57	0,3	Да
XREM060E130L57-4K	6,0	6,0	13,0	57	-	-
XREM060E130L57R0.1-4K	6,0	6,0	13,0	57	0,1	-
XREM060E130L57R0.5-4K	6,0	6,0	13,0	57	0,5	-
XREM060E130L57R1-4K	6,0	6,0	13,0	57	1,0	-
XREM060E130L57R1.5-4K	6,0	6,0	13,0	57	1,5	-
XREM060E130L57R2-4K	6,0	6,0	13,0	57	2,0	-
XREM060E130L57R0.25-4K	6,0	6,0	13,0	57	0,25	-
XREM060E130L57R0.5-5K	6,0	6,0	13,0	57	0,5	-
XREM060E120L75R0.25-4K	6,0	6,0	12,0	75	0,25	-
XREM060E120L75R0.5-4K	6,0	6,0	12,0	75	0,5	-
XREM060E120L75R1-4K	6,0	6,0	12,0	75	1,0	-
XREM070E180L63-4K	7,0	8,0	18,0	63	-	-
XREM080E120L63-4K	8,0	8,0	12,0	63	-	-
XREM080E120L63C-4K	8,0	8,0	12,0	63	-	-
XREM080E120L63R0.5-4K	8,0	8,0	12,0	63	0,5	-
XREM080E120L63R0.5C-4K	8,0	8,0	12,0	63	0,5	Да
XREM080E190L63-4K	8,0	8,0	19,0	63	-	-
XREM080E190L63C-4K	8,0	8,0	19,0	63	-	-
XREM080E190L63R0.1-4K	8,0	8,0	19,0	63	0,1	-
XREM080E190L63R0.5-4K	8,0	8,0	19,0	63	0,5	-
XREM080E190L63R1-4K	8,0	8,0	19,0	63	1,0	-
XREM080E190L63R1.5-4K	8,0	8,0	19,0	63	1,5	-
XREM080E190L63R2-4K	8,0	8,0	19,0	63	2,0	-

Серия XREM Z4



Серия высокопроизводительных фрез XREM Z4.

Уникальная геометрия и переменный угол спирали снижают величину вибраций даже на самых высоких скоростях резания.



Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм	Weldon (по запросу)
XREM080E190L63R3-4K	8,0	8,0	19,0	63	3,0	-
XREM090E220L72-4K	9,0	10,0	22,0	72	-	-
XREM100E150L72-4K	10,0	10,0	15,0	72	-	-
XREM100E150L72C-4K	10,0	10,0	15,0	72	-	Да
XREM100E150L72R0.5-4K	10,0	10,0	15,0	72	0,5	-
XREM100E150L72R0.5C-4K	10,0	10,0	15,0	72	0,5	Да
XREM100E220L72-4K	10,0	10,0	22,0	72	-	-
XREM100E220L72C-4K	10,0	10,0	22,0	72	-	Да
XREM100E220L72R0.2-4K	10,0	10,0	22,0	72	0,2	-
XREM100E220L72R0.5-4K	10,0	10,0	22,0	72	0,5	-
XREM100E220L72R0.5C-4K	10,0	10,0	22,0	72	0,5	Да
XREM100E220L72R1-4K	10,0	10,0	22,0	72	1,0	-
XREM100E220L72R1C-4K	10,0	10,0	22,0	72	1,0	Да
XREM100E220L72R1.5-4K	10,0	10,0	22,0	72	1,5	-
XREM100E220L72R1.5C-4K	10,0	10,0	22,0	72	1,5	Да
XREM100E220L72R2-4K	10,0	10,0	22,0	72	2,0	-
XREM100E220L72R2C-4K	10,0	10,0	22,0	72	2,0	Да
XREM100E220L72R3-4K	10,0	10,0	22,0	72	3,0	-
XREM100E220L72R3C-4K	10,0	10,0	22,0	72	3,0	Да
XREM120E180L83-4K	12,0	12,0	18,0	83	-	-
XREM120E180L83C-4K	12,0	12,0	18,0	83	-	Да

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм	Weldon (по запросу)
XREM120E180L83R0.5-4K	12,0	12,0	18,0	83	0,5	-
XREM120E180L83R0.5C-4K	12,0	12,0	18,0	83	0,5	Да
XREM120E260L83-4K	12,0	12,0	26,0	83	-	-
XREM120E260L83C-4K	12,0	12,0	26,0	83	-	Да
XREM120E260L83R0.2-4K	12,0	12,0	26,0	83	0,2	-
XREM120E260L83R0.5-4K	12,0	12,0	26,0	83	0,5	-
XREM120E260L83R0.5C-4K	12,0	12,0	26,0	83	0,5	Да
XREM120E260L83R0.75-4K	12,0	12,0	26,0	83	0,75	-
XREM120E260L83R0.75C-4K	12,0	12,0	26,0	83	0,75	Да
XREM120E260L83R1-4K	12,0	12,0	26,0	83	1,0	-
XREM120E260L83R1C-4K	12,0	12,0	26,0	83	1,0	Да
XREM120E260L83R1.5-4K	12,0	12,0	26,0	83	1,5	-
XREM120E260L83R1.5C-4K	12,0	12,0	26,0	83	1,5	Да
XREM120E260L83R2-4K	12,0	12,0	26,0	83	2,0	-
XREM120E260L83R2C-4K	12,0	12,0	26,0	83	2,0	Да
XREM120E260L83R2.5-4K	12,0	12,0	26,0	83	2,5	-
XREM120E260L83R2.5C-4K	12,0	12,0	26,0	83	2,5	Да
XREM120E260L83R3-4K	12,0	12,0	26,0	83	3,0	-
XREM120E260L83R3C-4K	12,0	12,0	26,0	83	3,0	Да
XREM120E260L83R4-4K	12,0	12,0	26,0	83	4,0	-
XREM120E260L83R4C-4K	12,0	12,0	26,0	83	4,0	Да
XREM140E260L83-4K	14,0	14,0	26,0	83	-	-
XREM140E260L83C-4K	14,0	14,0	26,0	83	-	Да
XREM140E260L83R0.5-4K	14,0	14,0	26,0	83	0,5	-
XREM140E260L83R0.75-4K	14,0	14,0	26,0	83	0,75	-
XREM140E260L83R0.75C-4K	14,0	14,0	26,0	83	0,75	Да
XREM160E320L92-4K	16,0	16,0	32,0	92	-	-
XREM160E320L92C-4K	16,0	16,0	32,0	92	-	Да
XREM160E320L92R0.2-4K	16,0	16,0	32,0	92	0,2	-
XREM160E320L92R0.5-4K	16,0	16,0	32,0	92	0,5	-
XREM160E320L92R0.5C-4K	16,0	16,0	32,0	92	0,5	Да
XREM160E320L92R1-4K	16,0	16,0	32,0	92	1,0	-
XREM160E320L92R1C-4K	16,0	16,0	32,0	92	1,0	Да
XREM160E320L92R1.5-4K	16,0	16,0	32,0	92	1,5	-
XREM160E320L92R1.5C-4K	16,0	16,0	32,0	92	1,5	Да

Серия XREM Z4



Серия высокопроизводительных фрез XREM Z4.

Уникальная геометрия и переменный угол спирали снижают величину вибраций даже на самых высоких скоростях резания.



Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм	Weldon (по запросу)
XREM160E320L92R2-4K	16,0	16,0	32,0	92	2,0	-
XREM160E320L92R2C-4K	16,0	16,0	32,0	92	2,0	Да
XREM160E320L92R2.5-4K	16,0	16,0	32,0	92	2,5	-
XREM160E320L92R2.5C-4K	16,0	16,0	32,0	92	2,5	Да
XREM160E320L92R3-4K	16,0	16,0	32,0	92	3,0	-
XREM160E320L92R3C-4K	16,0	16,0	32,0	92	3,0	Да
XREM160E320L92R4-4K	16,0	16,0	32,0	92	4,0	-
XREM160E320L92R4C-4K	16,0	16,0	32,0	92	4,0	Да
XREM160E240L98-4K	16,0	16,0	24,0	98	-	-
XREM160E240L98C-4K	16,0	16,0	24,0	98	-	Да
XREM160E240L98R1-4K	16,0	16,0	24,0	98	1,0	-
XREM160E240L98R1C-4K	16,0	16,0	24,0	98	1,0	Да
XREM180E320L92-4K	18,0	18,0	32,0	92	-	-
XREM180E320L92C-4K	18,0	18,0	32,0	92	-	Да
XREM180E320L92R0.5-4K	18,0	18,0	32,0	92	0,5	-
XREM180E320L92R1-4K	18,0	18,0	32,0	92	1,0	-
XREM180E320L92R1C-4K	18,0	18,0	32,0	92	1,0	Да
XREM200E380L104-4K	20,0	20,0	38,0	104	-	-
XREM200E380L104C-4K	20,0	20,0	38,0	104	-	Да
XREM200E380L104R0.5-4K	20,0	20,0	38,0	104	0,5	-
XREM200E380L104R1-4K	20,0	20,0	38,0	104	1,0	-

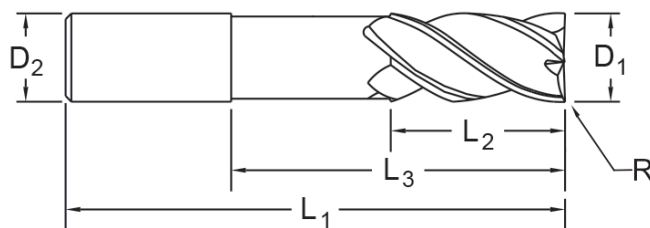
Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм	Weldon (по запросу)
XREM200E380L104R1C-4K	20,0	20,0	38,0	104	1,0	Да
XREM200E380L104R1.5-4K	20,0	20,0	38,0	104	1,5	-
XREM200E380L104R2-4K	20,0	20,0	38,0	104	2,0	-
XREM200E380L104R2C-4K	20,0	20,0	38,0	104	2,0	Да
XREM200E380L104R3-4K	20,0	20,0	38,0	104	3,0	-
XREM200E380L104R3C-4K	20,0	20,0	38,0	104	3,0	Да
XREM200E380L104R4-4K	20,0	20,0	38,0	104	4,0	-
XREM200E380L104R4C-4K	20,0	20,0	38,0	104	4,0	Да
XREM200E380L104R5-4K	20,0	20,0	38,0	104	5,0	-
XREM200E380L104R5C-4K	20,0	20,0	38,0	104	5,0	Да
XREM200E380L104R6-4K	20,0	20,0	38,0	104	6,0	-
XREM200E380L104R6C-4K	20,0	20,0	38,0	104	6,0	Да
XREM200E300L112-4K	20,0	20,0	30,0	112	-	-
XREM200E300L112C-4K	20,0	20,0	30,0	112	-	Да
XREM200E300L112R1-4K	20,0	20,0	30,0	112	1,0	-
XREM200E300L112R1C-4K	20,0	20,0	30,0	112	1,0	Да
XREM250E380L104-4K	25,0	25,0	38,0	104	-	-
XREM250E380L104C-4K	25,0	25,0	38,0	104	-	Да
XREM250E380L104R0.5-4K	25,0	25,0	38,0	104	0,5	-
XREM250E380L104R1-4K	25,0	25,0	38,0	104	1,0	-

Серия XREM Z4



Серия высокопроизводительных фрез XREM Z4.

Уникальная геометрия и переменный угол спирали снижают величину вибраций даже на самых высоких скоростях резания.



Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
XREM060E120L100R0.25-4K	6,0	6,0	12,0	31	100	0,25
XREM060E120L100R0.5-4K	6,0	6,0	12,0	31	100	0,5
XREM060E120L100R1-4K	6,0	6,0	12,0	31	100	1,0
XREM080E160L100R0.5-4K	8,0	8,0	16,0	41	100	0,5
XREM080E160L100R1-4K	8,0	8,0	16,0	41	100	1,0
XREM080E160L100R2-4K	8,0	8,0	16,0	41	100	2,0
XREM080E160L100R3-4K	8,0	8,0	16,0	41	100	3,0
XREM100E200L100R0.5-4K	10,0	10,0	20,0	51	100	0,5
XREM100E200L100R1-4K	10,0	10,0	20,0	51	100	1,0
XREM100E200L100R3-4K	10,0	10,0	20,0	51	100	3,0
XREM100E200L125R0.5-4K	10,0	10,0	20,0	51	125	0,5
XREM100E200L125R1-4K	10,0	10,0	20,0	51	125	1,0
XREM100E200L125R2-4K	10,0	10,0	20,0	51	125	2,0
XREM100E200L125R3-4K	10,0	10,0	20,0	51	125	3,0
XREM120E240L125R0.5-4K	12,0	12,0	24,0	62	125	0,5
XREM120E240L125R1-4K	12,0	12,0	24,0	62	125	1,0
XREM120E240L125R3-4K	12,0	12,0	24,0	62	125	3,0
XREM120E240L150R0.5-4K	12,0	12,0	24,0	62	150	0,5
XREM120E240L150R1-4K	12,0	12,0	24,0	62	150	1,0
XREM120E240L150R2-4K	12,0	12,0	24,0	62	150	2,0
XREM120E240L150R3-4K	12,0	12,0	24,0	62	150	3,0

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
XREM120E240L150R4-4K	12,0	12,0	24,0	62	150	4,0
XREM160E320L125R0.5-4K	16,0	16,0	32,0	75	125	0,5
XREM160E320L125R1-4K	16,0	16,0	32,0	75	125	1,0
XREM160E320L125R3-4K	16,0	16,0	32,0	75	125	3,0
XREM160E320L150R0.5-4K	16,0	16,0	32,0	82	150	0,5
XREM160E320L150R1-4K	16,0	16,0	32,0	82	150	1,0
XREM160E320L150R2-4K	16,0	16,0	32,0	82	150	2,0
XREM160E320L150R3-4K	16,0	16,0	32,0	82	150	3,0
XREM200E400L125R0.5-4K	20,0	20,0	40,0	75	125	0,5
XREM200E400L150R0.5-4K	20,0	20,0	40,0	102	150	0,5
XREM200E400L150R1-4K	20,0	20,0	40,0	102	150	1,0
XREM200E400L150R3-4K	20,0	20,0	40,0	102	150	3,0

Серия XREM Z5



Серия фрез XREM Z5 спроектирована для максимальной производительности, а дополнительная режущая кромка позволит увеличить её ещё на 20% или выше (по сравнению с серией XREM Z4).



Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм	Weldon (по запросу)
XREM030E080L57-5K	3,0	6,0	8,0	57	-	-
XREM030E250L75-5K	3,0	3,0	25,0	75	-	-
XREM040E110L57-5K	4,0	6,0	11,0	57	-	-
XREM040E250L75-5K	4,0	4,0	25,0	75	-	-
XREM050E130L57-5K	5,0	6,0	13,0	57	-	-
XREM050E250L75-5K	5,0	5,0	25,0	75	-	-
XREM060E130L57-5K	6,0	6,0	13,0	57	-	-
XREM060E130L57R0.5-5K	6,0	6,0	13,0	57	0,5	-
XREM060E250L75-5K	6,0	6,0	25,0	75	-	-
XREM080E190L63-5K	8,0	8,0	19,0	63	-	-
XREM080E190L63C-5K	8,0	8,0	19,0	63	-	Да
XREM080E190L63R0.5-5K	8,0	8,0	19,0	63	0,5	-
XREM080E300L75-5K	8,0	8,0	30,0	75	-	-
XREM100E220L72-5K	10,0	10,0	22,0	72	-	-
XREM100E220L72C-5K	10,0	10,0	22,0	72	-	Да
XREM100E220L72R0.5-5K	10,0	10,0	22,0	72	0,5	-
XREM100E220L72R0.5C-5K	10,0	10,0	22,0	72	0,5	Да
XREM100E450L72-5K	10,0	10,0	45,0	100	-	-
XREM100E450L100C-5K	10,0	10,0	45,0	100	-	Да
XREM120E260L83-5K	12,0	12,0	26,0	83	-	-
XREM120E260L83C-5K	12,0	12,0	26,0	83	-	Да

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм	Weldon (по запросу)
XREM120E260L83R0.75-5K	12,0	12,0	26,0	83	0,75	-
XREM120E260L83R0.75C-5K	12,0	12,0	26,0	83	0,75	Да
XREM120E750L150-5K	12,0	12,0	75,0	150	-	-
XREM120E750L150C-5K	12,0	12,0	75,0	150	-	Да
XREM140E260L83-5K	14,0	14,0	26,0	83	-	-
XREM140E260L83C-5K	14,0	14,0	26,0	83	-	Да
XREM140E260L83R0.75-5K	14,0	14,0	26,0	83	0,75	-
XREM140E260L83R0.75C-5K	14,0	14,0	26,0	83	0,75	Да
XREM160E320L92-5K	16,0	16,0	32,0	92	-	-
XREM160E320L92C-5K	16,0	16,0	32,0	92	-	Да
XREM160E320L92R1-5K	16,0	16,0	32,0	92	1,0	-
XREM160E320L92R1C-5K	16,0	16,0	32,0	92	1,0	Да
XREM160E750L150-5K	16,0	16,0	75,0	150	-	-
XREM160E750L150C-5K	16,0	16,0	75,0	150	-	Да
XREM180E320L92-5K	18,0	18,0	32,0	92	-	-
XREM180E320L92R1-5K	18,0	18,0	32,0	92	1,0	-
XREM200E380L104-5K	20,0	20,0	38,0	104	-	-
XREM200E380L104C-5K	20,0	20,0	38,0	104	-	Да
XREM200E380L104R1-5K	20,0	20,0	38,0	104	1,0	-
XREM200E380L104R1C-5K	20,0	20,0	38,0	104	1,0	Да
XREM200E750L150-5K	20,0	20,0	75,0	150	-	-
XREM200E750L150C-5K	20,0	20,0	75,0	150	-	Да
XREM250E380L104-5K	25,0	25,0	38,0	104	-	-
XREM250E380L104R1-5K	25,0	25,0	38,0	104	1,0	-

Серия XREM Z7



Серия фрез XREM Z7 спроектирована специально для обработки титановых и никелевых сплавов, а также схожих по обрабатываемости материалов.

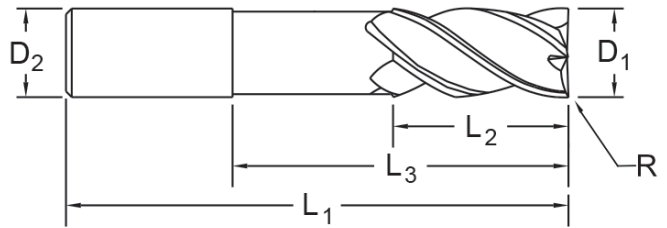


Обозначение	D ₁ (h8) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
XREM060E130L57-7X	6,0	6,0	13,0	-	57	-
XREM060E130L57R0.5-7X	6,0	6,0	13,0	-	57	0,5
XREM080E190L63-7X	8,0	8,0	19,0	-	63	-
XREM080E190L63R0.5-7X	8,0	8,0	19,0	-	63	0,5
XREM100E220L72-7X	10,0	10,0	22,0	-	72	-
XREM100E220L72R0.5-7X	10,0	10,0	22,0	-	72	0,5
XREM120E320L84R0.5-7X	12,0	12,0	32,0	-	84	0,5
XREM120E320L84R1-7X	12,0	12,0	32,0	-	84	1,0
XREM120E320L84R2-7X	12,0	12,0	32,0	-	84	2,0
XREM120E320L84R3-7X	12,0	12,0	32,0	-	84	3,0
XREM120E320L84R4-7X	12,0	12,0	32,0	-	84	4,0
XREM160E420L92R0.5-7X	16,0	16,0	42,0	-	92	0,5
XREM160E420L92R1-7X	16,0	16,0	42,0	-	92	1,0
XREM160E420L92R2-7X	16,0	16,0	42,0	-	92	2,0
XREM160E420L92R3-7X	16,0	16,0	42,0	-	92	3,0
XREM160E420L92R4-7X	16,0	16,0	42,0	-	92	4,0
XREM200E520L102R0.5-7X	20,0	20,0	52,0	-	102	0,5
XREM200E520L102R1-7X	20,0	20,0	52,0	-	102	1,0
XREM200E520L102R2-7X	20,0	20,0	52,0	-	102	2,0
XREM200E520L102R3-7X	20,0	20,0	52,0	-	102	3,0
XREM200E520L102R4-7X	20,0	20,0	52,0	-	102	4,0

Серия XREM Z7

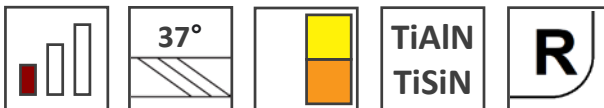


Серия фрез XREM Z7 спроектирована специально для обработки титановых и никелевых сплавов, а также схожих по обрабатываемости материалов.

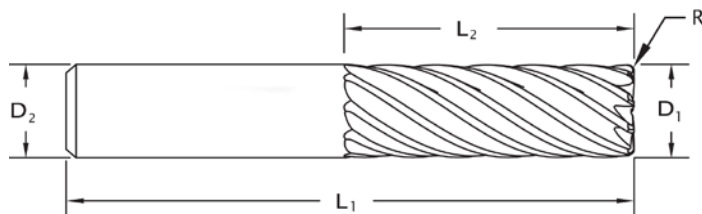


Обозначение	D ₁ (h8) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
XREM120E300L120R1-7X	12,0	12,0	30,0	60	120	1,0
XREM120E300L120R2-7X	12,0	12,0	30,0	60	120	2,0
XREM120E300L120R3-7X	12,0	12,0	30,0	60	120	3,0
XREM120E300L120R4-7X	12,0	12,0	30,0	60	120	4,0
XREM160E400L150R1-7X	16,0	16,0	40,0	80	150	1,0
XREM160E400L150R2-7X	16,0	16,0	40,0	80	150	2,0
XREM160E400L150R3-7X	16,0	16,0	40,0	80	150	3,0
XREM160E400L150R4-7X	16,0	16,0	40,0	80	150	4,0
XREM200E500L150R1-7X	20,0	20,0	50,0	100	150	1,0
XREM200E500L150R2-7X	20,0	20,0	50,0	100	150	2,0
XREM200E500L150R3-7X	20,0	20,0	50,0	100	150	3,0
XREM200E500L150R4-7X	20,0	20,0	50,0	100	150	4,0

Серия XRCM Z9



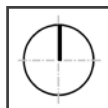
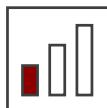
Серия фрез XRCM Z9 предназначена для обработки титановых и никелевых сплавов. Покрытие TiAlN/TiSiN выдерживает самые высокие скорости резания, а нечетное количество зубьев снижает вибрации.



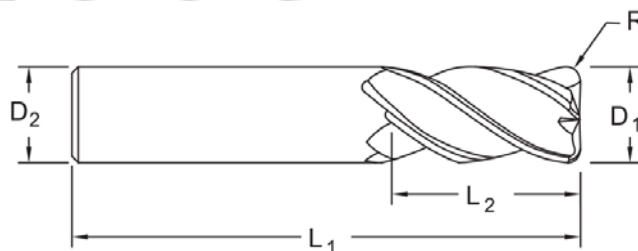
Обозначение	D ₁ * мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
XRCM080E220L63R0.5-9X	8,0	8,0	22,0	-	63	0,5
XRCM080E220L63R1-9X	8,0	8,0	22,0	-	63	1,0
XRCM100E270L72R0.5-9X	10,0	10,0	27,0	-	72	0,5
XRCM100E270L72R1-9X	10,0	10,0	27,0	-	72	1,0
XRCM120E320L84R0.5-9X	12,0	10,0	32,0	-	84	0,5
XRCM120E320L84R1-9X	12,0	10,0	32,0	-	84	1,0
XRCM160E420L92R0.5-9X	16,0	16,0	42,0	-	92	0,5
XRCM160E420L92R1-9X	16,0	16,0	42,0	-	92	1,0
XRCM200E520L104R0.5-9X	20,0	20,0	52,0	-	104	0,5
XRCM200E520L104R1-9X	20,0	20,0	52,0	-	104	1,0

* Допуски для D₁:
8-10 мм (+0/-0,050)
>10 мм (+0/-0,064)

Серия XCEM Z4

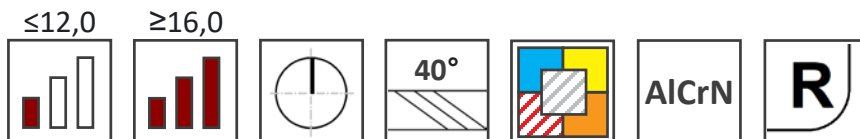


- Высокопроизводительная серия фрез.
- Улучшенная геометрия реж. кромки.
- Усиление радиуса при вершине.
- Переменный угол спирали.

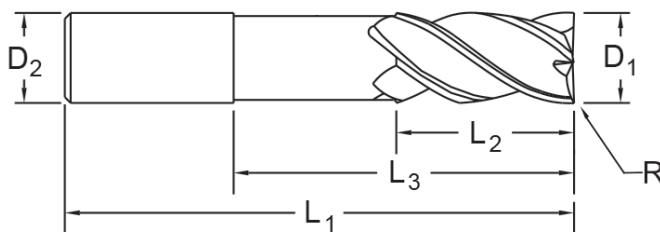


Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
XCEM030E080L57-4K	3,0	6,0	8,0	-	57	-
XCEM030E080L57R0.25-4K	3,0	6,0	8,0	-	57	0,25
XCEM040E110L57-4K	4,0	6,0	11,0	-	57	-
XCEM040E110L57R0.25-4K	4,0	6,0	11,0	-	57	0,25
XCEM050E130L57-4K	5,0	6,0	13,0	-	57	-
XCEM050E130L57R0.25-4K	5,0	6,0	13,0	-	57	0,25
XCEM060E130L57-4K	6,0	6,0	13,0	-	57	-
XCEM060E130L57R0.25-4K	6,0	6,0	13,0	-	57	0,25
XCEM080E190L63-4K	8,0	8,0	19,0	-	63	-
XCEM080E190L63R0.8-4K	8,0	8,0	19,0	-	63	0,8
XCEM100E220L72-4K	10,0	10,0	22,0	-	72	-
XCEM100E220L72R0.8-4K	10,0	10,0	22,0	-	72	0,8
XCEM120E260L83-4K	12,0	12,0	26,0	-	83	-
XCEM120E260L83R0.8-4K	12,0	12,0	26,0	-	83	0,8
XCEM120E260L83R3-4K	12,0	12,0	26,0	-	83	3,0
XCEM160E320L92-4K	16,0	16,0	32,0	-	92	-
XCEM160E320L92R0.8-4K	16,0	16,0	32,0	-	92	0,8
XCEM200E380L104-4K	20,0	20,0	38,0	-	104	-
XCEM200E380L104R0.8-4K	20,0	20,0	38,0	-	104	0,8

Серия XCEM Z5



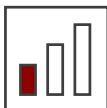
- Высокопроизводительная серия фрез.
- Улучшенная геометрия режущей кромки.
- Усиление радиуса при вершине.



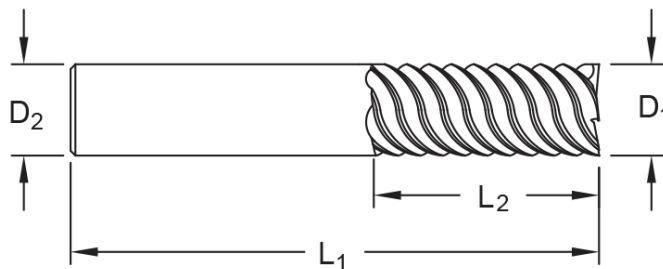
Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
XCEM030E080L57-5K	3,0	6,0	8,0	10	57	-
XCEM030E080L57R0.25-5K	3,0	6,0	8,0	10	57	0,25
XCEM030E080L57R0.5-5K	3,0	6,0	8,0	10	57	0,5
XCEM040E110L57-5K	4,0	6,0	11,0	13	57	-
XCEM040E110L57R0.25-5K	4,0	6,0	11,0	13	57	0,25
XCEM040E110L57R0.5-5K	4,0	6,0	11,0	13	57	0,5
XCEM050E130L57-5K	5,0	6,0	13,0	19	57	-
XCEM050E130L57R0.25-5K	5,0	6,0	13,0	19	57	0,25
XCEM050E130L57R0.5-5K	5,0	6,0	13,0	19	57	0,5
XCEM060E130L57-5K	6,0	6,0	13,0	19	57	-
XCEM060E130L57R0.25-5K	6,0	6,0	13,0	19	57	0,25
XCEM060E130L57R0.5-5K	6,0	6,0	13,0	19	57	0,5
XCEM060E130L57R1-5K	6,0	6,0	13,0	19	57	1,0
XCEM080E190L63-5K	8,0	8,0	19,0	25	63	-
XCEM080E190L63R0.25-5K	8,0	8,0	19,0	25	63	0,25
XCEM080E190L63R0.5-5K	8,0	8,0	19,0	25	63	0,5
XCEM080E190L63R15K	8,0	8,0	19,0	25	63	1,0
XCEM080E190L63R1.5-5K	8,0	8,0	19,0	25	63	1,5
XCEM080E190L63R2-5K	8,0	8,0	19,0	25	63	2,0
XCEM100E220L72-5K	10,0	10,0	22,0	31	72	-
XCEM100E220L72R0.5-5K	10,0	10,0	22,0	31	72	0,5
XCEM100E220L72R1-5K	10,0	10,0	22,0	31	72	1,0

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
XCEM100E220L72R2-5K	10,0	10,0	22,0	31	72	2,0
XCEM120E260L84-5K	12,0	12,0	26,0	38	84	-
XCEM120E260L84R0.5-5K	12,0	12,0	26,0	38	84	0,5
XCEM120E260L84R1-5K	12,0	12,0	26,0	38	84	1,0
XCEM120E260L84R1.5-5K	12,0	12,0	26,0	38	84	1,5
XCEM120E260L84R2-5K	12,0	12,0	26,0	38	84	2,0
XCEM120E260L84R3-5K	12,0	12,0	26,0	38	84	3,0
XCEM120E260L84R4-5K	12,0	12,0	26,0	38	84	4,0
XCEM160E350L100-5K	16,0	16,0	35,0	50	100	-
XCEM160E350L100R0.5-5K	16,0	16,0	35,0	50	100	0,5
XCEM160E350L100R1-5K	16,0	16,0	35,0	50	100	1,0
XCEM160E350L100R1.5-5K	16,0	16,0	35,0	50	100	1,5
XCEM160E350L100R2-5K	16,0	16,0	35,0	50	100	2,0
XCEM160E350L100R2.5-5K	16,0	16,0	35,0	50	100	2,5
XCEM160E350L100R3-5K	16,0	16,0	35,0	50	100	3,0
XCEM160E350L100R4-5K	16,0	16,0	35,0	50	100	4,0
XCEM160E350L117R1-5K	16,0	16,0	35,0	65	117	1,0
XCEM160E350L117R3-5K	16,0	16,0	35,0	65	117	3,0
XCEM160E350L133R1-5K	16,0	16,0	35,0	82	133	1,0
XCEM160E350L133R3-5K	16,0	16,0	35,0	82	133	3,0
XCEM200E400L112R0.5-5K	20,0	20,0	40,0	62	112	0,5
XCEM200E400L112R1-5K	20,0	20,0	40,0	62	112	1,0
XCEM200E400L112R2-5K	20,0	20,0	40,0	62	112	2,0
XCEM200E400L112R3-5K	20,0	20,0	40,0	62	112	3,0
XCEM200E400L112R4-5K	20,0	20,0	40,0	62	112	4,0
XCEM200E400L133R1-5K	20,0	20,0	40,0	82	133	1,0
XCEM200E400L133R3-5K	20,0	20,0	40,0	82	133	3,0
XCEM200E400L152R1-5K	20,0	20,0	40,0	102	152	1,0
XCEM200E400L152R3-5K	20,0	20,0	40,0	102	152	3,0
XCEM250E400L127R1-5K	25,0	25,0	40,0	77	127	1,0
XCEM250E400L127R3-5K	25,0	25,0	40,0	77	127	3,0
XCEM250E400L127R4-5K	25,0	25,0	40,0	77	127	4,0
XCEM250E400L152R1-5K	25,0	25,0	40,0	102	152	1,0
XCEM250E400L152R3-5K	25,0	25,0	40,0	102	152	3,0
XCEM250E400L180R1-5K	25,0	25,0	40,0	125	180	1,0
XCEM250E400L180R3-5K	25,0	25,0	40,0	125	180	3,0

Серия SDHM Z6

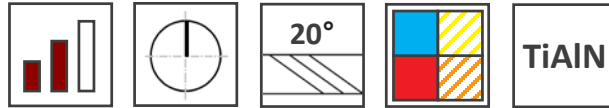


Серия чистовых фрез, предназначенная для обработки сталей, нержавеющей сталей, титановых и никелевых сплавов.

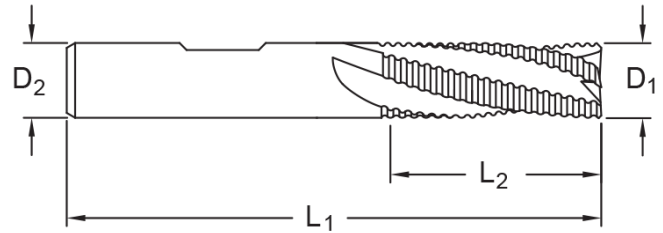


Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₁ мм
SDHM030E120L38-6K	3,0	3,0	12,0	38
SDHM040E140L51-6	4,0	4,0	14,0	51
SDHM040E140L51-6K	4,0	4,0	14,0	51
SDHM050E200L51-6	5,0	5,0	20,0	51
SDHM050E200L51-6K	5,0	5,0	20,0	51
SDHM060E200L64-6	6,0	6,0	20,0	64
SDHM060E200L64-6K	6,0	6,0	20,0	64
SDHM070E200L64-6	7,0	8,0	20,0	64
SDHM080E200L64-6	8,0	8,0	20,0	64
SDHM080E200L64-6K	8,0	8,0	20,0	64
SDHM090E200L64-6	9,0	9,0	20,0	64
SDHM100E250L70-6	10,0	10,0	25,0	70
SDHM100E250L70-6K	10,0	10,0	25,0	70
SDHM120E250L76-6	12,0	12,0	25,0	76
SDHM120E250L76-6K	12,0	12,0	25,0	76
SDHM140E300L89-6	14,0	14,0	30,0	89
SDHM160E300L89-6	16,0	16,0	30,0	89
SDHM160E300L89-6K	16,0	16,0	30,0	89
SDHM180E350L102-6	18,0	18,0	35,0	102
SDHM200E380L102-6	20,0	20,0	38,0	102
SDHM200E380L102-6K	20,0	20,0	38,0	102
SDHM250E400L102-6	25,0	25,0	40,0	102

Серия BRC



Серия черновых фрез с профилирован. режущими кромками. Предназначена в первую очередь для обработки стали и чугуна. Может работать с более высокими подачами, чем обычная фреза (до +50%).

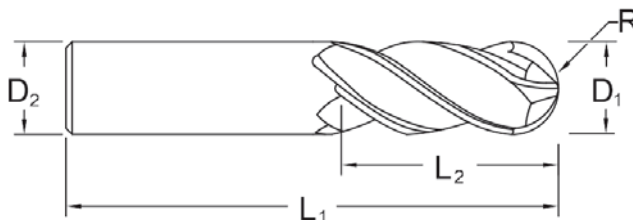


Обозначение	D_1 (-0,127) мм	D_2 (h6) мм	L_2 мм	L_1 мм	Z	Weldon
BRC080E100L63-4K	8.0	8.0	10	63	3	Да
BRC080E160L63-4K	8.0	8.0	16	63	3	Да
BRC100E120L72-4K	10.0	10.0	12	72	4	Да
BRC100E200L72-4K	10.0	10.0	20	72	4	Да
BRC120E150L83-4K	12.0	12.0	15	83	4	Да
BRC120E250L83-4K	12.0	12.0	25	83	4	Да
BRC140E260L83-4K	14.0	14.0	26	83	4	Да
BRC160E180L92-4K	16.0	16.0	18	92	4	Да
BRC160E320L92-4K	16.0	16.0	32	92	4	Да
BRC200E220L104-4K	20.0	20.0	22	104	4	Да
BRC200E380L104-4K	20.0	20.0	38	104	4	Да

Серия XRBM Z4



- Высокопроизводительная серия сферических фрез.
- Переменный угол спирали.
- Подходит как для черновой, так и для чистовой обработки.



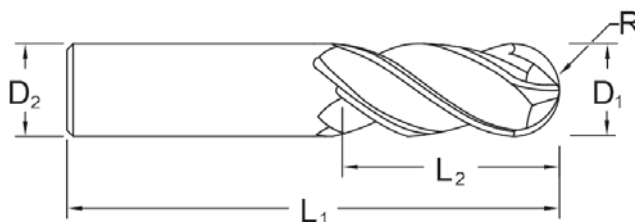
Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R _(-0,025) мм
XRBM015E030L38-4K	1,5	3,0	3,0	-	38	0,75
XRBM020E040L38-4K	2,0	3,0	4,0	-	38	1,0
XRBM025E050L38-4K	2,5	3,0	5,0	-	38	1,25
XRBM030E060L38-4K	3,0	3,0	6,0	-	38	1,5
XRBM030E080L57-4K	3,0	6,0	8,0	-	57	1,5
XRBM030E045L75-4K	3,0	6,0	4,5	-	75	1,5
XRBM035E070L63-4K	3,5	6,0	7,0	-	63	1,75
XRBM040E110L57-4K	4,0	6,0	11,0	-	57	2,0
XRBM040E060L75-4K	4,0	6,0	6,0	-	75	2,0
XRBM045E090L63-4K	4,5	6,0	9,0	-	63	2,25
XRBM050E130L57-4K	5,0	6,0	13,0	-	57	2,5
XRBM050E075L75-4K	5,0	6,0	7,5	-	75	2,5
XRBM060E130L57-4K	6,0	6,0	13,0	-	57	3,0
XRBM060E090L75-4K	6,0	6,0	9,0	-	75	3,0
XRBM060E090L100-4K	6,0	6,0	9,0	-	100	3,0
XRBM080E190L63-4K	8,0	8,0	19,0	-	63	4,0
XRBM080E120L100-4K	8,0	8,0	12,0	-	100	4,0
XRBM100E220L72-4K	10,0	10,0	22,0	-	72	5,0
XRBM100E150L100-4K	10,0	10,0	15,0	-	100	5,0
XRBM100E150L125-4K	10,0	10,0	15,0	-	125	5,0
XRBM120E260L83-4K	12,0	12,0	26,0	-	83	6,0

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R _(-0,025) мм
XRBM120E180L125-4K	12,0	12,0	18,0	-	125	6,0
XRBM120E180L150-4K	12,0	12,0	18,0	-	150	6,0
XRBM160E320L92-4K	16,0	16,0	32,0	-	92	8,0
XRBM160E240L125-4K	16,0	16,0	24,0	-	125	8,0
XRBM160E240L150-4K	16,0	16,0	24,0	-	150	8,0
XRBM200E380L100-4K	20,0	20,0	38,0	-	100	10,0

Серия ХСВМ Z4



- Высокопроизводительная серия сферических фрез.
- Улучшенная режущая кромка.
- Переменный угол спирали и неравномерный шаг зубьев.
- Подходит как для черновой, так и для чистовой обработки.



Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R _(-0,025) мм
ХСВМ040E110L57-4K	4,0	6,0	11,0	-	57	2,0
ХСВМ050E130L57-4K	5,0	6,0	13,0	-	57	2,5
ХСВМ060E130L57-4K	6,0	6,0	13,0	-	57	3,0
ХСВМ080E190L63-4K	8,0	8,0	19,0	-	63	4,0
ХСВМ100E220L72-4K	10,0	10,0	22,0	-	72	5,0
ХСВМ120E260L83-4K	12,0	12,0	26,0	-	83	6,0
ХСВМ160E320L92-4K	16,0	16,0	32,0	-	92	8,0

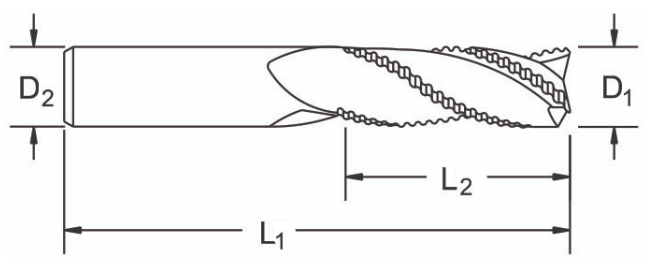
Серия SAL Z3

По запросу

-
-
-
-
-
-



- Высокопроизводительная серия фрез с крутым углом спирали и профилиров. режущими кромками для черновой обработки алюминиевых сплавов.
- Уникальная геометрия.
- Улучшенное отведение стружки.

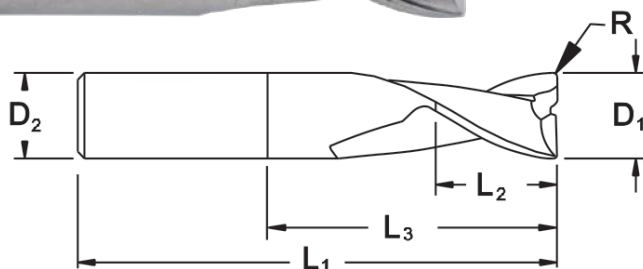


Обозначение	D ₁ (-0,127) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₁ мм	Weldon (по запросу)
SAL060E200L64-3	6,0	6,0	20,0	64	-
SAL060E200L64-3K	6,0	6,0	20,0	64	-
SAL080E200L64-3	8,0	8,0	20,0	64	-
SAL080E200L64-3K	8,0	8,0	20,0	64	-
SAL100E250L70-3	10,0	10,0	25,0	70	-
SAL100E250L70-3K	10,0	10,0	25,0	70	-
SAL120E250L76-3	12,0	12,0	25,0	76	-
SAL120E250L76-3K	12,0	12,0	25,0	76	-
SAL120E250L76C-3K	12,0	12,0	25,0	76	Да
SAL140E300L89-3	14,0	14,0	30,0	89	-
SAL140E300L89C-3	14,0	14,0	30,0	89	Да
SAL160E300L89-3	16,0	16,0	30,0	89	-
SAL160E300L89-3K	16,0	16,0	30,0	89	-
SAL160E300L89C-3	16,0	16,0	30,0	89	Да
SAL180E350L102-3	18,0	18,0	35,0	102	-
SAL200E380L102-3	20,0	20,0	38,0	102	-
SAL200E380L102C-3	20,0	20,0	38,0	102	Да
SAL250E500L127-3	25,0	25,0	50,0	127	-

Серия ASMM Z2



Высокопроизводительная серия фрез ASMM Z2 предназначена для обработки алюминиевых сплавов на чрезвычайно высоких режимах резания.



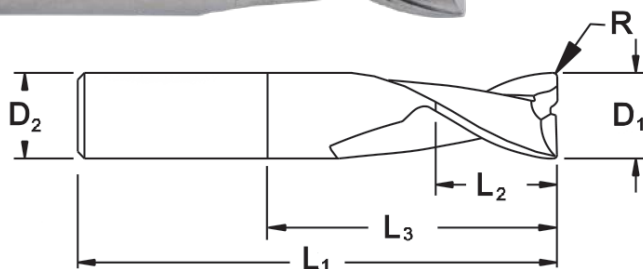
Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
ASMM030E110L38-2	3,0	3,0	3,5	11,0	38	-
ASMM030E035L38R0.2-2	3,0	3,0	3,5	11,0	38	0,2
ASMM030E110L38R0.5-2	3,0	3,0	3,5	11,0	38	0,5
ASMM030E110L38R1-2	3,0	3,0	3,5	11,0	38	1,0
ASMM030E110L38R2-2	3,0	3,0	3,5	11,0	38	2,0
ASMM030E160L38-2	3,0	3,0	3,5	16,0	38	-
ASMM030E160L38R0.5-2	3,0	3,0	3,5	16,0	38	0,5
ASMM030E160L38R1-2	3,0	3,0	3,5	16,0	38	1,0
ASMM030E160L38R2-2	3,0	3,0	3,5	16,0	38	2,0
ASMM040E140L51-2	4,0	4,0	4,8	14,0	51	-
ASMM040E048L51R0.2-2	4,0	4,0	4,8	14,0	51	0,2
ASMM040E140L51R0.5-2	4,0	4,0	4,8	14,0	51	0,5
ASMM040E140L51R1-2	4,0	4,0	4,8	14,0	51	1,0
ASMM040E140L51R0.2-2	4,0	4,0	4,8	14,0	51	0,2
ASMM040E220L51-2	4,0	4,0	4,8	22,0	51	-
ASMM040E220L51R0.5-2	4,0	4,0	4,8	22,0	51	0,5
ASMM040E220L51R1-2	4,0	4,0	4,8	22,0	51	1,0
ASMM040E220L51R0.2-2	4,0	4,0	4,8	22,0	51	0,2
ASMM050E170L64-2	5,0	6,0	6,0	17,0	64	-
ASMM050E060L51R0.25-2	5,0	5,0	6,0	17,0	51	0,25
ASMM050E170L64R0.5-2	5,0	6,0	6,0	17,0	64	0,5

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
ASMM050E170L64R1-2	5,0	6,0	6,0	17,0	64	1,0
ASMM050E220L51R0.25-2	5,0	5,0	6,0	22,0	51	0,25
ASMM050E270L64-2	5,0	6,0	6,0	27,0	64	-
ASMM050E270L64R0.5-2	5,0	6,0	6,0	27,0	64	0,5
ASMM050E270L64R1-2	5,0	6,0	6,0	27,0	64	1,0
ASMM060E200L64-2	6,0	6,0	7,0	20,0	64	-
ASMM060E070L64R0,3-2	6,0	6,0	7,0	20,0	64	0,3
ASMM060E200L64R0.5-2	6,0	6,0	7,0	20,0	64	0,5
ASMM060E200L64R1-2	6,0	6,0	7,0	20,0	64	1,0
ASMM060E200L64R1.5-2	6,0	6,0	7,0	20,0	64	1,5
ASMM060E200L64R2-2	6,0	6,0	7,0	20,0	64	2,0
ASMM060E260L64R0,3-2	6,0	6,0	7,0	26,0	64	0,3
ASMM060E320L64-2	6,0	6,0	7,0	32,0	64	-
ASMM060E320L64R0.5-2	6,0	6,0	7,0	32,0	64	0,5
ASMM060E320L64R1-2	6,0	6,0	7,0	32,0	64	1,0
ASMM060E320L64R1.5-2	6,0	6,0	7,0	32,0	64	1,5
ASMM060E320L64R2-2	6,0	6,0	7,0	32,0	64	2,0
ASMM080E095L64R0,35-2	8,0	8,0	9,5	-	64	0,35
ASMM080E260L64-2	8,0	8,0	9,5	26,0	64	-
ASMM080E260L64R0,35-2	8,0	8,0	9,5	26,0	64	0,35
ASMM080E260L64R0.5-2	8,0	8,0	9,5	26,0	64	0,5
ASMM080E260L64R1-2	8,0	8,0	9,5	26,0	64	1,0
ASMM080E260L64R1.5-2	8,0	8,0	9,5	26,0	64	1,5
ASMM080E260L64R2-2	8,0	8,0	9,5	26,0	64	2,0
ASMM080E260L64R3-2	8,0	8,0	9,5	26,0	64	3,0
ASMM080E420L75-2	8,0	8,0	9,5	42,0	75	-
ASMM080E420L75R0.5-2	8,0	8,0	9,5	42,0	75	0,5
ASMM080E420L75R1-2	8,0	8,0	9,5	42,0	75	1,0
ASMM080E420L75R1.5-2	8,0	8,0	9,5	42,0	75	1,5
ASMM080E420L75R2-2	8,0	8,0	9,5	42,0	75	2,0
ASMM080E420L75R3-2	8,0	8,0	9,5	42,0	75	3,0
ASMM100E120L70R0.5-2	10,0	10,0	12,0	-	70	0,5
ASMM100E280L70R0.5-2	10,0	10,0	12,0	28,0	70	0,5
ASMM100E120L76R0.5-2	10,0	10,0	12,0	-	76	0,5
ASMM100E340L76-2	10,0	10,0	12,0	34,0	76	-

Серия ASMM Z2



Высокопроизводительная серия фрез ASMM Z2 предназначена для обработки алюминиевых сплавов на чрезвычайно высоких режимах резания.



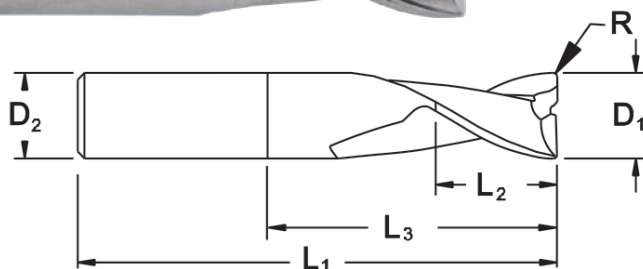
Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
ASMM100E340L76R1-2	10,0	10,0	12,0	34,0	76	1,0
ASMM100E340L76R1.5-2	10,0	10,0	12,0	34,0	76	1,5
ASMM100E340L76R2-2	10,0	10,0	12,0	34,0	76	2,0
ASMM100E340L76R3-2	10,0	10,0	12,0	34,0	76	3,0
ASMM100E340L76R0.5-2	10,0	10,0	12,0	34,0	76	0,5
ASMM100E120L89R0.5-2	10,0	10,0	12,0	-	89	0,5
ASMM100E470L89R0.5-2	10,0	10,0	12,0	47,0	89	0,5
ASMM100E520L89R0.5-2	10,0	10,0	12,0	52,0	89	0,5
ASMM100E520L89R1-2	10,0	10,0	12,0	52,0	89	1,0
ASMM100E520L89R1.5-2	10,0	10,0	12,0	52,0	89	1,5
ASMM100E520L89R2-2	10,0	10,0	12,0	52,0	89	2,0
ASMM100E520L89R3-2	10,0	10,0	12,0	52,0	89	3,0
ASMM120E140L76R0.5-2	12,0	12,0	14,0	-	76	0,5
ASMM120E280L76R0.5-2	12,0	12,0	14,0	28,0	76	0,5
ASMM120E380L76-2	12,0	12,0	14,0	38,0	76	-
ASMM120E380L76R1-2	12,0	12,0	14,0	38,0	76	1,0
ASMM120E380L76R1.5-2	12,0	12,0	14,0	38,0	76	1,5
ASMM120E380L76R2-2	12,0	12,0	14,0	38,0	76	2,0
ASMM120E380L76R3-2	12,0	12,0	14,0	38,0	76	3,0
ASMM120E380L76R4-2	12,0	12,0	14,0	38,0	76	4,0
ASMM120E380L76R0.5-2	12,0	12,0	14,0	38,0	76	0,5

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
ASMM120E140L102R0.5-2	12,0	12,0	14,0	-	102	0,5
ASMM120E570L102R0.5-2	12,0	12,0	14,0	54,0	102	0,5
ASMM120E620L110R0.5-2	12,0	12,0	14,0	62,0	110	0,5
ASMM120E620L110R1-2	12,0	12,0	14,0	62,0	110	1,0
ASMM120E620L110R1.5-2	12,0	12,0	14,0	62,0	110	1,5
ASMM120E620L110R2-2	12,0	12,0	14,0	62,0	110	2,0
ASMM120E620L110R3-2	12,0	12,0	14,0	62,0	110	3,0
ASMM120E620L110R4-2	12,0	12,0	14,0	62,0	110	4,0
ASMM120E140L127R0.5-2	12,0	12,0	14,0	-	127	0,5
ASMM120E790L127R0.5-2	12,0	12,0	14,0	79,0	127	0,5
ASMM140E160L89R0.5-2	14,0	14,0	16,0	-	89	0,5
ASMM140E420L89R0.5-2	14,0	14,0	16,0	42,0	89	0,5
ASMM140E160L102R0.5-2	14,0	14,0	16,0	-	102	0,5
ASMM140E550L102R0.5-2	14,0	14,0	16,0	55,0	102	0,5
ASMM140E160L127R0.5-2	14,0	14,0	16,0	-	127	0,5
ASMM140E800L127R0.5-2	14,0	14,0	16,0	80,0	127	0,5
ASMM160E180L89R0.75-2	16,0	16,0	18,0	-	89	0,75
ASMM160E390L89R0.75-2	16,0	16,0	18,0	39,0	89	0,75
ASMM160E180L117-2	16,0	16,0	18,0	53,0	117	-
ASMM160E530L117R0.5-2	16,0	16,0	18,0	53,0	117	0,5
ASMM160E180L117R0.75-2	16,0	16,0	18,0	-	117	0,75
ASMM160E530L117R0.75-2	16,0	16,0	18,0	53,0	117	0,75
ASMM160E530L117R1-2	16,0	16,0	18,0	53,0	117	1,0
ASMM160E530L117R1.5-2	16,0	16,0	18,0	53,0	117	1,5
ASMM160E530L117R2-2	16,0	16,0	18,0	53,0	117	2,0
ASMM160E530L117R3-2	16,0	16,0	18,0	53,0	117	3,0
ASMM160E530L117R4-2	16,0	16,0	18,0	53,0	117	4,0
ASMM160E850L127R0.5-2	16,0	16,0	18,0	85,0	127	0,5
ASMM160E850L127R1-2	16,0	16,0	18,0	85,0	127	1,0
ASMM160E850L127R1.5-2	16,0	16,0	18,0	85,0	127	1,5
ASMM160E850L127R2-2	16,0	16,0	18,0	85,0	127	2,0
ASMM160E850L127R3-2	16,0	16,0	18,0	85,0	127	3,0
ASMM160E850L127R4-2	16,0	16,0	18,0	85,0	127	4,0
ASMM160E180L133R0.75-2	16,0	16,0	18,0	-	133	0,75
ASMM160E990L133R0.75-2	16,0	16,0	18,0	99,0	133	0,75

Серия ASMM Z2



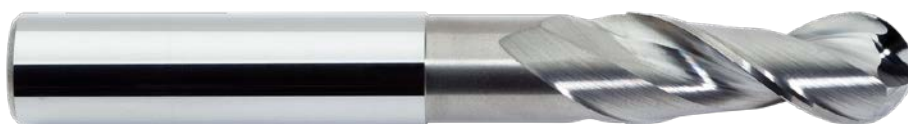
Высокопроизводительная серия фрез ASMM Z2 предназначена для обработки алюминиевых сплавов на чрезвычайно высоких режимах резания.



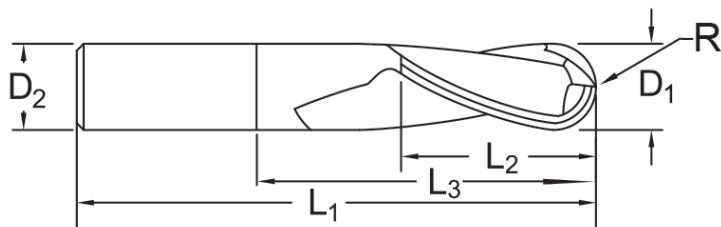
Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
ASMM180E200L102R0.75-2	18,0	18,0	20,0	-	102	0,75
ASMM180E520L102R0.75-2	18,0	18,0	20,0	52,0	102	0,75
ASMM180E200L127R0.75-2	18,0	18,0	20,0	-	127	0,75
ASMM180E770L127R0.75-2	18,0	18,0	20,0	77,0	127	0,75
ASMM180E200L152R0.75-2	18,0	18,0	20,0	-	152	0,75
ASMM180E100L152R0.75-2	18,0	18,0	20,0	100,0	152	0,75
ASMM200E220L102R0.75-2	20,0	20,0	22,0	-	102	0,75
ASMM200E500L102R0.75-2	20,0	20,0	22,0	50,0	102	0,75
ASMM200E220L127R0.75-2	20,0	20,0	22,0	-	127	0,75
ASMM200E650L127R0.5-2	20,0	20,0	22,0	65,0	127	0,5
ASMM200E650L127R1-2	20,0	20,0	22,0	65,0	127	1,0
ASMM200E650L127R1.5-2	20,0	20,0	22,0	65,0	127	1,5
ASMM200E650L127R2-2	20,0	20,0	22,0	65,0	127	2,0
ASMM200E650L127R3-2	20,0	20,0	22,0	65,0	127	3,0
ASMM200E220L152R0.75-2	20,0	20,0	22,0	-	152	0,75
ASMM200E105L152R0.5-2	20,0	20,0	22,0	105,0	152	0,5
ASMM200E105L152R1-2	20,0	20,0	22,0	105,0	152	1,0
ASMM200E105L152R1.5-2	20,0	20,0	22,0	105,0	152	1,5
ASMM200E105L152R2-2	20,0	20,0	22,0	105,0	152	2,0
ASMM200E105L152R3-2	20,0	20,0	22,0	105,0	152	3,0
ASMM250E250L102R0.75-2	25,0	25,0	25,0	-	102	0,75

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
ASMM250E250L127R0.75-2	25,0	25,0	25,0	-	127	0,75
ASMM250E800L127R0.5-2	25,0	25,0	25,0	80,0	127	0,5
ASMM250E800L127R1-2	25,0	25,0	25,0	80,0	127	1,0
ASMM250E800L127R1.5-2	25,0	25,0	25,0	80,0	127	1,5
ASMM250E800L127R2-2	25,0	25,0	25,0	80,0	127	2,0
ASMM250E800L127R3-2	25,0	25,0	25,0	80,0	127	3,0
ASMM250E250L152R0.75-2	25,0	25,0	25,0	-	152	0,75
ASMM250E130L180R0.5-2	25,0	25,0	25,0	130,0	180	0,5
ASMM250E130L180R1-2	25,0	25,0	25,0	130,0	180	1,0
ASMM250E130L180R1.5-2	25,0	25,0	25,0	130,0	180	1,5
ASMM250E130L180R2-2	25,0	25,0	25,0	130,0	180	2,0
ASMM250E130L180R3-2	25,0	25,0	25,0	130,0	180	3,0

Серия ASBM Z2



Высокопроизводительная серия сферических фрез ASBM Z2 для обработки алюминиевых сплавов в широком диапазоне скоростей резания.



Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R (±0,01) мм
ASBM020E040L75-2	2,0	6,0	4,0	12	75	1,0
ASBM030E050L38-2	3,0	3,0	5,0	11	38	1,5
ASBM030E050L75-2	3,0	6,0	5,0	17	75	1,5
ASBM040E060L51-2	4,0	4,0	6,0	14	51	2,0
ASBM040E060L75-2	4,0	6,0	6,0	22	75	2,0
ASBM050E070L64-2	5,0	5,0	7,0	17	64	2,5
ASBM050E070L75-2	5,0	6,0	7,0	27	75	2,5
ASBM060E080L64-2	6,0	6,0	8,0	20	64	3,0
ASBM060E080L110-2	6,0	6,0	8,0	32	110	3,0
ASBM080E100L64-2	8,0	8,0	10,0	26	64	4,0
ASBM080E100L110-2	8,0	8,0	10,0	42	110	4,0
ASBM100E120L70-2	10,0	10,0	12,0	32	70	5,0
ASBM100E120L110-2	10,0	10,0	12,0	52	110	5,0
ASBM120E160L76-2	12,0	12,0	16,0	38	76	6,0
ASBM120E160L120-2	12,0	12,0	16,0	62	120	6,0
ASBM160E200L89-2	16,0	16,0	20,0	50	89	8,0
ASBM160E200L130-2	16,0	16,0	20,0	82	130	8,0

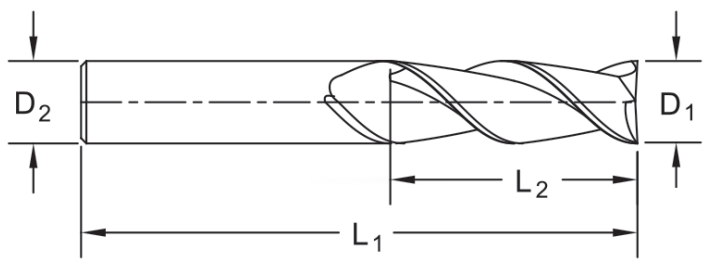
Серия ALEM Z2

По запросу

-
-
-
-
-
-

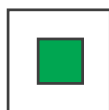
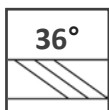
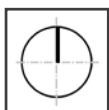
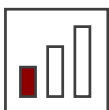


- Серия фрез для чистовой обработки алюминиевых сплавов.
- Исполнение с радиусом при вершине и/или с покрытием TiB₂ доступно по запросу.

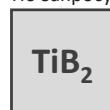


Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм
ALEM030E080L52-2	3,0	6,0	8,0	-	52
ALEM030E080L52-2C	3,0	6,0	8,0	-	52
ALEM040E110L55-2	4,0	6,0	11,0	-	55
ALEM040E110L55-2C	4,0	6,0	11,0	-	55
ALEM050E130L58-2	5,0	6,0	13,0	-	58
ALEM060E130L58-2	6,0	6,0	13,0	-	58
ALEM060E130L58-2C	6,0	6,0	13,0	-	58
ALEM080E190L64-2	8,0	8,0	19,0	-	64
ALEM080E190L64-2C	8,0	8,0	19,0	-	64
ALEM100E220L70-2	10,0	10,0	22,0	-	70
ALEM100E220L70-2C	10,0	10,0	22,0	-	70
ALEM120E260L84-2	12,0	12,0	26,0	-	84
ALEM120E260L84-2C	12,0	12,0	26,0	-	84
ALEM140E260L84-2	14,0	14,0	26,0	-	84
ALEM160E320L89-2	16,0	16,0	32,0	-	89
ALEM160E320L89-2C	16,0	16,0	32,0	-	89
ALEM180E320L89-2	18,0	18,0	32,0	-	92
ALEM200E380L102-2	20,0	20,0	38,0	-	102

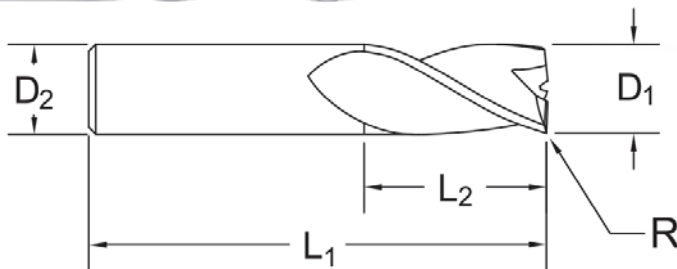
Серия ALEM Z3



По запросу



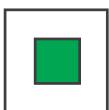
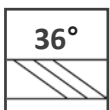
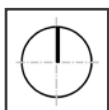
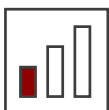
- Серия фрез для чистовой обработки алюминиевых сплавов.
- Исполнение с покрытием TiB₂ доступно по запросу.



Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
ALEM030E080L52-3	3,0	6,0	8,0	-	52	-
ALEM030E080L52-3C	3,0	6,0	8,0	-	52	-
ALEM030E080L52R0.2-3	3,0	6,0	8,0	-	52	0,2
ALEM030E080L52R1-3	3,0	6,0	8,0	-	52	1,0
ALEM040E110L55-3	4,0	6,0	11,0	-	55	-
ALEM040E110L55-3C	4,0	6,0	11,0	-	55	-
ALEM040E110L55R0.5-3	4,0	6,0	11,0	-	55	0,5
ALEM040E110L55R1-3	4,0	6,0	11,0	-	55	1,0
ALEM050E130L58-3	5,0	6,0	13,0	-	58	-
ALEM050E130L58-3C	5,0	6,0	13,0	-	58	-
ALEM050E130L58R0.5-3	5,0	6,0	13,0	-	58	0,5
ALEM050E130L58R1-3	5,0	6,0	13,0	-	58	1,0
ALEM060E130L58-3	6,0	6,0	13,0	-	58	-
ALEM060E130L58-3C	6,0	6,0	13,0	-	58	-
ALEM060E130L58R0.5-3	6,0	6,0	13,0	-	58	0,5
ALEM060E130L58R0.5-3C	6,0	6,0	13,0	-	58	0,5
ALEM060E130L58R1-3	6,0	6,0	13,0	-	58	1,0
ALEM060E130L58R1.5-3	6,0	6,0	13,0	-	58	1,5
ALEM060E130L58R2-3	6,0	6,0	13,0	-	58	2,0
ALEM080E190L64-3	8,0	8,0	19,0	-	64	-
ALEM080E190L64-3C	8,0	8,0	19,0	-	64	-

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
ALEM080E190L64R0.2-3	8,0	8,0	19,0	-	64	0,2
ALEM080E190L64R0.2-3C	8,0	8,0	19,0	-	64	0,2
ALEM080E190L64R1-3	8,0	8,0	19,0	-	64	1,0
ALEM080E190L64R1.5-3	8,0	8,0	19,0	-	64	1,5
ALEM080E190L64R2-3	8,0	8,0	19,0	-	64	2,0
ALEM080E190L64R3-3	8,0	8,0	19,0	-	64	3,0
ALEM100E220L70-3	10,0	10,0	22,0	-	70	-
ALEM100E220L70-3C	10,0	10,0	22,0	-	70	-
ALEM100E220L70R0.5-3C	10,0	10,0	22,0	-	70	0,5
ALEM100E220L70R1-3	10,0	10,0	22,0	-	70	1,0
ALEM100E220L70R1-3C	10,0	10,0	22,0	-	70	1,0
ALEM100E220L70R1.5-3	10,0	10,0	22,0	-	70	1,5
ALEM100E220L70R2-3	10,0	10,0	22,0	-	70	2,0
ALEM100E220L70R3-3	10,0	10,0	22,0	-	70	3,0
ALEM120E260L84-3	12,0	12,0	26,0	-	84	-
ALEM120E260L84-3C	12,0	12,0	26,0	-	84	-
ALEM120E260L84R0.5-3	12,0	12,0	26,0	-	84	0,5
ALEM120E260L84R1-3	12,0	12,0	26,0	-	84	1,0
ALEM120E260L84R1.5-3	12,0	12,0	26,0	-	84	1,5
ALEM120E260L84R2-3	12,0	12,0	26,0	-	84	2,0
ALEM120E260L84R3-3	12,0	12,0	26,0	-	84	3,0
ALEM120E260L84R4-3	12,0	12,0	26,0	-	84	4,0
ALEM120E260L84R5-3	12,0	12,0	26,0	-	84	5,0
ALEM140E260L84-3	14,0	14,0	26,0	-	84	-
ALEM140E260L84-3C	14,0	14,0	26,0	-	84	-
ALEM160E320L89-3	16,0	16,0	32,0	-	89	-
ALEM160E320L89-3C	16,0	16,0	32,0	-	89	-
ALEM160E320L89R0.5-3C	16,0	16,0	32,0	-	89	0,5
ALEM160E320L89R1-3	16,0	16,0	32,0	-	89	1,0
ALEM160E320L89R1.5-3	16,0	16,0	32,0	-	89	1,5
ALEM160E320L89R2-3	16,0	16,0	32,0	-	89	2,0
ALEM160E320L89R3-3	16,0	16,0	32,0	-	89	3,0
ALEM160E320L89R4-3	16,0	16,0	32,0	-	89	4,0
ALEM160E320L89R4-3C	16,0	16,0	32,0	-	89	4,0
ALEM160E320L89R5-3	16,0	16,0	32,0	-	89	5,0

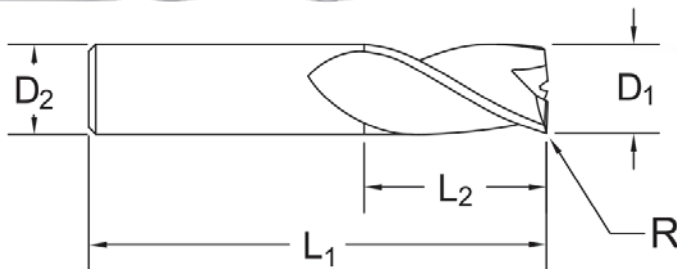
Серия ALEM Z3



По запросу



- Серия фрез для чистовой обработки алюминиевых сплавов.
- Исполнение с покрытием TiB₂ доступно по запросу.

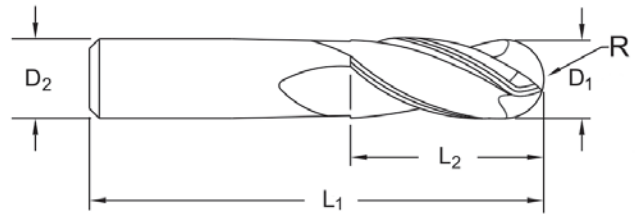


Обозначение	D ₁ (-0,013) мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
ALEM180E320L92-3	18,0	18,0	32,0	-	92	-
ALEM180E320L92-3C	18,0	18,0	32,0	-	92	-
ALEM200E380L102-3	20,0	20,0	38,0	-	102	-
ALEM200E380L102-3C	20,0	20,0	38,0	-	102	-
ALEM200E380L102R0.5-3	20,0	20,0	38,0	-	102	0,5
ALEM200E380L102R1-3	20,0	20,0	38,0	-	102	1,0
ALEM200E380L102R1.5-3	20,0	20,0	38,0	-	102	1,5
ALEM200E380L102R2-3	20,0	20,0	38,0	-	102	2,0
ALEM200E380L102R2.5-3	20,0	20,0	38,0	-	102	2,5
ALEM200E380L102R3-3	20,0	20,0	38,0	-	102	3,0
ALEM200E380L102R4-3	20,0	20,0	38,0	-	102	4,0
ALEM200E380L102R5-3	20,0	20,0	38,0	-	102	5,0

Серия ALBM Z3

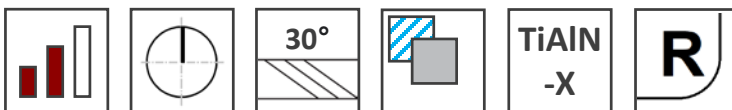


Серия сферических фрез для чистовой обработки алюминиевых сплавов.



Обозначение	D_1 (-0,013) мм	D_2 (h6) мм	L_2 мм	L_1 мм	R ($\pm 0,01$) мм
ALBM020E040L75-3	2,0	6,0	4,0	75	1,0
ALBM030E120L38-3	3,0	3,0	12,0	38	1,5
ALBM030E050L75-3	3,0	6,0	5,0	75	1,5
ALBM040E150L51-3	4,0	4,0	15,0	51	2,0
ALBM040E060L75-3	4,0	6,0	6,0	75	2,0
ALBM050E200L64-3	5,0	5,0	20,0	64	2,5
ALBM050E070L75-3	5,0	6,0	7,0	75	2,5
ALBM060E200L64-3	6,0	6,0	20,0	64	3,0
ALBM060E080L110-3	6,0	6,0	8,0	110	3,0
ALBM080E200L64-3	8,0	8,0	20,0	64	4,0
ALBM080E100L110-3	8,0	8,0	10,0	110	4,0
ALBM100E250L70-3	10,0	10,0	25,0	70	5,0
ALBM100E120L110-3	10,0	10,0	12,0	110	5,0
ALBM120E250L76-3	12,0	12,0	25,0	76	6,0
ALBM120E160L120-3	12,0	12,0	16,0	120	6,0
ALBM160E350L89-3	16,0	16,0	35,0	89	8,0
ALBM160E200L130-3	16,0	16,0	20,0	130	8,0

Серия XRHS Z4



Серия фрез XRHS Z4 предназначена для высокопрочных и закаленных сталей. Усовершенствованное покрытие TiAlN-X идеально подходит для обработки материалов с твердостью HRC 50...65.

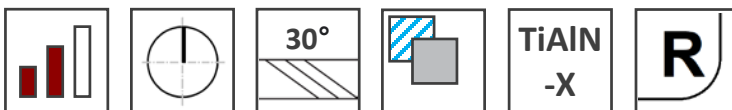


Обозначение	D ₁ * мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
XRHS060E120L50R0.2-4X	6,0	6,0	12,0	50	0,2
XRHS060E120L60R0.2-4X	6,0	6,0	12,0	60	0,2
XRHS060E120L75R0.2-4X	6,0	6,0	12,0	75	0,2
XRHS060E120L100R0.2-4X	6,0	6,0	12,0	100	0,2
XRHS060E120L50R0.5-4X	6,0	6,0	12,0	50	0,5
XRHS060E120L60R0.5-4X	6,0	6,0	12,0	60	0,5
XRHS060E120L75R0.5-4X	6,0	6,0	12,0	75	0,5
XRHS060E120L100R0.5-4X	6,0	6,0	12,0	100	0,5
XRHS060E120L50R1-4X	6,0	6,0	12,0	50	1,0
XRHS060E120L60R1-4X	6,0	6,0	12,0	60	1,0
XRHS060E120L75R1-4X	6,0	6,0	12,0	75	1,0
XRHS080E160L60R0.5-4X	8,0	8,0	16,0	60	0,5
XRHS080E160L75R0.5-4X	8,0	8,0	16,0	75	0,5
XRHS080E160L100R0.5-4X	8,0	8,0	16,0	100	0,5
XRHS080E200L150R0.5-4X	8,0	8,0	20,0	150	0,5
XRHS080E160L60R1-4X	8,0	8,0	16,0	60	1,0
XRHS080E160L75R1-4X	8,0	8,0	16,0	75	1,0
XRHS080E160L100R1-4X	8,0	8,0	16,0	100	1,0
XRHS100E200L75R0.5-4X	10,0	10,0	20,0	75	0,5
XRHS100E200L100R0.5-4X	10,0	10,0	20,0	100	0,5
XRHS100E250L150R0.5-4X	10,0	10,0	25,0	150	0,5

Обозначение	D ₁ * мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
XRHS100E200L75R1-4X	10,0	10,0	20	75	1,0
XRHS100E200L100R1-4X	10,0	10,0	20	100	1,0
XRHS120E240L75R0.5-4X	12,0	12,0	24	75	0,5
XRHS120E240L100R0.5-4X	12,0	12,0	24	100	0,5
XRHS120E300L150R0.5-4X	12,0	12,0	30	150	0,5
XRHS120E240L75R1-4X	12,0	12,0	24	75	1,0
XRHS120E240L100R1-4X	12,0	12,0	24	100	1,0
XRHS120E240L75R2-4X	12,0	12,0	24	75	2,0
XRHS120E240L100R2-4X	12,0	12,0	24	100	2,0

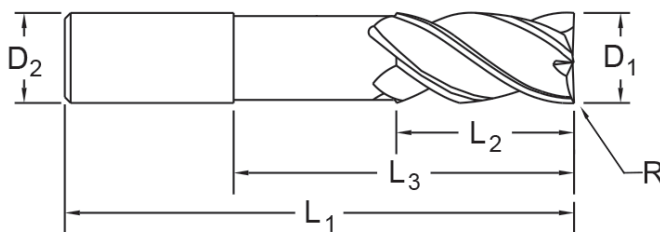
* Допуски для D₁:
 >6≤10 мм (0-0,015)
 >10 мм (0-0,018)

Серия XRHM Z4



Серия фрез XRHM Z4 с обнижением предназначена для высокопрочных и закаленных сталей.

Усовершенствованное покрытие TiAlN-X идеально подходит для обработки материалов с твердостью HRC 50...65.



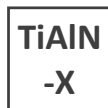
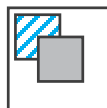
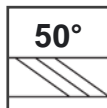
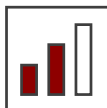
Обозначение	D ₁ * мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
XRHM010E030L50R0.2-4X	1,0	4,0	1	3	50	0,2
XRHM015E045L50R0.2-4X	1,5	4,0	1,5	4,5	50	0,2
XRHM020E060L50R0.2-4X	2,0	4,0	2	6	50	0,2
XRHM020E060L50R0.5-4X	2,0	4,0	2	6	50	0,5
XRHM030E060L50R0.2-4X	3,0	4,0	3	6	50	0,2
XRHM030E090L50R0.2-4X	3,0	6,0	3	9	50	0,2
XRHM030E090L60R0.2-4X	3,0	6,0	3	9	60	0,2
XRHM030E090L75R0.2-4X	3,0	6,0	3	9	75	0,2
XRHM030E090L50R0.3-4X	3,0	4,0	3	9	50	0,3
XRHM030E090L50R0.3-4X1	3,0	6,0	3	9	50	0,3
XRHM030E090L60R0.3-4X	3,0	6,0	3	9	60	0,3
XRHM030E090L75R0.3-4X	3,0	6,0	3	9	75	0,3
XRHM030E090L50R0.5-4X	3,0	4,0	3	9	50	0,5
XRHM030E090L50R0.5-4X1	3,0	6,0	3	9	50	0,5
XRHM030E090L60R0.5-4X	3,0	6,0	3	9	60	0,5
XRHM030E090L75R0.5-4X	3,0	6,0	3	9	75	0,5
XRHM040E120L50R0.2-4X	4,0	4,0	4	12	50	0,2
XRHM040E120L50R0.2-4X1	4,0	6,0	4	12	50	0,2
XRHM040E120L60R0.2-4X	4,0	6,0	4	12	60	0,2
XRHM040E120L75R0.2-4X	4,0	6,0	4	12	75	0,2
XRHM040E120L50R0.5-4X	4,0	4,0	4	12	50	0,5

Обозначение	D ₁ * мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
XRHM040E120L50R0.5-4X1	4,0	6,0	4	12	50	0,5
XRHM040E120L60R0.5-4X	4,0	6,0	4	12	60	0,5
XRHM040E120L75R0.5-4X	4,0	6,0	4	12	75	0,5
XRHM040E120L50R1-4X	4,0	4,0	4	12	50	1,0
XRHM040E120L50R1-4X1	4,0	6,0	4	12	50	1,0
XRHM040E120L60R1-4X	4,0	6,0	4	12	60	1,0
XRHM040E120L75R1-4X	4,0	6,0	4	12	75	1,0
XRHM060E180L50R0.2-4X	6,0	6,0	6	18	50	0,2
XRHM060E180L60R0.2-4X	6,0	6,0	6	18	60	0,2
XRHM060E180L75R0.2-4X	6,0	6,0	6	18	75	0,2
XRHM060E180L100R0.2-4X	6,0	6,0	6	18	100	0,2
XRHM060E180L50R0.5-4X	6,0	6,0	6	18	50	0,5
XRHM060E180L60R0.5-4X	6,0	6,0	6	18	60	0,5
XRHM060E180L75R0.5-4X	6,0	6,0	6	18	75	0,5
XRHM060E180L100R0.5-4X	6,0	6,0	6	18	100	0,5
XRHM060E180L50R1-4X	6,0	6,0	6	18	50	1,0
XRHM060E180L60R1-4X	6,0	6,0	6	18	60	1,0
XRHM060E180L75R1-4X	6,0	6,0	6	18	75	1,0
XRHM060E180L100R1-4X	6,0	6,0	6	18	100	1,0
XRHM080E240L60R0.5-4X	8,0	8,0	8	24	60	0,5
XRHM080E240L75R0.5-4X	8,0	8,0	8	24	75	0,5
XRHM080E240L100R0.5-4X	8,0	8,0	8	24	100	0,5
XRHM080E240L150R0.5-4X	8,0	8,0	8	24	150	0,5
XRHM080E240L60R1-4X	8,0	8,0	8	24	60	1,0
XRHM080E240L75R1-4X	8,0	8,0	8	24	75	1,0
XRHM080E240L100R1-4X	8,0	8,0	8	24	100	1,0
XRHM100E300L75R0.5-4X	10,0	10,0	10	30	75	0,5
XRHM100E300L100R0.5-4X	10,0	10,0	10	30	100	0,5
XRHM100E300L150R0.5-4X	10,0	10,0	10	30	150	0,5
XRHM100E300L75R1-4X	10,0	10,0	10	30	75	1,0
XRHM100E300L100R1-4X	10,0	10,0	10	30	100	1,0
XRHM120E360L75R0.5-4X	12,0	12,0	12	36	75	0,5
XRHM120E360L100R0.5-4X	12,0	12,0	12	36	100	0,5
XRHM120E360L150R0.5-4X	12,0	12,0	12	36	150	0,5
XRHM120E360L75R1-4X	12,0	12,0	12	36	75	1,0

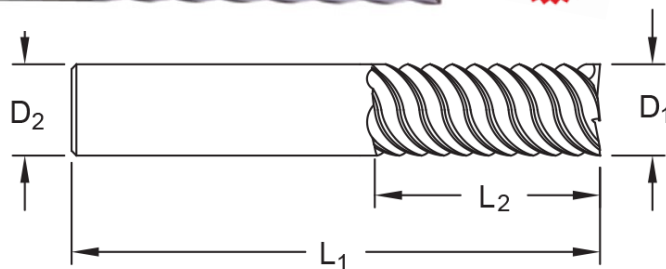
Обозначение	D ₁ * мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
XRHM120E360L100R1-4X	12,0	12,0	12	36	100	1,0
XRHM120E360L75R2-4X	12,0	12,0	12	36	75	2,0
XRHM120E360L100R2-4X	12,0	12,0	12	36	100	2,0

* Допуски для D₁:
 ≤3 мм (0-0,010)
 >3≤6 мм (0-0,012)
 >6≤10 мм (0-0,015)
 >10 мм (0-0,018)

Серия XRHX Z6



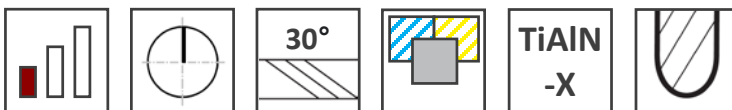
Серия чистовых фрез, предназначенная для обработки высокопрочных и закаленных сталей с твердостью HRC 50...65.



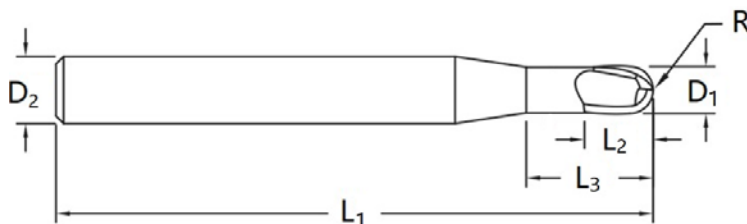
Обозначение	D ₁ мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₁ мм
XRHX060E180L60-6X	6,0	6,0	18	60
XRHX060E240L75-6X	6,0	6,0	24	75
XRHX080E200L60-6X	8,0	8,0	20	60
XRHX080E320L75-6X	8,0	8,0	32	75
XRHX100E300L75-6X	10,0	10,0	30	75
XRHX100E400L100-6X	10,0	10,0	40	100
XRHX120E320L75-6X	12,0	12,0	32	75
XRHX120E450L100-6X	12,0	12,0	45	100
XRHX160E400L100-6X	16,0	12,0	40	100
XRHX160E640L150-6X	16,0	12,0	64	150
XRHX200E450L100-6X	20,0	12,0	45	100
XRHX200E750L150-6X	20,0	12,0	75	150

* Допуски для D₁:
 ≤10 мм (0-0,015)
 >10≤16 мм (0-0,018)
 >16 мм (0-0,020)

Серия XRHB Z2



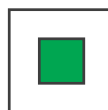
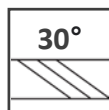
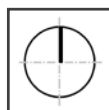
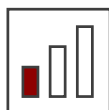
Серия сферических фрез XRHB Z2 предназначена для высокопроизводительной обработки материалов с твердостью HRC 50...60.



Обозначение	D ₁ мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
XRHB001E0015L50-2X	0,1	4,0	0,15	-	50	0,05
XRHB0015E002L50-2X	0,15	4,0	0,2	-	50	0,075
XRHB002E003L50-2X	0,2	4,0	0,3	-	50	0,1
XRHB003E0045L50-2X	0,3	4,0	0,45	-	50	0,15
XRHB004E006L50-2X	0,4	4,0	0,6	-	50	0,2
XRHB005E008L50-2X	0,5	4,0	0,8	-	50	0,25
XRHB006E010L50-2X	0,6	4,0	1,0	-	50	0,3
XRHB007E011L50-2X	0,7	4,0	1,1	-	50	0,35
XRHB008E012L50-2X	0,8	4,0	1,2	-	50	0,4
XRHB009E014L50-2X	0,9	4,0	1,4	-	50	0,45
XRHB010E010N1L50-2X	1,0	4,0	1,0	2	50	0,5
XRHB010E010N2L50-2X	1,0	6,0	1,0	2,5	50	0,5
XRHB010E010N3L60-2X	1,0	6,0	1,0	2,5	60	0,5
XRHB010E010N4L75-2X	1,0	6,0	1,0	2,5	75	0,5
XRHB010E010N5L50-2X	1,0	6,0	1,0	2,5	100	0,5
XRHB015E015N1L50-2X	1,5	4,0	1,5	3,0	50	0,75
XRHB015E015N2L50-2X	1,5	6,0	1,5	4,0	50	0,75
XRHB015E015N3L60-2X	1,5	6,0	1,5	4,0	60	0,75
XRHB015E015N4L75-2X	1,5	6,0	1,5	4,0	75	0,75
XRHB015E015N5L100-2X	1,5	6,0	1,5	4,0	100	0,75
XRHB020E020N1L50-2X	2,0	6,0	2,0	4,0	50	1,0

Обозначение	D ₁ мм	D ₂ (h6) мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₁ мм	R мм
XRHB020E020N2L50-2X	2,0	6,0	2	6	50	1,0
XRHB020E020N3L60-2X	2,0	6,0	2	6	60	1,0
XRHB020E020N4L75-2X	2,0	6,0	2	6	75	1,0
XRHB020E020N5L100-2X	2,0	6,0	2	6	100	1,0
XRHB030E030N1L50-2X	3,0	4,0	3	6	50	1,5
XRHB030E030N2L50-2X	3,0	6,0	3	8	50	1,5
XRHB030E030N3L60-2X	3,0	6,0	3	8	60	1,5
XRHB030E030N4L75-2X	3,0	6,0	3	8	75	1,5
XRHB030E030N5L100-2X	3,0	6,0	3	8	100	1,5
XRHB040E040N1L50-2X	4,0	4,0	4	10	50	2,0
XRHB040E040N2L75-2X	4,0	4,0	4	10	75	2,0
XRHB040E040N3L50-2X	4,0	4,0	4	10	50	2,0
XRHB040E040N4L60-2X	4,0	4,0	4	10	60	2,0
XRHB040E040N5L75-2X	4,0	4,0	4	10	75	2,0
XRHB040E040N6L100-2X	4,0	4,0	4	10	100	2,0
XRHB050E050N1L50-2X	5,0	5,0	5	12	50	2,5
XRHB050E050N2L60-2X	5,0	5,0	5	12	60	2,5
XRHB050E050N3L75-2X	5,0	5,0	5	12	75	2,5
XRHB050E050N4L100-2X	5,0	5,0	5	12	100	2,5
XRHB060E060N1L50-2X	6,0	6,0	6	12	50	3,0
XRHB060E060N2L60-2X	6,0	6,0	6	12	60	3,0
XRHB060E060N3L75-2X	6,0	6,0	6	12	75	3,0
XRHB060E060N4L100-2X	6,0	6,0	6	12	100	3,0
XRHB080E080N1L60-2X	8,0	8,0	8	16	60	4,0
XRHB080E080N2L75-2X	8,0	8,0	8	16	75	4,0
XRHB080E080N3L100-2X	8,0	8,0	8	16	100	4,0
XRHB080E080N4L150-2X	8,0	8,0	8	16	150	4,0
XRHB100E100N1L75-2X	10,0	10,0	10	20	75	5,0
XRHB100E100N2L100-2X	10,0	10,0	10	20	100	5,0
XRHB100E100N3L150-2X	10,0	10,0	10	20	150	5,0
XRHB120E120N1L75-2X	12,0	12,0	12	24	75	6,0
XRHB120E120N2L100-2X	12,0	12,0	12	24	100	6,0
XRHB120E120N3L150-2X	12,0	12,0	12	24	150	6,0
XRHB160E160N1L100-2X	16,0	16,0	16	32	100	8,0
XRHB160E320N2L150-2X	16,0	16,0	16	32	150	8,0

Серия GPEM Z4

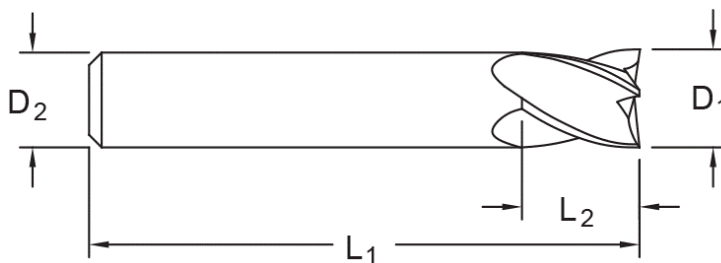


По запросу

1. TiN
2. TiAlN
3. TiCN



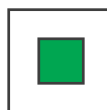
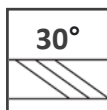
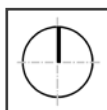
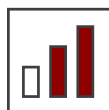
Серия универсальных фрез, хорошо подходящих как для черновой, так и для чистовой обработки. Короткое исполнение благоприятно влияет на жесткость и снижает стоимость инструмента.



Обозначение	D_1 (h10) мм	D_2 мм	L_2 мм	L_1 мм
GPEM010E020L38-4	1,0	3,0	2,0	38
GPEM010E020L38-4K	1,0	3,0	2,0	38
GPEM015E030L38-4	1,5	3,0	3,0	38
GPEM015E030L38-4K	1,5	3,0	3,0	38
GPEM020E040L38-4	2,0	3,0	4,0	38
GPEM020E040L38-4K	2,0	3,0	4,0	38
GPEM025E050L38-4	2,5	3,0	5,0	38
GPEM025E050L38-4K	2,5	3,0	5,0	38
GPEM030E060L38-4	3,0	3,0	6,0	38
GPEM030E060L38-4K	3,0	3,0	6,0	38
GPEM035E070L51-4	3,5	4,0	7,0	51
GPEM035E070L51-4K	3,5	4,0	7,0	51
GPEM040E080L51-4	4,0	4,0	8,0	51
GPEM040E080L51-4K	4,0	4,0	8,0	51
GPEM045E090L51-4	4,5	5,0	9,0	51
GPEM045E090L51-4K	4,5	5,0	9,0	51
GPEM050E110L51-4	5,0	5,0	11,0	51
GPEM050E110L51-4K	5,0	5,0	11,0	51
GPEM055E120L51-4	5,5	6,0	12,0	51
GPEM060E130L51-4	6,0	6,0	13,0	51
GPEM060E130L51-4K	6,0	6,0	13,0	51

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм
GPEM070E130L51-4	7,0	8,0	13,0	51
GPEM080E130L51-4	8,0	8,0	13,0	51
GPEM080E130L51-4K	8,0	8,0	13,0	51
GPEM090E140L51-4	9,0	9,0	14,0	51
GPEM100E140L51-4	10,0	10,0	14,0	51
GPEM100E140L51-4K	10,0	10,0	14,0	51
GPEM110E160L64-4	11,0	11,0	16,0	64
GPEM120E160L64-4	12,0	12,0	16,0	64
GPEM120E160L64-4K	12,0	12,0	16,0	64
GPEM140E180L70-4	14,0	14,0	18,0	70
GPEM140E180L70-4K	14,0	14,0	18,0	70
GPEM160E200L76-4	16,0	16,0	20,0	76
GPEM160E200L76-4K	16,0	16,0	20,0	76
GPEM180E250L76-4	18,0	18,0	25,0	76
GPEM200E250L76-4	20,0	20,0	25,0	76
GPEM200E250L76-4K	20,0	20,0	25,0	76

Серия GPEM Z4

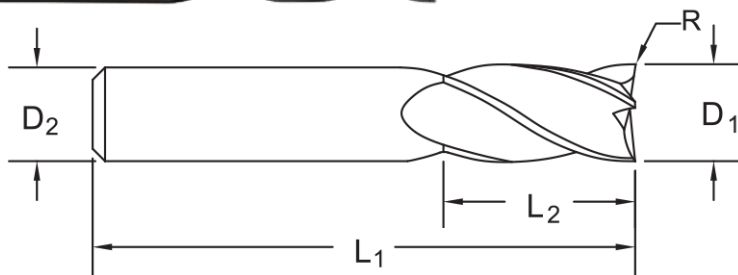


По запросу

1. TiN
2. TiAlN
3. TiCN



Серия универсальных фрез, хорошо подходящих как для черновой, так и для чистовой обработки.

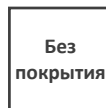
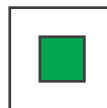
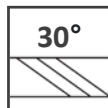
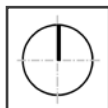
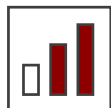


Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
GPEM002E006L38-4	0,2	3,0	0,6	38	-
GPEM0020E006L38-4K	0,2	3,0	0,6	38	-
GPEM003E009L38-4	0,3	3,0	0,9	38	-
GPEM0030E009L38-4K	0,3	3,0	0,9	38	-
GPEM004E012L38-4	0,4	3,0	1,2	38	-
GPEM004E012L38-4K	0,4	3,0	1,2	38	-
GPEM005E015L38-4	0,5	3,0	1,5	38	-
GPEM005E015L38-4K	0,5	3,0	1,5	38	-
GPEM006E018L38-4	0,6	3,0	1,8	38	-
GPEM006E018L38-4K	0,6	3,0	1,8	38	-
GPEM007E021L38-4	0,7	3,0	2,1	38	-
GPEM007E021L38-4K	0,7	3,0	2,1	38	-
GPEM008E024L38-4	0,8	3,0	2,4	38	-
GPEM008E024L38-4K	0,8	3,0	2,4	38	-
GPEM009E027L38-4	0,9	3,0	2,7	38	-
GPEM009E027L38-4K	0,9	3,0	2,7	38	-
GPEM010E030L38-4	1,0	3,0	3,0	38	-
GPEM010E030L38-4K	1,0	3,0	3,0	38	-
GPEM011E033L38-4	1,1	3,0	3,3	38	-
GPEM011E033L38-4K	1,1	3,0	3,3	38	-

Фрезы $\varnothing 0,2$ и $\varnothing 0,3$ – без центрального реза

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
GPEM012E036L38-4	1,2	3,0	3,6	38	-
GPEM012E036L38-4K	1,2	3,0	3,6	38	-
GPEM013E039L38-4	1,3	3,0	3,9	38	-
GPEM013E039L38-4K	1,3	3,0	3,9	38	-
GPEM014E042L38-4	1,4	3,0	4,2	38	-
GPEM014E042L38-4K	1,4	3,0	4,2	38	-
GPEM015E060L38-4	1,5	3,0	6,0	38	-
GPEM015E060L38-4K	1,5	3,0	6,0	38	-
GPEM015E045L38-4	1,5	3,0	4,5	38	-
GPEM015E045L38-4K	1,5	3,0	4,5	38	-
GPEM016E048L38-4	1,6	3,0	4,8	38	-
GPEM016E048L38-4K	1,6	3,0	4,8	38	-
GPEM017E051L38-4	1,7	3,0	5,1	38	-
GPEM017E051L38-4K	1,7	3,0	5,1	38	-
GPEM018E054L38-4	1,8	3,0	5,4	38	-
GPEM018E054L38-4K	1,8	3,0	5,4	38	-
GPEM019E057L38-4	1,9	3,0	5,7	38	-
GPEM019E057L38-4K	1,9	3,0	5,7	38	-
GPEM020E090L38-4	2,0	3,0	9,0	38	-
GPEM020E090L38-4K	2,0	3,0	9,0	38	-
GPEM020E060L38-4K	2,0	3,0	6,0	38	-
GPEM021E061L38-4K	2,1	3,1	6,0	38	-
GPEM025E120L38-4	2,5	3,0	12,0	38	-
GPEM025E120L38-4K	2,5	3,0	12,0	38	-
GPEM030E120L38-4	3,0	3,0	12,0	38	-
GPEM030E120L38-4K	3,0	3,0	12,0	38	-
GPEM030E120L38R0.5-4	3,0	3,0	12,0	38	0,5
GPEM030E120L38R0.5-4K	3,0	3,0	12,0	38	0,5
GPEM030E250L64-4	3,0	3,0	25,0	64	-
GPEM030E250L64-4K	3,0	3,0	25,0	64	-
GPEM040E140L51-4	4,0	4,0	14,0	51	-
GPEM040E140L51-4K	4,0	4,0	14,0	51	-
GPEM040E140L51R0.2-4	4,0	4,0	14,0	51	0,2
GPEM040E140L51R0.5-4	4,0	4,0	14,0	51	0,5
GPEM040E140L51R0.5-4K	4,0	4,0	14,0	51	0,5

Серия GPEM Z4

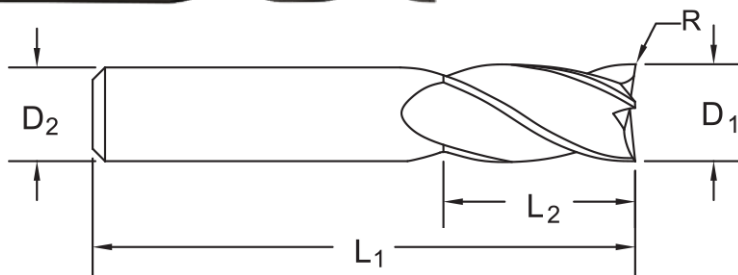


По запросу

1. TiN
2. TiAlN
3. TiCN



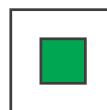
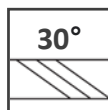
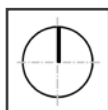
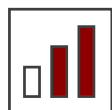
Серия универсальных фрез, хорошо подходящих как для черновой, так и для чистовой обработки.



Обозначение	D_1 (h10) мм	D_2 мм	L_2 мм	L_1 мм	R мм
GPEM040E140L51R0.75-4	4,0	4,0	14,0	51	0,75
GPEM040E140L51R0.75-4K	4,0	4,0	14,0	51	0,75
GPEM040E250L64-4	4,0	4,0	25,0	64	-
GPEM040E250L64-4K	4,0	4,0	25,0	64	-
GPEM045140L51-4	4,5	5,0	14,0	51	-
GPEM045140L51-4K	4,5	5,0	14,0	51	-
GPEM050E200L51-4	5,0	5,0	20,0	51	-
GPEM050E200L51-4K	5,0	5,0	20,0	51	-
GPEM050E200L51R0.5-4	5,0	5,0	20,0	51	0,5
GPEM050E200L51R0.5-4K	5,0	5,0	20,0	51	0,5
GPEM050E200L51R0.75-4	5,0	5,0	20,0	51	0,75
GPEM050E200L51R0.75-4K	5,0	5,0	20,0	51	0,75
GPEM050E200L51R1-4	5,0	5,0	20,0	51	1,0
GPEM050E200L51R1-4K	5,0	5,0	20,0	51	1,0
GPEM050E250L64-4	5,0	5,0	25,0	64	-
GPEM050E250L64-4K	5,0	5,0	25,0	64	-
GPEM055E200L64-4	5,5	6,0	20,0	64	-
GPEM055E200L64-4K	5,5	6,0	20,0	64	-
GPEM060E200L64-4	6,0	6,0	20,0	64	-
GPEM060E200L64-4K	6,0	6,0	20,0	64	-
GPEM060E200L64R0.5-4	6,0	6,0	20,0	64	0,5

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
GPEM060E200L64R0.5-4K	6,0	6,0	20,0	64	0,5
GPEM060E200L64R0.75-4	6,0	6,0	20,0	64	0,75
GPEM060E200L64R0.75-4K	6,0	6,0	20,0	64	0,75
GPEM060E200L64R1-4	6,0	6,0	20,0	64	1,0
GPEM060E200L64R1-4K	6,0	6,0	20,0	64	1,0
GPEM060E300L76-4	6,0	6,0	30,0	76	-
GPEM060E300L76-4K	6,0	6,0	30,0	76	-
GPEM070E200L64-4	7,0	8,0	20,0	64	-
GPEM070E200L64-4K	7,0	8,0	20,0	64	-
GPEM070E300L83-4	7,0	8,0	30,0	83	-
GPEM070E300L83-4K	7,0	8,0	30,0	83	-
GPEM080E200L64-4	8,0	8,0	20,0	64	-
GPEM080E200L64-4K	8,0	8,0	20,0	64	-
GPEM080E200L64R0.5-4	8,0	8,0	20,0	64	0,5
GPEM080E200L64R0.5-4K	8,0	8,0	20,0	64	0,5
GPEM080E200L64R0.75-4	8,0	8,0	20,0	64	0,75
GPEM080E200L64R0.75-4K	8,0	8,0	20,0	64	0,75
GPEM080E200L64R1-4	8,0	8,0	20,0	64	1,0
GPEM080E200L64R1-4K	8,0	8,0	20,0	64	1,0
GPEM080E200L64R1.5-4	8,0	8,0	20,0	64	1,5
GPEM080E350L83-4	8,0	8,0	35,0	83	-
GPEM080E350L83-4K	8,0	8,0	35,0	83	-
GPEM090E200L64-4	9,0	9,0	20,0	64	-
GPEM090E200L64-4K	9,0	9,0	20,0	64	-
GPEM090E200L64R0.2-4	9,0	9,0	20,0	64	0,2
GPEM090E350L89-4	9,0	10,0	35,0	89	-
GPEM100E250L70-4	10,0	10,0	25,0	70	-
GPEM100E250L70-4K	10,0	10,0	25,0	70	-
GPEM100E250L72R0.5-4	10,0	10,0	25,0	70	0,5
GPEM100E250L70R0.5-4K	10,0	10,0	25,0	70	0,5
GPEM100E250L72R0.75-4	10,0	10,0	25,0	70	0,75
GPEM100E250L70R0.75-4K	10,0	10,0	25,0	70	0,75
GPEM100E250L72R1-4	10,0	10,0	25,0	70	1,0
GPEM100E250L70R1-4K	10,0	10,0	25,0	70	1,0
GPEM100E250L72R1.5-4	10,0	10,0	25,0	70	1,5

Серия GPEM Z4

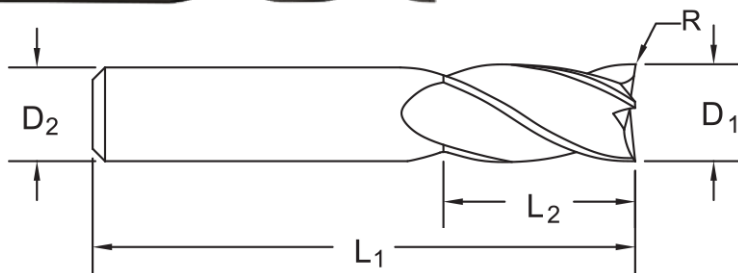


По запросу

1. TiN
2. TiAlN
3. TiCN



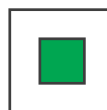
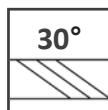
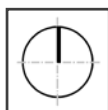
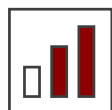
Серия универсальных фрез, хорошо подходящих как для черновой, так и для чистовой обработки.



Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
GPEM100E250L70R1.5-4K	10,0	10,0	25,0	70	1,5
GPEM100E400L89-4	10,0	10,0	40,0	89	-
GPEM100E400L89-4K	10,0	10,0	40,0	89	-
GPEM110E250L70-4	11,0	11,0	25,0	70	-
GPEM110E250L70-4K	11,0	11,0	25,0	70	-
GPEM110E400L102-4	11,0	12,0	40,0	102	-
GPEM120E250L76-4	12,0	12,0	25,0	76	-
GPEM120E250L76-4K	12,0	12,0	25,0	76	-
GPEM120E250L76R0,15-4	12,0	12,0	25,0	76	0,15
GPEM120E250L76R0.5-4	12,0	12,0	25,0	76	0,5
GPEM120E250L76R0.5-4K	12,0	12,0	25,0	76	0,5
GPEM120E250L76R0.75-4	12,0	12,0	25,0	76	0,75
GPEM120E250L76R0.75-4K	12,0	12,0	25,0	76	0,75
GPEM120E250L76R1-4	12,0	12,0	25,0	76	1,0
GPEM120E250L76R1-4K	12,0	12,0	25,0	76	1,0
GPEM120E250L76R1.5-4	12,0	12,0	25,0	76	1,5
GPEM120E250L76R1.5-4K	12,0	12,0	25,0	76	1,5
GPEM120E250L76R2-4	12,0	12,0	25,0	76	2,0
GPEM120E250L76R2-4K	12,0	12,0	25,0	76	2,0
GPEM120E500L102-4	12,0	12,0	50,0	102	-
GPEM120E500L102-4K	12,0	12,0	50,0	102	-

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
GPEM140E300L89-4	14,0	14,0	30,0	89	-
GPEM140E300L89-4K	14,0	14,0	30,0	89	-
GPEM160E300L89-4	16,0	16,0	30,0	89	-
GPEM160E300L89-4K	16,0	16,0	30,0	89	-
GPEM160E300L89R0.5-4	16,0	16,0	30,0	89	0,5
GPEM160E300L89R0.5-4K	16,0	16,0	30,0	89	0,5
GPEM160E300L89R0.75-4	16,0	16,0	30,0	89	0,75
GPEM160E300L89R0.75-4K	16,0	16,0	30,0	89	0,75
GPEM160E300L89R1-4	16,0	16,0	30,0	89	1,0
GPEM160E300L89R1-4K	16,0	16,0	30,0	89	1,0
GPEM160E300L89R1.5-4	16,0	16,0	30,0	89	1,5
GPEM160E300L89R1.5-4K	16,0	16,0	30,0	89	1,5
GPEM160E300L89R2-4	16,0	16,0	30,0	89	2,0
GPEM160E300L89R2-4K	16,0	16,0	30,0	89	2,0
GPEM160E300L89R2.5-4	16,0	16,0	30,0	89	2,5
GPEM160E300L89R2.5-4K	16,0	16,0	30,0	89	2,5
GPEM160E300L89R3-4	16,0	16,0	30,0	89	3,0
GPEM160E300L89R3-4K	16,0	16,0	30,0	89	3,0
GPEM160E650L117-4	16,0	16,0	65,0	117	-
GPEM160E650L117-4K	16,0	16,0	65,0	117	-
GPEM180E350L102-4	18,0	18,0	35,0	102	-
GPEM180E350L102-4K	18,0	18,0	35,0	102	-
GPEM200E380L102-4	20,0	20,0	38,0	102	-
GPEM200E380L102-4K	20,0	20,0	38,0	102	-
GPEM200E380L102R0.5-4	20,0	20,0	38,0	102	0,5
GPEM200E380L102R0.5-4K	20,0	20,0	38,0	102	0,5
GPEM200E380L102R0.75-4	20,0	20,0	38,0	102	0,75
GPEM200E380L102R0.75-4K	20,0	20,0	38,0	102	0,75
GPEM200E380L102R1-4	20,0	20,0	38,0	102	1,0
GPEM200E380L102R1-4K	20,0	20,0	38,0	102	1,0
GPEM200E380L102R1.5-4	20,0	20,0	38,0	102	1,5
GPEM200E380L102R1.5-4K	20,0	20,0	38,0	102	1,5
GPEM200E380L102R2-4	20,0	20,0	38,0	102	2,0
GPEM200E380L102R2-4K	20,0	20,0	38,0	102	2,0
GPEM200E380L102R2.5-4	20,0	20,0	38,0	102	2,5

Серия GPEM Z4

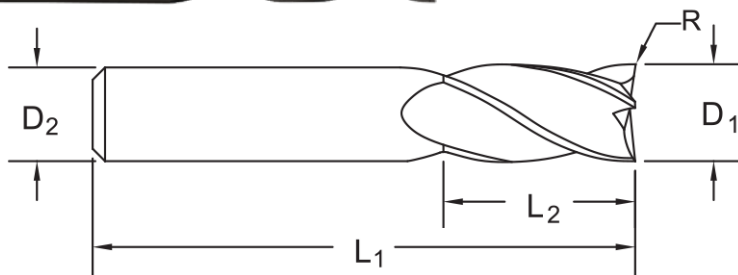


По запросу

1. TiN
2. TiAlN
3. TiCN



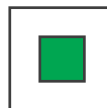
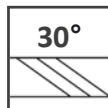
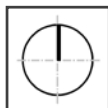
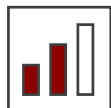
Серия универсальных фрез, хорошо подходящих как для черновой, так и для чистовой обработки.



Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
GPEM200E380L102R2.5-4K	20,0	20,0	38,0	102	2,5
GPEM200E380L102R3-4	20,0	20,0	38,0	102	3,0
GPEM200E380L102R3-4K	20,0	20,0	38,0	102	3,0
GPEM200E800L133-4	20,0	20,0	80,0	133	-
GPEM200E800L133-4K	20,0	20,0	80,0	133	-
GPEM220E400L102-4	22,0	22,0	40,0	102	-
GPEM220E400L102-4K	22,0	22,0	40,0	102	-
GPEM250E400L102-4	25,0	25,0	40,0	102	-
GPEM250E400L102-4K	25,0	25,0	40,0	102	-
GPEM250E400L102R0.5-4	25,0	25,0	40,0	102	0,5
GPEM250E400L102R0.5-4K	25,0	25,0	40,0	102	0,5
GPEM250E400L102R0.75-4	25,0	25,0	40,0	102	0,75
GPEM250E400L102R0.75-4K	25,0	25,0	40,0	102	0,75
GPEM250E400L102R1-4K	25,0	25,0	40,0	102	1,0
GPEM250E400L102R1-4	25,0	25,0	40,0	102	1,0
GPEM250E400L102R1.5-4K	25,0	25,0	40,0	102	1,5
GPEM250E400L102R2-4	25,0	25,0	40,0	102	2,0
GPEM250E400L102R2-4K	25,0	25,0	40,0	102	2,0
GPEM250E400L102R2.5-4	25,0	25,0	40,0	102	2,5
GPEM250E400L102R2.5-4K	25,0	25,0	40,0	102	2,5
GPEM250E400L102R3-4	25,0	25,0	40,0	102	3,0

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
GPEM250E400L102R3-4K	25,0	25,0	40,0	102	3,0
GPEM250E800L152-4K	25,0	25,0	80,0	152	-

Серия GPEM Z3

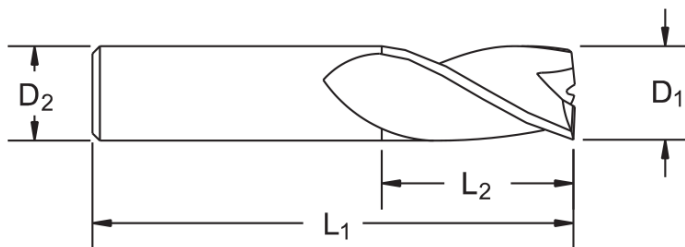


По запросу

1. TiN
2. TiAlN
3. TiCN



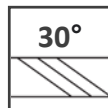
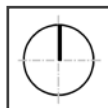
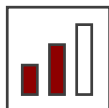
Серия универсальных фрез, хорошо подходящих как для черновой, так и для чистовой обработки.



Обозначение	D_1 (h10) мм	D_2 мм	L_2 мм	L_1 мм
GPEM010E020L38-3	1,0	3,0	2,0	38
GPEM010E030L38-3	1,0	3,0	3,0	38
GPEM010E030L38-3K	1,0	3,0	3,0	38
GPEM015E030L38-3	1,5	3,0	3,0	38
GPEM015E060L38-3	1,5	3,0	6,0	38
GPEM015E060L38-3K	1,5	3,0	6,0	38
GPEM020E040L38-3	2,0	3,0	4,0	38
GPEM020E040L38-3K	2,0	3,0	4,0	38
GPEM020E090L38-3	2,0	3,0	9,0	38
GPEM020E090L38-3K	2,0	3,0	9,0	38
GPEM025E050L38-3	2,5	3,0	5,0	38
GPEM025E120L38-3	2,5	3,0	12,0	38
GPEM025E120L38-3K	2,5	3,0	12,0	38
GPEM030E060L38-3	3,0	3,0	6,0	38
GPEM030E060L38-3K	3,0	3,0	6,0	38
GPEM030E120L38-3	3,0	3,0	12,0	38
GPEM030E120L38-3K	3,0	3,0	12,0	38
GPEM035E070L51-3K	3,5	4,0	7,0	51
GPEM035E120L51-3	3,5	4,0	12,0	51
GPEM035E120L51-3K	3,5	4,0	12,0	51
GPEM035E080L51-3	4,0	4,0	8,0	51

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм
GPEM035E080L51-3K	4,0	4,0	8,0	51
GPEM040E140L51-3	4,0	4,0	14,0	51
GPEM040E140L51-3K	4,0	4,0	14,0	51
GPEM045E090L51-3	4,5	5,0	9,0	51
GPEM045E140L51-3	4,5	5,0	14,0	51
GPEM045E140L51-3K	4,5	5,0	14,0	51
GPEM050E110L51-3	5,0	5,0	11,0	51
GPEM050E110L51-3K	5,0	5,0	11,0	51
GPEM050E200L51-3	5,0	5,0	20,0	51
GPEM050E200L51-3K	5,0	5,0	20,0	51
GPEM055E120L51-3	5,5	6,0	12,0	51
GPEM055E200L64-3	5,5	6,0	20,0	64
GPEM060E130L51-3	6,0	6,0	13,0	51
GPEM060E130L51-3K	6,0	6,0	13,0	51
GPEM060E200L64-3	6,0	6,0	20,0	64
GPEM060E200L64-3K	6,0	6,0	20,0	64
GPEM070E130L51-3K	7,0	8,0	13,0	51
GPEM070E200L64-3K	7,0	8,0	20,0	64
GPEM070E130L51-3	7,0	8,0	13,0	51
GPEM080E130L51-3	8,0	8,0	13,0	51
GPEM080E130L51-3K	8,0	8,0	13,0	51
GPEM080E200L64-3	8,0	8,0	20,0	64
GPEM080E200L64-3K	8,0	8,0	20,0	64
GPEM090E140L51-3	9,0	9,0	14,0	51
GPEM090E200L64-3	9,0	9,0	20,0	64
GPEM100E140L51-3	10,0	10,0	14,0	51
GPEM100E140L51-3K	10,0	10,0	14,0	51
GPEM100E250L70-3	10,0	10,0	25,0	70
GPEM100E250L70-3K	10,0	10,0	25,0	70
GPEM110E160L64-3	11,0	11,0	16,0	64
GPEM110E250L70-3	11,0	11,0	25,0	70
GPEM120E160L64-3	12,0	12,0	16,0	64
GPEM120E160L64-3K	12,0	12,0	16,0	64
GPEM120E250L76-3	12,0	12,0	25,0	76
GPEM120E250L76-3K	12,0	12,0	25,0	76

Серия GPEM Z3

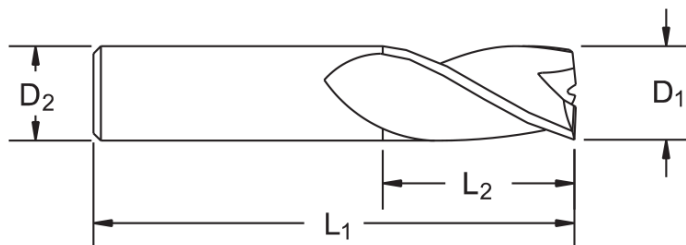


По запросу

1. TiN
2. TiAlN
3. TiCN

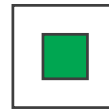
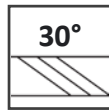
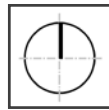
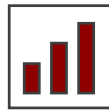


Серия универсальных фрез, хорошо подходящих как для черновой, так и для чистовой обработки.



Обозначение	D_1 (h10) мм	D_2 мм	L_2 мм	L_1 мм
GPEM140E180L70-3	14,0	14,0	18,0	70
GPEM140E300L89-3	14,0	14,0	30,0	89
GPEM160E200L76-3	16,0	16,0	20,0	76
GPEM160E200L76-3K	16,0	16,0	20,0	76
GPEM160E300L89-3	16,0	16,0	30,0	89
GPEM160E300L89-3K	16,0	16,0	30,0	89
GPEM180E250L76-3	18,0	18,0	25,0	76
GPEM180E350L102-3K	18,0	18,0	35,0	102
GPEM200E250L76-3	20,0	20,0	25,0	76
GPEM200E250L76-3K	20,0	20,0	25,0	76
GPEM200E380L102-3	20,0	20,0	38,0	102
GPEM200E380L102-3K	20,0	20,0	38,0	102
GPEM220E400L102-3	22,0	22,0	40,0	102
GPEM250E400L102-3	25,0	25,0	40,0	102
GPEM250E400L102-3K	25,0	25,0	40,0	102
GPEM320E400L111-3	32,0	32,0	40,0	111

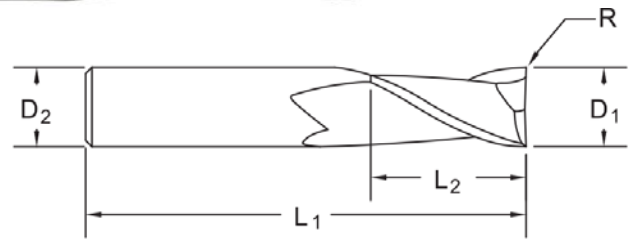
Серия GPEM Z2



- По запросу
1. TiN
 2. TiAlN
 3. TiCN

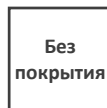
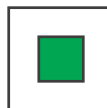
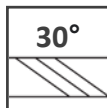
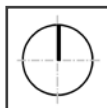
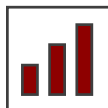


Серия универсальных фрез, хорошо подходящих как для черновой, так и для чистовой обработки.



Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
GPEM002E004L38-2	0,20	3,0	0,40	38	-
GPEM002E006L38-2	0,20	3,0	0,60	38	-
GPEM003E006L38-2	0,30	3,0	0,60	38	-
GPEM003E009L38-2	0,30	3,0	0,90	38	-
GPEM004E008L38-2	0,40	3,0	0,80	38	-
GPEM004E012L38-2	0,40	3,0	1,2	38	-
GPEM004E012L38-2K	0,40	3,0	1,2	38	-
GPEM005E010L38-2	0,50	3,0	1,0	38	-
GPEM005E010L38-2K	0,50	3,0	1,0	38	-
GPEM005E015L38-2	0,50	3,0	1,5	38	-
GPEM005E015L38-2K	0,50	3,0	1,5	38	-
GPEM006E012L38-2	0,60	3,0	1,2	38	-
GPEM006E012L38-2K	0,60	3,0	1,2	38	-
GPEM006E018L38-2	0,60	3,0	1,8	38	-
GPEM006E018L38-2K	0,60	3,0	1,8	38	-
GPEM007E014L38-2	0,70	3,0	1,4	38	-
GPEM007E021L38-2	0,70	3,0	2,1	38	-
GPEM007E021L38-2K	0,70	3,0	2,1	38	-
GPEM008E016L38-2	0,80	3,0	1,6	38	-
GPEM008E016L38-2K	0,80	3,0	1,6	38	-
GPEM008E024L38-2	0,80	3,0	2,4	38	-

Серия GPEM Z2

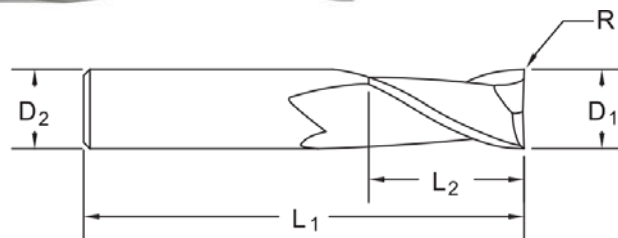


По запросу

1. TiN
2. TiAlN
3. TiCN



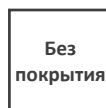
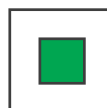
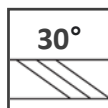
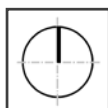
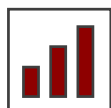
Серия универсальных фрез, хорошо подходящих как для черновой, так и для чистовой обработки.



Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
GPEM008E024L38-2K	0,80	3,0	2,4	38	-
GPEM009E018L38-2	0,90	3,0	1,8	38	-
GPEM009E027L38-2	0,90	3,0	2,7	38	-
GPEM009E027L38-2K	0,90	3,0	2,7	38	-
GPEM010E020L38-2	1,0	3,0	2,0	38	-
GPEM010E020L38-2K	1,0	3,0	2,0	38	-
GPEM010E030L38-2	1,0	3,0	3,0	38	-
GPEM010E030L38-2K	1,0	3,0	3,0	38	-
GPEM011E022L38-2	1,1	3,0	2,2	38	-
GPEM011E033L38-2	1,1	3,0	3,3	38	-
GPEM011E033L38-2K	1,1	3,0	3,3	38	-
GPEM012E024L38-2	1,2	3,0	2,4	38	-
GPEM012E024L38-2K	1,2	3,0	2,4	38	-
GPEM012E036L38-2	1,2	3,0	3,6	38	-
GPEM012E036L38-2K	1,2	3,0	3,6	38	-
GPEM013E026L38-2	1,3	3,0	2,6	38	-
GPEM013E026L38-2K	1,3	3,0	2,6	38	-
GPEM013E039L38-2	1,3	3,0	3,9	38	-
GPEM013E039L38-2K	1,3	3,0	3,9	38	-
GPEM014E028L38-2	1,4	3,0	2,8	38	-
GPEM014E042L38-2	1,4	3,0	4,2	38	-

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
GPEM014E042L38-2K	1,4	3,0	4,2	38	-
GPEM015E030L38-2	1,5	3,0	3,0	38	-
GPEM015E045L38-2	1,5	3,0	4,5	38	-
GPEM015E045L38-2K	1,5	3,0	4,5	38	-
GPEM015E060L38-2	1,5	3,0	6,0	38	-
GPEM015E060L38-2K	1,5	3,0	6,0	38	-
GPEM015E030L38-2K	1,5	3,0	3,0	38	-
GPEM016E032L38-2	1,6	3,0	3,2	38	-
GPEM016E032L38-2K	1,6	3,0	3,2	38	-
GPEM016E048L38-2	1,6	3,0	4,8	38	-
GPEM016E048L38-2K	1,6	3,0	4,8	38	-
GPEM017E034L38-2K	1,7	3,0	3,4	38	-
GPEM017E051L38-2	1,7	3,0	5,1	38	-
GPEM017E034L38-2	1,7	3,0	3,4	38	-
GPEM018E036L38-2	1,8	3,0	3,6	38	-
GPEM018E036L38-2K	1,8	3,0	3,6	38	-
GPEM018E054L38-2	1,8	3,0	5,4	38	-
GPEM018E054L38-2K	1,8	3,0	5,4	38	-
GPEM019E038L38-2	1,9	3,0	3,8	38	-
GPEM019E038L38-2K	1,9	3,0	3,8	38	-
GPEM019E057L38-2	1,9	3,0	5,7	38	-
GPEM019E057L38-2K	1,9	3,0	5,7	38	-
GPEM020E040L38-2	2,0	3,0	4,0	38	-
GPEM020E040L38-2K	2,0	3,0	4,0	38	-
GPEM020E060L38-2	2,0	3,0	6,0	38	-
GPEM020E060L38-2K	2,0	3,0	6,0	38	-
GPEM020E090L38-2	2,0	3,0	9,0	38	-
GPEM020E090L38-2K	2,0	3,0	9,0	38	-
GPEM025E050L38-2	2,5	3,0	5,0	38	-
GPEM025E050L38-2K	2,5	3,0	5,0	38	-
GPEM025E120L38-2	2,5	3,0	12,0	38	-
GPEM025E120L38-2K	2,5	3,0	12,0	38	-
GPEM003E060L38-2	3,0	3,0	6,0	38	-
GPEM030E060L38-2K	3,0	3,0	6,0	38	-
GPEM003E012L38-2	3,0	3,0	12,0	38	-

Серия GPEM Z2

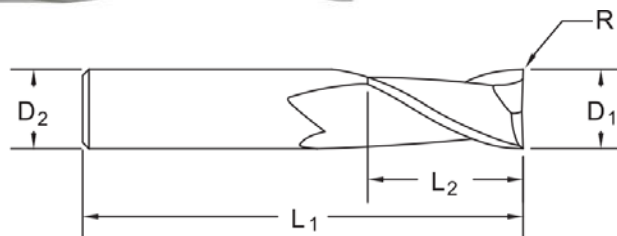


По запросу

1. TiN
2. TiAlN
3. TiCN



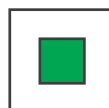
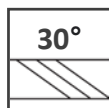
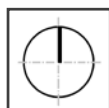
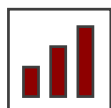
Серия универсальных фрез, хорошо подходящих как для черновой, так и для чистовой обработки.



Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
GPEM030E120L38-2K	3,0	3,0	12,0	38	-
GPEM003E012L38R0.5-2	3,0	3,0	12,0	38	0,5
GPEM003E250L64-2	3,0	3,0	25,0	64	-
GPEM030E250L64-2K	3,0	3,0	25,0	64	-
GPEM035E070L51-2	3,5	4,0	7,0	51	-
GPEM035E120L51-2	3,5	4,0	12,0	51	-
GPEM035E120L51-2K	3,5	4,0	12,0	51	-
GPEM040E080L51-2	4,0	4,0	8,0	51	-
GPEM040E080L51-2K	4,0	4,0	8,0	51	-
GPEM040E140L51-2	4,0	4,0	14,0	51	-
GPEM040E140L51-2K	4,0	4,0	14,0	51	-
GPEM040E140L51R0.5-2	4,0	4,0	14,0	51	0,5
GPEM040E140L51R0.75-2	4,0	4,0	14,0	51	0,75
GPEM040E140L51R0.75-2K	4,0	4,0	14,0	51	0,75
GPEM040E250L64-2	4,0	4,0	25,0	64	-
GPEM040E250L64-2K	4,0	4,0	25,0	64	-
GPEM045E090L51-2	4,5	5,0	9,0	51	-
GPEM045E140L51-2	4,5	5,0	14,0	51	-
GPEM045E140L51-2K	4,5	5,0	14,0	51	-
GPEM050E110L51-2	5,0	5,0	11,0	51	-
GPEM050E110L51-2K	5,0	5,0	11,0	51	-

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
GPEM050E200L51-2	5,0	5,0	20,0	51	-
GPEM050E200L51-2K	5,0	5,0	20,0	51	-
GPEM050E200L51R0.5-2	5,0	5,0	20,0	51	0,5
GPEM050E200L51R0.75-2	5,0	5,0	20,0	51	0,75
GPEM050E200L51R1-2	5,0	5,0	20,0	51	1,0
GPEM050E200L51R1-2K	5,0	5,0	20,0	51	1,0
GPEM050E250L64-2	5,0	5,0	25,0	64	-
GPEM050E250L64-2K	5,0	5,0	25,0	64	-
GPEM055E120L51-2	5,5	6,0	12,0	51	-
GPEM055E120L51-2K	5,5	6,0	12,0	51	-
GPEM055E200L64-2	5,5	6,0	20,0	64	-
GPEM055E200L64-2K	5,5	6,0	20,0	64	-
GPEM060E130L51-2	6,0	6,0	13,0	51	-
GPEM060E130L51-2K	6,0	6,0	13,0	51	-
GPEM060E200L64-2	6,0	6,0	20,0	64	-
GPEM060E200L64-2K	6,0	6,0	20,0	64	-
GPEM060E200L64R0.5-2	6,0	6,0	20,0	64	0,5
GPEM060E200L64R0.75-2	6,0	6,0	20,0	64	0,75
GPEM060E200L64R1-2	6,0	6,0	20,0	64	1,0
GPEM060E300L76-2	6,0	6,0	30,0	76	-
GPEM060E300L76-2K	6,0	6,0	30,0	76	-
GPEM070E300L83-2	7,0	8,0	30,0	83	-
GPEM070E130L51-2	7,0	8,0	13,0	51	-
GPEM070E200L64-2	7,0	8,0	20,0	64	-
GPEM070E200L64-2K	7,0	8,0	20,0	64	-
GPEM080E130L51-2	8,0	8,0	13,0	51	-
GPEM080E130L51-2K	8,0	8,0	13,0	51	-
GPEM080E200L64-2	8,0	8,0	20,0	64	-
GPEM080E200L64-2K	8,0	8,0	20,0	64	-
GPEM080E200L64R0.5-2	8,0	8,0	20,0	64	0,5
GPEM080E200L64R0.75-2	8,0	8,0	20,0	64	0,75
GPEM080E200L64R1-2	8,0	8,0	20,0	64	1,0
GPEM080E200L64R1.5-2	8,0	8,0	20,0	64	1,5
GPEM080E350L83-2	8,0	8,0	35,0	83	-
GPEM080E350L83-2K	8,0	8,0	35,0	83	-

Серия GPEM Z2

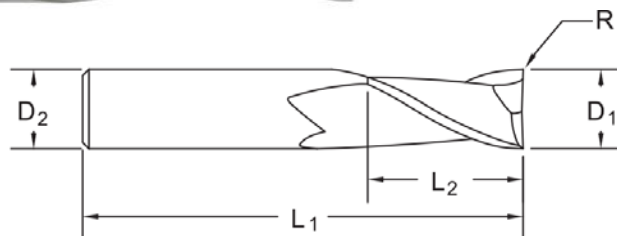


По запросу

1. TiN
2. TiAlN
3. TiCN



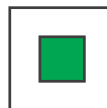
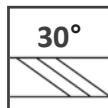
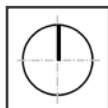
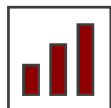
Серия универсальных фрез, хорошо подходящих как для черновой, так и для чистовой обработки.



Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
GPEM090E140L51-2	9,0	9,0	14,0	51	-
GPEM090E140L51-2K	9,0	9,0	14,0	51	-
GPEM090E200L64-2	9,0	9,0	20,0	64	-
GPEM090E200L64-2K	9,0	9,0	20,0	64	-
GPEM090E350L89-2	9,0	10,0	35,0	89	-
GPEM100E140L51-2	10,0	10,0	14,0	51	-
GPEM100E140L51-2K	10,0	10,0	14,0	51	-
CPEM100E250L70-2	10,0	10,0	25,0	70	-
GPEM100E250L70-2K	10,0	10,0	25,0	70	-
CPEM100E250L70R0.5-2	10,0	10,0	25,0	70	0,5
CPEM100E250L70R0.75-2	10,0	10,0	25,0	70	0,75
CPEM100E250L70R1-2	10,0	10,0	25,0	70	1,0
CPEM100E250L70R1.5-2	10,0	10,0	25,0	70	1,5
GPEM100E400L89-2	10,0	10,0	40,0	89	-
GPEM100E400L89-2K	10,0	10,0	40,0	89	-
GPEM110E400L102-2	11,0	12,0	40,0	102	-
GPEM110E160L64-2	11,0	11,0	16,0	64	-
GPEM110E250L70-2	11,0	11,0	25,0	70	-
GPEM110E250L70-2K	11,0	11,0	25,0	70	-
GPEM120E160L64-2	12,0	12,0	16,0	64	-
GPEM120E160L64-2K	12,0	12,0	16,0	64	-

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
GPEM120E250L76-2	12,0	12,0	25,0	76	-
GPEM120E250L76-2K	12,0	12,0	25,0	76	-
GPEM120E250L76R0.5-2	12,0	12,0	25,0	76	0,5
GPEM120E250L76R0.5-2K	12,0	12,0	25,0	76	0,5
GPEM120E250L76R0.75-2	12,0	12,0	25,0	76	0,75
GPEM120E250L76R1-2	12,0	12,0	25,0	76	1,0
GPEM120E250L76R1-2K	12,0	12,0	25,0	76	1,0
GPEM120E250L76R1.5-2	12,0	12,0	25,0	76	1,5
GPEM120E250L76R2-2	12,0	12,0	25,0	76	2,0
GPEM120E250L76R2-2K	12,0	12,0	25,0	76	2,0
GPEM120E500L102-2	12,0	12,0	50,0	102	-
GPEM120E500L102-2K	12,0	12,0	50,0	102	-
GPEM140E180L70-2	14,0	14,0	18,0	70	-
GPEM140E300L89-2	14,0	14,0	30,0	89	-
GPEM140E300L89-2K	14,0	14,0	30,0	89	-
GPEM160E300L89-2	16,0	16,0	30,0	89	-
GPEM160E200L76-2	16,0	16,0	20,0	76	-
GPEM160E200L76-2K	16,0	16,0	20,0	76	-
GPEM160E300L89-2K	16,0	16,0	30,0	89	-
GPEM160E300L89R0.5-2	16,0	16,0	30,0	89	0,5
GPEM160E300L89R0.75-2	16,0	16,0	30,0	89	0,75
GPEM160E300L89R1-2	16,0	16,0	30,0	89	1,0
GPEM160E300L89R1.5-2	16,0	16,0	30,0	89	1,5
GPEM160E300L89R2-2	16,0	16,0	30,0	89	2,0
GPEM160E300L89R2.5-2	16,0	16,0	30,0	89	2,5
GPEM160E300L89R3-2	16,0	16,0	30,0	89	3,0
GPEM160E650L117-2	16,0	16,0	65,0	117	-
GPEM160E650L117-2K	16,0	16,0	65,0	117	-
GPEM180E250L76-2	18,0	18,0	25,0	76	-
GPEM180E350L102-2	18,0	18,0	35,0	102	-
GPEM180E350L102-2K	18,0	18,0	35,0	102	-
GPEM200E250L75-2	20,0	20,0	25,0	76	-
GPEM200E250L75-2K	20,0	20,0	25,0	76	-
GPEM200E380L102-2	20,0	20,0	38,0	102	-
GPEM200E380L102-2K	20,0	20,0	38,0	102	-

Серия GPEM Z2

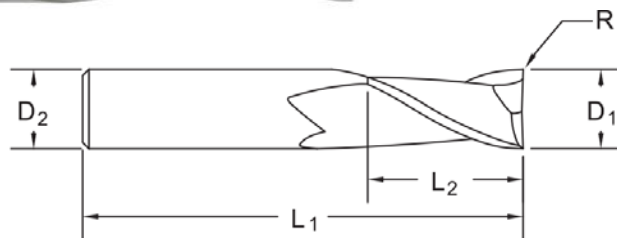


По запросу

1. TiN
2. TiAlN
3. TiCN

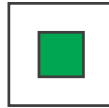
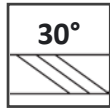


Серия универсальных фрез, хорошо подходящих как для черновой, так и для чистовой обработки.



Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
GPEM200E380L102R0.5-2	20,0	20,0	38,0	102	0,5
GPEM200E380L102R0.75-2	20,0	20,0	38,0	102	0,75
GPEM200E380L102R1-2	20,0	20,0	38,0	102	1,0
GPEM200E380L102R1.5-2	20,0	20,0	38,0	102	1,5
GPEM200E380L102R2-2	20,0	20,0	38,0	102	2,0
GPEM200E380L102R2.5-2	20,0	20,0	38,0	102	2,5
GPEM200E380L102R3-2	20,0	20,0	38,0	102	3,0
GPEM200E800L133-2	20,0	20,0	80,0	133	-
GPEM200E800L133-2K	20,0	20,0	80,0	133	-
GPEM220E400L102-2	22,0	22,0	40,0	102	-
GPEM220E400L102-2K	22,0	22,0	40,0	102	-
GPEM250E400L102R-2	25,0	25,0	40,0	102	-
GPEM250E400L102-2K	25,0	25,0	40,0	102	-
GPEM250E400L102R0.5-2	25,0	25,0	40,0	102	0,5
GPEM250E400L102R0.75-2	25,0	25,0	40,0	102	0,75
GPEM250E400L102R1-2	25,0	25,0	40,0	102	1,0
GPEM250E400L102R1.5-2	25,0	25,0	40,0	102	1,5
GPEM250E400L102R2-2	25,0	25,0	40,0	102	2,0
GPEM250E400L102R2.5-2	25,0	25,0	40,0	102	2,5
GPEM250E400L102R3-2	25,0	25,0	40,0	102	3,0
GPEM250E800L152-2	25,0	25,0	80,0	152	-
GPEM320E400L111-2	32,0	32,0	40,0	111	-

Серия EPBM Z4



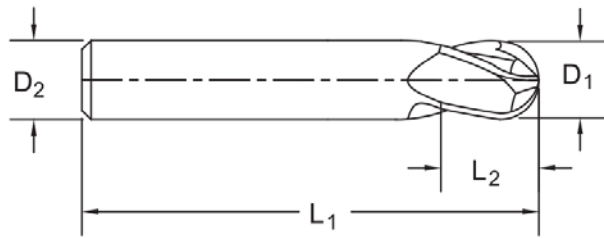
По запросу

- 1. TiN
- 2. TiAlN
- 3. TiCN

Серия универсальных сферических фрез короткого исполнения, хорошо подходящих как для черновой, так и для чистовой обработки.

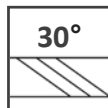
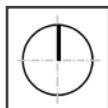
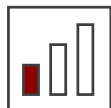


Допуски для R.
 ≤1,5 мм: ±0,025
 1,6...3,0 мм: ±0,05
 >3,0 мм: ±0,075



Обозначение	D_1 (h10) мм	D_2 мм	L_2 мм	L_1 мм	R мм
EPBM010E020L38R0.5-4	1,0	3,0	2,0	38	0,5
EPBM010E020L38R0.5-4K	1,0	3,0	2,0	38	0,5
EPBM015E030L38R0.75-4	1,5	3,0	3,0	38	0,75
EPBM020E040L38R1-4	2,0	3,0	4,0	38	1,0
EPBM020E040L38R1-4K	2,0	3,0	4,0	38	1,0
EPBM025E050L38R1.25-4	2,5	3,0	5,0	38	1,25
EPBM025E050L38R1.25-4K	2,5	3,0	5,0	38	1,25
EPBM030E060L38R1.5-4	3,0	3,0	6,0	38	1,5
EPBM030E060L38R1.5-4K	3,0	3,0	6,0	38	1,5
EPBM035E070L51R1.75-4	3,5	4,0	7,0	51	1,75
EPBM040E080L51R2-4	4,0	4,0	8,0	51	2,0
EPBM040E080L51R2.25-4K	4,0	4,0	8,0	51	2,0
EPBM045E080L51R2.25-4	4,5	5,0	9,0	51	2,25
EPBM050E110L51R2.5-4	5,0	5,0	11,0	51	2,5
EPBM050E110L51R2.5-4K	5,0	5,0	11,0	51	2,5
EPBM055E120L51R2.75-4	5,5	6,0	12,0	51	2,75
EPBM060E130L51R3-4	6,0	6,0	13,0	51	3,0
EPBM060E130L51R3-4K	6,0	6,0	13,0	51	3,0
EPBM070E130L51R3.5-4	7,0	8,0	13,0	51	3,5
EPBM070E130L51R3.5-4K	7,0	8,0	13,0	51	3,5
EPBM080E130L51R4-4	8,0	8,0	13,0	51	4,0
EPBM080E130L51R4-4K	8,0	8,0	13,0	51	4,0

Серия EPBM Z4



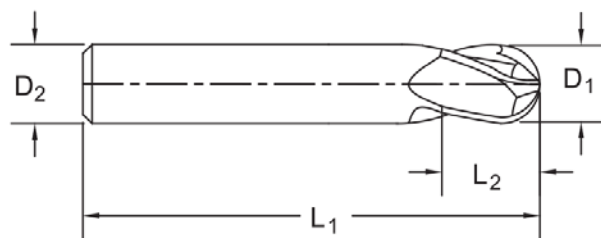
По запросу

1. TiN
2. TiAlN
3. TiCN

Серия универсальных сферических фрез короткого исполнения, хорошо подходящих как для черновой, так и для чистовой обработки.

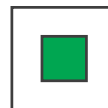
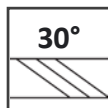
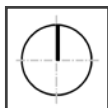
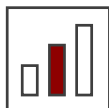


Допуски для R.
 $\leq 1,5$ мм: $\pm 0,025$
 1,6...3,0 мм: $\pm 0,05$
 $> 3,0$ мм: $\pm 0,075$



Обозначение	D_1 (h10) мм	D_2 мм	L_2 мм	L_1 мм	R мм
EPBM090E140L51R4.5-4	9,0	9,0	14,0	51	4,5
EPBM090E140L51R4.5-4K	9,0	9,0	14,0	51	4,5
EPBM100E140L51R5-4	10,0	10,0	14,0	51	5,0
EPBM100E140L51R5-4K	10,0	10,0	14,0	51	5,0
EPBM110E160L64R5.5-4	11,0	11,0	16,0	64	5,5
EPBM120E160L64R6-4	12,0	12,0	16,0	64	6,0
EPBM120E160L64R6-4K	12,0	12,0	16,0	64	6,0
EPBM140E180L70R7-4	14,0	14,0	18,0	70	7,0
EPBM160E200L76R8-4	16,0	16,0	20,0	76	8,0
EPBM160E200L76R8-4K	16,0	16,0	20,0	76	8,0
EPBM180E250L76R9-4	18,0	18,0	25,0	76	9,0
EPBM200E250L76R10-4	20,0	20,0	25,0	76	10,0
EPBM200E250L76R10-4K	20,0	20,0	25,0	76	10,0

Серия GPBM Z4



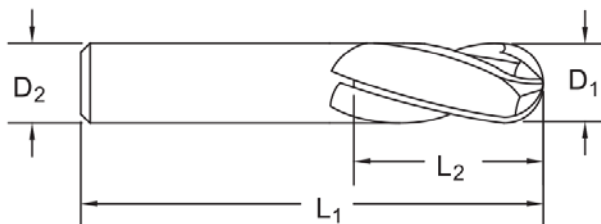
По запросу

1. TiN
2. TiAlN
3. TiCN

Серия универсальных сферических фрез среднего исполнения, хорошо подходящих как для черновой, так и для чистовой обработки.

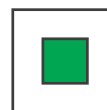
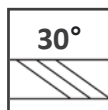
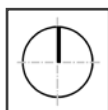


Допуски для R.
 $\leq 1,5$ мм: $\pm 0,025$
 1,6...3,0 мм: $\pm 0,05$
 $> 3,0$ мм: $\pm 0,075$



Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
GPBM010E030L38R0.5-4	1,0	3,0	3,0	38	0,5
GPBM010E030L38R0.5-4K	1,0	3,0	3,0	38	0,5
GPBM015E060L38R0.75-4	1,5	3,0	6,0	38	0,75
GPBM015E060L38R0.75-4K	1,5	3,0	6,0	38	0,75
GPBM020E090L38R1-4	2,0	3,0	9,0	38	1,0
GPBM020E090L38R1-4K	2,0	3,0	9,0	38	1,0
GPBM025E120L38R1.25-4	2,5	3,0	12,0	38	1,25
GPBM025E120L38R1.25-4K	2,5	3,0	12,0	38	1,25
GPBM030E120L38R1.5-4	3,0	3,0	12,0	38	1,5
GPBM030E120L38R1.5-4K	3,0	3,0	12,0	38	1,5
GPBM035E120L51R1.75-4	3,5	4,0	12,0	51	1,75
GPBM035E120L51R1.75-4K	3,5	4,0	12,0	51	1,75
GPBM040E140L51R2-4	4,0	4,0	14,0	51	2,0
GPBM040E140L51R2-4K	4,0	4,0	14,0	51	2,0
GPBM045E140L51R2.25-4	4,5	5,0	14,0	51	2,25
GPBM045E140L51R2.25-4K	4,5	5,0	14,0	51	2,25
GPBM050E200L64R2.5-4	5,0	5,0	20,0	51	2,5
GPBM050E200L64R2.5-4K	5,0	5,0	20,0	51	2,5
GPBM055E200L64R2.75-4	5,5	6,0	20,0	64	2,75
GPBM055E200L64R2.75-4K	5,5	6,0	20,0	64	2,75
GPBM060E200L64R3-4	6,0	6,0	20,0	64	3,0
GPBM060E200L64R3-4K	6,0	6,0	20,0	64	3,0

Серия GPBM Z4



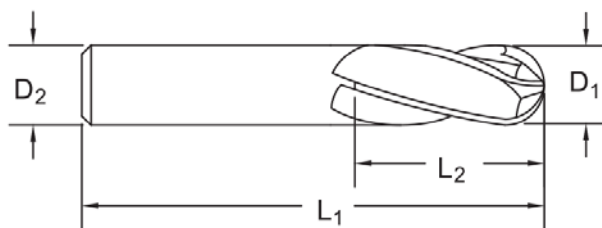
По запросу

1. TiN
2. TiAlN
3. TiCN

Серия универсальных сферических фрез среднего исполнения, хорошо подходящих как для черновой, так и для чистовой обработки.

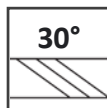
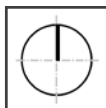
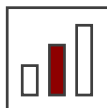


Допуски для R.
 $\leq 1,5$ мм: $\pm 0,025$
 1,6...3,0 мм: $\pm 0,05$
 $> 3,0$ мм: $\pm 0,075$



Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
GPBM070E200L64R3.5-4	7,0	8,0	20,0	64	3,5
GPBM070E200L64R3.5-4K	7,0	8,0	20,0	64	3,5
GPBM080E200L64R4-4	8,0	8,0	20,0	64	4,0
GPBM080E200L64R4-4K	8,0	8,0	20,0	64	4,0
GPBM090E200L64R4.5-4	9,0	9,0	20,0	64	4,5
GPBM090E200L64R4.5-4K	9,0	9,0	20,0	64	4,5
GPBM100E250L70R5-4	10,0	10,0	25,0	70	5,0
GPBM100E250L70R5-4K	10,0	10,0	25,0	70	5,0
GPBM110E250L70R5.5-4	11,0	11,0	25,0	70	5,5
GPBM120E250L76R6-4	12,0	12,0	25,0	76	6,0
GPBM120E250L76R6-4K	12,0	12,0	25,0	76	6,0
GPBM140E300L89R7-4	14,0	14,0	30,0	89	7,0
GPBM140E300L89R7-4K	14,0	14,0	30,0	89	7,0
GPBM160E300L89R8-4	16,0	16,0	30,0	89	8,0
GPBM160E300L89R8-4K	16,0	16,0	30,0	89	8,0
GPBM180E350L102R9-4	18,0	18,0	35,0	102	9,0
GPBM180E350L102R9-4K	18,0	18,0	35,0	102	9,0
GPBM200E380L102R10-4	20,0	20,0	38,0	102	10,0
GPBM200E380L102R10-4K	20,0	20,0	38,0	102	10,0
GPBM220E400L102R11-4	22,0	22,0	40,0	102	11,0
GPBM250E400L102R12.5-4	25,0	25,0	40,0	102	12,5
GPBM250E400L102R12.5-4K	25,0	25,0	40,0	102	12,5

Серия EPBM Z2



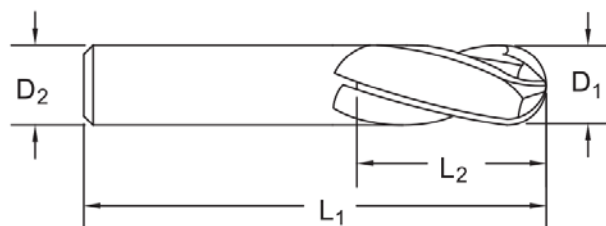
По запросу

1. TiN
2. TiAlN
3. TiCN

Серия универсальных двузубых сферических фрез среднего исполнения, хорошо подходящих как для черновой, так и для чистовой обработки.

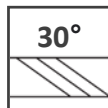
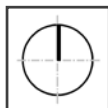
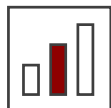


Допуски для R.
 $\leq 1,5$ мм: $\pm 0,025$
 $1,6 \dots 3,0$ мм: $\pm 0,05$
 $> 3,0$ мм: $\pm 0,075$

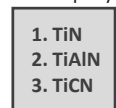


Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
EPBM004E012L38R0.2-2	0,40	3,0	1,2	38	0,2
EPBM004E012L38R0.2-2K	0,40	3,0	1,2	38	0,2
EPBM005E015L38R0.25-2	0,50	3,0	1,5	38	0,25
EPBM005E015L38R0.25-2K	0,50	3,0	1,5	38	0,25
EPBM006E018L38R0.3-2	0,60	3,0	1,8	38	0,3
EPBM006E018L38R0.3-2K	0,60	3,0	1,8	38	0,3
EPBM007E021L38R0.35-2	0,70	3,0	2,1	38	0,35
EPBM007E021L38R0.35-2K	0,70	3,0	2,1	38	0,35
EPBM008E024L38R0.4-2	0,80	3,0	2,4	38	0,4
EPBM008E024L38R0.4-2K	0,80	3,0	2,4	38	0,4
EPBM008E027L38R0.45-2	0,90	3,0	2,7	38	0,45
EPBM009E027L38R0.45-2K	0,90	3,0	2,7	38	0,45
EPBM010E030L38R0.5-2	1,0	3,0	3,0	38	0,5
EPBM010E030L38R0.5-2K	1,0	3,0	3,0	38	0,5
EPBM011E033L38R0.55-2	1,1	3,0	3,3	38	0,55
EPBM011E033L38R0.55-2K	1,1	3,0	3,3	38	0,55
EPBM012E036L38R0.6-2	1,2	3,0	3,6	38	0,6
EPBM012E036L38R0.6-2K	1,2	3,0	3,6	38	0,6
EPBM013E039L38R0.65-2	1,3	3,0	3,9	38	0,65
EPBM013E039L38R0.65-2K	1,3	3,0	3,9	38	0,65
EPBM014E042L38R0.7-2	1,4	3,0	4,2	38	0,7
EPBM014E042L38R0.7-2K	1,4	3,0	4,2	38	0,7

Серия EPBM Z2



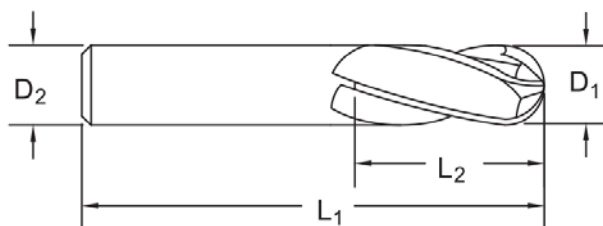
По запросу



Серия универсальных двузубых сферических фрез среднего исполнения, хорошо подходящих как для черновой, так и для чистовой обработки.

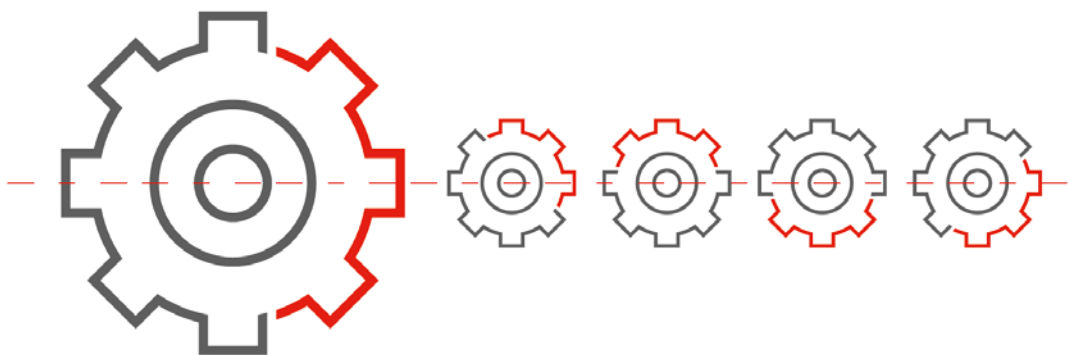


Допуски для R.
 ≤1,5 мм: ±0,025
 1,6...3,0 мм: ±0,05
 >3,0 мм: ±0,075



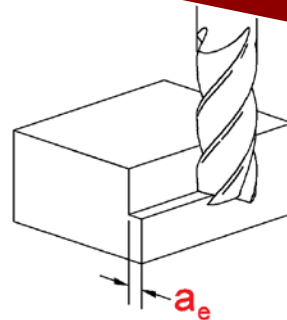
Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
EPBM015E060L38R0.75-2	1,5	3,0	6,0	38	0,75
EPBM015E060L38R0.75-2K	1,5	3,0	6,0	38	0,75
EPBM015E045L38R0.75-2	1,5	3,0	4,5	38	0,75
EPBM015E045L38R0.75-2K	1,5	3,0	4,5	38	0,75
EPBM016E048L38R0.8-2	1,6	3,0	4,8	38	0,8
EPBM016E048L38R0.8-2K	1,6	3,0	4,8	38	0,8
EPBM017E051L38R0.85-2	1,7	3,0	5,1	38	0,85
EPBM017E051L38R0.85-2K	1,7	3,0	5,1	38	0,85
EPBM018E054L38R0.9-2	1,8	3,0	5,4	38	0,9
EPBM018E054L38R0.9-2K	1,8	3,0	5,4	38	0,9
EPBM019E057L38R0.95-2	1,9	3,0	5,7	38	0,95
EPBM020E090L38R1-2	2,0	3,0	9,0	38	1,0
EPBM020E090L38R1-2K	2,0	3,0	9,0	38	1,0
EPBM020E060L38R1-2	2,0	3,0	6,0	38	1,0
EPBM020E060L38R1-2K	2,0	3,0	6,0	38	1,0
EPBM025E120L38R1.25-2	2,5	3,0	12,0	38	1,25
EPBM025E120L38R1.25-2K	2,5	3,0	12,0	38	1,25
EPBM030E120L38R1.5-2	3,0	3,0	12,0	38	1,5
EPBM030E120L38R1.5-2K	3,0	3,0	12,0	38	1,5
EPBM035E120L51R1.75-2	3,5	4,0	12,0	51	1,75
EPBM035E120L51R1.75-2K	3,5	4,0	12,0	51	1,75

Обозначение	D ₁ (h10) мм	D ₂ мм	L ₂ мм	L ₁ мм	R мм
EPBM040E140L51R2-2	4,0	4,0	14,0	51	2,0
EPBM040E140L51R2-2K	4,0	4,0	14,0	51	2,0
EPBM045E140L51R2.25-2	4,5	5,0	14,0	51	2,25
EPBM050E200L51R2.5-2	5,0	5,0	20,0	51	2,5
EPBM050E200L51R2.5-2K	5,0	5,0	20,0	51	2,5
EPBM055E200L64R2.75-2	5,5	6,0	20,0	64	2,75
EPBM060E200L64R3-2	6,0	6,0	20,0	64	3,0
EPBM060E200L64R3-2K	6,0	6,0	20,0	64	3,0
EPBM070E200L64R3.5-2	7,0	8,0	20,0	64	3,5
EPBM070E200L64R3.5-2K	7,0	8,0	20,0	64	3,5
EPBM080E200L64R4-2	8,0	8,0	20,0	64	4,0
EPBM080E200L64R4-2K	8,0	8,0	20,0	64	4,0
EPBM090E200L64R4.5-2	9,0	9,0	20,0	64	4,5
EPBM100E250L70R5-2	10,0	10,0	25,0	70	5,0
EPBM100E250L70R5-2K	10,0	10,0	25,0	70	5,0
EPBM110E250L70R5.5-2	11,0	11,0	25,0	70	5,5
EPBM120E250L76R6-2	12,0	12,0	25,0	76	6,0
EPBM120E250L76R6-2K	12,0	12,0	25,0	76	6,0
EPBM140E300L89R7-2	14,0	14,0	30,0	89	7,0
EPBM140E300L89R7-2K	14,0	14,0	30,0	89	7,0
EPBM160E300L89R8-2	16,0	16,0	30,0	89	8,0
EPBM160E300L89R8-2K	16,0	16,0	30,0	89	8,0
EPBM180E350L102-2	18,0	18,0	35,0	102	9,0
EPBM180E350L102-2K	18,0	18,0	35,0	102	9,0
EPBM200E380L102-2	20,0	20,0	38,0	102	10,0
EPBM200E380L102-2K	20,0	20,0	38,0	102	10,0
EPBM220E400L102-2	22,0	22,0	40,0	102	11,0
EPBM250E400L102-2	25,0	25,0	40,0	102	12,5
EPBM250E400L102-2K	25,0	25,0	40,0	102	12,5



Техническая информация

XREM Z4 / XRBM Z4 / XCVM Z4
Боковое (профильное) фрезерование



ISO группа	Обрабатываемый материал	Твердость	Ширина реза a_e (относительно D)			Рабочий диаметр инструмента D, мм									
			10%	25%	50%	3	5	6	8	10	12	16	20	25	
			K=1,8	K=1,2	K=1,0	Необходимо умножить fz на K (для чистовой обработки K=1,0 всегда)									
			Vс, м/мин			Подача на зуб fz, мм/зуб									
P	Углеродистая сталь	< 250 HB	350	300	150	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	
	Низколегированная сталь	250...350 HB	275	255	75	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	
	Высоколегированная сталь	250...420 HB	220	185	60	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	
M	Мартенситная нержавеющая сталь	< 250 HB	165	130	110	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	
	Аустенитная нержавеющая сталь	< 300 HB	130	120	65	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	
	Дуплексная нержавеющая сталь	> 300 HB	60	55	40	0,015	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	
K	Серый чугун	< 250 HB	395	265	110	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,2	0,25	
	Высокопрочный чугун	> 250 HB	165	155	80	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,2	0,25	
S	Никелевые сплавы	< 400 HB	45	40	25	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	
	Титановые сплавы	< 400 HB	105	100	55	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	
H	Закаленная сталь	45...50 HRC	150	100	75	0,015	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	
	Закаленная сталь	50...55 HRC	125	85	60	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	

Для XRBM Z4 / XCVM Z4 – если глубина резания меньше радиуса фрезы ($a_p < 50\% D$), то частота вращения вычисляется после определения эффективного режущего диаметра.



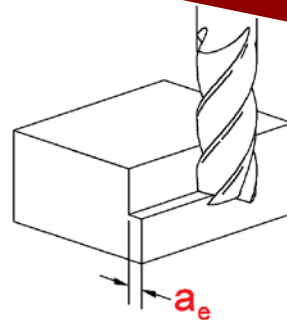
XREM Z4 / XCBM Z4 / XRBM Z4 Фрезерование пазов

ISO группа	Обрабатываемый материал	Твердость	Глубина паза a_p (относительно D)			Рабочий диаметр инструмента D, мм									
			25%	50%	100%	3	5	6	8	10	12	16	20	25	
			V_c , м/мин			Подача на зуб f_z , мм/зуб									
P	Углеродистая сталь	< 250 HB	170	150	145	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
	Низколегированная сталь	250...350 HB	85	75	70	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
	Высоколегированная сталь	250...420 HB	70	60	55	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
M	Мартенситная нержавеющая сталь	< 250 HB	120	110	100	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
	Аустенитная нержавеющая сталь	< 300 HB	70	65	60	0,008	0,015	0,025	0,03	0,04	0,045	0,06	0,075	0,10	
	Дуплексная нержавеющая сталь	> 300 HB	45	40	35	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	
K	Серый чугун	< 250 HB	115	105	100	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
	Высокопрочный чугун	> 250 HB	85	80	75	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
S	Никелевые сплавы	< 400 HB	30	25	20	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	
	Титановые сплавы	< 400 HB	55	50	45	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	
H	Закаленная сталь	45...50 HRC	85	75	70	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	
	Закаленная сталь	50...55 HRC	70	60	50	0,003	0,006	0,007	0,01	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	

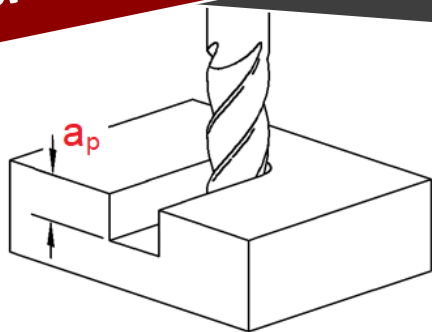
Для XRBM Z4 / XCBM Z4 – если глубина резания меньше радиуса фрезы ($a_p < 50\% D$), то частота вращения вычисляется после определения эффективного режущего диаметра.

XREM Z5

Боковое (профильное) фрезерование



ISO группа	Обрабатываемый материал	Твердость	Ширина реза a_e (относительно D)			Рабочий диаметр инструмента D, мм									
			10%	25%	50%	3	5	6	8	10	12	16	20	25	
			K=1,8	K=1,2	K=1,0	Необходимо умножить fz на K (для чистовой обработки K=1,0 всегда)									
			Vс, м/мин			Подача на зуб fz, мм/зуб									
P	Углеродистая сталь	< 250 HB	350	300	150	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	
	Низколегированная сталь	250...350 HB	255	230	75	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	
	Высоколегированная сталь	250...420 HB	220	185	60	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	
M	Мартенситная нержавеющая сталь	< 250 HB	165	130	110	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	
	Аустенитная нержавеющая сталь	< 300 HB	100	90	65	0,025	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	
	Дуплексная нержавеющая сталь	> 300 HB	60	55	35	0,015	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
K	Серый чугун	< 250 HB	390	260	110	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	
	Высокопрочный чугун	> 250 HB	165	150	80	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	
S	Никелевые сплавы	< 400 HB	45	40	25	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	
	Титановые сплавы	< 400 HB	100	90	50	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	
H	Закаленная сталь	45...50 HRC	150	100	75	0,015	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
	Закаленная сталь	50...55 HRC	125	85	60	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	

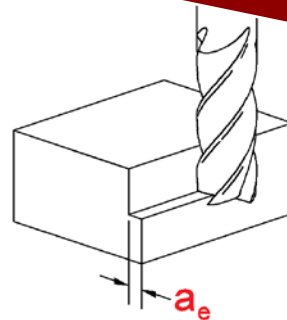


XREM Z5 Фрезерование пазов

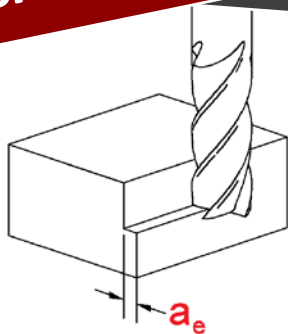
ISO группа	Обрабатываемый материал	Твердость	Глубина паза a_p (относительно D)			Рабочий диаметр инструмента D, мм									
			25%	50%	100%	3	5	6	8	10	12	16	20	25	
			V_c , м/мин			Подача на зуб f_z , мм/зуб									
P	Углеродистая сталь	< 250 HB	170	150	145	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
	Низколегированная сталь	250...350 HB	85	75	70	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
	Высоколегированная сталь	250...420 HB	70	60	55	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
M	Мартенситная нержавеющая сталь	< 250 HB	120	110	100	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
	Аустенитная нержавеющая сталь	< 300 HB	70	65	60	0,008	0,015	0,025	0,03	0,04	0,045	0,06	0,075	0,10	
	Дуплексная нержавеющая сталь	> 300 HB	45	40	35	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	
K	Серый чугун	< 250 HB	115	105	100	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
	Высокопрочный чугун	> 250 HB	85	80	75	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
S	Никелевые сплавы	< 400 HB	30	25	20	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	
	Титановые сплавы	< 400 HB	55	50	45	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	
H	Закаленная сталь	45...50 HRC	85	75	70	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	
	Закаленная сталь	50...55 HRC	70	60	50	0,003	0,006	0,007	0,01	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	

XREM Z7

Боковое (профильное) фрезерование



ISO группа	Обрабатываемый материал	Твердость	Ширина реза a_e (относительно D)			Рабочий диаметр инструмента D, мм									
			5%	10%	25%	3	5	6	8	10	12	16	18	20	
			K=2,3	K=1,67	K=1,15	Необходимо умножить fz на K (для чистовой обработки K=1,0 всегда)									
			Vc, м/мин			Подача на зуб fz, мм/зуб									
P	Углеродистая сталь	< 250 HB	450	350	300	-	-	0,06	0,08	0,10	0,11	0,15	0,19	0,25	
	Низколегированная сталь	250...350 HB	345	275	255	-	-	0,06	0,08	0,10	0,11	0,15	0,19	0,25	
	Высоколегированная сталь	250...420 HB	275	220	185	-	-	0,06	0,08	0,10	0,11	0,15	0,19	0,25	
M	Мартенситная нержавеющая сталь	< 250 HB	200	150	130	-	-	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	
	Аустенитная нержавеющая сталь	< 300 HB	160	130	120	-	-	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,12	
	Дуплексная нержавеющая сталь	> 300 HB	125	100	90	-	-	0,025	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09	
K	Серый чугун	< 250 HB	390	260	110	-	-	0,06	0,08	0,01	0,11	0,15	0,19	0,25	
	Высокопрочный чугун	> 250 HB	165	150	80	-	-	0,03	0,05	0,08	0,11	0,15	0,19	0,25	
S	Никелевые сплавы	< 400 HB	45	40	25	-	-	0,015	0,018	0,022	0,025	0,035	0,04	0,045	
	Титановые сплавы	< 400 HB	100	90	50	-	-	0,015	0,018	0,022	0,025	0,035	0,04	0,045	
H	Закаленная сталь	45...50 HRC	180	150	100	-	-	0,03	0,05	0,07	0,10	0,11	0,13	0,15	
	Закаленная сталь	50...55 HRC	150	120	85	-	-	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08	0,085	
	Закаленная сталь	>55 HRC	100	90	80	-	-	0,015	0,02	0,025	0,04	0,05	0,06	0,063	

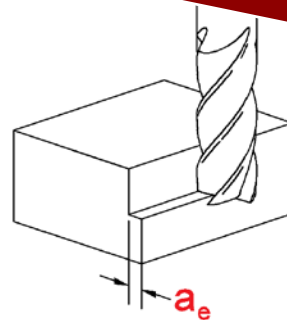


XRCM Z9 Боковое (профильное) фрезерование

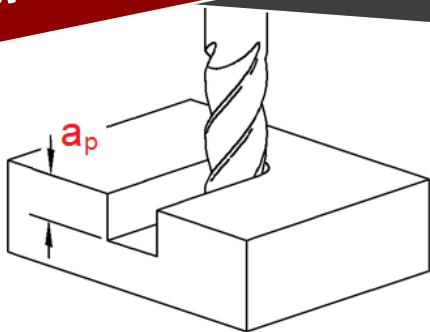
ISO группа	Обрабатываемый материал	Твердость	Ширина реза a_e (относительно D)		Рабочий диаметр инструмента D, мм								
			5%	10%	3	5	6	8	10	12	16	20	25
			K=2,3	K=1,67	Необходимо умножить fz на K (для чистовой обработки K=1,0 всегда)								
			V_c , м/мин		Подача на зуб f_z , мм/зуб								
P	Углеродистая сталь	< 250 HB	450	350	-	-	-	0,08	0,10	0,11	0,15	0,25	-
	Низколегированная сталь	250...350 HB	345	270	-	-	-	0,08	0,10	0,11	0,15	0,25	-
	Высоколегированная сталь	250...420 HB	275	230	-	-	-	0,08	0,10	0,11	0,15	0,25	-
M	Мартенситная нержавеющая сталь	< 250 HB	200	150	-	-	-	0,04	0,05	0,07	0,08	0,1	-
	Аустенитная нержавеющая сталь	< 300 HB	160	130	-	-	-	0,035	0,045	0,06	0,07	0,08	-
	Дуплексная нержавеющая сталь	> 300 HB	125	100	-	-	-	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	-
K	Серый чугун	< 250 HB	450	350	-	-	-	0,08	0,10	0,11	0,15	0,25	-
	Высокопрочный чугун	> 250 HB	200	165	-	-	-	0,08	0,10	0,11	0,15	0,25	-
S	Никелевые сплавы	< 400 HB	50	45	-	-	-	0,008	0,015	0,025	0,035	0,045	-
	Титановые сплавы	< 400 HB	115	105	-	-	-	0,008	0,015	0,025	0,035	0,045	-
H	Закаленная сталь	45...50 HRC	180	150	-	-	-	0,05	0,06	0,10	0,11	0,15	-
	Закаленная сталь	50...55 HRC	150	120	-	-	-	0,02	0,025	0,045	0,055	0,06	-
	Закаленная сталь	>55 HRC	100	90	-	-	-	0,008	0,015	0,025	0,035	0,045	-

ХСЕМ Z4

Боковое (профильное) фрезерование



ISO группа	Обрабатываемый материал	Твердость	Ширина реза a_e (относительно D)			Рабочий диаметр инструмента D, мм									
			10%	25%	50%	3	5	6	8	10	12	16	20	25	
			K=1,8	K=1,2	K=1,0	Необходимо умножить fz на K (для чистовой обработки K=1,0 всегда)									
			Vс, м/мин			Подача на зуб fz, мм/зуб									
P	Углеродистая сталь	< 250 HB	350	300	150	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	-	
	Низколегированная сталь	250...350 HB	275	255	75	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	-	
	Высоколегированная сталь	250...420 HB	220	185	60	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	-	
M	Мартенситная нержавеющая сталь	< 250 HB	165	130	110	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	-	
	Аустенитная нержавеющая сталь	< 300 HB	130	120	65	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	-	
	Дуплексная нержавеющая сталь	> 300 HB	60	55	40	0,015	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	-	
K	Серый чугун	< 250 HB	395	265	110	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,2	-	
	Высокопрочный чугун	> 250 HB	165	155	80	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,2	-	
S	Никелевые сплавы	< 400 HB	45	40	25	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	-	
	Титановые сплавы	< 400 HB	105	100	55	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	-	
H	Закаленная сталь	45...50 HRC	150	100	75	0,015	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	-	
	Закаленная сталь	50...55 HRC	125	85	60	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	-	

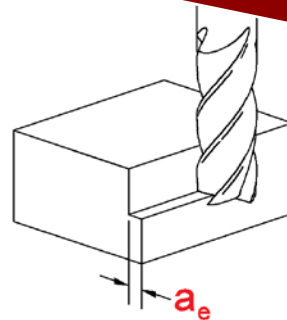


ХСЕМ Z4 Фрезерование пазов

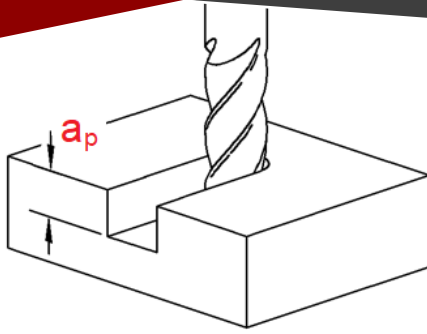
ISO группа	Обрабатываемый материал	Твердость	Глубина паза a_p (относительно D)			Рабочий диаметр инструмента D, мм									
			25%	50%	100%	3	5	6	8	10	12	16	20	25	
			V_c , м/мин			Подача на зуб f_z , мм/зуб									
P	Углеродистая сталь	< 250 HB	170	150	145	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	-	
	Низколегированная сталь	250...350 HB	85	75	70	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	-	
	Высоколегированная сталь	250...420 HB	70	60	55	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	-	
M	Мартенситная нержавеющая сталь	< 250 HB	120	110	100	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	-	
	Аустенитная нержавеющая сталь	< 300 HB	70	65	60	0,008	0,015	0,025	0,03	0,04	0,045	0,06	0,075	-	
	Дуплексная нержавеющая сталь	> 300 HB	45	40	35	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	-	
K	Серый чугун	< 250 HB	115	105	100	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	-	
	Высокопрочный чугун	> 250 HB	85	80	75	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	-	
S	Никелевые сплавы	< 400 HB	30	25	20	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	-	
	Титановые сплавы	< 400 HB	55	50	45	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	-	
H	Закаленная сталь	45...50 HRC	85	75	70	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	-	
	Закаленная сталь	50...55 HRC	70	60	50	0,003	0,006	0,007	0,01	0,012	0,015	0,02	0,025	-	

ХСЕМ Z5

Боковое (профильное) фрезерование



ISO группа	Обрабатываемый материал	Твердость	Ширина реза a_e (относительно D)			Рабочий диаметр инструмента D , мм									
			10%	25%	50%	3	5	6	8	10	12	16	20	25	
			$K=1,8$	$K=1,2$	$K=1,0$	Необходимо умножить fz на K (для чистовой обработки $K=1,0$ всегда)									
			V_c , м/мин			Подача на зуб fz , мм/зуб									
P	Углеродистая сталь	< 250 HB	350	300	150	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	
	Низколегированная сталь	250...350 HB	275	255	75	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	
	Высоколегированная сталь	250...420 HB	220	185	60	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	
M	Мартенситная нержавеющая сталь	< 250 HB	165	130	110	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	
	Аустенитная нержавеющая сталь	< 300 HB	130	120	65	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	
	Дуплексная нержавеющая сталь	> 300 HB	60	55	40	0,015	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	
K	Серый чугун	< 250 HB	395	265	110	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,2	0,25	
	Высокопрочный чугун	> 250 HB	165	155	80	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,2	0,25	
S	Никелевые сплавы	< 400 HB	45	40	25	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	
	Титановые сплавы	< 400 HB	105	100	55										
H	Закаленная сталь	45...50 HRC	150	100	75	0,015	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	
	Закаленная сталь	50...55 HRC	125	85	60	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	

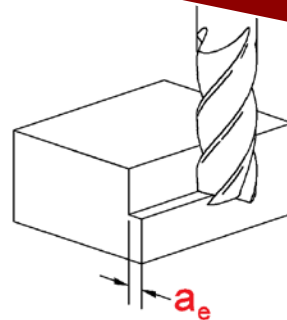


ХСЕМ Z5 Фрезерование пазов

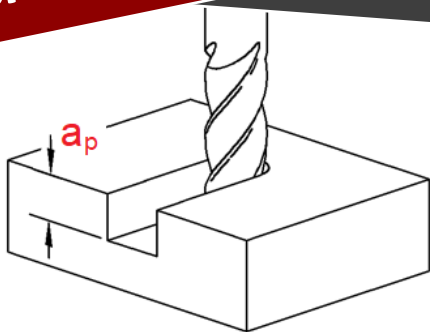
ISO группа	Обрабатываемый материал	Твердость	Глубина паза a_p (относительно D)			Рабочий диаметр инструмента D, мм									
			25%	50%	100%	3	5	6	8	10	12	16	20	25	
			V_c , м/мин			Подача на зуб f_z , мм/зуб									
P	Углеродистая сталь	< 250 HB	170	150	145	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
	Низколегированная сталь	250...350 HB	85	75	70	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
	Высоколегированная сталь	250...420 HB	70	60	55	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
M	Мартенситная нержавеющая сталь	< 250 HB	120	110	100	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
	Аустенитная нержавеющая сталь	< 300 HB	70	65	60	0,008	0,015	0,025	0,03	0,04	0,045	0,06	0,075	0,09	
	Дуплексная нержавеющая сталь	> 300 HB	45	40	35	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	
K	Серый чугун	< 250 HB	115	105	100	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
	Высокопрочный чугун	> 250 HB	85	80	75	0,01	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
S	Никелевые сплавы	< 400 HB	30	25	20	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	
	Титановые сплавы	< 400 HB	55	50	45										
H	Закаленная сталь	45...50 HRC	85	75	70	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	
	Закаленная сталь	50...55 HRC	70	60	50	0,003	0,006	0,007	0,01	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	

BRC

Боковое (профильное) фрезерование



ISO группа	Обрабатываемый материал	Твердость	Ширина реза a_e (относительно D)			Рабочий диаметр инструмента D, мм									
			10%	25%	50%	3	5	6	8	10	12	16	20	25	
			K=1,8	K=1,2	K=1,0	Необходимо умножить fz на K (для чистовой обработки K=1,0 всегда)									
			Vс, м/мин			Подача на зуб fz, мм/зуб									
P	Углеродистая сталь	< 250 HB	350	300	250	-	-	-	0,1	0,12	0,17	0,2	0,23	-	
	Низколегированная сталь	250...350 HB	250	230	200	-	-	-	0,1	0,12	0,17	0,2	0,23	-	
	Высоколегированная сталь	250...420 HB	200	170	130	-	-	-	0,1	0,12	0,17	0,2	0,23	-	
M	Мартенситная нержавеющая сталь	< 250 HB	130	125	110	-	-	-	0,1	0,12	0,17	0,2	0,23	-	
	Аустенитная нержавеющая сталь	< 300 HB	125	115	100	-	-	-	0,08	0,09	0,14	0,17	0,2	-	
	Дуплексная нержавеющая сталь	> 300 HB	120	110	90	-	-	-	0,07	0,08	0,12	0,15	0,17	-	
K	Серый чугун	< 250 HB	340	245	195	-	-	-	0,08	0,10	0,12	0,16	0,2	-	
	Высокопрочный чугун	> 250 HB	155	140	130	-	-	-	0,08	0,10	0,12	0,16	0,2	-	
S	Никелевые сплавы	< 400 HB	40	35	30	-	-	-	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	-	
	Титановые сплавы	< 400 HB	115	90	75	-	-	-	0,08	0,09	0,14	0,17	0,2	-	
H	Закаленная сталь	45...50 HRC	150	100	75	-	-	-	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	-	
	Закаленная сталь	50...55 HRC	125	85	60	-	-	-	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	-	

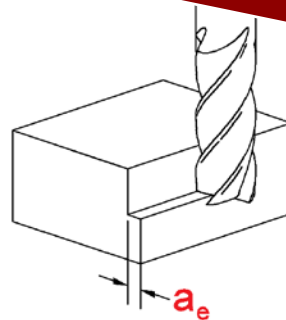


BRC Фрезерование пазов

ISO группа	Обрабатываемый материал	Твердость	Глубина паза a_p (относительно D)			Рабочий диаметр инструмента D, мм									
			25%	50%	100%	3	5	6	8	10	12	16	20	25	
			V_c , м/мин			Подача на зуб f_z , мм/зуб									
P	Углеродистая сталь	< 250 HB	245	215	150	-	-	-	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	-	
	Низколегированная сталь	250...350 HB	200	170	140	-	-	-	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	-	
	Высоколегированная сталь	250...420 HB	150	140	120	-	-	-	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	-	
M	Мартенситная нержавеющая сталь	< 250 HB	120	110	100	-	-	-	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	-	
	Аустенитная нержавеющая сталь	< 300 HB	100	85	75	-	-	-	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	-	
	Дуплексная нержавеющая сталь	> 300 HB	100	85	75	-	-	-	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	-	
K	Серый чугун	< 250 HB	185	170	150	-	-	-	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	-	
	Высокопрочный чугун	> 250 HB	100	85	75	-	-	-	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	-	
S	Никелевые сплавы	< 400 HB	35	30	30	-	-	-	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	-	
	Титановые сплавы	< 400 HB	70	65	60	-	-	-	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	-	
H	Закаленная сталь	45...50 HRC	60	55	45	-	-	-	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	-	
	Закаленная сталь	50...55 HRC	55	45	40	-	-	-	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	-	

SDHM Z6

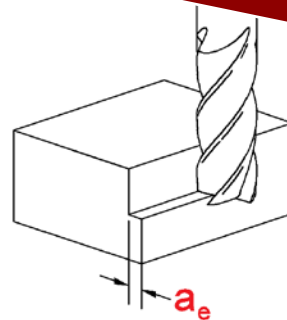
Боковое (профильное) фрезерование



ISO группа	Обрабатываемый материал	Твердость	Ширина реза a_e (относительно D)			Рабочий диаметр инструмента D, мм									
			5%	10%	20%	3	5	6	8	10	12	16	20	25	
			K=2,3	K=1,8	K=1,2	Необходимо умножить fz на K (для чистовой обработки K=1,0 всегда)									
			Vс, м/мин			Подача на зуб fz, мм/зуб									
P	Углеродистая сталь	< 250 HB	365	250	180	0,017	0,027	0,066	0,08	0,09	0,13	0,16	0,18	0,25	
	Низколегированная сталь	250...350 HB	220	150	100	0,017	0,027	0,066	0,08	0,09	0,13	0,16	0,18	0,25	
	Высоколегированная сталь	250...420 HB	185	125	90	0,017	0,027	0,066	0,08	0,09	0,13	0,16	0,18	0,25	
M	Мартенситная нержавеющая сталь	< 250 HB	220	150	100	0,017	0,027	0,066	0,08	0,09	0,13	0,16	0,18	0,25	
	Аустенитная нержавеющая сталь	< 300 HB	185	125	90	0,017	0,027	0,066	0,08	0,09	0,13	0,16	0,18	0,25	
	Дуплексная нержавеющая сталь	> 300 HB	160	100	80	0,015	0,02	0,025	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,17	
K	Серый чугун	< 250 HB	125	110	100	0,017	0,027	0,066	0,08	0,09	0,13	0,16	0,18	0,25	
	Высокопрочный чугун	> 250 HB	70	65	60	0,017	0,027	0,066	0,08	0,09	0,13	0,16	0,18	0,25	
S	Никелевые сплавы	< 400 HB	80	55	40	0,01	0,012	0,03	0,04	0,045	0,06	0,08	0,09	0,13	
	Титановые сплавы	< 400 HB	90	60	45	0,01	0,012	0,03	0,04	0,045	0,06	0,08	0,09	0,13	
H	Закаленная сталь	45...50 HRC	145	100	75	0,017	0,027	0,066	0,08	0,09	0,13	0,16	0,18	0,25	
	Закаленная сталь	50...55 HRC	110	75	60	0,01	0,017	0,043	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	0,17	
	Закаленная сталь	> 55 HRC	100	70	55	0,007	0,012	0,025	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08	0,11	

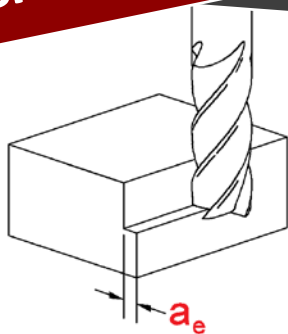


GPEM Z4 / GPEM Z3 / GPEM Z2
EPBM Z4 / GPBM Z4 / EPBM Z2
Боковое (профильное) фрезерование



ISO группа	Обрабатываемый материал	Твердость	V _c , м/мин	Рабочий диаметр инструмента D, мм								
				0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0	5,0	6,0
				a _e = 0,13D				a _e = 0,25D				
				a _p = 1D				a _p = 1D				
Подача на зуб fz, мм/зуб												
P	Углеродистая сталь	< 250 HB	120	0,0017	0,0038	0,0058	0,0068	0,0086	0,010	0,013	0,020	0,025
	Низколегированная сталь	250...350 HB	90	0,0017	0,0038	0,0058	0,0068	0,0086	0,010	0,013	0,020	0,025
	Высоколегированная сталь	250...420 HB	60	0,0017	0,0038	0,0058	0,0068	0,0086	0,010	0,013	0,020	0,025
M	Мартенситная нержавеющая сталь	< 250 HB	120	0,0017	0,0038	0,0058	0,0068	0,0086	0,010	0,013	0,020	0,025
	Аустенитная нержавеющая сталь	< 300 HB	60	0,0014	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,01	0,014	0,018
	Дуплексная нержавеющая сталь	> 300 HB	45	0,001	0,002	0,003	0,0035	0,004	0,005	0,006	0,01	0,012
K	Серый чугун	< 250 HB	120	0,0017	0,0038	0,0058	0,0068	0,0086	0,010	0,013	0,020	0,025
	Высокопрочный чугун	> 250 HB	75	0,0017	0,0038	0,0058	0,0068	0,0086	0,010	0,013	0,020	0,025
N	Алюминиевые сплавы		220	0,0017	0,0038	0,0058	0,0068	0,0086	0,010	0,013	0,020	0,025
S	Никелевые сплавы	< 400 HB	20	0,001	0,002	0,003	0,0035	0,004	0,005	0,006	0,01	0,012
	Титановые сплавы	< 400 HB	40	0,001	0,002	0,003	0,0035	0,004	0,005	0,006	0,01	0,012
H	Закаленная сталь	45...55 HRC	30	0,001	0,002	0,003	0,0035	0,004	0,005	0,006	0,01	0,012

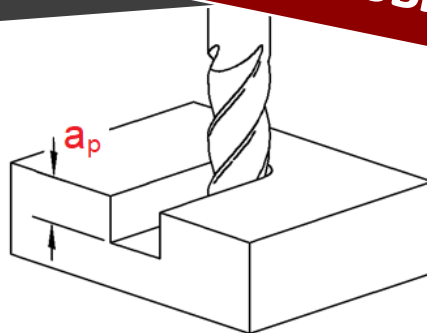
Для сферических фрез – если глубина резания меньше радиуса фрезы ($a_p < 50\% D$), то частота вращения вычисляется после определения эффективного режущего диаметра.
 Для фрез с покрытием TiAlN – скорость резания можно увеличить на 25%.



GPEM Z4 / GPEM Z3 / GPEM Z2 EPBM Z4 / GPBM Z4 / EPBM Z2 Боковое (профильное) фрезерование

ISO группа	Обрабатываемый материал	Твердость	Ширина реза a_e (относительно D)			Рабочий диаметр инструмента D, мм					
			10%	25%	50%	8	10	12	16	20	25
			K=1,8	K=1,2	K=1,0	Необходимо умножить fz на K (для чистовой обработки K=1,0 всегда)					
			$a_p < 2D$		$a_p < 1D$						
			V_c , м/мин			f_z , мм/зуб					
P	Углеродистая сталь	< 250 HB	215	120	110	0,069	0,081	0,114	0,137	0,16	0,229
	Низколегированная сталь	250...350 HB	130	100	75	0,069	0,081	0,114	0,137	0,16	0,229
	Высоколегированная сталь	250...420 HB	110	90	85	0,069	0,081	0,114	0,137	0,16	0,229
M	Мартенситная нержавеющая сталь	< 250 HB	185	170	150	0,069	0,081	0,114	0,137	0,16	0,229
	Аустенитная нержавеющая сталь	< 300 HB	125	110	90	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16
	Дуплексная нержавеющая сталь	> 300 HB	120	100	80	0,036	0,041	0,058	0,069	0,081	0,114
K	Серый чугун	< 250 HB	125	115	110	0,069	0,081	0,114	0,137	0,16	0,229
	Высокопрочный чугун	> 250 HB	90	75	65	0,069	0,081	0,114	0,137	0,16	0,229
N	Алюминиевые сплавы		280	260	250	0,069	0,081	0,114	0,137	0,16	0,229
S	Никелевые сплавы	< 400 HB	50	45	40	0,036	0,041	0,058	0,069	0,081	0,114
	Титановые сплавы	< 400 HB	60	50	45	0,036	0,041	0,058	0,069	0,081	0,114
H	Закаленная сталь	45...55 HRC	73	70	65	0,046	0,053	0,076	0,091	0,107	0,152
H	Закаленная сталь	55...65 HRC	73	70	65	0,033	0,036	0,053	0,061	0,074	0,104

Для сферических фрез – если глубина резания меньше радиуса фрезы ($a_p < 50\% D$), то частота вращения вычисляется после определения эффективного режущего диаметра.
Для фрез с покрытием TiAlN – скорость резания можно увеличить на 25%.



GPEM Z4 / GPEM Z3 / GPEM Z2 EPBM Z4 / GPBM Z4 / EPBM Z2 Фрезерование пазов

ISO группа	Обрабатываемый материал	Твердость	V _c , м/мин	Рабочий диаметр инструмента D, мм								
				0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0	5,0	6,0
				a _p = 0,14D				a _p = 0,35D				
				Подача на зуб fz, мм/зуб								
P	Углеродистая сталь	< 250 HB	120	0,0017	0,0038	0,0056	0,0066	0,0081	0,01	0,013	0,020	0,025
	Низколегированная сталь	250...350 HB	90	0,0015	0,0036	0,0053	0,006	0,0076	0,009	0,012	0,018	0,024
	Высоколегированная сталь	250...420 HB	60	0,0013	0,0028	0,0043	0,0048	0,0061	0,007	0,01	0,014	0,019
M	Мартенситная нержавеющая сталь	< 250 HB	120	0,0017	0,0033	0,0051	0,0058	0,0074	0,008	0,011	0,018	0,023
	Аустенитная нержавеющая сталь	< 300 HB	60	0,0015	0,003	0,0048	0,0053	0,0069	0,007	0,01	0,016	0,021
	Дуплексная нержавеющая сталь	> 300 HB	45	0,001	0,002	0,003	0,0033	0,0043	0,005	0,006	0,009	0,012
K	Серый чугун	< 250 HB	120	0,0017	0,0038	0,0056	0,0066	0,0081	0,01	0,013	0,020	0,025
	Высокопрочный чугун	> 250 HB	75	0,0015	0,0036	0,0053	0,006	0,0076	0,009	0,012	0,018	0,024
N	Алюминиевые сплавы		220	0,0038	0,0078	0,0114	0,0139	0,0175	0,02	0,027	0,041	0,055
S	Никелевые сплавы	< 400 HB	20	0,001	0,002	0,003	0,0033	0,0043	0,005	0,006	0,009	0,012
	Титановые сплавы	< 400 HB	40	0,001	0,002	0,003	0,0033	0,0043	0,005	0,006	0,009	0,012
H	Закаленная сталь	45...55 HRC	30	0,0008	0,0015	0,0023	0,0028	0,0033	0,004	0,005	0,007	0,01

Для сферических фрез – если глубина резания меньше радиуса фрезы ($a_p < 50\% D$), то частота вращения вычисляется после определения эффективного режущего диаметра.
Для фрез с покрытием TiAlN – скорость резания можно увеличить на 25%.



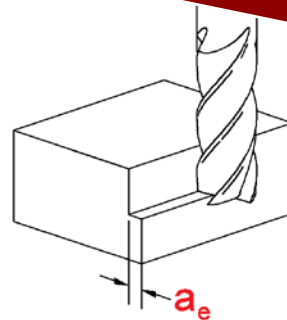
GPEM Z4 / GPEM Z3 / GPEM Z2 EPBM Z4 / GPBM Z4 / EPBM Z2 Фрезерование пазов

ISO группа	Обрабатываемый материал	Твердость	Глубина паза a_p (относительно D)			Рабочий диаметр инструмента D, мм					
			25%	50%	100%	8	10	12	16	20	25
			Vc, м/мин			Подача на зуб fz, мм/зуб					
P	Углеродистая сталь	< 250 HB	120	110	105	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,125
	Низколегированная сталь	250...350 HB	75	70	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,125
	Высоколегированная сталь	250...420 HB	65	60	55	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,125
M	Мартенситная нержавеющая сталь	< 250 HB	120	100	90	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,125
	Аустенитная нержавеющая сталь	< 300 HB	75	65	55	0,03	0,035	0,05	0,06	0,075	0,1
	Дуплексная нержавеющая сталь	> 300 HB	65	60	55	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,062
K	Серый чугун	< 250 HB	135	125	110	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,125
	Высокопрочный чугун	> 250 HB	90	75	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,125
N	Алюминиевые сплавы		230	180	140	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,125
S	Никелевые сплавы	< 400 HB	30	25	20	0,01	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03
	Титановые сплавы	< 400 HB	40	35	30	0,01	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03
H	Закаленная сталь	45...55 HRC	55	50	45	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,062
	Закаленная сталь	55...65 HRC	50	45	40	0,01	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03

Для сферических фрез – если глубина резания меньше радиуса фрезы ($a_p < 50\% D$), то частота вращения вычисляется после определения эффективного режущего диаметра.
Для фрез с покрытием TiAlN – скорость резания можно увеличить на 25%.

ALEM Z2 / ALEM Z3

Боковое (профильное) фрезерование



ISO группа	Обрабатываемый материал	Ширина реза a_e (относительно D)				Рабочий диаметр инструмента D, мм						
		10%	20%	30%	50%	3*	5*	6*	8	10	14	16
		$K=3,8$	$K=3,1$	$K=2$	$K=1$	Необходимо умножить f_z на K (для чистовой обработки $K=1,0$ всегда)						
		$ap < 2D$		$ap < 1D$								
V_c , м/мин					Подача на зуб f_z , мм/зуб							
N	Алюминиевые сплавы ($Si < 10\%$)	600	550	365	275	0,06	0,10	0,12	0,16	0,20	0,28	0,32
	Алюминиевые сплавы ($Si > 10\%$)	450	365	305	250	0,06	0,10	0,12	0,16	0,20	0,28	0,32
	Латунь	275	250	180	150	0,06	0,10	0,12	0,16	0,20	0,28	0,32
	Медь и медные сплавы	300	250	180	150	0,06	0,10	0,12	0,16	0,20	0,28	0,32
	Пластики (неметаллические материалы)	275	250	180	150	0,06	0,10	0,12	0,16	0,20	0,28	0,32

* Не рекомендуется работать с глубиной $ap > 0,25D$.

Максимальная частота вращения без балансировки – 20 000 об/мин.



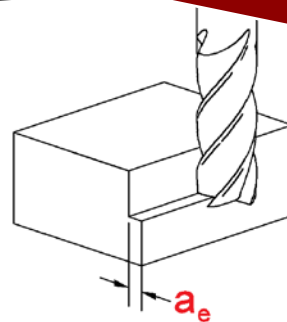
ALEM Z2 / ALEM Z3 Фрезерование пазов

ISO группа	Обрабатываемый материал	Глубина паза a_p (относительно D)			Рабочий диаметр инструмента D, мм							
		25%	50%	100%	3*	5*	6*	8	10	14	16	20
		V_c , м/мин			Подача на зуб f_z , мм/зуб							
N	Алюминиевые сплавы ($Si < 10\%$)	600	450	300	0,030	0,045	0,063	0,081	0,093	0,127	0,165	0,19
	Алюминиевые сплавы ($Si > 10\%$)	450	365	250	0,030	0,045	0,063	0,081	0,093	0,127	0,165	0,19
	Латунь	180	150	120	0,045	0,063	0,081	0,093	0,127	0,165	0,19	0,254
	Медь и медные сплавы	150	120	90	0,045	0,063	0,081	0,093	0,127	0,165	0,19	0,254
	Пластики (неметаллические материалы)	365	300	250	0,045	0,063	0,081	0,093	0,127	0,165	0,19	0,254

* Не рекомендуется работать с глубиной $a_p > 0,25D$.
 Максимальная частота вращения без балансировки – 20 000 об/мин.

SAL Z3 / ASMM Z2

Боковое (профильное) фрезерование



ISO группа	Обрабатываемый материал	Ширина реза a_e (относительно D)				Рабочий диаметр инструмента D, мм								
		10%	20%	30%	50%	3*	5*	6*	8	10	14	16	18	25
		K=3,8	K=3,1	K=2	K=1	Необходимо умножить fz на K (для чистовой обработки K=1,0 всегда)								
		$ap < 2D$		$ap < 1D$										
Vc, м/мин				Подача на зуб fz, мм/зуб										
N	Алюминиевые сплавы (Si < 10%)	600	550	365	275	0,03	0,045	0,063	0,081	0,093	0,127	0,165	0,190	0,254
	Алюминиевые сплавы (Si > 10%)	450	365	305	250	0,03	0,045	0,063	0,081	0,093	0,127	0,165	0,190	0,254
	Латунь	275	250	180	150	0,045	0,063	0,081	0,093	0,127	0,165	0,190	0,254	0,304
	Медь и медные сплавы	300	250	180	150	0,045	0,063	0,081	0,093	0,127	0,165	0,190	0,254	0,304
	Пластики (неметаллические материалы)	275	250	180	150	0,045	0,063	0,081	0,093	0,127	0,165	0,190	0,254	0,304

* Не рекомендуется работать с глубиной $ap > 0,25D$.

Максимальная частота вращения без балансировки – 20 000 об/мин.



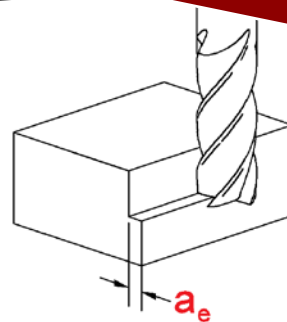
SAL Z3 / ASMM Z2 Фрезерование пазов

ISO группа	Обрабатываемый материал	Глубина паза a_p (относительно D)			Рабочий диаметр инструмента D, мм								
		25%	50%	100%	3*	5*	6*	8	10	14	16	20	25
		Vс, м/мин			Подача на зуб f_z , мм/зуб								
N	Алюминиевые сплавы (Si < 10%)	600	450	300	0,076	0,10	0,12	0,15	0,17	0,25	0,3	0,35	0,38
	Алюминиевые сплавы (Si > 10%)	450	365	250	0,076	0,10	0,12	0,15	0,17	0,25	0,3	0,35	0,38
	Латунь	180	150	120	0,076	0,10	0,12	0,15	0,17	0,25	0,3	0,35	0,38
	Медь и медные сплавы	150	120	90	0,045	0,063	0,076	0,093	0,127	0,165	0,190	0,254	0,304
	Пластики (неметаллические материалы)	365	300	250	0,076	0,10	0,12	0,15	0,17	0,25	0,3	0,35	0,38

* Не рекомендуется работать с глубиной $a_p > 0,25D$.
 Максимальная частота вращения без балансировки – 20 000 об/мин.

ASBM Z2 / ALBM Z3

Боковое (профильное) фрезерование

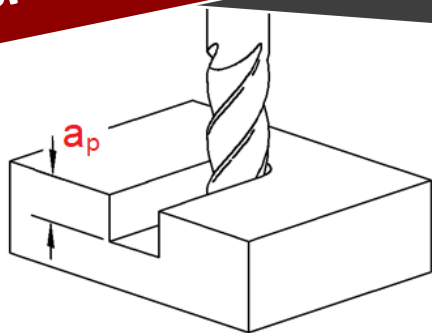


ISO группа	Обрабатываемый материал	Ширина реза a_e (относительно D)				Рабочий диаметр инструмента D, мм						
		10%	20%	30%	50%	3*	5*	6*	8	10	14	16
		K=3,8	K=3,1	K=2	K=1	Необходимо умножить fz на K (для чистовой обработки K=1,0 всегда)						
		$ap < 2D$		$ap < 1D$								
V_c , м/мин					Подача на зуб fz, мм/зуб							
N	Алюминиевые сплавы ($Si < 10\%$)	600	550	365	275	0,03	0,045	0,063	0,081	0,093	0,127	0,165
	Алюминиевые сплавы ($Si > 10\%$)	450	365	305	250	0,03	0,045	0,063	0,081	0,093	0,127	0,165
	Латунь	275	250	180	150	0,045	0,063	0,081	0,093	0,127	0,165	0,190
	Медь и медные сплавы	300	250	180	150	0,045	0,063	0,081	0,093	0,127	0,165	0,190
	Пластики (неметаллические материалы)	275	250	180	150	0,045	0,063	0,081	0,093	0,127	0,165	0,190

* Не рекомендуется работать с глубиной $ap > 0,25D$.

Максимальная частота вращения без балансировки – 20 000 об/мин.

Если глубина резания меньше радиуса фрезы ($ap < 50\% D$), то частота вращения вычисляется после определения эффективного режущего диаметра.



ASBM Z2 / ALBM Z3 Фрезерование пазов

ISO группа	Обрабатываемый материал	Глубина паза a_p (относительно D)			Рабочий диаметр инструмента D, мм						
		25%	50%	100%	3*	5*	6*	8	10	14	16
		V_c , м/мин			Подача на зуб f_z , мм/зуб						
N	Алюминиевые сплавы ($Si < 10\%$)	600	450	300	0,076	0,10	0,12	0,15	0,17	0,25	0,35
					-	-	-	-	-	-	-
	Алюминиевые сплавы ($Si > 10\%$)	450	365	250	0,076	0,10	0,12	0,15	0,17	0,25	0,35
					-	-	-	-	-	-	-
	Латунь	180	150	120	0,076	0,10	0,12	0,15	0,17	0,25	0,35
					-	-	-	-	-	-	-
	Медь и медные сплавы	150	120	90	0,076	0,10	0,12	0,15	0,17	0,25	0,35
					-	-	-	-	-	-	-
	Пластики (неметаллические материалы)	365	300	250	0,076	0,10	0,12	0,15	0,17	0,25	0,35
					-	-	-	-	-	-	-
				0,10	0,15	0,20	0,20	0,30	0,45	0,51	

* Не рекомендуется работать с глубиной $a_p > 0,25D$.

Максимальная частота вращения без балансировки – 20 000 об/мин.

Если глубина резания меньше радиуса фрезы ($a_p < 50\% D$), то частота вращения вычисляется после определения эффективного режущего диаметра.



196247, Санкт-Петербург, Ленинский пр., 151, офис 432

тел.: 8 (812) 703-74-18, 8 (812) 718-82-55

email: info@prominteh.ru

www.prominteh.ru