

ТВЕРДИТ[★]

КАЧЕСТВО НА СЛУЖБЕ ОТЕЧЕСТВУ



Фрезерование

СОДЕРЖАНИЕ

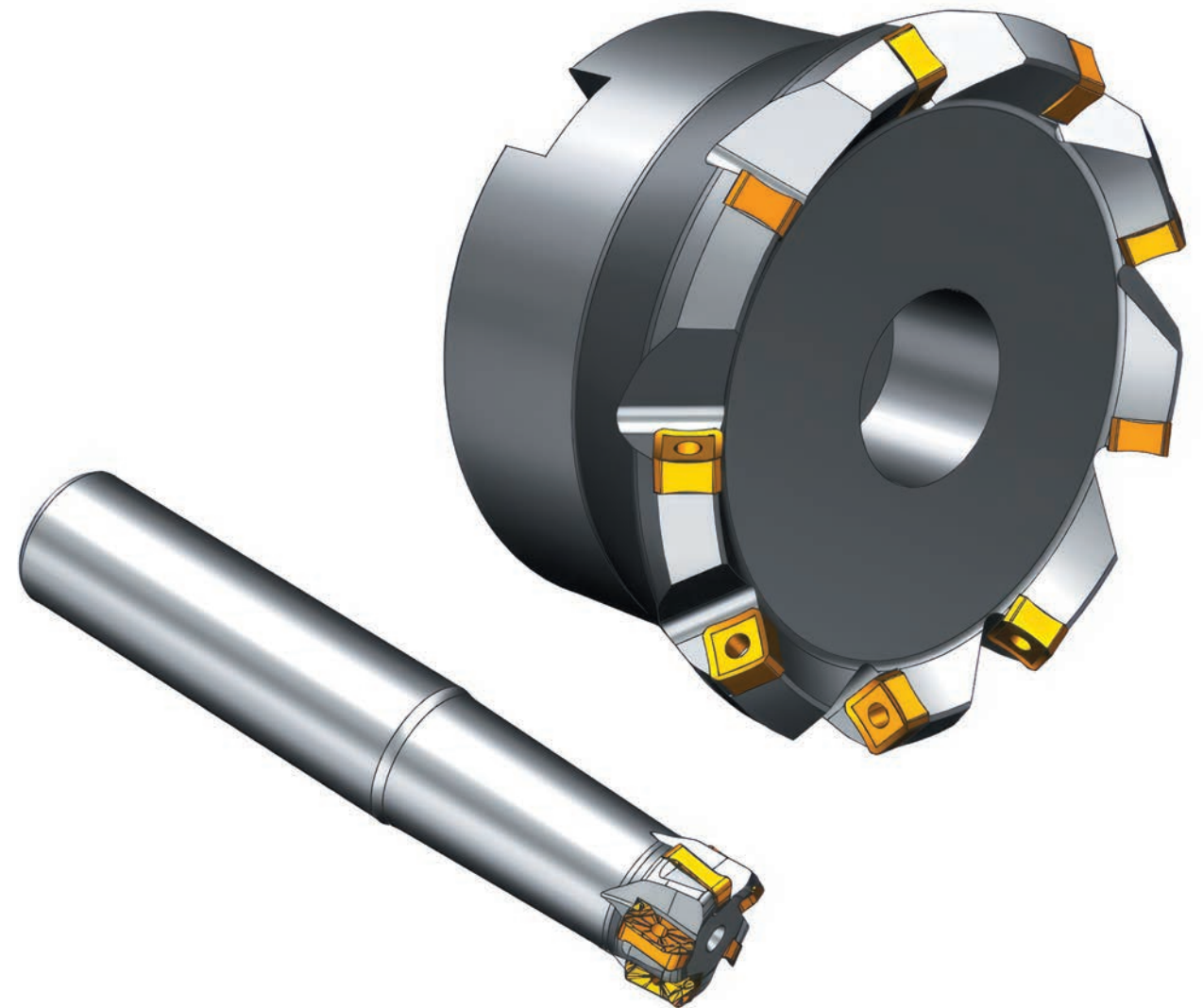


ФРЕЗЕРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ F1

Фрезы со сменными пластинами F2

Монолитные твердосплавные фрезы F65

ТВЕРДИТ 



ФРЕЗЫ
СО СМЕННЫМИ
ПЛАСТИНАМИ

Система обозначения фрезерных пластин

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

S D M T 12 05 12 LL

① Форма			
Символ	Форма	Угол	Фигура
H	Шестиугольник	120°	
O	Восьмиугольник	135°	
P	Пятиугольник	108°	
S	Квадрат	90°	
T	Треугольник	60°	
C	Ромб	80°	
D		55°	
E		75°	
F		50°	
M		86°	
V		35°	
W	Треугольник	80°	
L	Прямоугольник	90°	
A	Параллелограмм	85°	
B		82°	
K		55°	
R	Круг	—	

② Задний угол	
Символ	Задний угол
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Другие
X	Специальные

③ Точность			
Символ	Допуск на высоту режущей кромки (мм)	Допуск на толщину пластины (мм)	Допуск на диаметр вписанной окружности (мм)
A	± 0.005	± 0.025	± 0.025
F	± 0.005	± 0.025	± 0.13
C	± 0.013	± 0.025	± 0.025
H	± 0.013	± 0.025	± 0.13
E	± 0.025	± 0.025	± 0.025
G	± 0.025	± 0.13	± 0.025
J	± 0.005	± 0.025	± 0.05~ ± 0.13
K	± 0.013	± 0.025	± 0.05~ ± 0.13
L	± 0.025	± 0.025	± 0.05~ ± 0.13
M	± 0.08~ ± 0.18	± 0.13	± 0.05~ ± 0.13
N	± 0.08~ ± 0.18	± 0.025	± 0.05~ ± 0.13
U	± 0.13~ ± 0.38	± 0.13	± 0.08~ ± 0.25

④ Стружколом и отверстие				
Символ	Отверстие	Форма отверстия	Стружколом	Форма
N	Отсутствует	—	Отсутствует	
R			Односторонний	
F			Двухсторонний	
A	Присутствует	Цилиндрическое	Отсутствует	
M			Односторонний	
G			Двухсторонний	
W			Отсутствует	
T		Цилиндрическое с односторон. зенковкой 40°~60°	Односторонний	
Q		Цилиндрическое с двухсторонней зенковкой 40°~60°	Отсутствует	
U		Цилиндрическое с односторон. зенковкой 70°~90°	Двухсторонний	
B		Цилиндрическое с односторон. зенковкой 70°~90°	Отсутствует	
H		Цилиндрическое с односторон. зенковкой 70°~90°	Односторонний	
C		Цилиндрическое с двухсторонней зенковкой 70°~90°	Отсутствует	
J		Цилиндрическое с двухсторонней зенковкой 70°~90°	Двухсторонний	
X	—	—	—	—

⑤ Длина режущей кромки															
Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина
		03	3.97	03	4.0			06	6.9	4	4.8				3.97
		04	4.76	04	4.8			08	8.2	5	5.8				4.76
05	5		-		-		-		-		-		-		5
		05	5.56	05	5.56	03	3.8	09	9.6	6	6.8				5.56
06	6		-		-		-		-		-		-		6
		06	6.35	06	6.5	04	4.3	11	11	7	7.8	11	11.2		6.35
		07	7.94	08	8.1	05	5.4	13	13.8	9	9.7				7.94
08	8		-		-		-		-		-		-		8
09	9.525	09	9.525	09	9.7	06	6.5	16	16.5	11	11.6	16	16.6	16	19.7
10	10		-		-		-		-		-		-		10
12	12		-		-		-		-		-		-		12
12	12.7	12	12.7	12	12.9	08	8.7	22	22	15	15.5	22	22.1		12.7
15	15.845	15	15.875	16	16.1	10	10.9	27	27.5	19	19.4				15.845
16	16		-		-		-		-		-		-		16
19	19.05	19	19.05	19	19.3	13	13	33	33	23	23.3				19.05
20	20		-		-		-		-		-		-		20
		22	22.225	22	22.6		-	38	38.5	27	27.1				22.225
25	25		-		-		-		-		-		-		25
25	25.4	25	25.4	25	25.8		-	44	44	31	31				25.4
31	31.75	31	31.75	32	32.2		-	55	55	38	38.8				31.75
31	32		-		-		-		-		-		-		32

⑥ Толщина пластины		Форма пластин D					Форма пластин H, O, P, S, T, C, E, M, W, R		
Символ	Толщина	Диаметр вписанной окружности (мм)	Допуск по диаметру вписанной окружности (мм)		Допуск по высоте пластины (мм)		Диаметр вписанной окружности (мм)	Допуск по диаметру вписанной окружности (мм)	Допуск по высоте пластины (мм)
01	1.59		J, K, L, M, N	U	J, K, L, M, N	U			
T1	1.98								
02	2.38	6.35	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13	9.525	±0.05	±0.11
T2	2.78	9.525	±0.08	±0.13	±0.13	±0.2	12.7	±0.08	±0.15
03	3.18	15.875	±0.1	±0.18	±0.15	±0.27	15.875	±0.10	±0.18
T3	3.97	19.05	±0.13	±0.25	±0.018	±0.38	19.05	±0.10	±0.18
04	4.76	25.4	±0.15	±0.25	±0.2	±0.38			
05	5.56	31.75							
06	6.35	32							
07	7.94								
09	9.52								



Форма пластин V		
Диаметр вписанной окружности (мм)	Допуск по диаметру вписанной окружности (мм)	Допуск по высоте пластины (мм)
6.35	±0.05	±0.15
9.525	±0.05	±0.15
12.7	±0.08	±0.20
15.875	±0.10	±0.27
19.05	±0.10	±0.27

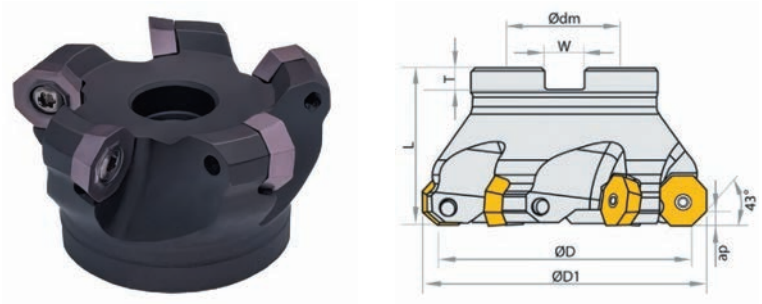
⑧ Углы и радиусы пластины						⑦ Геометрия режущей кромки			⑩ Обозначение стружколома	
						Символ	Описание	Геометрия	Символ	Описание
Символ	Угол режущей кромки	Символ	Задний угол пластины	Символ	Радиус при вращении (мм)	F	Острый угол		L	Чистовая обработка
A	45°	D	15°	00	0,03	E	Круглая фаска		M	Получистовая обработка
D	60°	E	20°	02	0,2	T	Отрицательная фаска		R	Черновая обработка
E	75°	F	25°	04	0,4	S	Комбинированная фаска		H	Тяжелая черновая обработка
F	85°	G	30°	08	0,8					
P	90°	P	11°	12	1,2					
Z	другой	Z	другой	16	1,6					
Полировочный				20	2,0				Подробная информация по стружколомам находится в разделах	
				24	2,4					
WA	Линейный			28	2,8	⑨ Исполнение пластины				
WB	В форме большой арки			32	3,2	Символ	Направление			
WC	В форме двояковыпуклой арки					R	Правое			
WZ	Другой					L	Левое			
						N	Нейтральное			

Сплавы фрезерных пластин

Группы материалов	Сплавы с CVD покрытием	Сплавы с PVD покрытием	Непокрытые сплавы
P	LT9330 / LT9340 / LT9350	LT8315/ LT8325 / LT8335	
M	LT9330	LT8315/ LT8325 / LT8425 / LT8335	
K	LT5415 / LT5425		
N	-	-	KN25
S		LT8315 / LT8425 / LT8328	
H		LT8425 / LT8328	

Торцевое фрезерование

SOD45



Обозначение	Число зубьев	Размеры (мм)						a _p max	Пластина	Форма
		D	D1	dm	H	W	T			
SOD4506-040-16-03T	3	40	50	16	40	8.4	5.6	4	OD...0605	A
SOD4506-050-22-04T	4	50	60	22	40	10.4	6.3			A
SOD4506-063-22-05T	5	63	72	22	40	10.4	6.3			A
SOD4506-080-27-06T	6	80	90	27	50	12.4	7			B
SOD4506-100-32-07T	7	100	110	32	50	14.4	8			B
SOD4506-125-40-08T	8	125	135	40	63	16.4	9			B
SOD4506-160-40-10T	10	160	170	40	63	16.4	9			C
SOD4506-200-60-12T	12	200	210	60	63	25.7	14			C

Пластины OD...0605

Technical drawing of an ODHT060508 insert. The drawing shows a top view and a side view. The top view is an octagon with a central circular hole. Dimensions labeled include: r (fillet radius), d (outer diameter), d_1 (inner diameter), and t (thickness). The side view shows a chamfer with a 15° angle.

P	●	●	●		●	●	●	●			
M	●		●	●	●	●	●			●	●
K		●						●			●
S								●	●	●	●
N								●	●	●	
H	●				●					●	

Обозначение	Размеры (мм)						С покрытием							
	L	D	S	d1	R	LT9330	LT9340	LT9350	LT8315	LT8325	LT8425	LT8335	LT5415	LT5425
ODHT060508-LL	6.5	15.875	5.56	5.56	0.8	○	○	○	●	●	●	●	○	○
ODHT060508-LM	6.5	15.875	5.56	5.56	0.8	○	○	○	●	●	●	●	○	○
ODHT060508-LH	6.5	15.875	5.56	5.56	0.8	○	○	○	●	●	●	●	○	
ODHT060508-LW	6.5	15.875	5.56	5.56	0.8	○	○	○	●	●	●	●	○	○

● рекомендуемое применение
● возможное применение

Геометрия пластин

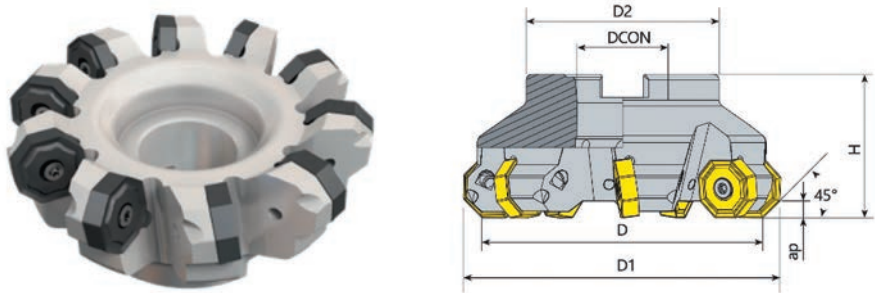
Чистовая обработка	LL		Большой передний угол с узкой режущей кромкой идеально подходит для чистового фрезерования при малой скорости резания и низкой подаче
Получистовая обработка	LM		Геометрия с большим передним углом обеспечивает плавное резание и позволяет достичь высоких показателей стабильности
Черновая обработка	LH		Геометрия с усиленной режущей кромкой обеспечивает большое удаление металла при тяжелом и черновом фрезеровании
Доводочная чистовая обработка	LW		Дизайн и форма предназначены для улучшения качества поверхности

Рекомендуемые режимы резания

Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)		
			Vс (м/мин)	Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Тяжелая обработка (H)
P						
Нелегированная сталь	≤HB200	LT9330 LT9340 LT9350	180–300	0.1–0.3	0.1–0.4	0.2–0.5
Углеродистая сталь, легированная сталь	≤HRC35	LT9330 LT9340 LT9350	150–280	0.1–0.3	0.1–0.4	0.2–0.5
Высоколегированная сталь, инструментальная сталь	HRC35–45	LT9330 LT9340 LT9350	120–250	0.1–0.3	0.1–0.4	0.2–0.5
M						
Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤HRC35	LT8315 LT8325 LT8425	100–250	0.1–0.3	0.1–0.3	0.2–0.4
K						
Серый и ковкий чугун, Чугун с шаровидным графитом	≤HB350	LT5415 LT5425	120–250	0.1–0.3	0.1–0.4	0.2–0.5
N						
Цветные металлы и сплавы	≤HB260	LT5415	≥300	0.1–0.2	0.1–0.3	0.2–0.6
S						
Жаропрочные и титановые сплавы	≤HRC35	LT8325 LT8425 LT8335	30–60	0.1–0.2	0.1–0.3	–

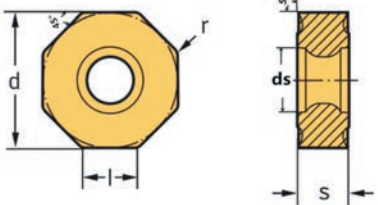
Торцевое фрезерование

TROD50 / TROD80



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					a _p max	Пластина	Тип
		D	D1	dm	H	D2			
TROD50-050R-22-05T	5	50	62	22	45	40	4	ONHU0504	A
TROD50-063R-22-06T	6	63	75	22	45	48	4		A
TROD50-080R-27-07T	7	80	96	27	50	60	4		B
TROD50-100R-32-08T	8	100	112	32	63	70	4		B
TROD50-125R-40-09T	9	125	137	40	63	80	4		B
TROD50-160R-40-11T	11	160	172	40	63	100	4		C
TROD50-200R-60-13T	13	200	212	60	63	160	4		C
TROD50-250R-60-15T	15	250	262	60	63	200	4		C
TROD50-315R-60-17T	17	315	327	60	70	250	4	ONHU08T5	C
TROD80-063R-22-05T	5	63	75	22	40	48	5		A
TROD80-080R-27-06T	6	80	92	27	50	60	5		B
TROD80-080R-27-08T	8	80	92	27	50	60	5		B
TROD80-100R-32-07T	7	100	112	32	50	70	5		B
TROD80-100R-32-10T	10	100	112	32	50	70	5		B
TROD80-125R-40-08T	8	125	137	40	63	82	5		B
TROD80-125R-40-12T	12	125	137	40	63	82	5		B
TROD80-160R-40-10T	10	160	172	40	63	100	5		C
TROD80-160R-40-15T	15	160	172	40	63	100	5		C
TROD80-200R-40-12T	12	200	212	60	63	160	5		C
TROD80-250R-60-14T	14	250	262	60	63	200	5		C
TROD80-315R-60-16T	16	315	327	60	80	250	5		C

Пластины ODHU

		P													
		M													
		K													
		S													
		N													
		H													
Обозначение		Размеры (мм)					С покрытием								
		d	l	ds	S	r	LT9330	LT9340	LT9350	LT8315	LT8325	LT8425	LT8335	LT5415	LT5425
	ODHU050408-LM	12.7	5.26	4.3	4.86	0.8									
	ODHU08T508-LM	20.2	8.37	5.3	5.79	0.8									

● рекомендуемое применение
● возможное применение

Геометрия пластин

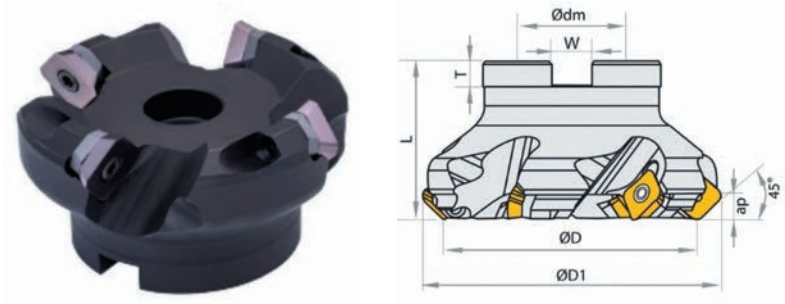
Получистовая обработка	LM		Геометрия с большим передним углом обеспечивает плавное резание и позволяет достичь высоких показателей стабильности
------------------------	----	---	--

Рекомендуемые режимы резания

Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)		
			Vс (м/мин)	Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Тяжелая обработка (H)
Р						
Нелегированная сталь	≤HB200	LT9330 LT9340 LT9350	180–300	0.1–0.3	0.1–0.4	0.2–0.5
Углеродистая сталь, легированная сталь	≤HRC35	LT9330 LT9340 LT9350	150–280	0.1–0.3	0.1–0.4	0.2–0.5
Высоколегированная сталь, инструментальная сталь	HRC35–45	LT9330 LT9340 LT9350	120–250	0.1–0.3	0.1–0.4	0.2–0.5
М						
Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤HRC35	LT8315 LT8325 LT8425	100–250	0.1–0.3	0.1–0.3	0.2–0.4
К						
Серый и ковкий чугун, чугун с шаровидным графитом	≤HB350	LT5415 LT5425	120–250	0.1–0.3	0.1–0.4	0.2–0.5
S						
Жаропрочные и титановые сплавы	≤HRC35	LT8325 LT8425 LT8335	30–60	0.1–0.2	0.1–0.3	–

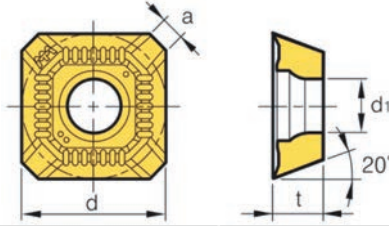
Торцевое фрезерование

KM12



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						a _p max	Пластина	Тип
		D	D1	dm	H	W	T			
KM12-050-22-04T	4	50	64	22	50	10.4	6.3	6	SE...1204	A
KM12-063-22-04T	4	63	77	22	50	10.4	6.3	6		A
KM12-080-27-05T	5	80	94	27	50	12.4	7.0	6		B
KM12-100-32-05T	5	100	114	32	50	14.4	8.0	6		B
KM12-125-40-06T	6	125	139	40	63	16.4	9.0	6		B
KM12-160-40-06T	6	160	174	40	63	16.4	9.0	6		C
KM12-200-60-08T	8	200	210	60	63	25.7	14.0	6		C
KM12-250-60-10T	10	250	260	60	63	25.7	14.0	6		C

Пластины SE...1204

		P															
		M															
		K															
		S															
		N															
		H															
Обозначение		Размеры (мм)				С покрытием											
		D	S	d1	R	LT9330	LT9340	LT9350	LT8315	LT8325	LT8425	LT8335	LT5415	LT5425			
	SEHT1204AFSN-45	12.7	4.76	5.5	2.64	○	○	○	●	●	●	●	○	○			
	SEKT1204AFSN	12.7	4.76	5.5	2.64	○	○	○	●	●	●	●	○	○			

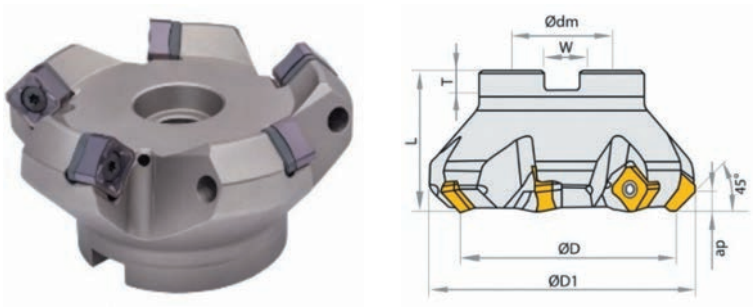
● рекомендуемое применение

Рекомендуемые режимы резания

Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)		
			Vс (м/мин)	Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Тяжелая обработка (H)
P						
Нелегированная сталь	≤HB200	LT8325	210–350	0.1–0.2	0.1–0.3	0.2–0.4
Углеродистая сталь, легированная сталь	≤HRC35	LT8325	170–270	0.1–0.2	0.1–0.3	0.2–0.4
Высоколегированная сталь, инструментальная сталь	HRC35–45	LT8325	100–180	0.1–0.2	0.1–0.3	0.2–0.4
M						
Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤HRC35	LT8315 LT8325	130–250	0.1–0.2	0.1–0.3	0.2–0.4
S						
Жаропрочные и титановые сплавы	≤HRC35	LT8325	20–50	0.1–0.2	0.1–0.3	–

Торцевое фрезерование

TWSX45



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					a _p max	Пластина	Тип
		ФD	ФD1	Фdm	L(H)	W			
TWSX45-050R-22-04T	4	50	64.8	22	40	10.4	6.5	SN...1205	A
TWSX45-063R-22-06T	6	63	77.8	22	40	10.4	6.5		A
TWSX45-080R-27-07T	7	80	94.8	27	50	12.4	6.5		B
TWSX45-100R-32-08T	8	100	114.8	32	50	14.4	6.5		B
TWSX45-100R-32-12T	12	100	114.8	32	50	16.4	6.5		B
TWSX45-125R-40-10T	10	125	139.8	40	63	16.4	6.5		B
TWSX45-125R-40-16T	16	125	139.8	40	63	25.7	6.5		B
TWSX45-160R-40-12T	12	160	174.8	40	63	25.7	6.5		C
TWSX45-160R-40-20T	20	160	174.8	40	63	25.7	6.5		C
TWSX45-200R-60-16T	16	200	214.8	60	63	10.4	6.5		C
TWSX45-200R-60-24T	24	200	214.8	60	63	10.4	6.5		C
TWSX45-250R-60-20T	20	250	264.8	60	63	12.4	6.5		C
TWSX45-250R-60-20T	20	250	264.8	60	63	14.4	6.5		C
TWSX45-315R-60-24T	24	315	329.8	60	63	16.4	6.5		C
TWSX45-315R-60-36T	36	315	329.8	60	63	16.4	6.5		C

Пластины SN...1205

		P													
		M													
		K													
		S													
		N													
		H													
Обозначение	Размеры (мм)					С покрытием									
	d	t	a	d1	r	LT9330	LT9340	LT9350	LT8315	LT8325	LT8425	LT8335	LT5415	LT5425	
	SNMX1205ANN-LM	12.7	6.32	2.15	5.9	—									
	SNMX120512-LM	12.7	6.23	—	5.9	1.2									

● рекомендуемое применение
● возможное применение

Геометрия пластин

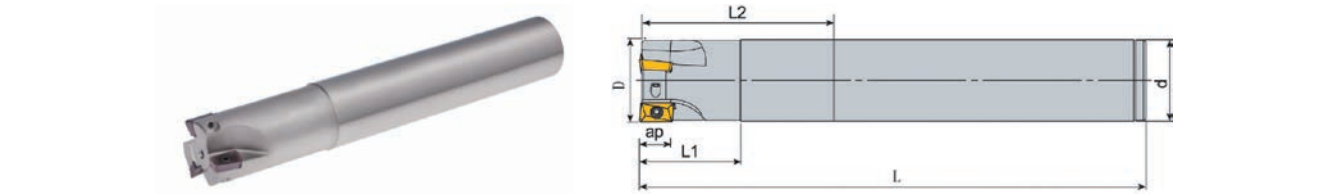
Получистовая обработка	LM		Геометрия с большим передним углом обеспечивает плавное резание и позволяет достичь высоких показателей стабильности
------------------------	----	---	--

Рекомендуемые режимы резания

Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)		
			Vс (м/мин)	Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Тяжелая обработка (H)
P						
Нелегированная сталь	≤HB200	LT9330 LT9340	200–300	0.1–0.2	0.1–0.3	0.2–0.4
Углеродистая сталь, легированная сталь	≤HRC35	LT9330 LT9340	170–270	0.1–0.2	0.1–0.3	0.2–0.4
Высоколегированная сталь, инструментальная сталь	HRC35–45	LT9330 LT9340	100–200	0.1–0.15	0.1–0.2	0.15–0.25
M						
Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤HRC35	LT8315 LT8325 LT8425	130–250	0.1–0.2	0.1–0.3	–
K						
Серый и ковкий чугун, чугун с шаровидным графитом	≤HB350	LT5415 LT5425	130–250	0.1–0.2	0.1–0.3	0.2–0.4
S						
Жаропрочные и титановые сплавы	≤HRC35	LT8325 LT8425	20–50	0.05–0.1	0.05–0.15	–

Фрезерование уступов

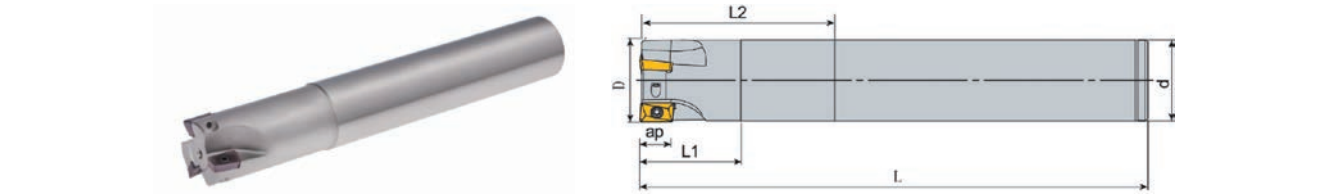
ВАР300



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					a _p max	Используемая пластина	Форма
		D1	dm	L	L1	L2			
ВАР300R-10-130-C10-1T	1	10	10	130	30		9	APMT1135	E
ВАР300R-11-130-C10-1T	1	11	10	130	30				E
ВАР300R-12-130-C12-1T	1	12	12	130	30				E
ВАР300R-13-130-C12-1T	1	13	12	130	30				E
ВАР300R-16-130-C16-2T	2	16	16	130	40				E
ВАР300R-16-160-C16-2T	2	16	16	160	40				E
ВАР300R-16-180-C16-2T	2	16	16	180	40				E
ВАР300R-16-200-C16-2T	2	16	16	200	40	100			E
ВАР300R-20-130-C20-2T	2	20	20	130	40				E
ВАР300R-20-160-C20-2T	2	20	20	160	50				E
ВАР300R-20-200-C20-2T	2	20	20	200	50	100			E
ВАР300R-25-120-C25-3T	3	25	25	120	50				E
ВАР300R-25-160-C25-3T	3	25	25	160	50				E
ВАР300R-25-160-C25-2T	2	25	25	160	50				E
ВАР300R-25-200-C25-3T	3	25	25	200	50				E

Фрезерование уступов

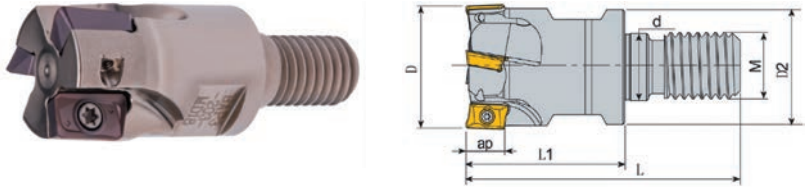
ВАР400



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					a _p max	Используемая пластина	Форма
		D1	dm	L	L1	L2			
ВАР400R-25-200-C25-2T	2	25	25	200	75		14	APMT1604	E
ВАР400R-25-250-C25-2T	2	25	25	250	50	115			E
ВАР400R-26-160-C25-2T	2	26	25	160	40				E
ВАР400R-26-300-C25-2T	2	26	25	300	50				E
ВАР400R-30-160-C25-2T	2	30	25	160	50				E
ВАР400R-30-200-C25-2T	2	30	25	200	50				E
ВАР400R-32-160-C32-2T	2	32	32	160	50				E
ВАР400R-32-200-C32-2T	2	32	32	200	80				E
ВАР400R-32-250-C32-2T	2	32	32	250	60	115			E
ВАР400R-32-300-C32-2T	2	32	32	300	60	115			E
ВАР400R-32-350-C32-3T	3	32	32	350	60				E
ВАР400R-35-400-C32-3T	3	35	32	400	60				E
ВАР400R-40-200-C32-3T	3	40	32	200	60				E
ВАР400R-40-250-C32-3T	3	40	32	250	60				E
ВАР400R-40-300-C32-3T	3	40	32	300	60				E
ВАР400R-40-350-C32-3T	3	40	32	350	60				E
ВАР400R-40-400-C32-3T	3	40	32	400	60				E

Фрезерование уступов

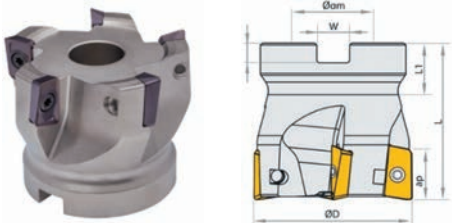
ВAP300 / ВAP400



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					a _p max	Используемая пластина	Форма
		D	d	D2	L1	M			
ВAP300R-013-M06-1T	1	13	6.5	28	42	M6	9	ATMT1135	M
ВAP300R-016-M08-2T	2	16	8.5	27	44	M8			M
ВAP300R-017-M08-2T	2	17	8.5	27	44	M8			M
ВAP300R-020-M10-2T	2	20	10.5	29	48	M10			M
ВAP300R-021-M10-2T	2	21	10.5	29	48	M10			M
ВAP300R-025-M12-3T	3	25	12.5	34	56	M12			M
ВAP300R-026-M12-3T	3	26	12.5	34	56	M12	14	APMT1604	M
ВAP400R-025-M12-2T	2	25	12.5	40	61	M12			M
ВAP400R-026-M12-2T	2	26	12.5	40	61	M12			M
ВAP400R-030-M16-2T	2	30	17.0	40	61	M16			M
ВAP400R-035-M16-3T	3	35	17.0	40	61	M16			M

Фрезерование уступов

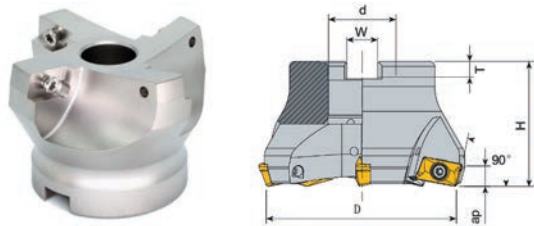
ВAP300 / ВAP400



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					a _p max	Используемая пластина	Форма
		D1	dm	W	L	T			
ВAP300R-040-16-05T	5	40	16	8.4	40	5.6	9	APMT1135	A
ВAP300R-050-22-06T	6	50	22	10.4	50	6.3			A
ВAP300R-063-22-07T	7	63	22	10.4	50	6.3			A
ВAP400R-050-22-04T	4	50	22	10.4	50	6.3	14	APMT1604	A
ВAP400R-063-22-04T	4	63	22	10.4	50	6.3			A
ВAP400R-080-27-06T	6	80	27	12.4	50	7.0			B
ВAP400R-100-32-06T	6	100	32	12.4	50	8.0			B
ВAP400R-125-40-07T	7	125	40	16.4	63	9.0			B
ВAP400R-160-40-08T	8	160	40	16.4	63	9.0			C
ВAP400R-200-60-09T	9	200	60	25.7	63	14.0			C
ВAP400R-250-60-14T	14	250	60	25.7	63	14.0			C

Фрезерование уступов

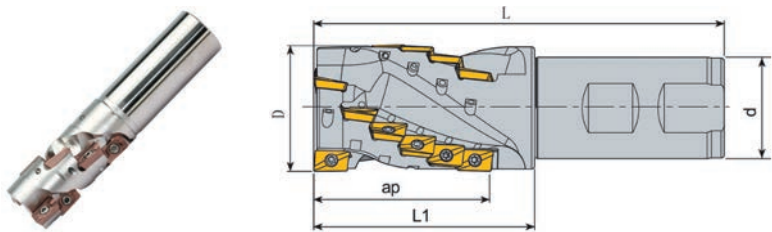
RAP300 / RAP400



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					a _p max	Используемая пластина	Тип
		D1	d	W	H	T			
RAP300R-050-22-04T	4	50	22	10.4	50	6.3	6	APMT1135	A
RAP300R-063-22-05T	5	63	22	10.4	50	6.3			A
RAP300R-080-27-06T	6	80	27	10.4	50	7.0			B
RAP400R-063-22-04T	4	63	22	10.4	50	6.3	8	APMT1604	A
RAP400R-080-27-04T	4	80	27	12.4	50	7.0			B
RAP400R-100-32-06T	6	100	32	12.4	50	8.0			B
RAP400R-125-40-06T	6	125	40	16.4	63	9.0			B
RAP400R-160-40-07T	7	160	40	16.4	63	9.0			C
RAP400R-200-60-08T	8	200	60	25.7	63	14.0			C
RAP400R-250-60-09T	9	250	60	25.7	63	14.0			C

Фрезерование уступов

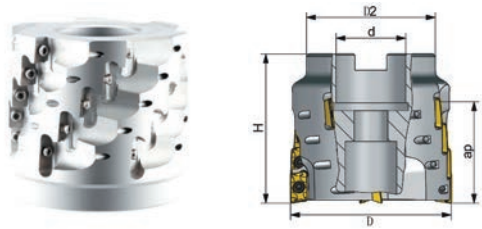
ВAP300 / ВAP400



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				a _p max	Пластина	Тип
		D	d	L	L1			
ВAP300R-20-C20-025M-120L-2T	2/6	20	20	120	45	25	APMT1135	W
ВAP300R-20-C20-045M-130L-2T	2/10	20	20	130	65	45		W
ВAP300R-20-C20-065M-200L-2T	2/16	20	20	200	80	65		W
ВAP300R-25-C25-035M-130L-2T	2/8	25	25	130	55	35		W
ВAP300R-25-C25-045M-130-2T	2/10	25	25	130	65	45		W
ВAP300R-25-C25-065M-200L-2T	2/16	25	25	200	80	65		W
ВAP300R-32-C32-045M-150L-3T	3/15	32	32	150	65	45	APMT1604	W
ВAP400R-32-C32-040M-150L-2T	2/6	32	40	150	55	40		W
ВAP400R-32-C32-052M-150L-2T	2/8	32	32	150	65	52		W
ВAP400R-32-C32-066M-220L-2T	2/10	32	32	220	80	66		W
ВAP400R-32-C32-095M-220L-2T	2/14	32	32	220	110	95		W
ВAP400R-35-C32-052M-150L-2T	2/8	35	32	150	65	52		W
ВAP400R-35-C32-066M-220L-2T	2/10	35	32	220	80	66		W
ВAP400R-35-C32-095M-220L-2T	2/14	35	32	220	110	95		W
ВAP400R-40-C32-066M-150L-3T	3/15	40	32	150	65	66		W
ВAP400R-40-C32-095M-220L-3T	3/21	40	32	220	80	95		W
ВAP400R-50-C32-066M-150L-3T	3/15	50	32	150	80	66		W
ВAP400R-50-C32-066M-150L-3T	3/15	50	32	150	80	66		W
ВAP400R-50-C32-095M-175L-3T	3/21	50	32	175	110	95		W
ВAP400R-50-C32-095M-175L-3T	3/21	50	32	175	110	95		W
ВAP400R-50-C32-095M-220L-3T	3/33	50	32	220	160	140		

Фрезерование уступов

ВAP400R



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				a _p max	Пластина	Тип
		D	d	D2	H			
ВAP400R-045-22-28M-03T	3/6	45	22	37	40	28	APMT1604	A
ВAP400R-050-22-42M-03T	3/9	50	22	40	55	42		A
ВAP400R-050-22-42M-04T	4/12	50	22	40	55	42		A
ВAP400R-050-22-60M-04T	4/16	50	22	40	80	60		A
ВAP400R-063-27-42M-04T	4/12	63	27	48	55	42		A
ВAP400R-063-27-60M-04T	4/16	63	27	48	80	60		A
ВAP400R-063-27-95M-04T	4/28	63	27	48	120	95		A
ВAP400R-080-32-72M-05T	4/25	80	32	60	90	72		B
ВAP400R-100-40-72M-06T	4/30	100	40	70	90	72		B

Пластины APMT

Technical drawing of a rectangular insert. The main view shows a rectangular block with a central circular hole. Dimensions are labeled: L (length), W1 (width), BS (height), RE (radius of the top edge), and S (width of the side view). The angle of the top edge is 85°. The side view shows a trapezoidal shape with a width of S and a height of BS. The angle of the side view is 11°.

Обозначение	Размеры (мм)					С покрытием										Тв. сплав
	L	W1	S	BS	RE	LT9330	LT9340	LT9350	LT8315	LT8325	LT8425	LT8335	LT5415	LT5425	KN25	
	APMT1135PDER-H2	11.0	6.35	3.5	1.2	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●		
	APMT1604PDER-H2	16.5	9.525	4.76	1.7	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●		
	APMT1135PDER-M2	11.0	6.35	3.5	1.2	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●		
	APMT1604PDER-M2	16.5	9.525	4.76	1.7	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●		
	APMT1135PDER-XM	11.0	6.35	3.5	1.2	0.8	●	●	●	●			●	●		
	APMT1604PDER-XM	16.4	9.33	5.26	1.6	0.8	●	●	●	●			●	●		
	APGT1135PDFR-AL	11.0	6.16	3.5	1.92	0.8									●	
	APGT1604PDFR-AL	16.4	9.26	4.76	2.2	0.8									●	

● рекомендуемое применение
● возможное применение

Геометрия пластин

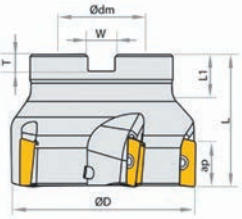
Чистовая обработка	H2		При низкой подаче достигается максимальная эффективность чистовой обработки
Получистовая обработка	M2		Геометрия обеспечивает стабильную работу и предназначена для получистового фрезерования
Черновая обработка	XM		Усиленная режущая кромка для черновой обработки
Для обработки алюминиевых сплавов	AL		Полированная режущая кромка разработана специально для обработки алюминиевых сплавов

Рекомендуемые режимы резания

Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)		
			Vс (м/мин)	Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (R)
Р						
Нелегированная сталь	≤HB180	LT9330 LT9340 LT9350	150–220	0.05–0.15	0.1–0.2	0.1–0.25
Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180–350	LT9330 LT9340 LT9350	120–200	0.05–0.15	0.1–0.2	0.1–0.25
Высоколегированная сталь, инструментальная сталь	HRC35–45	LT9330 LT9340 LT9350	120–200	0.05–0.15	0.1–0.2	0.1–0.25
М						
Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤HB270	LT8315 LT8325 LT8425	100–160	0.1–0.2	0.1–0.2	0.1–0.3
Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная)	≤HB270	LT8315 LT8325 LT8425	100–160	0.1–0.2	0.1–0.2	0.1–0.3
К						
Серый чугун	≤HB280	LT5415 LT5425	150–220	0.05–0.15	0.1–0.2	0.1–0.25
Чугун с шаровидным графитом, чугун с пластинчатым графитом	≤HB350	LT5415 LT5425	100–180	0.05–0.15	0.1–0.2	0.1–0.25
N						
Алюминиевые сплавы	≤HB260	KN25	200–900	0.05–0.15	0.1–0.2	0.1–0.25
S						
Жаропрочные и титановые сплавы	HRC25-35	LT8315 LT8325 LT8425	50–100	0.05–0.15	0.05–0.15	0.1–0.2
H						
Закаленная сталь	HRC48-55	LT8315	60-120	0.05-0.15	0.08-0.15	0.08-0.20

Фрезерование уступов

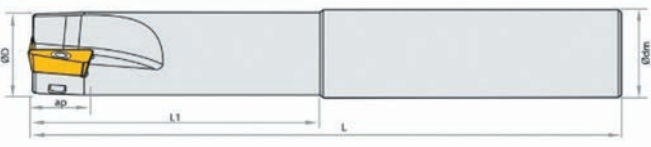
KLT031



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					a _p max	Пластина	Тип
		D1	dm	L	W	T			
KLT031-90040R05A-XD19	3	40	16	50	8.4	5.6	18	XDHT19(R≤4.0)	A
KLT031-90050R07A-XD19	4	50	22	50	10.4	6.3	18		A
KLT031-90063R04A-XD19	4	63	22	50	10.4	6.3	18		A
KLT031-90063R05A-XD19	5	63	22	50	10.4	6.3	18		A
KLT031-90080R04A-XD19	4	80	27	50	12.4	7	18		A
KLT031-90080R05A-XD19	5	80	27	50	12.4	7	18		A
KLT031-90100R04B-XD19	4	100	32	50	14.4	8	18		B
KLT031-90100R05B-XD19	5	100	32	50	14.4	8	18		B
KLT031-90125R05A-XD19	5	125	40	63	16.4	9	18		B
KLT031-90125R06A-XD19	6	125	40	63	16.4	9	18		B

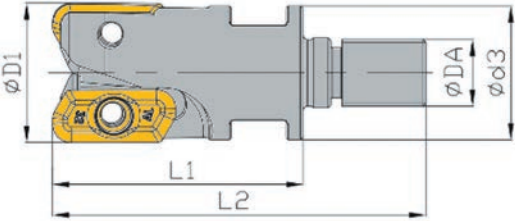
Фрезерование уступов

KLT131



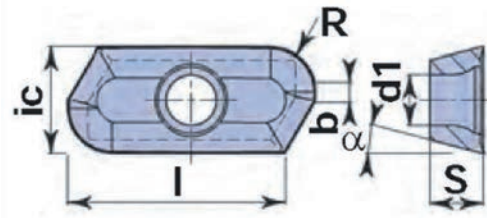
Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				a _p max	Пластина	Тип
		D1	dm	L	L1			
KLT131-90025R03E-XD19	2	25	25	121	30	18	XDHT19(R≤4.0)	E
KLT131-90025R02E-XD19M	2	25	25	121	50	18		E
KLT131-90032R02E-XD19L	2	25	25	165	63	18		E
KLT131-90032R02E-XD19	2	32	32	125	65	18		E
KLT131-90032R02E-XD19L	2	32	32	165	80	18		E
KLT131-90032R03E-XD19	3	32	32	125	65	18		E
KLT131-90032R03E-XD19L	3	32	32	165	80	18		E

KLT131



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					a _p max	Пластина	Тип
		D1	DA	D3	L2	L1			
KLT131-90025R03E-XD19	2	25	M12	24	67	45	18	XDHT19(R≤4.0)	M
KLT131-90032R03M-XD19	3	32	M16	29	75	52	18		M
KLT131-90040R03M-XD19	3	40	M16	32	75	52	18		M

Пластины XDHT



● рекомендуемое применение

Геометрия пластин

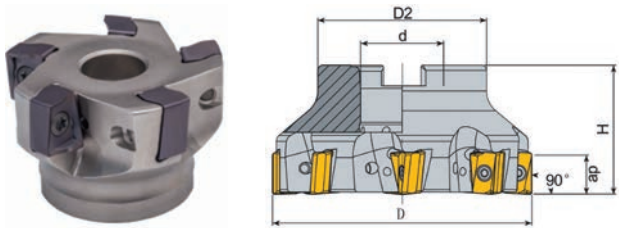
Чистовая обработка	AL		Острая кромка разработана специально для обработки цветных металлов в частности алюминиевых сплавов
--------------------	----	---	---

Рекомендуемые режимы резания

Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
				Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
N						
Цветные металлы и сплавы	≤ HB260	KN25	200–900	0.05–0.15	0.1–0.2	0.1–0.25

Фрезерование уступов

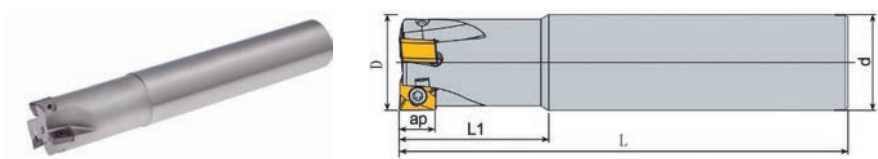
МЕА09N / МЕА12N / МЕА17N



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				a _p max	Пластина	Тип
		D1	D2	d	H			
МЕА09N-032-16-05T	5	32	30.4	16	35	8	ANGX0904	A
МЕА09N-040-16-06T	6	40	38.4	16	40			A
МЕА09N-050-22-07T	7	50	48.0	22	40			A
МЕА09N-063-22-09T	9	63	59.2	22	40			A
МЕА12N-040-16-04T	4	40	38.4	16	40	12	ANGX1205	A
МЕА12N-050-22-05T	5	50	48.0	22	40			A
МЕА12N-063-22-06T	6	63	59.2	22	50			A
МЕА12N-080-27-07T	7	80	63.0	27	50			B
МЕА12N-100-32-09T	9	100	80.0	32	50			B
МЕА12N-125-40-10T	10	125	82.0	40	63			B
МЕА12N-160-40-12T	12	160	105.0	40	63			C
МЕА17N-040-16-03T	3	40	38.4	16	40	16.3	ANGX1706	A
МЕА17N-050-22-04T	4	50	48	22	40			A
МЕА17N-063-22-06T	6	63	59.2	22	50			A
МЕА17N-080-27-07T	7	80	63	27	50			B
МЕА17N-100-32-08T	8	100	80	27	50			B
МЕА17N-125-40-10T	10	125	82	40	63			B
МЕА17N-160-40-12T	12	160	105	40	63			C
МЕА17N-200-60-10T	10	200	135	60	63			C
МЕА17N-250-60-12T	12	250	144	60	63			C

Фрезерование уступов

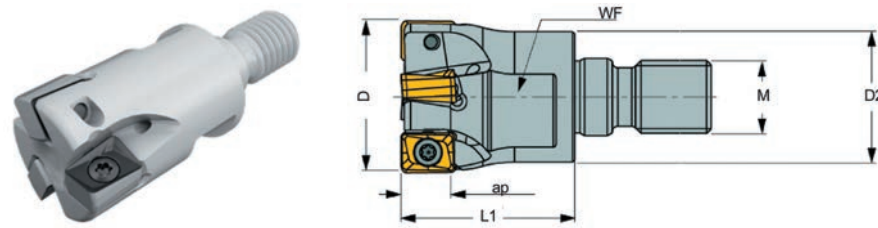
МЕА09N / МЕА12N / МЕА17N



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				a _p max	Пластина	Тип
		D	d	L	L1			
МЕА09N-1616-100L-2T	2	16	16	100	26	8	ANGX0904	E
МЕА09N-1616-150L-2T	2	16	16	150	40			E
МЕА09N-1816-100L-2T	2	18	16	100	25			E
МЕА09N-1816-150L-2T	2	18	16	150	25			E
МЕА09N-2020-100L-3T	3	20	20	100	26			E
МЕА09N-2020-150L-3T	3	20	20	150	40			E
МЕА09N-2525-150L-4T	4	25	25	150	40			E
МЕА09N-2525-200L-4T	4	25	25	200	50			E
МЕА09N-3232-150L-5T	5	32	32	150	40			E
МЕА09N-3232-200L-5T	5	32	32	200	50			E
МЕА12N-2525-150L-2T	2	25	25	150	40	12	ANGX1205	E
МЕА12N-2525-200L-2T	2	25	25	200	40			E
МЕА12N-3232-150L-3T	3	32	32	150	40			E
МЕА12N-3232-200L-3T	3	32	32	200	40			E
МЕА12N-4032-150L-4T	4	40	32	150	40			E
МЕА12N-4032-200L-4T	4	40	32	200	40			E
МЕА17N-3232-150L-2T	2	32	32	50	150	16.3	ANGX1706	E
МЕА17N-3232-200L-2T	2	32	32	50	200			E
МЕА17N-4032-150L-3T	3	40	32	50	150			E
МЕА17N-4032-200L-3T	3	40	32	50	200			E

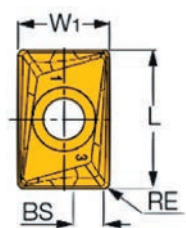
Фрезерование уступов

МЕА09N



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					a _p max	Используемая пластина	Форма
		D	D2	WF	L1	M			
МЕА09N-020-M10-3T	3	20	18.7	16.0	30	M10	8	ANGX0904	M
МЕА09N-025-M12-4T	4	25	21.0	17.0	28	M12			M
МЕА09N-032-M16-5T	5	32	29.0	25.0	30	M16			M

Пластины ANGX



P	●	●				●	●	●	●					
M	●					●	●	●	●					
K		●							●			●	●	
S									●	●		●	●	
N									●	●	●	●		
H	●					●					●			

Обозначение	Размеры (мм)					С покрытием									
	W1	L	S	RE	BS	LT9330	LT9340	LT9350	LT8315	LT8325	LT8425	LT8335	LT5415	LT5425	
	ANGX090408PNTR	6.5	8.52	5.20	0.8	5.0	○	○	○	○	●	●	○	●	●
	ANGX120508PNTR	10.0	13.67	9.15	0.8	3.5	○	○	○	○	●	●	○	●	●
	ANGX170608PNTR	11.2	16.7	10.4	0.8	4.7	○	○	○	○	●	●	○	●	●

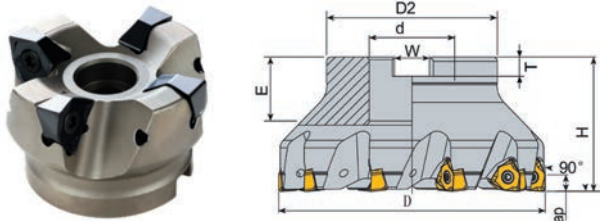
● рекомендуемое применение
● возможное применение

Рекомендуемые режимы резания

Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)		
			Vс (м/мин)	Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
Р						
Нелегированная сталь	≤ HB180	LT9330 LT9340 LT9350	150–220	0.05–0.15	(0.1–0.2)	0.1–0.25
Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180–350	LT9330 LT9340 LT9350	120–200	0.05–0.15	0.1–0.2	0.1–0.25
Высоколегированная сталь, инструментальная сталь	HRC35–45	LT9330 LT9340 LT9350	120–200	0.05–0.15	0.1–0.2	0.1–0.25
М						
Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤ HB270	LT8325 LT8425	100–160	0.1–0.2	0.1–0.2	0.1–0.3
Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная)	≤ HB270	LT8325 LT8425	100–160	0.1–0.2	0.1–0.2	0.1–0.3
К						
Серый чугун	≤ HB280	LT5415 LT5425	150–220	0.05–0.15	0.1–0.2	0.1–0.25
Ковкий чугун, чугун с шаровидным графитом	≤ HB350	LT5415 LT5425	100–180	0.05–0.15	0.1–0.2	0.1–0.25
Н						
Закаленная сталь	HRC48–55	LT8315	60–120	0.05–0.15	0.08–0.15	0.08–0.20

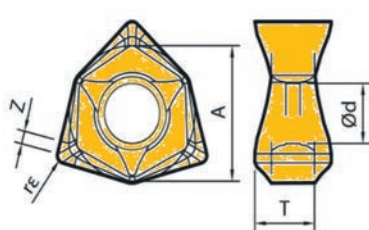
Фрезерование уступов

TFWND90



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						a _p max	Пластина	Тип
		D	d	D2	H	W	E			
TFWND90-050R-22-03T	3	50	22	40	40	10.4	21	4.0	WNMU0806	A
TFWND90-063R-22-04T	4	63	22	47	40	10.4	21	7.5		A
TFWND90-080R-27-05T	5	80	27	60	50	12.4	24	7.5		A
TFWND90-100R-32-07T	7	100	32	70	50	14.4	30	7.5		B
TFWND90-125R-40-08T	8	125	40	87	63	16.4	33	7.5		B
TFWND90-160R-40-10T	10	160	40	102	63	16.4	32	7.5		B
TFWND90-200R-60-12T	12	200	60	142	63	25.7	40	7.5		C
TFWND90-250R-60-14T	14	250	60	142	63	27.7	40	7.5		C

Пластины WNMU



Обозначение	Размеры (мм)					С покрытием								
	A	T	d	Z	Re	LT9330	LT9340	LT9350	LT8315	LT8325	LT8425	LT8335	LT5415	LT5425
WNMU080604-GM	14.02	6.65	6.2	1.7	0.4	●	●	●	●	●	●		●	●
WNMU080608-GM	14.02	6.65	6.2	1.5	0.8	●	●	●	●	●	●		●	●

● рекомендуемое применение
● возможное применение

Геометрия пластин

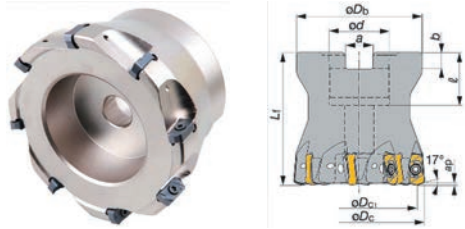
Получистовая обработка	GM		Высокая стабильность резания при общей обработке
------------------------	----	---	--

Рекомендуемые режимы резания

Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)	
			Vс (м/мин)	Получистовая обработка (М)	Черновая обработка (Н)
Р					
Нелегированная сталь	≤ HB180	LT9330 LT9340 LT9350	150–220	0.1–0.2	0.1–0.25
Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180–350	LT9330 LT9340 LT9350	120–200	0.1–0.2	0.1–0.25
Высоколегированная сталь, инструментальная сталь	HRC35–45	LT9330 LT9340 LT9350	120–200	0.1–0.2	0.1–0.25
М					
Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤ HB270	LT8315 LT8325 LT8425	100–160	0.1–0.2	0.1–0.3
Нержавеющая сталь (аустенитная)	≤ HB270	LT8315 LT8325 LT8425	100–160	0.1–0.2	0.1–0.3
К					
Серый чугун	≤ HB280	LT5415 LT5425	150–220	0.1–0.2	0.1–0.25
Ковкий чугун, чугун с шаровидным графитом	≤ HB350	LT5415 LT5425	100–180	0.1–0.2	0.1–0.25

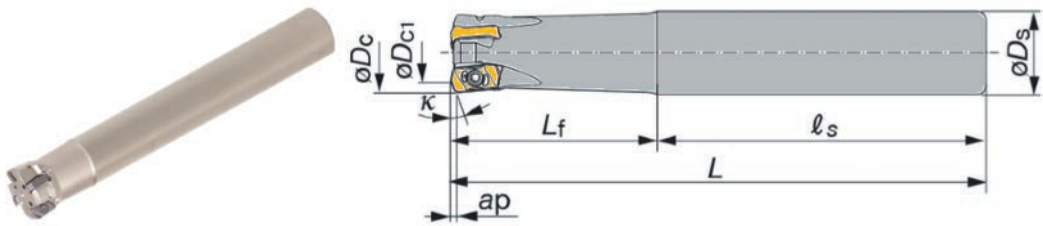
Фрезерование с высокой подачей

EXN



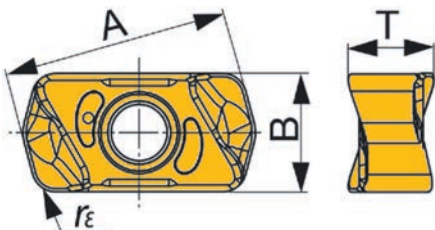
Обозначение	Число зубьев	Размеры (мм)							$a_p \text{ max}$	Пластина	форма
		Dc1	Dc	Db	Lf	d	a	K			
EXN03R-040M22-6T	6	40	33.6	22	50	10.4	6.3	17°	1.0	LNMX03	A
EXN03R-050M22-6T	6	50	43.6	22	50	10.4	6.3	17°	1.0		A
EXN03R-050M22-8T	8	50	43.6	22	50	10.4	6.3	17°	1.0		A
EXN03R-063M22-8T	8	63	56.6	22	50	10.4	6.3	17°	1.0		A
EXN03R-063M22-10T	10	63	56.6	22	50	10.4	6.3	17°	1.0		A

EXN



Обозначение	Число зубьев	Размеры (мм)					$a_p \text{ max}$	Пластина	форма
		Dc	Ds	L	Lf	K			
EXN03R-1616-150-2T	2	16	16	150	30	17°	1.0	LNMX03	E
EXN03R -1617-150-2T	2	16	17	150	30	17°	1.0		E
EXN03R -2020-150-3T	3	20	20	150	50	17°	1.0		E
EXN03R -2021-150-3T	3	20	21	150	50	17°	1.0		E
EXN03R -2525-150-4T	4	25	25	150	30	17°	1.0		E
EXN03R -2526-150-4T	4	25	26	150	60	17°	1.0		E
EXN03R -2525-200-4T	4	25	25	200	60	17°	1.0		E
EXN03R -2526-200-4T	4	25	26	200	60	17°	1.0		E
EXN03R -3232-150-5T	5	32	32	150	70	17°	1.0		E

Пластины LNMX



Обозначение	Размеры (мм)				Сплавы		
	A	B	T	re	АН305	АС315	ЛТ8425
	LNMX0303MER-LM	11.6	6.0	4.3	1.2	●	●
	LNMX0303MER-LL	11.6	6.0	4.3	1.2	●	●

- рекомендуемое применение
- возможное применение

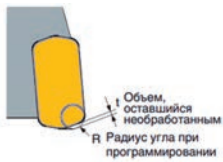
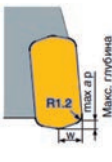
Геометрия пластин

Основная обработка (P, K, H)	LM		Большая кромка и оптимальный передний угол. Отличное сочетание остроты и прочности. Идеально для обработки сталей, чугуна и закаленных сталей
Основная обработка (M, S)	LL		Чрезвычайно острые кромки подходят для обработки нержавеющей стали и титана. Уменьшенная вибрация

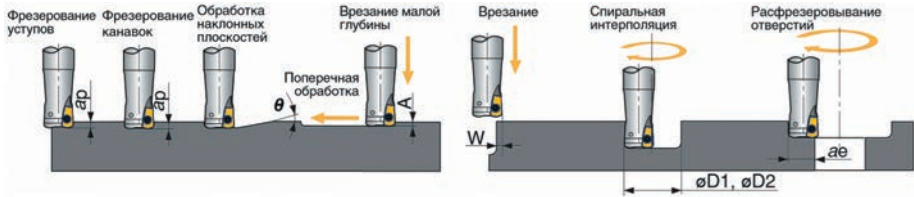
Рекомендация по программированию

При программировании в CAD/CAM пластины следует программировать как для радиусной фрезы. В таблице указано соотношение между геометрией режущей кромки и количеством не срезаемого материала.

Макс. глубина резания max ap (мм)	W (мм)	Объем оставшийся необработанным t (мм)	Радиус угла при программировании
1.0	3.0	0.6	R 1.0
		0.5	R 1.5



Применение



Диаметр инструмента Dc (мм)	Макс. глубина резания ap (мм)	Макс. угол наклона Θ°	Макс. глубина врезания A (мм)	Макс. ширина резания при врезании W (мм)	Мин. обрабатываемое отверстие D1 (мм)	Макс. обрабатываемое отверстие D2 (мм)	Макс. ширина резания при увеличении диаметра отверстий ae (мм)
∅16	1.0	2.1°	0.3	3.5	22	30	12.5
∅20	1.0	1.4°	0.3	3.5	30	38	16.5
∅25	1.0	1.0°	0.3	3.5	40	48	21.5
∅32	1.0	0.7°	0.3	3.5	54	62	28.5

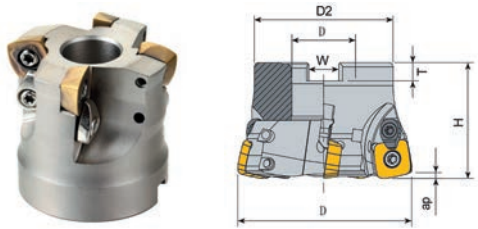
Рекомендуемые режимы резания

Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)		
			Vс (м/мин)	Диаметр инструмента: ø16–22	Диаметр инструмента: ø25–32	Глубина врезания
Р						
Углеродистая сталь	≤HB200	АН305 AS315 LT8425	100–300	0.5–1.2	0.5–1.5	0.1
Легированная сталь	≤HRC35	АН305 AS315 LT8425	100–200	0.5–1.2	0.5–1.5	0.1
Высоколегированная сталь, предварительно закаленная	HRC35–45	АН305 AS315 LT8425	100–200	0.5–0.7	0.5–1.0	0.1
М						
Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤HRC35	АН305 AS315 LT8425	100–150	0.3–0.8	0.3–0.8	0.08
К						
Серый и ковкий чугун. Ковкий чугун	≤HB350	АН305 LT8425	100–300	0.5–1.2	0.5–1.5	0.1
S						
Титановые сплавы	≤HRC35	AS315 LT8425	30–60	0.3–0.5	0.3–0.7	0.08
Н						
Закаленная сталь	≤HRC50	АН305	80–130	0.1–0.2	0.1–0.3	0.05
	≤HRC60		50–70	0.03–0.05	0.03–0.07	0.03

- Режимы обработки в основном ограничены надежностью крепления заготовки, жесткостью и мощностью станка. При выборе режимов начните с половины значений стандартного режима обработки, а затем увеличьте постепенно значение, пока не убедитесь, что станок работает нормально.
- При использовании длинного хвостовика необходимо уменьшить режимы обработки до 70% от режимов обработки со стандартным хвостовиком (стандартный хвостовик: L/D≤3; длинный хвостовик: L/D≥4).

Фрезерование с высокой подачей

ASEF12 / ASEF15



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					a _p max	Пластина	Тип
		D	d	H	W	T			
ASEF12-050-22-04T	4	50	22	50	10.4	6.3	2.0	SDMT1205	A
ASEF12-063-22-04T	4	63	22	50	10.4	6.3	2.0		A
ASEF15-050-22-03T	3	50	22	50	10.4	6.3	3.0	SDMT1505	A
ASEF15-063-22-04T	4	63	22	50	10.4	6.3	3.0		A
ASEF15-080-27-05T	5	80	27	50	12.4	7.0	3.0		B
ASEF15-100-32-05T	5	100	32	50	14.4	8.0	3.0		B
ASEF15-125-40-06T	6	125	40	63	16.4	9.0	3.0		B
ASEF15-160-40-08T	8	160	40	63	14.6	9.0	3.0		C
ASEF15-200-60-08T	8	200	60	63	25.7	14.0	3.0		C
ASEF15-200-60-10T	10	200	60	63	25.7	14.0	3.0		C

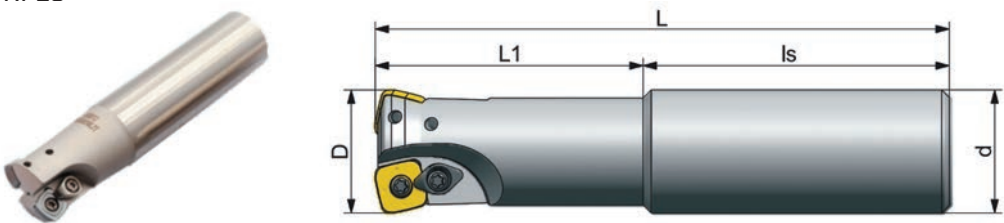
Пластины SDMT...

					P									
					M									
					K									
					S									
					N									
					H									
Обозначение		Размеры (мм)			С покрытием									
		IC	S	Re	LT9330	LT9340	LT9350	LT8315	LT8325	LT8425	LT8335	LT5415	LT5425	
	SDMT120512-LM	12.7	5.56	1.2										
	SDMT150512-LM	15.875	5.56	1.2										
	SDMW120512	12.7	5.56	1.2										
	SDMW150512	15.875	5.56	1.2										
	SDMT120512-LH	12.7	5.56	1.2										
	SDMT150512-LH	15.875	5.56	1.2										

● рекомендуемое применение
● возможное применение

Фрезерование с высокой подачей

ASRF12 / ASRF15



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				a _p max	Пластина	Тип
		D	d	W	T			
ASRF12-33-150-C32-2T	2	33	32	150	70	1.0	SDMT09T3	E
ASRF12-33-200-C32-2T	2	33	32	200	120	1.0		E
ASRF12-33-250-C32-2T	2	33	32	250	70	1.0		E
ASRF15-35-150-C32-2T	2	35	32	150	70	1.0	SDMT1205	E
ASRF15-35-200-C32-2T	2	35	32	200	120	1.0		E
ASRF15-35-250-C32-2T	2	35	32	250	70	1.0		E

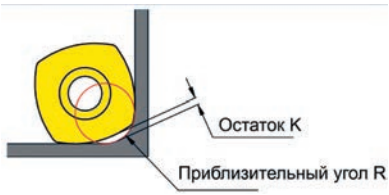
Геометрия пластин

Получистовая обработка	LM		Скошенная режущая кромка в сочетании с передним углом предназначены для получистового фрезерования
Черновая обработка	LH		Особая форма переднего угла подходит для черновой обработки

Рекомендация по программированию

При программировании в CAD/CAM пластины следует программировать как для радиусной фрезы. В таблице указано соотношение между геометрией режущей кромки и количеством не срезаемого материала.

Пластина	Радиус угла при программировании (мм)	Остаток K (мм)
SD...09T3	1.7	0.80
SD...1205	4.0	0.85
SD...1505	5.0	1.05

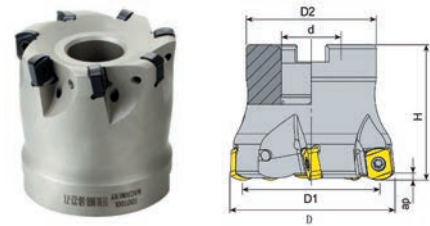


Рекомендуемые режимы резания

Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)	
			Vс (м/мин)	Получистовая обработка (М)	Черновая обработка (Н)
Р					
Нелегированная сталь	≤HB200	LT9330 LT9340 LT9350	150–200	0.8–1.5	1.0–2.0
Углеродистая сталь, легированная сталь	≤HRC35	LT9330 LT9340 LT9350	120–180	0.8–1.5	1.0–2.0
Высоколегированная сталь, инструментальная сталь	HRC35–45	LT9330 LT9340 LT9350	90–140	0.6–1.2	0.8–1.5
М					
Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤HRC35	LT8315 LT8325 LT8425	90–140	0.6–1.0	0.8–1.2
К					
Серый и ковкий чугун, чугун с шаровидным графитом	≤HB350	LT5415 LT5425	150–200	0.8–1.5	1.0–2.0
S					
Жаропрочные и титановые сплавы	≤HRC35	LT8325 LT8425	30–60	0.15–0.4	0.2–0.6
Н					
Закаленная сталь	HRC45–55	LT8315	60–100	0.1–0.3	0.15–0.4

Фрезерование с высокой подачей

TFBL06 / TFBL09



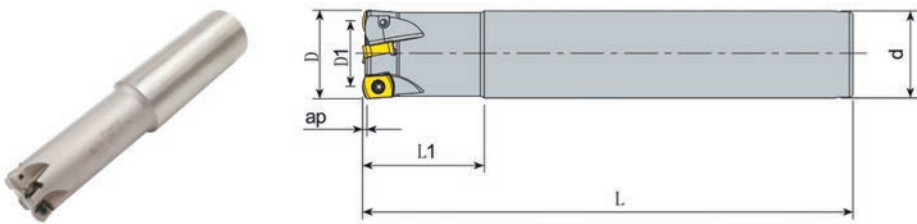
Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				a _p max	Пластина	Тип
		D	D1	D	H			
TFBL06R-032-16-05T	5	32	24.3	16	40	1.0	LNMХ060310R	A
TFBL06R-040-16-06T	6	40	32.2	16	40	1.0		A
TFBL06R-050-22-07T	7	50	42.2	22	50	1.0		A
TFBL06R-050-22-08T	8	50	42.2	22	50	1.0		A
TFBL06R-063-22-08T	8	63	55.5	22	50	1.0		A
TFBL06R-063-22-09T	9	63	55.5	22	50	1.0		A
TFBL09R-040-16-05T	5	40	29.6	16	40	1.5	LNMХ090415R	A
TFBL09R-050-22-06T	6	50	39.6	22	50	1.5		A
TFBL09R-050-22-07T	7	50	39.6	22	50	1.5		A
TFBL09R-063-22-07T	7	63	52.6	22	50	1.5		A
TFBL09R-063-22-08T	8	63	52.6	22	50	1.5		A
TFBL09R-080-27-08T	8	80	69.6	27	50	1.5		B
TFBL09R-080-27-10T	10	80	69.6	27	50	1.5		B
TFBL09R-100-32-10T	10	100	89.6	32	60	1.5		B
TFBL09R-100-32-12T	12	100	89.6	32	60	1.5		B
TFBL09R-125-40-12T	12	125	114.6	40	60	1.5		B
TFBL09R-125-40-14T	14	125	114.6	40	60	1.5		B

Соотношение рекомендуемой подачи и глубины резания

Размер пластины	Глубина резания a _p (мм)					
	0.5	1	1.5	2	2.5	3
12	1.8 (1.5-2.0)	1.5 (1.0-1.8)	1.0 (0.6-1.5)	0.8 (0.4-1.0)	–	–
15	2.0 (1.8-3.0)	1.8 (1.5-2.0)	1.5 (1.0-1.8)	1.0 (0.6-1.5)	0.8 (0.4-1.0)	0.6 (0.4-0.8)

Фрезерование с высокой подачей

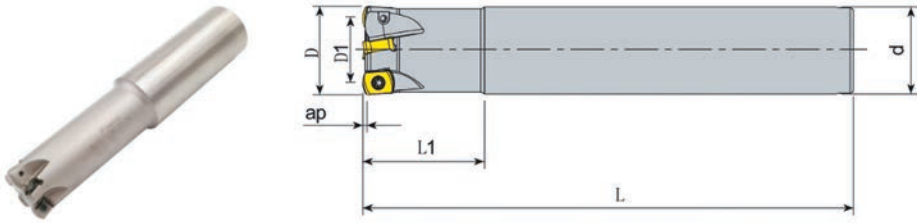
TEBL06



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					a _p max	Пластина	Тип
		D	D1	d	L1	L			
TEBL06R-1616-100L-2T	2	16	9.4	16	30	100	0.7	LNMX060310R	E
TEBL06R-1616-150L-2T	2	16	9.4	16	40	150	0.7		E
TEBL06R-1716-200L-2T	2	17	10.1	16	20	200	0.7		E
TEBL06R-2020-100L-3T	3	20	12.4	20	30	100	1.0		E
TEBL06R-2020-150L-3T	3	20	12.4	20	50	150	1.0		E
TEBL06R-2020-200L-3T	3	20	12.4	20	80	200	1.0		E
TEBL06R-2525-150L-4T	4	25	17.3	25	60	150	1.0		E
TEBL06R-2525-200L-4T	4	25	17.3	25	60	200	1.0		E
TEBL06R-2525-250L-4T	4	25	17.3	25	40	250	1.0		E
TEBL06R-3232-150L-5T	5	32	24.3	32	70	150	1.0		E
TEBL06R-3232-200L-5T	5	32	24.3	32	120	200	1.0		E
TEBL06R-3232-250L-5T	5	32	24.3	32	40	250	1.0		E
TEBL06R-3532-150L-6T	6	35	27.3	32	40	150	1.0		E
TEBL06R-3532-200L-6T	6	35	27.3	32	50	200	1.0		E
TEBL06R-3532-250L-6T	6	35	27.3	32	50	250	1.0		E
TEBL06R-3532-300L-6T	6	35	27.3	32	50	300	1.0		E
TEBL06R-4032-150L-6T	6	40	32.2	32	40	150	1.0		E
TEBL06R-4032-200L-6T	6	40	32.2	32	40	200	1.0		E
TEBL06R-4032-250L-6T	6	40	32.2	32	40	250	1.0		E

Фрезерование с высокой подачей

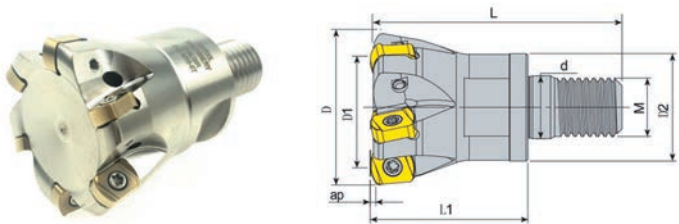
TEBL09



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					a _p max	Пластина	Тип
		D	D1	d	L1	L			
TEBL09R-2525-150L-3T	3	25	14.7	25	70	150	1.5	LNMX090415R	E
TEBL09R-2525-200L-3T	3	25	14.7	25	110	200	1.5		E
TEBL09R-2625-150L-3T	3	26	15.7	25	30	150	1.5		E
TEBL09R-2625-200-3T	3	26	15.7	25	30	200	1.5		E
TEBL09R-3232-150L-4T	4	32	21.6	32	70	150	1.5		E
TEBL09R-3232-200L-4T	4	32	21.6	32	110	200	1.5		E
TEBL09R-3232-250L-4T	4	32	21.6	32	120	250	1.5		E
TEBL09R-4032-150L-5T	5	40	29.6	32	40	150	1.5		E
TEBL09R-4032-200L-5T	5	40	29.6	32	40	200	1.5		E
TEBL09R-4032-250L-5T	5	40	29.6	32	40	250	1.5		E

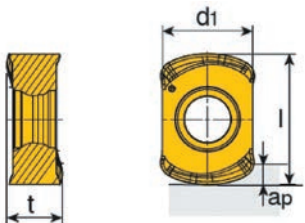
Фрезерование с высокой подачей

TEBL06



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						a _p max	Пластина	Тип
		D	D1	D2	M	L	L1			
TEBL06R-016-M08-2T	2	16	9.4	13	M8	42.5	25	0.7	LNMX060310R	M
TEBL06R-018-M08-2T	2	18	11.1	13	M8	42.5	25	0.7		M
TEBL06R-020-M10-3T	3	20	12.4	18	M10	50.0	30	1.0		M
TEBL06R-025-M12-4T	4	25	17.3	21	M12	57.0	35	1.0		M
TEBL06R-032-M16-5T	5	32	24.2	29	M16	65.0	40	1.0		M
TEBL06R-035-M16-5T	5	35	27.3	29	M16	68	43	1.0		M
TEBL06R-040-M16-6T	6	40	32.2	29	M16	68	43	1.0		M
TEBL06R-042-M16-6T	6	42	34.2	29	M16	68	43	1.0		M
TEBL09R-025-M12-3T	3	25	14.7	21	M12	57	35	1.5	LNMX090415R	M
TEBL09R-030-M16-3T	3	30	19.6	29	M16	68	43	1.5		M
TEBL09R-032-M16-4T	4	32	21.6	29	M16	68	43	1.5		M
TEBL09R-040-M16-5T	5	40	29.6	29	M16	68	43	1.5		M
TEBL09R-042-M16-5T	5	42	31.6	29	M16	68	43	1.5		M

Пластины LNMX...

		P											
		M											
		K											
		S											
		N											
		H											
Обозначение		Размеры (мм)				С покрытием							
		d1	L	t	a _p	LT9330	LT9340	LT9350	LT8315	LT8325	LT8425	LT8335	LT5415
	LNMX060310R-LM	6.39	9.0	3.73	1.0								
	LNMX090415R-LM	9.18	11.9	4.80	1.5								

● рекомендуемое применение
● возможное применение

Рекомендация по программированию

При программировании в CAD/CAM пластины следует программировать как для радиусной фрезы. Рекомендуется брать радиус R2.5, таким образом достигается толщина необработанного материала около **0,12 мм** по углу у LNMХ0603 и **0,61 мм** по углу у LNMХ0904. Чтобы избежать перереза, добавьте черновой припуск **0,12 мм** для LNMХ0603 и **0,09 мм** для черновой обработки пластины LNMХ0904. Для других данных программы R, обратитесь к таблице ниже.

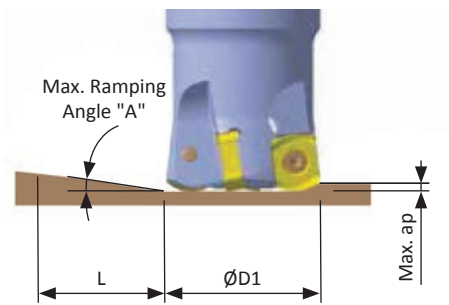
Пластина	Радиус угла при программировании (мм)	Перерез (мм) Overcut	Недореz (мм) Un-machined
LNMХ0603	2.0	0	0.42
	2.5	0.12	0.26
	3.0	0.29	0.17
LNMХ0904	2.0	0	0.79
	2.5	0	0.61
	3.0	0.09	0.45
	4.0	0.4	0.19

Рекомендуемые режимы резания

Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)	
			Vс (м/мин)	LNMX0603	LNMX0904
P					
Нелегированная сталь	≤HB200	LT9330 LT9340 LT9350	150–300	0.5–3.0	0.5–4.0
Углеродистая сталь, легированная сталь	≤HRC35	LT9330 LT9340 LT9350	120–220	0.3–2.5	0.4–3.0
Высоколегированная сталь, инструментальная сталь	HRC35–45	LT9330 LT9340 LT9350	60–140	0.3–2.0	0.3–2.5
M					
Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤HRC35	LT8315 LT8325 LT8425	90–140	0.3–2.0	0.3–2.5
K					
Серый и ковкий чугун, чугун с шаровидным графитом	≤HB350	LT5415 LT5425	150–250	0.5–2.0	0.3–3.0
S					
Жаропрочные и титановые сплавы	≤HRC35	LT8325 LT8425	30–60	0.3–1.2	0.3–1.6
H					
Закаленная сталь	HRC45–55	LT8315	60–100	0.3–1.2	0.3–2.0

ТВЕРДИТ

Максимальный угол обработки наклонных поверхностей «А»



Концевые фрезы

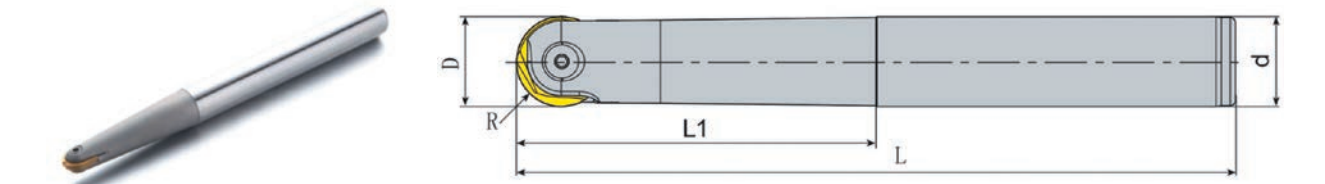
	Глубина резания ap (мм)						
	25	26	30	32	33	40	42
Угол А	2.2	2.2	2	2	2	1.5-	1.5

Торцевая фреза

	Глубина резания ap (мм)							
	32	40	50	52	63	66	80	100
Угол А	2	1.5	1	1	0.9	0.9	0.8	0.7

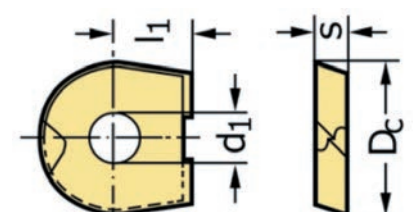
Профилирование

WGR



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Пластина	Винт	Ключ	Тип
		D	d	L1	L	R				
WGR-04R-C08-110L	1	8	8	25	110	4	P3200-D08	WGR-4R	T8	E
WGR-04R-C10-110L	1	8	10	25	110	4				E
WGR-04R-C12-140L	1	8	12	55	140	4				E
WGR-05R-C10-130L	1	10	10	30	130	5	P3200-D10	WGR-5R	T15	E
WGR-05R-C12-160L	1	10	12	30	160	5				E
WGR-06R-C12-130L	1	12	12	32	130	6	P3200-D12	WGR-6R	T20	E
WGR-06R-C16-130L	1	12	16	58.5	160	6				E
WGR-08R-C16-160L	1	16	16	65	160	8	P3200-D16	WGR-8R	T20	E
WGR-08R-C20-200L	1	16	20	65	200	8				E
WGR-10R-C20-160L	1	20	20	45	160	10	P3200-D20	WGR-10R	T20	E
WGR-10R-C20-200L	1	20	20	76	200	10				E
WGR-10R-C25-250L	1	20	25	120	250	10				E
WGR-12.5R-C25-160L	1	25	25	45	160	12.5	P3200-D25	WGR-12.5R	T30	E
WGR-12.5R-C25-200L	1	25	25	76	200	12.5				E
WGR-12.5R-C32-200L	1	30	32	98	200	12.5				E
WGR-12.5R-C32-200L	1	30	32	120	200	12.5				E
WGR-15R-C32-200L	1	30	32	80	200	15	P3200-D30	WGR-15R	T30	E
WGR-15R-C40-250L	1	30	40	121	250	15				E

Пластины P3200



Обозначение	Размеры (мм)			С покрытием								
	DC	s	d1	LT9330	LT9340	LT9350	LT8315	LT8325	LT8425	LT8335	LT5415	LT5425
	P3200-D08	8	2.0	3.0				●	●			
	P3200-D10	10	2.5	4.0				●	●			
	P3200-D12	12	2.5	5.0				●	●			
	P3200-D16	16	3.0	5.0				●	●			
	P3200-D20	20	3.0	5.0				●	●			
	P3200-D25	25	4.0	6.0				●	●			
	P3200-D30	30	5.0	8.0				●	●			

● рекомендуемое применение
● возможное применение

Рекомендуемые режимы резания

Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)			a _p max (mm)	a _e max (mm)
			V _c (м/мин)	D12-D16	D20-D25	D30-D32		
M								
Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤HRC35	LT8315 LT8325	100–200	0.3–0.6	0.5–0.8	0.7–1.0	0.3–0.6	D/40

Профилирование

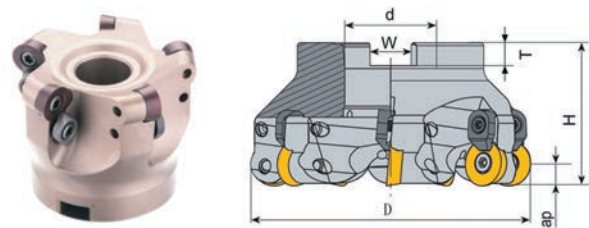
WGR



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Пластина	Винт	Ключ	Тип
		D	L1	d	M	D2				
WGR-008-M04	1	8	16	4.5	M4	9.2	P3200-D08	WGR-4R	T15	M
WGR-010-M05	1	10	20	5.5	M5	9.2	P3200-D10	WGR-5R	T15	M
WGR-012-M06	1	12	20	6.5	M6	10.0	P3200-D12	WGR-6R	T20	M
WGR-016-M08	1	16	28	8.5	M8	13.0	P3200-D16	WGR-8R	T20	M
WGR-020-M10	1	20	30	10.5	M10	18.0	P3200-D20	WGR10R	T20	M
WGR-025-M12	1	25	35	12.5	M12	21.0	P3200-D25	WGR-12.5R	T20	M
WGR-030-M16	1	30	40	17.0	M16	29.0	P3200-D30	WGR-15R	T25	M

Многофункциональное фрезерование

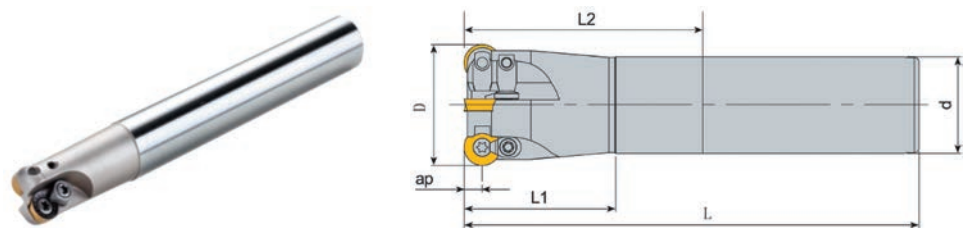
TRS-5R / TRS-6R / TRS-8R



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					a _p max	Пластина	Тип
		D	d	H	W	T			
TRS-5R-050-22-04T	4	50	22	50	10.4	6.3	5	RDMT1003 / RDMW1003	A
TRS-5R-063-22-04T	4	63	22	50	10.4	6.3			A
TRS-5R-080-27-06T	6	80	27	50	12.4	7.0			B
TRS-5R-100-32-06T	6	100	32	50	14.4	8.0			B
TRS-5R-125-40-07T	7	125	40	63	16.4	9.0			B
TRS-6R-050-22-04T	4	50	22	50	10.4	6.3	6	RDMT12T3 / RDMW12T3	A
TRS-6R-063-22-04T	4	63	22	50	10.4	6.3			A
TRS-6R-080-27-06T	6	80	27	50	12.4	7.0			B
TRS-6R-100-32-06T	6	100	32	50	14.4	8.0			B
TRS-6R-125-40-07T	7	125	40	63	16.4	9.0			B
TRS-6R-160-40-08T	8	160	40	63	16.4	9.0	8	RDMT1604 / RDMW1604	C
TRS-8R-063-22-04T	4	63	22	50	10.4	6.3			A
TRS-8R-080-27-05T	5	80	27	50	12.4	7.0			B
TRS-8R-100-32-06T	6	100	32	50	14.4	8.0			B
TRS-8R-125-40-06T	6	125	40	63	16.4	9.0			B
TRS-8R-160-40-08T	8	160	40	63	16.4	9.0	8	RDMT1604 / RDMW1604	C
TRS-8R-200-60-09T	9	200	60	63	25.7	14.0			C

Многофункциональное фрезерование

TRS-2.5R / TRS-3.5R / TRS-4R



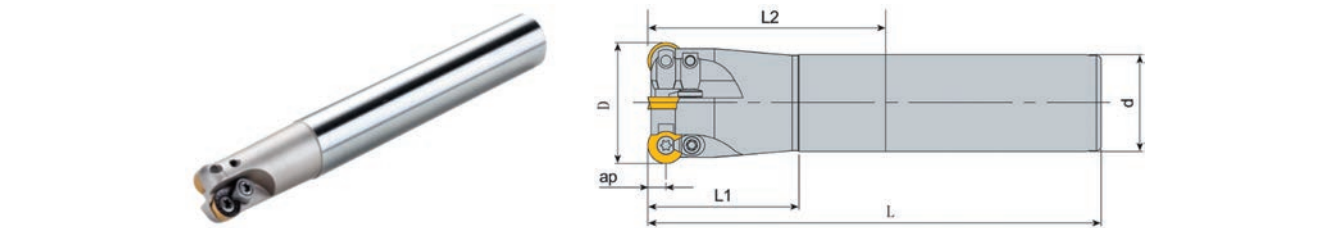
Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				a _p max	Пластина	Тип
		D	d	W	T			
TRS-2.5R-8-80-C8-1T	1	8	8	30	80	2.5	RDMW0501	E
TRS-2.5R-10-120-C10-2T	2	10	10	40	120			E
TRS-2.5R-12-120-C12-2T	2	12	12	40	120			E
TRS-3.5R-10-120-C10-1T	1	10	10	40	120	3.5	RDMW0702	E
TRS-3.5R-12-120-C12-1T	1	12	12	40	120			E
TRS-3.5R-16-120-C16-2T	2	16	16	40	120			E
TRS-3.5R-16-160-C16-2T	2	16	16	40	120	4	RPMW08T2	E
TRS-4R-12-130-C12-1T	1	12	12	40	130			E
TRS-4R-16-130-C16-2T	2	16	16	40	160			E
TRS-4R-16-200-C16-2T	2	16	16	40	200			E
TRS-4R-20-160-C20-2T	2	20	20	50	160			E
TRS-4R-20-200-C20-2T	2	20	20	50	200			E
TRS-4R-20-160-C19-2T	2	20	19	50	160			E
TRS-4R-20-200-C19-2T	2	20	19	50	200			E
TRS-4R-21-200-C20-2T	2	21	20	50	200			E

Запасные части

Корпус	Винт пластины	Ключ Тогх	Прижимы для пластины	Винт прижима
TRS-2.5R	TS18	T-6		
TRS-3.5R	TS25	T-8		
TRS-4R	TS25	T-8	Y-4R	TS30
TRS-5R	TS35	T-15	Y-5R	TS40
TRS-6R	TS40	T-15	Y-6R	TS40
TRS-8R	TS50	T-20	Y-8R	TS50

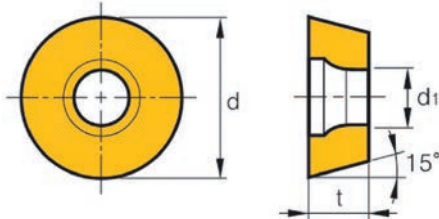
Многофункциональное фрезерование

TRS-5R / TRS-6R



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				a _p max	Пластина	Тип
		D	d	W	T			
TRS-5R-20-200-C20-2T	2	20	20	50	200	5	RDMT1003 / RDMW1003	E
TRS-5R-25-160-C25-2T	2	25	25	50	160			E
TRS-5R-25-160-C24-2T	2	25	24	50	160			E
TRS-5R-25-160-C20-2T	2	25	20	50	160			E
TRS-5R-25-200-C25-2T	2	25	25	60	200			E
TRS-5R-25-250-C25-2T	2	25	25	60	250			E
TRS-5R-26-160-C24-2T	2	26	25	50	160			E
TRS-5R-26-200-C24-2T	2	26	25	60	200			E
TRS-5R-30-160-C25-2T	2	30	25	50	160			E
TRS-5R-30-200-C25-2T	2	30	25	50	200			E
TRS-5R-30-250-C25-2T	2	30	25	50	250			E
TRS-5R-35-160-C32-2T	2	35	32	50	160			E
TRS-5R-35-200-C32-2T	2	35	32	50	200			E
TRS-5R-35-160-C32-3T	3	35	32	50	160			E
TRS-5R-35-200-C32-3T	3	35	32	50	200			E
TRS-5R-35-250-C32-3T	3	35	32	60	250			E
TRS-6R-32-160-C25-2T	2	32	25	50	160	6	RDMT12T3 / RDMW12T3	E
TRS-6R-32-200-C25-2T	2	32	25	50	200			E
TRS-6R-32-250-C25-2T	2	32	25	60	250			E
TRS-6R-35-160-C25-3T	3	35	25	50	160			E
TRS-6R-35-200-C25-3T	3	35	25	50	200			E
TRS-6R-40-160-C32-3T	3	40	25	50	160			E
TRS-6R-40-200-C32-3T	3	40	32	50	200			E
TRS-6R-40-250-C32-3T	3	40	32	60	250			E
TRS-6R-40-300-C32-3T	3	40	32	60	300			E

Пластины RD...



P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

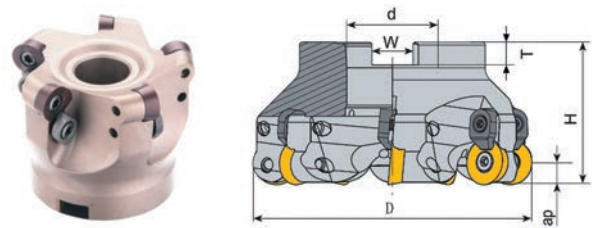
● рекомендуемое применение
● возможное применение

Геометрия пластин

Получистовая обработка	LM		Геометрия позволяет достичь баланса между остротой кромки и силой резания. Для получистового фрезерования.
Черновая обработка	Без стружколома		Конструкция с плоской поверхностью позволяет сделать режущие кромки более прочными. Для чернового фрезерования.

Многофункциональное фрезерование

EMR-5R / EMRW-6R



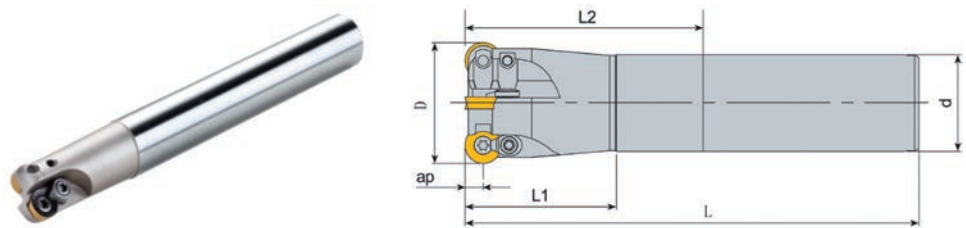
Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					a _p max	Пластина	Тип
		D	d	H	W	T			
EMR-5R-050-22-04T	4	50	22	50	10.4	6.3	5	RPMT10T3 / RPMW10T3	A
EMR-5R-063-22-04T	4	63	22	50	10.4	6.3			A
EMR-5R-080-27-06T	6	80	27	50	12.4	7.0			B
EMR-5R-100-32-06T	6	100	32	50	14.4	7.0			B
EMR-5R-125-40-07T	7	125	40	63	16.4	9.0			B
EMR-5R-160-40-08T	8	160	40	63	16.4	9.0			C
EMRW-6R-050-22-04T	4	50	22	50	10.4	6.3	6	RPMT1204 / RPMW1204	A
EMRW-6R-063-22-04T	4	63	22	50	10.4	6.3			A
EMRW-6R-080-27-06T	6	80	27	50	12.4	7.0			B
EMRW-6R-100-32-06T	6	100	32	50	14.4	7.0			B
EMRW-6R-125-40-07T	7	125	40	63	16.4	9.0			C
EMRW-6R-160-40-08T	8	160	40	63	16.4	9.0			C
EMRW-6R-200-60-09T	9	200	60	63	25.7	14.0			C

Запасные части

Корпус	Винт пластины	Ключ Torx	Прижимы для пластины	Винт прижима
EMR-4R	TS25	T-8	Y-4R	TS30
EMR-5R	TS35	T-15	Y-5R	TS40
EMRW-6R	TS40	T-15	Y-6R	TS40

Многофункциональное фрезерование

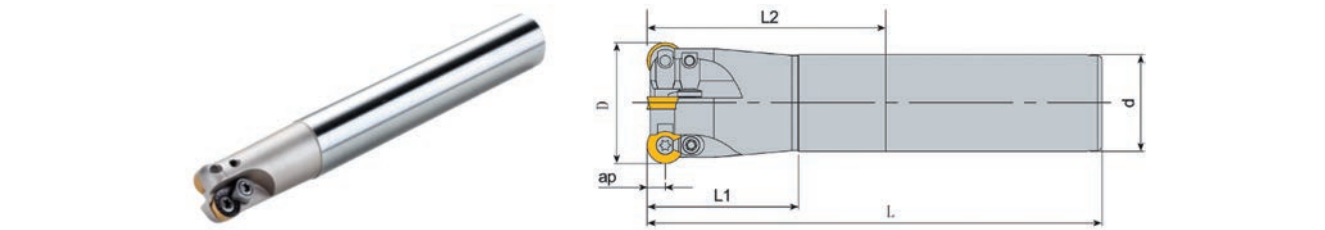
EMR-4R / EMRW-6R



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				a _p max	Пластина	Тип
		D	d	L1	L			
EMR-4R-12-130-C12-1T	1	12	12	40	130	4	RPMT08T2 / RPMW08T2	E
EMR-4R-16-130-C16-2T	2	16	16	40	130			E
EMR-4R-16-160-C16-2T	2	16	16	40	160			E
EMR-4R-16-200-C16-2T	2	16	16	40	200			E
EMR-4R-20-160-C20-2T	2	20	20	50	160			E
EMR-4R-20-200-C20-2T	2	20	20	50	200			E
EMR-4R-20-160-C19-2T	2	20	19	50	160	5	RPMT10T3 / RPMW10T3	E
EMR-4R-20-200-C19-2T	2	20	19	50	200			E
EMT-5R-20-160-C20-2T	2	20	20	50	160			E
EMT-5R-20-200-C20-2T	2	20	20	50	200			E
EMT-5R-25-160-C25-2T	2	25	25	50	160			E
EMT-5R-25-160-C24-2T	2	25	24	50	160			E
EMT-5R-25-200-C25-2T	2	25	25	75	200			E
EMT-5R-25-200-C24-2T	2	25	24	50	200			E
EMT-5R-25-250-C25-2T	2	25	25	60	250			E
EMT-5R-25-250-C24-2T	2	25	24	50	250			E
EMT-5R-30-110-C20-2T	2	30	20	40	110			E
EMT-5R-30-160-C25-2T	2	30	25	40	160			E
EMT-5R-30-200-C25-2T	2	30	25	50	200			E
EMT-5R-30-250-C25-2T	2	30	25	50	250			E
EMT-5R-30-300-C25-2T	2	30	25	60	300			E
EMT-5R-35-160-C32-3T	3	35	32	50	160			E
EMT-5R-35-200-C32-3T	3	35	32	50	200			E
EMT-5R-35-300-C32-3T	3	35	32	60	300			E
EMT-5R-35-350-C32-3T	3	35	32	60	350			E

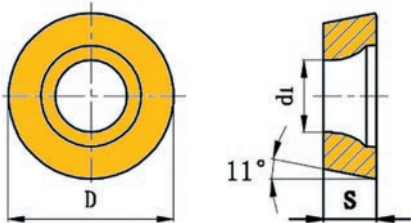
Многофункциональное фрезерование

EMR-5R / EMRW-6R



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				a _p max	Пластина	Тип
		D	d	L1	L			
EMR-5R-35-400-C32-3T	3	35	32	60	400	5	RPMT10T3 / RPMW10T3	E
EMT-5R-40-160-C32-4T	4	40	32	50	160			E
EMT-5R-40-200-C32-4T	4	40	32	50	200			E
EMT-5R-40-250-C32-4T	4	40	32	60	250			E
EMT-5R-40-300-C32-4T	4	40	32	60	300			E
EMT-5R-40-350-C32-4T	4	40	32	60	350			E
EMRW-6R-25-200-C25-2T	2	25	25	50	200	6	RPMT1204 / RPMW1204	E
EMRW-6R-25-250-C25-2T	2	25	25	60	250			E
EMRW-6R-32-160-C32-2T	2	32	32	50	160			E
EMRW-6R-32-200-C25-2T	2	32	25	50	200			E
EMRW-6R-32-200-C32-2T	2	32	32	80	200			E
EMRW-6R-32-250-C32-2T	2	32	32	100	250			E
EMRW-6R-35-160-C32-3T	3	35	32	50	160			E
EMRW-6R-35-200-C32-3T	3	35	32	50	200			E
EMRW-6R-35-250-C32-3T	3	35	32	60	250			E
EMRW-6R-35-300-C32-3T	3	35	32	60	300			E
EMRW-6R-35-350-C32-3T	3	35	32	60	350			E
EMRW-6R-35-400-C32-3T	3	35	32	60	400			E
EMRW-6R-40-160-C32-3T	3	40	32	60	160			E
EMRW-6R-40-200-C32-3T	3	40	32	50	200			E
EMRW-6R-40-250-C32-3T	3	40	32	60	250			E
EMRW-6R-40-300-C32-3T	3	40	32	60	300			E
EMRW-6R-40-350-C32-3T	3	40	32	60	350			E
EMRW-6R-50-200-C32-4T	4	50	32	60	200			E
EMRW-6R-50-250-C32-4T	4	50	32	60	250			E

Пластины RP...



P	●	●			●	●				
M	●			●	●	●				
K		●				●		●	●	●
S						●		●	●	●
N				●	●					
H	●			●						

Обозначение		Размеры (мм)			С покрытием								
		D	s	d1	LT9330	LT9340	LT9350	LT8315	LT8325	LT8425	LT8335	LT5415	LT5425
	RPMT08T2MOE-LS	8.0	2.78	2.94	●	●		●	●	●		●	●
	RPMT10T3MOE-LS	10.0	3.97	4.0	●	●		●	●	●		●	●
	RPMT1204MOE-LS	12.0	4.76	4.5	●	●		●	●	●		●	●
	RPMT1606MOE-LS	16.0	6.35	5.5	●	●		●	●	●		●	●
	RPMW08T2MO	8.0	2.78	2.94	●	●		●	●	●		●	●
	RPMW10T3MO	10.0	3.97	4.0	●	●		●	●	●		●	●
	RPMW1204MO	12.0	4.76	4.5	●	●		●	●	●		●	●
	RPMW1606MO	16.0	6.35	5.5	●	●		●	●	●		●	●
	RPMW2006MO	20.0	6.35	5.5	●	●		●	●	●		●	●

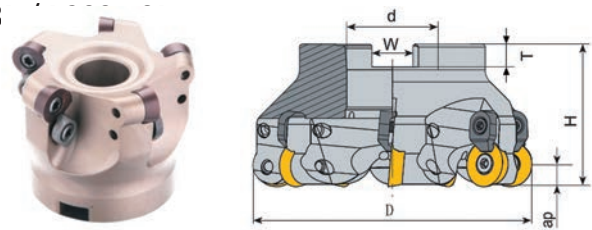
● рекомендуемое применение
● возможное применение

Геометрия пластин

Получистовая обработка	LS		Геометрия позволяет достичь баланса между остротой кромки и силой резания. Для получистового фрезерования.
Черновая обработка	LH		Конструкции с плоской поверхностью и небольшим углом позволяют сделать режущие кромки более прочными. Для чернового фрезерования.
	None		

Многофункциональное фрезерование

R200-5R / R200-6R / R200-8



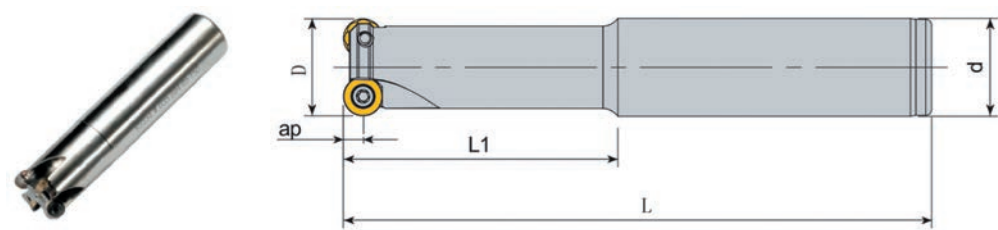
Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					a _p max	Пластина	Тип
		D	d	H	W	T			
R200-5R-050-22-4T	4	50	22	50	10.4	6.3	5	RCKT10T3	A
R200-5R-063-22-4T	4	63	22	50	10.4	6.3			A
R200-5R-080-27-6T	6	80	27	50	12.4	7.0			B
R200-5R-100-32-6T	6	100	32	50	12.4	8.0			B
R200-6R-050-22-4T	4	50	22	50	10.4	6.3	6	RCKT1204	A
R200-6R-063-22-4T	4	63	22	50	10.4	6.3			A
R200-6R-080-27-6T	6	80	27	50	12.4	7.0			B
R200-6R-100-32-6T	6	100	32	50	14.4	8.0			B
R200-8R-063-22-4T	4	63	22	50	10.4	6.3	8	RCKT1606	A
R200-8R-080-27-5T	5	80	27	50	12.4	7.0			B
R200-8R-100-32-6T	6	100	32	50	14.4	8.0			B
R200-8R-125-40-6T	6	125	40	63	16.4	9.0			B
R200-8R-160-40-8T	8	160	40	63	16.4	9.0	10	RCKT2006	C
R200-8R-200-60-9T	9	200	60	63	25.7	14.0			C
R200-10R-100-32-5T	5	100	32	63	14.4	8.0			B
R200-10R-125-40-6T	6	125	40	63	16.4	9.0			B

Запасные части

Корпус	Винт пластины	Ключ Torx	Прижимы для пластины	Винт прижима
R200-5R	M3.5x10	T-15	Y-5R	M4.0x9
R200-6R	M4.0x10	T-15	Y-6R	M4.0x10
R200-8R	M5.0x12	T20	Y-8R	M5.0x12
R200-10R	M5.0x12	T30	Y-10R	M5.0x12

Многофункциональное фрезерование

R200-5R / R200-6R

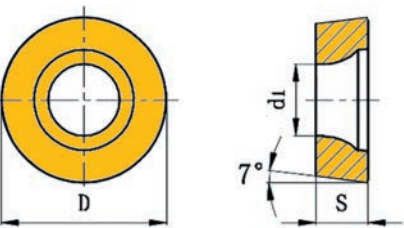


Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				a _p max	Пластина	Тип
		D	D	L1	L			
R200-5R-25-160-C20-2T	2	25	20	-	160	5	RCKT10T3	E
R200-5R-25-160-C25-2T	2	25	25	-	160			E
R200-5R-25-160-C24-2T	2	25	24	-	160			E
R200-5R-25-200-C24-2T	2	25	24	-	200			E
R200-5R-25-200-C25-2T	2	25	25	75	200	6	RCKT1204	E
R200-6R-32-160-C25-2T	2	32	25	-	160			E
R200-6R-32-200-C25-2T	2	32	25	-	200			E
R200-6R-32-250-C25-2T	2	32	25	-	250			E
R200-6R-33-160-C32-2T	2	33	32	-	160			E
R200-6R-33-200-C32-2T	2	33	32	-	200			E
R200-6R-33-250-C32-2T	2	33	32	-	250			E

Запасные части

Корпус	Винт пластины	Ключ Torx
R200-5R	TS35	T15
R200-6R	TS35	T15

Пластины РС...



		P							●	●			
		M							●	●			
		K								●			
		S								●			
		N							●	●			
		H											

Обозначение	Размеры (мм)			С покрытием								
	D	s	d1	LT9330	LT9340	LT9350	LT8315	LT8325	LT8425	LT8335	LT5415	LT5425
 RCKT10T3MO-AM	10.0	3.97	4.0					●	●			
RCKT1204MO-AM	12.0	4.76	4.0					●	●			
RCKT1606MO-AM	16.0	6.35	5.5					●	●			
RCKT2006MO-AM	20.0	6.35	5.5					●	●			

● рекомендуемое применение

● возможное применение

Геометрия пластин

Черновая обработка	AM		Двойной передний угол позволяет сделать режущие кромки острыми и прочными. Оптимально для получистового фрезерования.
--------------------	----	---	---

Рекомендуемые режимы резания

Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания Vc (м/мин)	(IC)	Подача fz (мм/зуб)		
					Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Тяжелая обработка (H)
Р							
Нелегированная сталь	≤HB180	LT9330 LT9340 LT9350 LT8325 LT8425	150–220	05	0.05–0.15	(0.08–0.15)	0.08–0.20
				07 08	0.05–0.15	0.08–0.18	0.10–0.25
				10 12	0.10–0.25	0.15–0.30	0.20–0.35
				16	0.10–0.25	0.15–0.35	0.20–0.45
				20	0.12–0.25	0.15–0.40	0.20–0.45
Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180–350	LT9330 LT9340 LT9350 LT8325 LT8425	140–200	05	0.05–0.15	0.08–0.15	0.08–0.20
				07 08	0.05–0.15	0.08–0.18	0.10–0.25
				10 12	0.10–0.25	0.15–0.30	0.20–0.35
				16	0.10–0.25	0.15–0.35	0.20–0.45
				20	0.12–0.25	0.15–0.40	0.20–0.45
Высоколегированная сталь, инструментальная сталь	HRC35–4	LT9330 LT9340 LT9350 LT8325 LT8425	100–160	05	0.05–0.15	0.08–0.15	0.08–0.20
				07 08	0.05–0.15	0.08–0.18	0.10–0.25
				10 12	0.10–0.25	0.15–0.30	0.20–0.35
				16	0.10–0.25	0.15–0.35	0.20–0.45
				20	0.12–0.25	0.15–0.40	0.20–0.45
М							
Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤HB270	LT9330 LT8325 LT8425 LT8335	120–180	05	0.05–0.15	0.08–0.15	0.08–0.20
				07 08	0.05–0.15	0.08–0.18	0.10–0.25
				10 12	0.10–0.25	0.15–0.30	0.20–0.35
				16	0.10–0.25	0.15–0.35	0.20–0.45
				20	0.12–0.25	0.15–0.40	0.20–0.45
Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная)	≤HB270	LT9330 LT8325 LT8425 LT8335	100–160	05	0.05–0.15	0.08–0.15	0.08–0.20
				07 08	0.05–0.15	0.08–0.18	0.10–0.25
				10 12	0.10–0.25	0.15–0.30	0.20–0.35
				16	0.10–0.25	0.15–0.35	0.20–0.45
				20	0.12–0.25	0.15–0.40	0.20–0.45

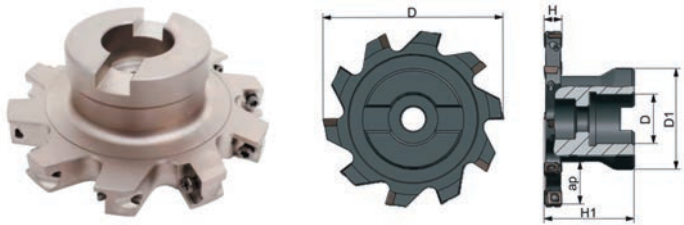
Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания Vc (м/мин)	(IC)	Подача fz (мм/зуб)		
					Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Тяжелая обработка (H)
К							
Серый чугун	≤HB280	LT5415 LT5425	150–220	05	0.05–0.15	0.08–0.15	0.08–0.20
				07 08	0.05–0.15	0.08–0.18	0.10–0.25
				10 12	0.10–0.25	0.15–0.30	0.20–0.35
				16	0.10–0.25	0.15–0.35	0.20–0.45
				20	0.12–0.25	0.15–0.40	0.20–0.45
Чугун с шаровидным графитом, чугун с пластинчатым графитом	≤HB350	LT5415 LT5425	100–180	05	0.05–0.15	0.08–0.15	0.08–0.20
				07 08	0.05–0.15	0.08–0.18	0.10–0.25
				10 12	0.10–0.25	0.15–0.30	0.20–0.35
				16	0.10–0.25	0.15–0.35	0.20–0.45
				20	0.12–0.25	0.15–0.40	0.20–0.45
S							
Жаропрочные и титановые сплавы	HRC25–35	LT8325 LT8425 LT8335	30–60	08	0.05–0.15	0.08–0.18	0.10–0.25
				10 12	0.05–0.15	0.08–0.20	0.10–0.25
				16	0.05–0.15	0.08–0.20	0.10–0.25
				20	0.05–0.20	0.08–0.25	0.15–0.30
H							
Закаленная сталь	HRC48–55	LT9330 LT8315	60–120	08	0.05–0.15	0.08–0.15	0.08–0.20
				10 12	0.10–0.25	0.15–0.30	0.20–0.35
				16	0.10–0.25	0.15–0.35	0.20–0.40
				20	0.15–0.30	0.15–0.35	0.20–0.40

Рекомендуемые режимы резания

Размер пластины	Условия работы	ap (мм)							
		0.1	0.5	1	1.5	2	2.5	3	4
05	Получистовая (M)	0.35 (0.22–0.63)	0.17 (0.08–0.26)	0.12 (0.06–0.21)	0.1 (0.05–0.17)	–	–	–	–
	Тяжелая (H)	0.45 (0.29–0.95)	0.2 (0.12–0.38)	0.16 (0.09–0.28)	0.14 (0.07–0.25)	–	–	–	–
07 08	Получистовая (M)	0.59 (0.23–0.90)	0.27 (0.10–0.41)	0.20 (0.08–0.30)	0.17 (0.06–0.26)	0.15 (0.03–0.23)	–	–	–
	Тяжелая (H)	0.68 (0.32–1.13)	0.31 (0.14–0.52)	0.23 (0.11–0.38)	0.19 (0.09–0.32)	0.17 (0.08–0.29)	–	–	–
10	Чистовая (L)	0.75 (0.25–0.90)	0.34 (0.11–0.41)	0.25 (0.08–0.30)	0.21 (0.07–0.25)	0.19 (0.06–0.23)	0.17 (0.05–0.21)	–	–
	Получистовая (M)	0.90 (0.25–1.26)	0.41 (0.11–0.57)	0.30 (0.08–0.42)	0.25 (0.07–0.35)	0.23 (0.06–0.31)	0.21 (0.05–0.28)	–	–
	Тяжелая (H)	1.01 (0.35–1.51)	0.46 (0.16–0.69)	0.33 (0.12–0.50)	0.28 (0.10–0.42)	0.25 (0.09–0.38)	0.23 (0.08–0.35)	–	–
12	Чистовая (L)	0.83 (0.28–1.10)	0.38 (0.13–0.50)	0.27 (0.09–0.36)	0.23 (0.08–0.30)	0.20 (0.07–0.27)	0.18 (0.06–0.25)	0.17 (0.06–0.23)	–
	Получистовая (M)	0.99 (0.28–1.38)	0.45 (0.13–0.63)	0.33 (0.09–0.45)	0.27 (0.08–0.38)	0.24 (0.07–0.34)	0.22 (0.06–0.31)	0.21 (0.06–0.29)	–
	Тяжелая (H)	1.10 (0.39–1.65)	0.50 (0.18–0.75)	0.36 (0.13–0.54)	0.30 (0.11–0.45)	0.27 (0.09–0.40)	0.25 (0.08–0.37)	0.23 (0.08–0.35)	–
16	Чистовая (L)	1.14 (0.32–1.59)	0.52 (0.14–0.72)	0.37 (0.10–0.52)	0.31 (0.09–0.43)	0.27 (0.08–0.38)	0.25 (0.07–0.35)	0.23 (0.06–0.32)	0.21 (0.06–0.29)
	Получистовая (M)	1.27 (0.32–1.90)	0.57 (0.14–0.86)	0.41 (0.10–0.62)	0.34 (0.09–0.51)	0.30 (0.08–0.45)	0.28 (0.07–0.41)	0.26 (0.06–0.38)	0.23 (0.06–0.35)
	Чистовая (L)	1.59 (0.44–2.54)	0.72 (0.20–1.15)	0.52 (0.14–0.83)	0.43 (0.12–0.69)	0.38 (0.11–0.60)	0.35 (0.10–0.54)	0.32 (0.09–0.51)	0.29 (0.08–0.46)
20	Получистовая (M)	1.77 (0.35–2.84)	0.80 (0.16–1.28)	0.57 (0.11–0.92)	0.47 (0.09–0.76)	0.42 (0.08–0.67)	0.39 (0.07–0.56)	0.35 (0.070.56)	0.31 (0.06–0.50)
	Тяжелая (H)	2.48 (0.50–3.90)	1.12 (0.22–0.76)	0.80 (0.16–1.26)	0.66 (0.13–1.04)	0.58 (0.12–0.92)	0.54 (0.10–0.77)	0.49 (0.10–0.77)	0.44 (0.09–0.69)

Фрезерование пазов и уступов

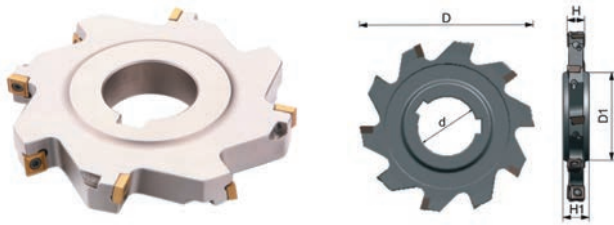
PT01.06 / PT01.08 / PT01.12



Ширина фрезерования	Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Пластина	Тип
			D	D1	d	H1	H	ap		
8	PT01.06-A22.080.10.H8	10	80	45	22	40	8	21	MPHT0603	A
	PT01.06-B27.100.14.H10	14	100	55	27	40	8	24		B
10	PT01.06-B27.100.14.H10	14	100	55	27	40	8	24	MPHT0803	B
	PT01.06-B32.125.16.H10	16	125	65	32	45	10	33		B
12	PT01.08-B32.125.12.H12	12	125	65	32	45	12	33	MPHT1204	B
	PT01.08-B40.160.14.H12	14	160	80	40	45	12	45		B
	PT01.08-C40.200.18.H12	18	200	92	40	50	12	53		C
16	PT01.12-B32.125.10.H16	10	125	65	32	50	16	30	MPHT1204	B
	PT01.12-B40.160.12.H16	12	160	80	40	60	16	45		B
	PT01.12-C40.200.14.H16	14	200	92	40	50	16	53		C
18	PT01.12-B40.160.12.H18	12	160	80	40	60	16	45		B
	PT01.12-C40.200.14.H18	14	200	92	40	50	16	53		C
20	PT01.12-C40.200.14.H20	14	200	92	40	50	16	53		C

Фрезерование пазов и уступов

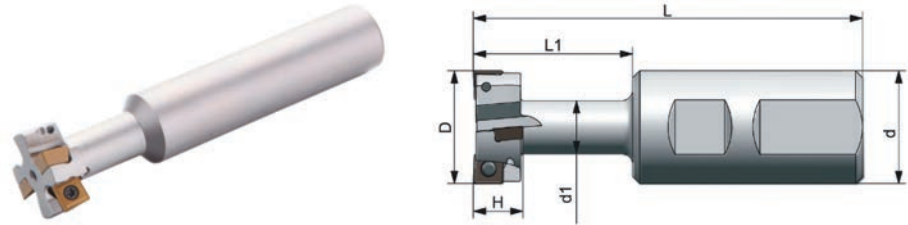
PT01.06 / PT01.08 / PT01.12



Ширина фрезерования	Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Пластина
			D	D1	d	H1	H	ap	
8	PT01.06-J27.080.10.H08	10	80	41	27	12	8	19.5	MPHT0603
	PT01.06-J32.100.14.H08	14	100	47	32	12	8	26.5	
10	PT01.06-J32.100.14.H10	14	100	47	32	14	10	26.5	MPHT0803
	PT01.06-J40.125.16.H10	16	125	55	40	14	10	35	
12	PT01.08-J40.125.12.H12	12	125	55	40	16	12	35	MPHT1204
	PT01.08-J40.160.12.H12	14	160	62	40	16	12	49	
16	PT01.12-J40.160.12.H16	10	160	62	40	20	16	49	MPHT1204
	PT01.12-J40.200.14.H16	12	200	72	50	20	16	64	
18	PT01.12-J40.160.12.H18	12	160	62	40	24	18	49	
	PT01.12-J50.200.14.H18	14	200	72	50	24	18	64	
20	PT01.12-J40.160.12.H20	14	160	62	40	26	20	49	
	PT01.12-J50.200.14.H20	14	200	72	50	26	20	64	

Фрезерование пазов и уступов

PT01.06 / PT01.08 / PT01.12

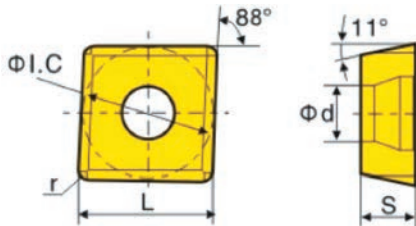


Ширина фрезерования	Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)							Пластина
			D	d	d1	L	L1	H	ap	
9	PT01.06-J27.080.10.H08	1	21	25	10	10	32	9	5.5	MPHT0603
11	PT01.06-J32.100.14.H08	1	25	25	12	10	35	11	6.5	
14	PT01.08-J32.100.14.H10	2	32	32	15	110	45	14	8.5	MPHT0803
18	PT01.12-J40.125.16.H10	2	40	32	19	125	55	18	10.5	
22	PT01.12-J40.125.12.H12	2	50	40	25	140	65	22	12.5	MPHT1204

Запасные части

Корпус	Винт пластины	Ключ Torx
PT01.06	TS25	T-8
PT01.08	TS30	T-8
PT01.12	TS50	T-20

Пластины MP...



P	●	●	●		●	●	●	●							
M	●		●		●	●		●							
K		●							●					●	●
S										●	●		●		
N									●	●	●				
H	●						●					●			

Обозначение	Размеры (мм)						С покрытием								
	IC	L	S	d	r		LT9330	LT9340	LT9350	LT8315	LT8325	LT8425	LT8335	LT5415	LT5425
	MPHT060304-DM	6.35	6.35	3.18	2.80	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	MPHT080305-DM	8.3	8.30	3.18	3.40	0.5	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	MPHT120408-DM	12.7	12.7	4.76	5.56	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●

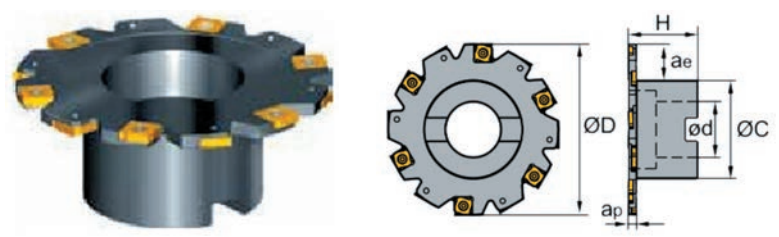
● рекомендуемое применение
● возможное применение

Рекомендуемые режимы резания

Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)
			Vc (м/мин)	Получистовая обработка (М)
Р				
Нелегированная сталь	≤HB200	LT9340 LT9350	200–220	0.05–0.15
Углеродистая сталь, легированная сталь	≤HRC35	LT9340 LT9350	140–180	0.05–0.12
Высоколегированная сталь, инструментальная сталь	HRC35–45	LT9340 LT9350	120–160	0.05–0.12
М				
Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤HRC35	LT8325 LT8425	90–140	0.08–0.10
К				
Серый и ковкий чугун, чугун с шаровидным графитом	≤HB350	LT5415 LT5425	180–220	0.02–0.15

Фрезерование пазов и уступов

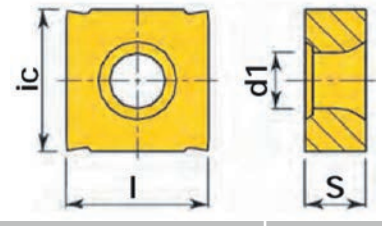
UPS310



Фланцевое исполнение

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Пластина	Тип	Наличие
		D	C	d	ae	H	D1			
UPS310-100R10A-SN12-4	10	100	4	27	23	50	48	SNEX1202	A	○
UPS310-100R10A-SN12-5	10	100	5	27	23	50	48	SNEX1203	A	○
UPS310-100R10A-SN12-6	10	100	6	27	23	50	48	SNEX12T3	A	●
UPS310-100R10A-SN12-7	10	100	7	27	23	50	48	SNEX1204	A	○
UPS310-100R10A-SN12-8	10	100	8	27	23	50	48	SNEX12T4	A	○

Пластины SNEX...



Обозначение	Размеры (мм)			С покрытием							
	L	S	d1	AH225	AH230	AP125	LT715P	LT740M	LT725K	AK115	AS130
SNEX1202-LM	12.7	2.3	5.2	○	●	○			○		
SNEX1203-LM	12.7	3	5.2	○	●	○			○		
SNEX12T3-LM	12.7	3.5	5	○	●	○			○		
SNEX1204-LM	12.7	4	5	○	●	○			●		
SNEX12T4-LM	12.7	4.5	5	○	●	○			●		

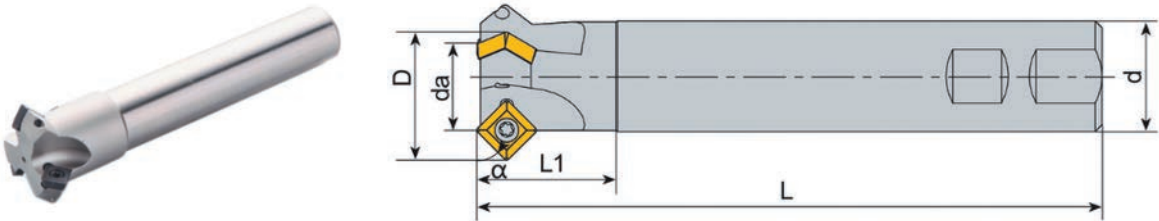
● возможное применение

Рекомендуемые режимы резания

Материал	Твердость материала	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)
			Vc (м/мин)	Получистовая обработка (М)
Р				
Нелегированная сталь	≤HB200	АН225 АН230 AP125	180 (100–250)	0.1 (0.08–0.25)
Углеродистая сталь, легированная сталь	≤HRC35	АН225 АН230 AP125	150 (80–250)	0.1 (0.08–0.25)
Высоколегированная сталь, инструментальная сталь	HRC35–45	АН225 АН230 AP125	120 (80–250)	0.1 (0.08–0.25)
М				
Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤HRC35	АН230	120 (80–250)	0.1 (0.05–0.15)
К				
Серый и ковкий чугун, чугун с шаровидным графитом	≤HB350	AK115	140 (80–250)	0.1 (0.05–0.15)

Фрезерование фасок

B45°

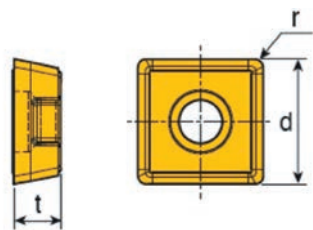


Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Пластина
		D	dm	L	L1	da	A	
B45°-SP06 C12-T1-120ap08-16	1	16	12	120	30	8	45°	SP06
B45°-SP09 C16-T1-120ap12-20	1	20	16	120	30	12	45°	SP09
B45°-SP09 C20-T1-120ap12-22	1	22	20	120	30	12	45°	
B45°-SP09 C20-T2-120ap19-32	2	32	20	120	30	19	45°	
B45°-SP11 C20-T1-150ap12-26	1	26	20	150	30	12	45°	SP11
B45°-SP11 C25-T2-150ap25-39	2	39	25	150	35	25	45°	
B45°-SP11 C32-T3-150ap32-46	3	46	32	150	40	32	45°	

Запасные части

Корпус	Винт пластины	Ключ Torx
		
B45°-SP06	TS22	T-6
B45°-SP08	TS35	T-15
B45°-SP12	TS40	T-15

Пластины SP...



P												
M												
K												
S												
N												
H												

Обозначение		Размеры (мм)			С покрытием								
		d	t	r	LT9330	LT9340	LT9350	LT8315	LT8325	LT8425	LT8335	LT5415	LT5425
	SPMT060204	6.0	2.38	0.4									
	SPMT090408	9.8	4.3	0.8									
	SPMT110408	11.5	4.8	0.8									
	SPMT060204-LW	6.0	2.38	0.4									
	SPMT090408-LW	9.8	4.3	0.8									
	SPMT110408-LW	11.5	4.8	0.8									

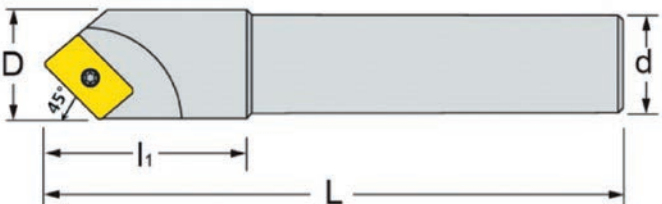
- рекомендуемое применение
- возможное применение

Рекомендуемые режимы резания

Материал	Твердость материала	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)	
			Vc (м/мин)	Получистовая обработка (М)	Черновая обработка (Н)
Р					
Нелегированная сталь	≤HB200	LT9340 LT9350	150–200	0.1–0.4	0.1–0.5
Углеродистая сталь, легированная сталь	≤HRC35	LT9340 LT9350	120–180	0.1–0.4	0.1–0.5
Высоколегированная сталь, инструментальная сталь	HRC35–45	LT9340 LT9350	80–150	0.1–0.4	0.1–0.5
М					
Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤HRC35	LT9330 LT8325 LT8435	80–160	0.1–0.4	0.1–0.5
К					
Серый и ковкий чугун, чугун с шаровидным графитом	≤HB350	LT5415	90–160	0.1–0.4	0.1–0.5
S					
Жаропрочные и титановые сплавы	≤HRC35	LT8325 LT8435	30–60	0.1–0.3	0.15–0.35
H					
Закаленная сталь	HRC45–55	LT8315	60–100	0.1–0.2	0.15–0.25

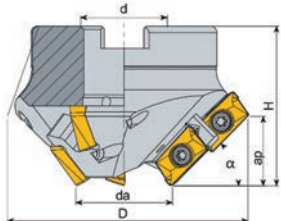
Фрезерование фасок

B45°



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Пластина
		D	d	L	L1	
B45°-AP11 C16T1-120ap4-13	1	13	16	120	30	APMT1135
B45°-AP16 C16T1-120ap8-21	1	21	16	120	35	APMT1604
B45°-AP16 C20T1-120ap8-21	1	21	20	120	35	
B45°-AP16 C20T2-120ap18-32	2	32	20	120	35	
B45°-AP16 C25T2-120ap25-40	2	40	25	120	35	

B15° / B30° / B45° / B60° / B75°

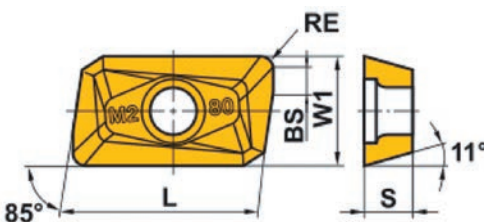


Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Пластина
		D	da	d	H	ap	α	
B15°-AP16 D35x93-A27-Z0306	2/3	93	35	27	50	8.0	15°	APMT1604
B30°-AP16-D35x87-A27-Z0306	2/3	87	35	27	50	15.0	30°	
B45°-AP16-D35x77-A27-Z0306	2/3	77	35	27	50	21.5	45°	
B60°-A16-D35x65-A22-Z0306	2/3	65	35	22	50	26.5	60°	
B75°-AP16-D35x50-A22-Z0306	2/3	50	35	22	50	29.5	75°	

Запасные части

Корпус	Винт пластины	Ключ Torx
		
B-AP11	TS25	T-8
B-AP16	TS40	T-15

Пластины APMT



Обозначение	Размеры (мм)					С покрытием										Тв. сплав
	L	W1	S	BS	RE	LT9330	LT9340	LT9350	LT8315	LT8325	LT8425	LT8335	LT5415	LT5425	KN25	
	APMT1135PDER-H2	11.0	6.35	3.5	1.2	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●		
	APMT1604PDER-H2	16.5	9.525	4.76	1.7	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●		
	APMT1135PDER-M2	11.0	6.35	3.5	1.2	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●		
	APMT1604PDER-M2	16.5	9.525	4.76	1.7	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●		
	APMT1135PDER-XM	11.0	6.35	3.5	1.2	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●		
	APMT1604PDER-XM	16.4	9.33	5.26	1.6	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●		
	APGT1135PDFR-AL	11.0	6.16	3.5	1.92	0.8									●	
	APGT1604PDFR-AL	16.4	9.26	4.76	2.2	0.8									●	

- рекомендуемое применение
- возможное применение

Геометрия пластин

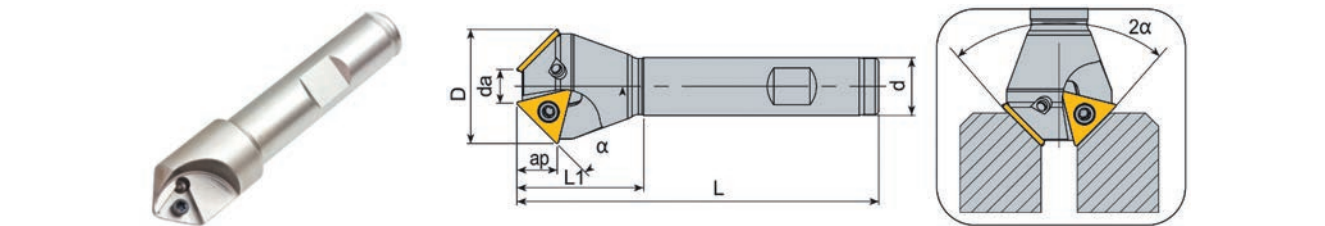
Чистовая обработка	H2		При низкой подаче достигается максимальная эффективность чистовой обработки
Получистовая обработка	M2		Геометрия обеспечивает стабильную работу и предназначена для получистового фрезерования
Черновая обработка	XM		Усиленная режущая кромка для черновой обработки
Для обработки алюминиевых сплавов	AL		Полированная режущая кромка разработана специально для обработки алюминиевых сплавов

Рекомендуемые режимы резания

Материал	Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)		
			Vс (м/мин)	Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (R)
Р						
Нелегированная сталь	≤HB180	LT9330 LT9340 LT9350	150–220	0.05–0.15	0.1–0.2	0.1–0.25
Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180–350	LT9330 LT9340 LT9350	120–200	0.05–0.15	0.1–0.2	0.1–0.25
Высоколегированная сталь, инструментальная сталь	HRC35–45	LT9330 LT9340 LT9350	120–200	0.05–0.15	0.1–0.2	0.1–0.25
М						
Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤HB270	LT8315 LT8325 LT8425	100–160	0.1–0.2	0.1–0.2	0.1–0.3
Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная)	≤HB270	LT8315 LT8325 LT8425	100–160	0.1–0.2	0.1–0.2	0.1–0.3
К						
Серый чугун	≤HB280	LT5415 LT5425	150–220	0.05–0.15	0.1–0.2	0.1–0.25
Чугун с шаровидным графитом, чугун с пластинчатым графитом	≤HB350	LT5415 LT5425	100–180	0.05–0.15	0.1–0.2	0.1–0.25
N						
Алюминиевые сплавы	≤HB260	KN25	200–900	0.05–0.15	0.1–0.2	0.1–0.25
S						
Жаропрочные и титановые сплавы	HRC25-35	LT8315 LT8325 LT8425	50–100	0.05–0.15	0.05–0.15	0.1–0.2
H						
Закаленная сталь	HRC48-55	LT8315	60-120	0.05-0.15	0.08-0.15	0.08-0.20

Фрезерование фасок

B15° / B30°/ B45° / B60° / B75°



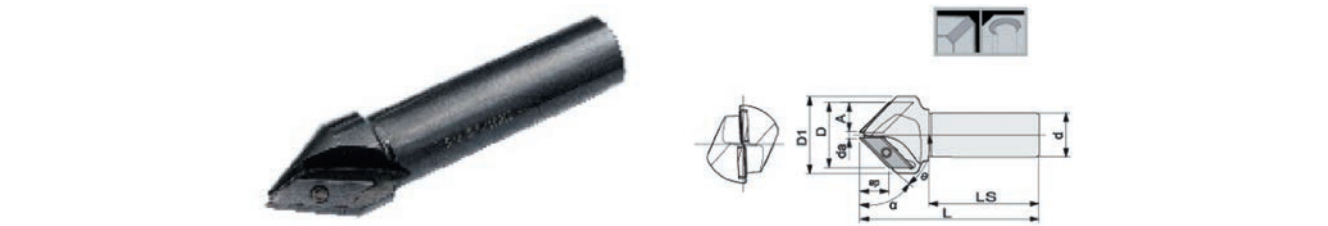
Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Пластина
		D	d	L1	L	da	ap	
B15°-TC11 C20T2-10ap18-22	2	22	20	30	120	18	9.7	TC 1102
B15°-TC16 C20T1-120ap13-19	1	20	20	30	120	13	14.9	TC 16T3
B15°-TC16 C20T1-120ap18-22	1	25	20	30	120	18	14.9	
B15°-TC16 C20T1-120ap25-32	1	30	20	40	120	25	14.9	
B30°-TC16 C16T1-120ap6-20	1	20	16	30	120	6	13.4	
B30°-TC16 C20T2-120ap18-30	2	30	20	30	120	18	13.4	
B30°-TC16 C25T2-120ap19-30	2	30	25	30	120	19	13.4	
B30°-TC16 C25T2-120ap28-30	2	40	25	40	120	28	13.4	TC 1102
B45°-TC11 C12T1-120ap4-15	1	15	12	30	120	4	6.9	
B45°-TC16 C16TT1-120ap6-20	1	20	16	30	120	6	10.8	TC 16T3
B45°-TC16 C20T1-120ap6-20	1	20	20	30	120	6	10.8	
B45°-TC16 C20T1-150ap8-25	2	25	20	40	150	7	10.8	
B45°-TC16 C20T2-120ap14-30	2	30	20	30	120	14	10.8	
B45°-TC16 C25T2-120ap14-30	2	30	25	30	120	14	10.8	
B45°-TC16 C25T2-120ap20-40	2	40	25	40	120	20	10.8	
B45°-TC16 C25T2-120ap30-50	2	50	25	40	120	30	10.8	TC 1102
B45°-TC16 C25T2-120ap45-60	2	60	25	45	120	45	10.8	
B60°-TC11 C20T2-120ap6-20	2	20	20	30	120	6	5.0	TC 16T3
B60°-TC11 C20T2-120ap10-25	2	25	20	30	120	10	5.0	
B60°-TC16 C16T1-120ap6-20	1	20	16	30	120	6	7.8	
B60°-TC16 C20T2-120ap10-30	2	30	20	30	120	10	7.8	
B60°-TC16 C25T2-120ap10-30	2	30	25	30	120	10	7.8	
B60°-TC16 C25T2-120ap17-40	2	40	25	30	120	17	7.8	
B75°-TC16 C25T2-120ap13-40	2	40	25	30	120	13	4.0	

Запасные части

Корпус	Винт пластины	Ключ Тогх
B-TC11	TS25	T-8
B-TC16	TS35	T-15

Фрезерование фасок

ECC 30° / 45° / 60°



Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)										Пластина
		D1	D	d	da	A	L	LS	α	θ	ap	
ECC 17005R-30	2	26	20	12	11	7.5	78	40	30	60	13.5	XCET170404
ECC 17005R-45	2	36	27	12	5	11.0	78	40	45	45	11.0	
ECC 17005R-60	2	44	32	12	5	13.5	78	40	60	30	7.5	
ECC 31005R-30	1	40	34	32	5	14.5	130	80	30	60	25.5	XCET310404
ECC 31005R-45	2	56	46	32	5	20.5	130	80	45	45	20.5	
ECC 31005R-45-3071	2	81	71	32	30	20.5	130	80	45	45	20.5	
ECC 31005R-60	2	72	55	32	5	20.5	130	80	60	30	14.5	

Запасные части

Корпус	Винт пластины	Ключ Тогх
ECC-17	L11060SSTX4.0-5.7P	TPF-15
ECC-31	L1260SSTX5.0-7.0P	TPF-20

Пластины XCET

		P																	
		M																	
		K																	
		S																	
		N																	
		H																	
Обозначение		Размеры (мм)						С покрытием								Тв. сплав			
		L	W	S	Le	r	d1	LT9330	LT9340	LT9350	LT8315	LT8325	LT8425	LT8335	LT5415	LT5425	KN25		
	XCET170404ER	17.12	9.525	4.0	12.0	0.4	5.0					●							
	XCET310404ER	30.15	12.70	4.5	22.0	0.4	5.5					●							

ХВОСТОВИКИ

Твердосплавный модульный хвостовик



Стандартный

Обозначение	Размеры (мм)				
	D	SD	d	L	M
MFT08-08-100-M04	8.0	8	4.5	100	M4
MFT10-10-100-M05	10.0	10	5.5	100	M5
MFT10-10-150-M05	10.0	10	5.5	150	
MFT10-100-M006	10.0	10	5.5	100	M6
MFT10-10-150-M06	10.0	10	5.5	150	
MFT12-12-100-M06	12.0	12	6.5	100	M6
MFT12-12-150-M06	12.0	12	6.5	150	
MFT12-12-200-M06	12.0	12	6.5	200	
MFT15-15-100-M08	15.0	15	8.5	100	
MFT15-15-150-M08	15.0	15	8.5	150	M8
MFT15-15-200-M08	15.0	15	8.5	200	
MFT15-15-250-M08	15.0	15	8.5	250	
MFT15.6-15.6-100-M08	15.6	15.6	8.5	100	M10
MFT15.6-15.6-150-M08	15.6	15.6	8.5	150	
MFT15.6-15.6-200-M08	15.6	15.6	8.5	200	
MFT15.6-15.6-250-M08	15.6	15.6	8.5	250	
MFT16-16-100-M08	16.0	16	8.5	100	M10
MFT16-16-150-M08	16.0	16	8.5	150	
MFT16-16-200-M08	16.0	16	8.5	200	
MFT16-16-250-M08	16.0	16	8.5	250	
MFT19-19-100-M10	19.0	19	10.5	100	M10
MFT19-19-150-M10	19.0	19	10.5	150	
MFT19-19-200-M10	19.0	19	10.5	200	
MFT19-19-250-M10	19.0	19	10.5	250	
MFT20-20-100-M10	20.0	20	10.5	100	M10
MFT20-20-150-M10	20.0	20	10.5	150	
MFT20-20-200-M10	20.0	20	10.5	200	
MFT20-20-250-M10	20.0	20	10.5	250	
MFT24-24-150-M12	24.0	24	12.5	150	M12
MFT24-24-200-M12	24.0	24	12.5	200	
MFT24-24-250-M12	24.0	24	12.5	250	
MFT24-24-300-M12	24.0	24	12.5	300	
MFT25-25-150-M12	25.0	25	12.5	150	M12
MFT25-25-200-M12	25.0	25	12.5	200	
MFT25-25-250-M12	25.0	25	12.5	250	
MFT25-25-300-M12	25.0	25	12.5	300	
MFT32-32-200-M16	32.0	32	17.0	200	M16
MFT32-32-250-M16	32.0	32	17.0	250	
MFT32-32-300-M16	32.0	32	17.0	300	
MFT32-32-350-M16	32.0	32	17.0	350	
MFT32-32-400-M16	32.0	32	17.0	400	

ХВОСТОВИКИ

Твердосплавный модульный хвостовик



Модифицированный

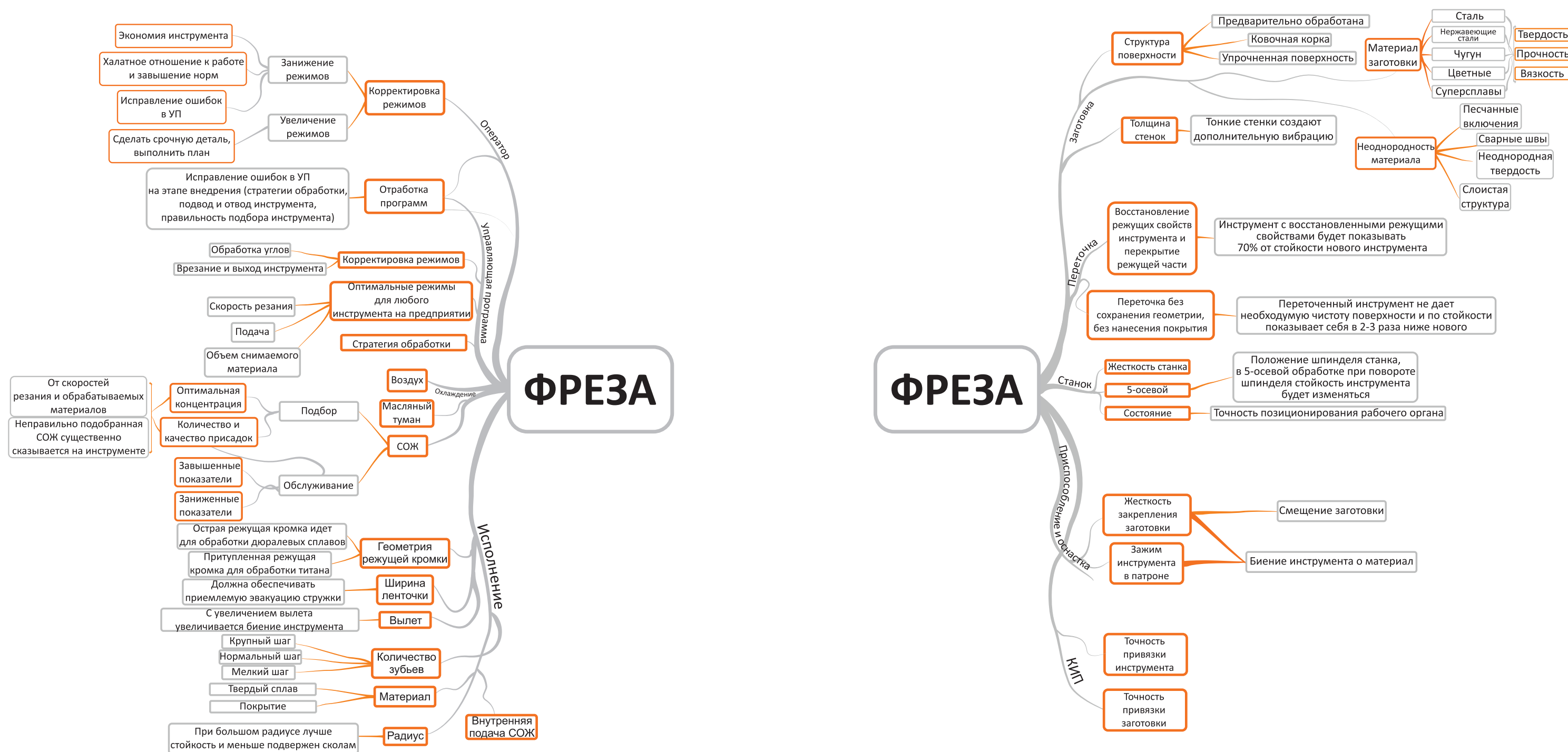
Обозначение	Размеры (мм)					
	D	SD	d	L	L1	M
MFT10-9.5-100-M006	10.0	10	5.5	100	100	M6
MFT10-9.5-150-M06	10.0	10	5.5	150	120	
MFT12-11.5-100-M06	12.0	12	6.5	100	100	M6
MFT12-11.5-150-M06	12.0	12	6.5	150	150	
MFT12-11.5-200-M06	12.0	12	6.5	200	200	
MFT16-15.5-100-M08	16.0	16	8.5	100	100	M10
MFT16-15.5-150-M08	16.0	16	8.5	150	150	
MFT16-15.5-200-M08	16.0	16	8.5	200	200	
MFT16-15.5-250-M08	16.0	16	8.5	250	250	
MFT20-19.5-100-M10	20.0	20	10.5	100	100	M10
MFT20-19.5-150-M10	20.0	20	10.5	150	150	
MFT20-19.5-200-M10	20.0	20	10.5	200	200	
MFT20-19.5-250-M10	20.0	20	10.5	250	250	
MFT25-24.3-150-M12	24.0	24	12.5	150	150	M12
MFT25-24.3-200-M12	24.0	24	12.5	200	200	
MFT25-24.3-250-M12	24.0	24	12.5	250	250	
MFT25-24.3-300-M12	24.0	24	12.5	300	300	
MFT32-29.0-150-M16	29.0	32	17.0	150	150	M16
MFT32-29.0-200-M16	29.0	32	17.0	200	200	
MFT32-29.0-250-M16	29.0	32	17.0	250	250	
MFT32-29.0-300-M16	29.0	32	17.0	300	300	
MFT32-29.0-350-M16	29.0	32	17.0	350	350	
MFT32-29.0-400-M16	29.0	32	17.0	400	300	

ТВЕРДИТ 



МОНОЛИТНЫЕ
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ
ФРЕЗЫ

88 факторов, влияющих на время жизни инструмента



Обрабатываемый материал	Покрытие	Наименование серии		Диапазон диаметров	Длина режущей части	Угол спирали	Форма зубьев	Кол-во зубьев
Углеродистые, инструментальные, легированные и нержавеющие стали, чугуны	TiALN	LTXTD4		1-20	2,5D	35°		4
	TiALN	LTXTCD4		3-20	4D	35°		4
	TiALN	LTXTR4		3-12	2.5D-3D	30°		4
	TiALN	LTXTB2		1-16	2D	30°		2
Углеродистые, инструментальные, легированные стали и чугуны	TiALN	LTSD-2E		1-20	2.5D	35°		2
	TiALN	LTSD-4E		1-20	2.5D	45°		4
	TiALN	LTSD-4EL		3-20	3D	45°		4
	TiALN	LTSD-2R		1-12	2.5D	35°		2
	TiALN	LTSD-4R		3-12	2.5D	35°		4
	TiALN	LTSDL-4R		6-16	3D	35°		4
	TiALN	LTXMD4		6-20	2.5D	45°		4
Легированные стали твердостью до 65HRC	TiALN	LTXHD4		3-20	2.5D	35°		4
Легированные стали, чугуны, закаленные стали до 55HRC, так же возможна обработка титановых и жаропрочных сплавов	TiALN	LTSG-2E		1-20	2.5D	30°		2
	TiALN	LTSG-4E		1-20	2.5D	45°		4
	TiALN	LTSG-4EL		3-20	3D	45°		4
	TiALN	LTSG-2R		1-12	2.5D	30°		2
	TiALN	LTSG-4R		3-12	2.5D	30°		4
	TiALN	2MFE		0.2-1.5	2.5D	30°		2
	TiALN	2MBE		0.2-1.5	2.5D	30°		2
Алюминий и алюминиевые сплавы	-	LTXND2		1-20	2.5D-3D	45°		2
	-	LTXND3		1-20	2.5D-3D	45°		3

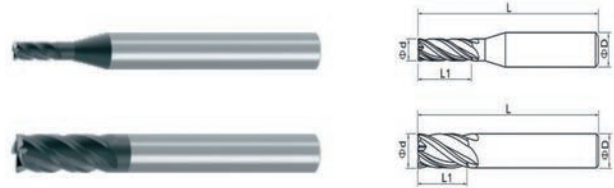
LTXTD4



- Для обработки углеродистых, инструментальных, легированных, нержавеющих сталей и чугуна
- Новое нанопокрытие TiALN с хорошей износостойкостью

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)			
		d	L1	L	D
LTXTD4010	4	1	3	50	4
LTXTD4015	4	1.5	4	50	4
LTXTD4020	4	2	6	50	4
LTXTD4025	4	2.5	8	50	4
LTXTD4030	4	3	8	50	4
LTXTD4035	4	3.5	10	50	4
LTXTD4040	4	4	11	50	4
LTXTD4030D06	4	3	8	50	6
LTXTD4040D06	4	4	11	50	6
LTXTD4045	4	4.5	11	50	6
LTXTD4050	4	5	13	50	6
LTXTD4055	4	5.5	13	50	6
LTXTD4060	4	6	16	50	6
LTXTD4070	4	7	20	60	8
LTXTD4080	4	8	20	60	8
LTXTD4090	4	9	20	75	10
LTXTD4100	4	10	25	75	10
LTXTD4110	4	11	30	75	12
LTXTD4120	4	12	32	75	12
LTXTD4120	4	14	40	100	14
LTXTD4160	4	16	40	100	16
LTXTD4180	4	18	40	100	18
LTXTD4200	4	20	45	100	20

LTXTCD4



TiALN

35°

- Для обработки углеродистых, инструментальных, легированных, нержавеющей сталей
- Длинная кромка подходит для обработки глубоких канавок
- Новое нанопокрyтие TiALN с хорошей износостойкостью

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)			
		d	L1	L	D
LTXTCD4030	4	3	15	60	6
LTXTCD4040	4	4	20	60	6
LTXTCD4050	4	5	25	75	6
LTXTCD4060	4	6	30	75	6
LTXTCD4080	4	8	35	100	8
LTXTCD4080	4	10	45	100	10
LTXTCD4080	4	12	45	100	12
LTXTCD4140	4	14	70	150	14
LTXTCD4160	4	16	70	150	16
LTXTCD4160	4	20	75	150	20

Рекомендуемые режимы резания

LTXTD4 & LTXTCD4

Материал	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Инструментальная сталь		Закаленная и отпущенная сталь		Нержавеющая сталь		Чугун	
	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F
	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин
1	32000	760	25400	500	16000	170	19100	150	12700	200	24000	550
1,5	22000	760	17000	480	10000	200	12700	200	8500	200	16000	560
2	16000	760	12700	500	8000	180	9600	190	6400	180	12000	560
2,5	13000	760	10200	400	6500	190	8000	180	5100	200	10000	560
3	11000	800	8500	500	4700	170	6500	180	4200	170	8500	560
3,5	9200	800	7300	500	4200	170	5500	190	3700	180	7200	560
4	8000	900	6400	500	3600	170	5000	190	3200	190	6200	660
4,5	7000	900	5800	500	3300	170	4500	160	2800	200	5500	660
5	6500	900	5100	500	2900	170	4000	150	2500	200	5000	660
5,5	6000	900	4600	500	2700	170	3800	160	2300	200	4700	660
6	5500	900	4300	500	2400	170	3500	190	2200	210	4200	660
7	4600	900	3800	500	2000	170	3000	190	1800	200	3700	660
8	4000	900	3200	550	1800	180	2500	190	1600	190	3200	660
9	3600	900	3000	550	1600	180	2300	190	1500	200	2700	660
10	3200	900	2600	550	1400	180	2000	190	1300	200	2500	660
11	3000	900	2400	500	1300	180	1800	200	1200	190	2300	660
12	2700	900	2200	500	1200	180	1600	200	1100	190	2200	660
14	2300	1000	1900	550	1100	190	1400	200	1000	210	1800	660
16	2000	1000	1600	550	1000	200	1200	200	800	200	1600	660
18	1800	1000	1500	550	880	200	1100	200	700	200	1400	660
20	1600	1000	1300	550	800	200	900	200	650	200	1200	680



- Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением. Применимые параметры меняются в зависимости от состояния оборудования, качества крепления, смазочно-охлаждающей системы и т. д.
- Чем больше сечение резания, тем ниже скорость резания.

LTXTR4



TiALN

30°

- Для обработки углеродистых, инструментальных, легированных, нержавеющей сталей и чугуна
- Новое нанопокрытие TiALN с хорошей износостойкостью
- Притупление режущей кромки предотвращает поломку и сколы при высокоскоростном фрезеровании

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				
		d	R	L1	L	D
LTXTR4030R02	4	3	0.2	10	70	6
LTXTR4040R02	4	4	0.2	12	70	6
LTXTR4040R05	4	4	0.5	12	70	6
LTXTR4050R05	4	5	0.5	15	80	6
LTXTR4050R10	4	5	1.0	15	80	6
LTXTR4060R05	4	6	0.5	15	90	6
LTXTR4060R10	4	6	1.0	15	90	6
LTXTR4080R05	4	8	0.5	20	100	8
LTXTR4080R10	4	8	1.0	20	100	8
LTXTR4100R05	4	10	0.5	25	100	10
LTXTR4100R10	4	10	1.0	25	100	10
LTXTR4100R20	4	10	2.0	25	100	10
LTXTR4120R05	4	12	0.5	30	110	12
LTXTR4120R10	4	12	1.0	30	110	12
LTXTR4120R20	4	12	2.0	30	110	12
LTXTR4120R30	4	12	3.0	30	110	12

ТВЕРДИТ

Рекомендуемые режимы резания

LTXTR4

Материал	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Инструментальная сталь		Закаленная и отпущенная сталь		Нержавеющая сталь		Чугун	
	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F
Диаметр	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин
3	8500	400	6000	300	5240	180	5000	200	3700	150	6000	300
4	7200	400	5600	300	4030	180	4000	200	2800	150	5500	300
5	6000	420	4000	330	3220	180	3000	200	2200	150	4000	300
6	5300	450	3800	350	2620	180	2600	220	1900	150	3800	300
8	4000	480	2800	400	2020	200	2000	250	1400	180	3000	400
10	3200	450	2300	350	1620	200	1600	230	1100	180	2200	360
12	2700	400	1900	350	1340	200	1300	210	900	180	1800	320



- Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением. Применимые параметры меняются в зависимости от состояния оборудования, качества крепления, смазочно-охлаждающей системы и т. д.
- Чем больше сечение резания, тем ниже скорость резания.

LTXTB2



TiALN

30°

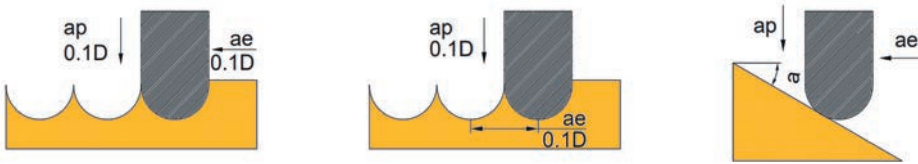
- Для обработки углеродистых, инструментальных, легированных и нержавеющей сталей
- Новое нанопокрытие TiALN с хорошей износостойкостью

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				
		d	R	L1	L	D
LTXTB2010	2	1	0.5	2	50	4
LTXTB2015	2	1.5	0.75	4	50	4
LTXTB2020	2	2	1.0	2	50	4
LTXTB2025	2	2.5	1.25	6	50	4
LTXTB2030	2	3	1.5	6	50	4
LTXTB2040	2	4	2.0	8	50	4
LTXTB2050	2	5	2.5	10	50	6
LTXTB2060	2	6	3.0	12	50	6
LTXTB2080	2	8	4.0	14	60	8
LTXTB2100	2	10	5.0	20	75	10
LTXTB2120	2	12	6.0	24	75	12
LTXTB2160	2	16	8.0	32	100	16

Рекомендуемые режимы резания

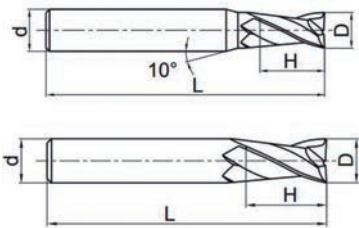
LTXTB2

Материал	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Инструментальная сталь		Закаленная и отпущенная сталь		Нержавеющая сталь		Чугун	
	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F
Диаметр	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин
1.0	32000	1400	31000	900	7000	150	25000	770	19000	630	32000	1300
1.5	21000	1400	21000	1100	6500	150	17000	900	13000	700	25000	1800
2.0	16000	1400	16000	1500	6000	160	13000	1000	9500	840	19000	2100
2.5	13000	1500	13000	1500	5300	160	10000	1050	7600	900	15000	2100
3.0	10000	1400	10000	1500	4700	165	8500	1050	6300	900	12800	2100
4.0	8000	1460	8000	1500	3600	165	6500	1050	4800	900	9500	2100
5.0	6500	1400	6500	1400	2900	165	5100	1000	3800	840	7600	2000
6.0	5300	1400	5500	1400	2400	165	4300	900	3200	840	6300	1900
8.0	4000	1400	4000	1100	1800	175	3100	900	2400	770	4700	1800
10.0	3200	1200	3200	1100	1500	175	2500	840	2000	770	3800	1700
12.0	2600	1100	2600	1000	1200	175	2000	770	1600	660	3200	1500
14.0	2200	1050	2300	900	1200	190	1800	700	1400	600	2800	1400
16.0	2000	1050	2000	900	1000	200	1600	630	1200	560	2300	1300
20.0	1600	840	1600	840	800	200	1300	520	950	500	2000	1200



- Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением. Применимые параметры меняются в зависимости от состояния оборудования, качества крепления, смазочно-охлаждающей системы и т. д.
- Чем больше сечение резания, тем ниже скорость резания.
- Если угол скоса α превышает 15° , скорость вращения и скорость подачи необходимо уменьшить на 30–50%.

LTSD-2E



- Отлично подходит для фрезерования пазов
- Широкое применение для обработки углеродистых, инструментальных, легированных, нержавеющей сталей и чугунов

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)			
		D	d	H	L
LTSD-2E-D1.0	2	1	6	3	50
LTSD-2E-D1.5	2	1.5	6	4	50
LTSD-2E-D2.0	2	2	6	6	50
LTSD-2E-D2.5	2	2.5	6	8	50
LTSD-2E-D3.0	2	3	6	8	50
LTSD-2E-D3.5	2	3.5	6	10	50
LTSD-2E-D4.0	2	4	6	11	50
LTSD-2E-D4.5	2	4.5	6	11	50
LTSD-2E-D5.0	2	5	6	13	50
LTSD-2E-D5.5	2	5.5	6	16	50
LTSD-2E-D6.0	2	6	6	16	50
LTSD-2E-D7.0	2	7	8	20	60
LTSD-2E-D8.0	2	8	8	20	60
LTSD-2E-D9.0	2	9	10	22	75
LTSD-2E-D10.0	2	10	10	25	75
LTSD-2E-D11.0	2	11	12	26	75
LTSD-2E-D12.0	2	12	12	30	75
LTSD-2E-D14.0	2	14	14	32	75
LTSD-2E-D16.0	2	16	16	45	100
LTSD-2E-D18.0	2	18	18	45	100
LTSD-2E-D20.0	2	20	20	45	100

Рекомендуемые режимы резания

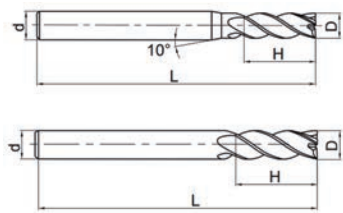
LTSD-2E

Материал	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Инструментальная сталь		Закаленная и отпущенная сталь		Нержавеющая сталь		Чугун	
Диаметр	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F
	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин
1	32000	760	25400	500	16000	170	19100	150	12700	200	24000	550
1,5	22000	760	17000	480	10000	200	12700	200	8500	200	16000	560
2	16000	760	12700	500	8000	180	9600	190	6400	180	12000	560
2,5	13000	760	10200	400	6500	190	8000	180	5100	200	10000	560
3	11000	800	8500	500	4700	170	6500	180	4200	170	8500	560
3,5	9200	800	7300	500	4200	170	5500	190	3700	180	7200	560
4	8000	900	6400	500	3600	170	5000	190	3200	190	6200	660
4,5	7000	900	5800	500	3300	170	4500	160	2800	200	5500	660
5	6500	900	5100	500	2900	170	4000	150	2500	200	5000	660
5,5	6000	900	4600	500	2700	170	3800	160	2300	200	4700	660
6	5500	900	4300	500	2400	170	3500	190	2200	210	4200	660
7	4600	900	3800	500	2000	170	3000	190	1800	200	3700	660
8	4000	900	3200	550	1800	180	2500	190	1600	190	3200	660
9	3600	900	3000	550	1600	180	2300	190	1500	200	2700	660
10	3200	900	2600	550	1400	180	2000	190	1300	200	2500	660
11	3000	900	2400	500	1300	180	1800	200	1200	190	2300	660
12	2700	900	2200	500	1200	180	1600	200	1100	190	2200	660
14	2300	1000	1900	550	1100	190	1400	200	1000	210	1800	660
16	2000	1000	1600	550	1000	200	1200	200	800	200	1600	660
18	1800	1000	1500	550	880	200	1100	200	700	200	1400	660
20	1600	1000	1300	550	800	200	900	200	650	200	1200	680



- Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением. Применимые параметры меняются в зависимости от состояния оборудования, качества крепления, смазочно-охлаждающей системы и т. д.
- Чем больше сечение резания, тем ниже скорость резания.

LTSD-4E



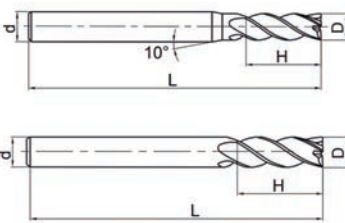
TiAlN

45°

- Отлично подходит для бокового фрезерования и обработки мелких пазов
- Широкий диапазон обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей и чугунов

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)			
		D	d	H	L
LTSD-4E-D1.0	4	1	6	3	50
LTSD-4E-D1.5	4	1.5	6	4	50
LTSD-4E-D2.0	4	2	6	6	50
LTSD-4E-D2.5	4	2.5	6	8	50
LTSD-4E-D3.0	4	3	6	8	50
LTSD-4E-D3.5	4	3.5	6	10	50
LTSD-4E-D4.0	4	4	6	11	50
LTSD-4E-D4.5	4	4.5	6	11	50
LTSD-4E-D5.0	4	5	6	13	50
LTSD-4E-D5.5	4	5.5	6	16	50
LTSD-4E-D6.0	4	6	6	16	50
LTSD-4E-D7.0	4	7	8	20	60
LTSD-4E-D8.0	4	8	8	20	60
LTSD-4E-D9.0	4	9	10	22	75
LTSD-4E-D10.0	4	10	10	25	75
LTSD-4E-D11.0	4	11	12	26	75
LTSD-4E-D12.0	4	12	12	30	75
LTSD-4E-D14.0	4	14	14	32	75
LTSD-4E-D16.0	4	16	16	45	100
LTSD-4E-D18.0	4	18	18	45	100
LTSD-4E-D20.0	4	20	20	45	100

LTSD-4EL



TiAlN

45°

- Отлично подходит для бокового фрезерования и обработки мелких пазов
- Широкий диапазон обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей и чугунов
- Длинная режущая кромка

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)			
		D	d	H	L
LTSD-4EL-D3.0	4	3	6	12	75
LTSD-4EL-D4.0	4	4	6	15	75
LTSD-4EL-D5.0	4	5	6	20	75
LTSD-4EL-D6.0	4	6	6	20	75
LTSD-4EL-D8.0	4	8	8	25	100
LTSD-4EL-D10.0	4	10	10	30	100
LTSD-4EL-D12.0	4	12	12	35	100
LTSD-4EL-D14.0	4	14	14	40	100
LTSD-4EL-D16.0	4	16	16	50	150
LTSD-4EL-D20.0	4	20	20	55	150

Рекомендуемые режимы резания

LTSD-4E & LTSD-4EL

Материал	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Инструментальная сталь		Закаленная и отпущенная сталь		Нержавеющая сталь		Чугун	
Диаметр	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F
	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин
3	11000	800	8500	500	4700	170	6500	180	4200	170	8500	560
3,5	9200	800	7300	500	4200	170	5500	190	3700	180	7200	560
4	8000	900	6400	500	3600	170	5000	190	3200	190	6200	660
4,5	7000	900	5800	500	3300	170	4500	160	2800	200	5500	660
5	6500	900	5100	500	2900	170	4000	150	2500	200	5000	660
5,5	6000	900	4600	500	2700	170	3800	160	2300	200	4700	660
6	5500	900	4300	500	2400	170	3500	190	2200	210	4200	660
7	4600	900	3800	500	2000	170	3000	190	1800	200	3700	660
8	4000	900	3200	550	1800	180	2500	190	1600	190	3200	660
9	3600	900	3000	550	1600	180	2300	190	1500	200	2700	660
10	3200	900	2600	550	1400	180	2000	190	1300	200	2500	660
11	3000	900	2400	500	1300	180	1800	200	1200	190	2300	660
12	2700	900	2200	500	1200	180	1600	200	1100	190	2200	660
14	2300	1000	1900	550	1100	190	1400	200	1000	210	1800	660
16	2000	1000	1600	550	1000	200	1200	200	800	200	1600	660
18	1800	1000	1500	550	880	200	1100	200	700	200	1400	660
20	1600	1000	1300	550	800	200	900	200	650	200	1200	680



- Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением. Применимые параметры меняются в зависимости от состояния оборудования, качества крепления, смазочно-охлаждающей системы и т. д.
- Чем больше сечение резания, тем ниже скорость резания.

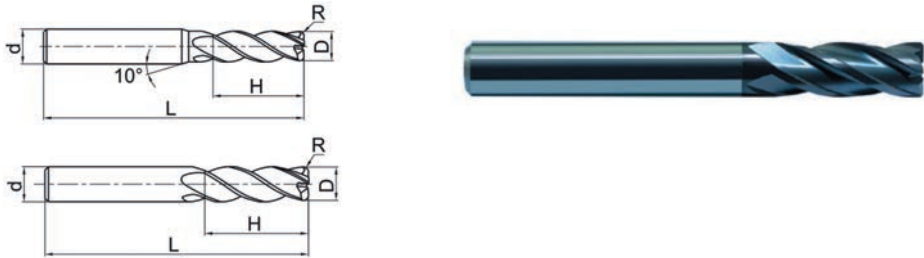
LTSD-2R



- Отлично подходит для бокового фрезерования и обработки мелких пазов
- Широкий диапазон обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей и чугунов
- Притупление режущей кромки предотвращает поломку и сколы при высокоскоростном фрезеровании

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				
		D	R	d	H	L
LTSD-2R-D3.0R0.2	2	3	0.2	4	8	50
LTSD-2R-D3.0R0.3	2	3	0.3	4	8	50
LTSD-2R-D3.0R0.5	2	3	0.5	4	8	50
LTSD-2R-D4.0R0.2	2	4	0.2	4	11	50
LTSD-2R-D4.0R0.3	2	4	0.3	4	11	50
LTSD-2R-D4.0R0.5	2	4	0.5	4	11	50
LTSD-2R-D4.0R1.0	2	4	1.0	4	11	50
LTSD-2R-D5.0R0.3	2	5	0.3	6	13	50
LTSD-2R-D5.0R0.5	2	5	0.5	6	13	50
LTSD-2R-D5.0R1.0	2	5	1.0	6	13	50
LTSD-2R-D6.0R0.3	2	6	0.3	6	16	50
LTSD-2R-D6.0R0.5	2	6	0.5	6	16	50
LTSD-2R-D6.0R1.0	2	6	1.0	6	16	50
LTSD-2R-D8.0R0.3	2	8	0.3	8	20	60
LTSD-2R-D8.0R0.5	2	8	0.5	8	20	60
LTSD-2R-D8.0R1.0	2	8	1.0	8	20	60
LTSD-2R-D10.0R0.5	2	10	0.5	10	25	75
LTSD-2R-D10.0R1.0	2	10	1.0	10	25	75
LTSD-2R-D10.0R1.5	2	10	1.5	10	25	75
LTSD-2R-D10.0R2.0	2	10	2.0	10	25	75
LTSD-2R-D12.0R0.5	2	12	0.5	12	30	75
LTSD-2R-D12.0R1.0	2	12	1.0	12	30	75
LTSD-2R-D12.0R1.5	2	12	1.5	12	30	75
LTSD-2R-D12.0R2.0	2	12	2.0	12	30	75

LTSD-4R



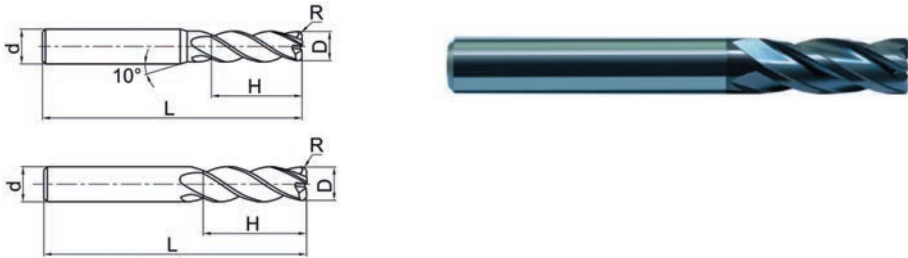
TiAlN

35°

- Отлично подходит для бокового фрезерования и обработки мелких пазов
- Широкий диапазон обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей и чугунов
- Притупление режущей кромки предотвращает поломку и сколы при высокоскоростном фрезеровании

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				
		D	R	d	H	L
LTSD-4R-D3.0R0.2	4	3	0.2	4	8	50
LTSD-4R-D4.0R0.3	4	4	0.3	4	11	50
LTSD-4R-D4.0R0.5	4	4	0.5	4	11	50
LTSD-4R-D4.0R1.0	4	4	1.0	4	11	50
LTSD-4R-D5.0R0.5	4	5	0.5	6	13	50
LTSD-4R-D5.0R1.0	4	5	1.0	6	13	50
LTSD-4R-D6.0R0.5	4	6	0.5	6	16	50
LTSD-4R-D6.0R1.0	4	6	1.0	6	16	50
LTSD-4R-D8.0R0.5	4	8	0.5	8	20	60
LTSD-4R-D8.0R1.0	4	8	1.0	8	20	60
LTSD-4R-D10.0R0.5	4	10	0.5	10	25	75
LTSD-4R-D10.0R1.0	4	10	1.0	10	25	75
LTSD-4R-D10.0R1.5	4	10	2.0	10	25	75
LTSD-4R-D10.0R2.0	4	10	3.0	10	25	75
LTSD-4R-D12.0R0.5	4	12	0.5	12	30	75
LTSD-4R-D12.0R1.0	4	12	1.0	12	30	75
LTSD-4R-D12.0R1.5	4	12	2.0	12	30	75
LTSD-4R-D12.0R2.0	4	12	3.0	12	30	75

LTSDL-4R



TiAlN

35°

- Отлично подходит для бокового фрезерования и обработки мелких пазов
- Широкий диапазон обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей и чугунов
- Притупление режущей кромки предотвращает поломку и сколы при высокоскоростном фрезеровании
- Длинный хвостовик

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				
		D	R	d	H	L
LTSDL-4R-D6.0R0.5	4	6	0.5	6	16	75
LTSDL-4R-D6.0R1.0	4	6	1.0	6	16	75
LTSDL-4R-D8.0R0.5	4	8	0.5	8	20	100
LTSDL-4R-D8.0R1.0	4	8	1.0	8	20	100
LTSDL-4R-D10.0R0.5	4	10	0.5	10	25	100
LTSDL-4R-D10.0R1.0	4	10	1.0	10	25	100
LTSDL-4R-D10.0R1.5	4	10	2.0	10	25	100
LTSDL-4R-D12.0R0.5	4	12	0.5	12	30	100
LTSDL-4R-D12.0R1.0	4	12	1.0	12	30	100
LTSDL-4RL-D16.0R1.0	4	16	1.0	16	45	150
LTSDL-4RL-D16.0R2.0	4	16	2.0	16	45	150

Рекомендуемые режимы резания

LTSD-4R & LTSDL-4R

Материал	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Инструментальная сталь		Закаленная и отпущенная сталь		Нержавеющая сталь		Чугун	
Диаметр	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F
	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин
3	8500	400	6000	300	5240	180	5000	200	3700	150	6000	300
4	7200	400	5600	300	4030	180	4000	200	2800	150	5500	300
5	6000	420	4000	330	3220	180	3000	200	2200	150	4000	300
6	5300	450	3800	350	2620	180	2600	220	1900	150	3800	300
8	4000	480	2800	400	2020	200	2000	250	1400	180	3000	400
10	3200	450	2300	350	1620	200	1600	230	1100	180	2200	360
12	2700	400	1900	350	1340	200	1300	210	900	180	1800	320



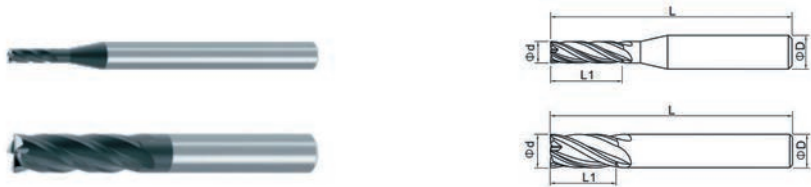
- Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением. Применимые параметры меняются в зависимости от состояния оборудования, качества крепления, смазочно-охлаждающей системы и т. д.
- Чем больше сечение резания, тем ниже скорость резания.

ТВЕРДИТ

LTXMD4

TiALN

45°

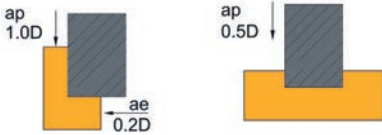
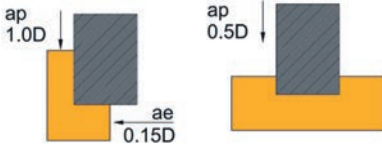


- Для обработки нержавеющей сталей и титановых сплавов
- Новое нанопокрытие TiALN с хорошей износостойкостью

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)			
		d	L1	L	D
LTXMD4060	4	6	16	50	6
LTXMD4060	4	7	20	60	8
LTXMD4080	4	8	20	60	8
LTXMD4090	4	9	20	75	10
LTXMD4100	4	10	25	75	10
LTXMD4100	4	11	30	75	12
LTXMD4120	4	12	32	75	12
LTXMD4140	4	14	40	100	14
LTXMD4140	4	16	40	100	16
LTXMD4180	4	18	40	100	18
LTXMD4200	4	20	45	100	20

Рекомендуемые режимы резания

LTXMD4

Материал	Нержавеющая сталь		Легированная сталь	
Диаметр	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F
	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин
6.0	4200	340	3800	300
7.0	3600	380	3200	340
8.0	3200	420	2800	380
9.0	3000	460	2700	420
10.0	2800	500	2500	450
11.0	2500	500	2200	450
12.0	2200	520	2000	460
14.0	2000	460	1800	420
16.0	1800	420	1600	380
18.0	1600	420	1400	380
20.0	1400	400	1200	360
				

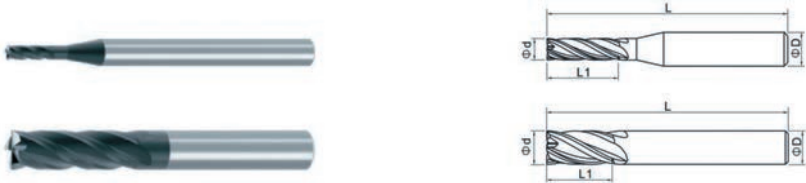
- Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением. Применимые параметры меняются в зависимости от состояния оборудования, качества крепления, смазочно-охлаждающей системы и т. д.
- Чем больше сечение резания, тем ниже скорость резания.

LTXHD4



TiALN

35°



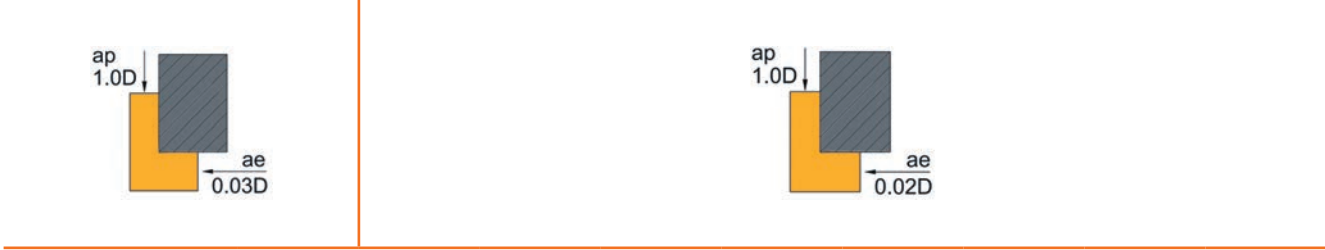
- Для обработки легированной стали твёрдостью до HRC65
- Новое нанопокрyтие TiALN с хорошей износостойкостью

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)			
		d	L1	L	D
LTXHD4030	4	3	8	50	4
LTXHD4040	4	4	11	50	4
LTXHD4030D06	4	3	8	50	6
LTXHD4040D06	4	4	11	50	6
LTXHD4050	4	5	13	50	6
LTXHD4060	4	6	16	50	6
LTXHD4070	4	7	20	60	8
LTXHD4080	4	8	20	60	8
LTXHD4090	4	9	20	75	10
LTXHD4100	4	10	25	75	10
LTXHD4110	4	11	30	75	12
LTXHD4120	4	12	32	75	12
LTXHD4140	4	14	40	100	14
LTXHD4160	4	16	40	100	16
LTXHD4180	4	18	40	100	18
LTXHD4200	4	20	45	100	20

Рекомендуемые режимы резания

LTXHD4

Материал	Углеродистая сталь		Легированная сталь							
	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F
	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин
3.0	11000	960	8700	690	5800	460	4800	290	3800	180
4.0	8400	990	6600	710	4400	480	3600	300	2800	180
5.0	7900	1100	6300	820	4200	550	3200	320	2600	200
6.0	6600	1100	5200	770	3500	520	2700	310	2100	190
7.0	5600	1100	4400	750	3000	500	2300	300	1800	180
8.0	4900	1000	3900	740	2600	500	2000	290	1600	180
9.0	4400	960	3500	700	2300	480	1800	280	1400	170
10.0	3900	960	3100	690	2100	460	1600	260	1300	170
11.0	3600	960	2800	690	1900	460	1500	260	1200	170
12.0	3300	960	2600	690	1700	460	1400	260	1100	160
14.0	2800	960	2200	690	1500	460	1200	220	900	150
16.0	2500	820	1900	600	1300	400	1000	230	800	150
18.0	2200	750	1700	620	1200	380	900	220	700	150
20.0	2000	700	1500	620	1000	360	800	210	650	150



- Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением. Применимые параметры меняются в зависимости от состояния оборудования, качества крепления, смазочно-охлаждающей системы и т. д.
- Чем больше сечение резания, тем ниже скорость резания.

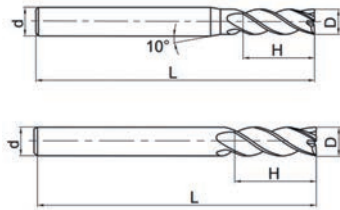
LTSG-2E



- Отлично подходит для бокового фрезерования и обработки мелких пазов
- Широкое применение для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей, чугунов, закаленных сталей до 55HRC, также возможна обработка титановых и жаропрочных сплавов

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)			
		D	d	H	L
LTSG-2E-D1.0	2	1	6	3	50
LTSG-2E-D1.5	2	1.5	6	4	50
LTSG-2E-D2.0	2	2	6	6	50
LTSG-2E-D2.5	2	2.5	6	8	50
LTSG-2E-D3.0	2	3	6	8	50
LTSG-2E-D3.5	2	3.5	6	10	50
LTSG-2E-D4.0	2	4	6	11	50
LTSG-2E-D4.5	2	4.5	6	11	50
LTSG-2E-D5.0	2	5	6	13	50
LTSG-2E-D5.5	2	5.5	6	16	50
LTSG-2E-D6.0	2	6	6	16	50
LTSG-2E-D7.0	2	7	8	20	60
LTSG-2E-D8.0	2	8	8	20	60
LTSG-2E-D9.0	2	9	10	22	75
LTSG-2E-D10.0	2	10	10	25	75
LTSG-2E-D11.0	2	11	12	26	75
LTSG-2E-D12.0	2	12	12	30	75
LTSG-2E-D12.0	2	14	14	32	75
LTSG-2E-D16.0	2	16	16	45	100
LTSG-2E-D18.0	2	18	18	45	100
LTSG-2E-D20.0	2	20	20	45	100

LTSG-4E



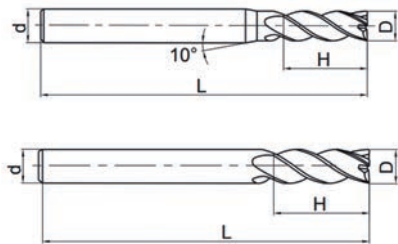
TiAlN

45°

- Отлично подходит для бокового фрезерования и обработки мелких пазов
- Широкое применение для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей, чугунов, закаленных сталей до 55HRC, также возможна обработка титановых и жаропрочных сплавов

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)			
		D	d	H	L
LTSG-4E-D1.0	4	1	6	3	50
LTSG-4E-D1.5	4	1.5	6	4	50
LTSG-4E-D2.0	4	2	6	6	50
LTSG-4E-D2.5	4	2.5	6	8	50
LTSG-4E-D3.0	4	3	6	8	50
LTSG-4E-D3.5	4	3.5	6	10	50
LTSG-4E-D4.0	4	4	6	11	50
LTSG-4E-D4.5	4	4.5	6	11	50
LTSG-4E-D5.0	4	5	6	13	50
LTSG-4E-D5.5	4	5.5	6	16	50
LTSG-4E-D6.0	4	6	6	16	50
LTSG-4E-D7.0	4	7	8	20	60
LTSG-4E-D8.0	4	8	8	20	60
LTSG-4E-D9.0	4	9	10	22	75
LTSG-4E-D10.0	4	10	10	25	75
LTSG-4E-D11.0	4	11	12	26	75
LTSG-4E-D12.0	4	12	12	30	75
LTSG-4E-D14.0	4	14	14	32	75
LTSG-4E-D16.0	4	16	16	45	100
LTSG-4E-D18.0	4	18	18	45	100
LTSG-4E-D20.0	4	20	20	45	100

LTSG-4EL



TiAlN

45°

- Отлично подходит для бокового фрезерования и обработки мелких пазов
- Широкое применение для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей, чугунов, закаленных сталей до 55HRC, также возможна обработка титановых и жаропрочных сплавов
- Длинная режущая кромка

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)			
		D	d	H	L
LTSG-4EL-D3.0	4	3	6	12	75
LTSG-4EL-D4.0	4	4	6	15	75
LTSG-4EL-D5.0	4	5	6	20	75
LTSG-4EL-D6.0	4	6	6	20	75
LTSG-4EL-D8.0	4	8	8	25	100
LTSG-4EL-D10.0	4	10	10	30	100
LTSG-4EL-D12.0	4	12	12	35	100
LTSG-4EL-D14.0	4	14	14	40	100
LTSG-4EL-D16.0	4	16	16	50	150
LTSG-4EL-D20.0	4	20	20	55	150

Рекомендуемые режимы резания

LTSG-2E & LTSG-4E & LTSG-4EL

Материал	Закаленная сталь / жаропрочная сталь		Закаленная сталь				Нержавеющая сталь		Легированная сталь	
Диаметр	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F
	об/мин	мм/мин								
3.0	11000	960	5800	460	4800	290	5800	460	5800	460
4.0	8400	990	4400	480	3600	300	4400	480	4400	480
5.0	7900	1100	4200	550	3200	320	4400	480	3600	300
6.0	6600	1100	3500	520	2700	310	4200	340	3800	300
7.0	5600	1100	3000	500	2300	300	3600	380	3200	340
8.0	4900	1000	2600	500	2000	290	3200	420	2800	380
9.0	4400	960	2300	480	1800	280	3000	460	2700	420
10.0	3900	960	2100	460	1600	260	2800	500	2500	450
11.0	3600	960	1900	460	1500	260	2500	500	2200	450
12.0	3300	960	1700	460	1400	260	2200	520	2000	460
14.0	2800	960	1500	460	1200	220	2000	460	1800	420
16.0	2500	820	1300	400	1000	230	1800	420	1600	380
18.0	2200	750	1200	380	900	220	1600	420	1400	380
20.0	2000	700	1000	360	800	210	1400	400	1200	360

ap 1.0D

ae 0.03D

ap 1.0D

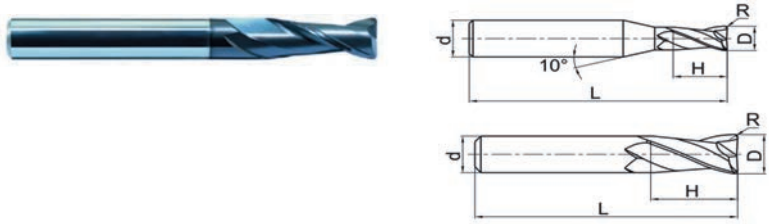
ae 0.2D

ap 0.5D

ae 0.2D

- Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением. Применимые параметры меняются в зависимости от состояния оборудования, качества крепления, смазочно-охлаждающей системы и т. д.
- Чем больше сечение резания, тем ниже скорость резания.

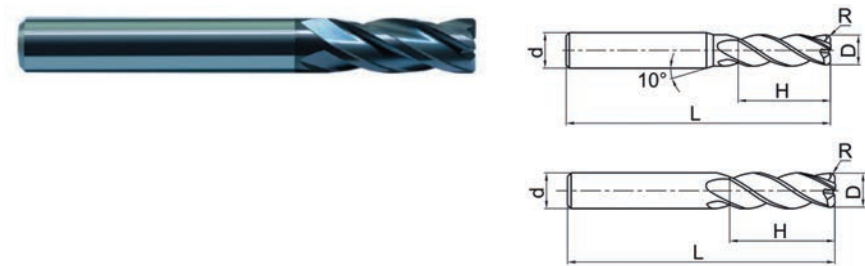
LTSG-2R



- Отлично подходит для бокового фрезерования и обработки мелких пазов
- Широкое применение для обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей, чугунов, закаленных сталей до 55HRC, также возможна обработка титановых и жаропрочных сплавов
- Притупление режущей кромки предотвращает поломку и сколы при высокоскоростном фрезеровании

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				
		D	R	d	H	L
LTSG-2R-D3.0R0.2	2	3	0.2	4	8	50
LTSG-2R-D3.0R0.5	2	3	0.5	4	8	50
LTSG-2R-D4.0R0.2	2	4	0.2	4	11	50
LTSG-2R-D4.0R0.3	2	4	0.3	4	11	50
LTSG-2R-D4.0R0.5	2	4	0.5	4	11	50
LTSG-2R-D4.0R1.0	2	4	1.0	4	11	50
LTSG-2R-D5.0R0.3	2	5	0.3	6	13	50
LTSG-2R-D5.0R0.5	2	5	0.5	6	13	50
LTSG-2R-D5.0R1.0	2	5	1.0	6	13	50
LTSG-2R-D6.0R0.3	2	6	0.3	6	16	50
LTSG-2R-D6.0R0.5	2	6	0.5	6	16	50
LTSG-2R-D6.0R1.0	2	6	1.0	6	16	50
LTSG-2R-D8.0R0.3	2	8	0.3	8	20	60
LTSG-2R-D8.0R0.5	2	8	0.5	8	20	60
LTSG-2R-D8.0R1.0	2	8	1.0	8	20	60
LTSG-2R-D10.0R0.5	2	10	0.5	10	25	75
LTSG-2R-D10.0R1.0	2	10	1.0	10	25	75
LTSG-2R-D10.0R1.5	2	10	1.5	10	25	75
LTSG-2R-D10.0R2.0	2	10	2.0	10	25	75
LTSG-2R-D12.0R0.5	2	12	0.5	12	30	75
LTSG-2R-D12.0R1.0	2	12	1.0	12	30	75
LTSG-2R-D12.0R1.5	2	12	1.5	12	30	75
LTSG-2R-D12.0R2.0	2	12	2.0	12	30	75

LTSG-4R



TiALN

30°

- Отлично подходит для бокового фрезерования и обработки мелких пазов
- Широкое применение обработки углеродистых, инструментальных, легированных сталей, чугунов, закаленных сталей до 55HRC, также титановых и жаропрочных сплавов
- Притупление режущей кромки предотвращает поломку и сколы при высокоскоростном фрезеровании

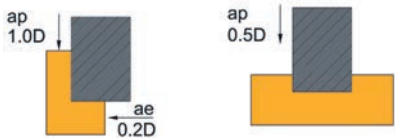
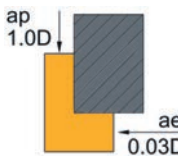
Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				
		D	R	d	H	L
LTSG-4R-D3.0R0.2	4	3	0.2	4	8	50
LTSG-4R-D4.0R0.3	4	4	0.3	4	11	50
LTSG-4R-D4.0R0.5	4	4	0.5	4	11	50
LTSG-4R-D4.0R1.0	4	4	1.0	4	11	50
LTSG-4R-D5.0R0.5	4	5	0.5	6	13	50
LTSG-4R-D5.0R1.0	4	5	1.0	6	13	50
LTSG-4R-D6.0R0.5	4	6	0.5	6	16	50
LTSG-4R-D6.0R1.0	4	6	1.0	6	16	50
LTSG-4R-D8.0R0.5	4	8	0.5	8	20	60
LTSG-4R-D8.0R1.0	4	8	1.0	8	20	60
LTSG-4R-D10.0R0.5	4	10	0.5	10	25	75
LTSG-4R-D10.0R1.0	4	10	1.0	10	25	75
LTSG-4R-D10.0R1.5	4	10	2.0	10	25	75
LTSG-4R-D10.0R2.0	4	10	3.0	10	25	75
LTSG-4R-D12.0R0.5	4	12	0.5	12	30	75
LTSG-4R-D12.0R1.0	4	12	1.0	12	30	75
LTSG-4R-D12.0R1.5	4	12	2.0	12	30	75
LTSG-4R-D12.0R2.0	4	12	3.0	12	30	75

ТВЕРДИТ

Рекомендуемые режимы резания

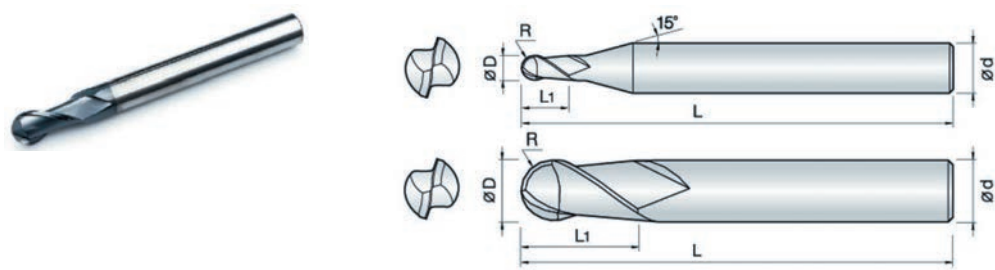
LTSG-2R & LTSG-4R

Материал	Закаленная сталь / жаропрочная сталь		Закаленная сталь				Нержавеющая сталь		Легированная сталь	
	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F	Скорость вращения	Скорость подачи, F
	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин	об/мин	мм/мин
3.0	11000	960	5800	460	4800	290	5800	460	5800	460
4.0	8400	990	4400	480	3600	300	4400	480	4400	480
5.0	7900	1100	4200	550	3200	320	4400	480	3600	300
6.0	6600	1100	3500	520	2700	310	4200	340	3800	300
7.0	5600	1100	3000	500	2300	300	3600	380	3200	340
8.0	4900	1000	2600	500	2000	290	3200	420	2800	380
9.0	4400	960	2300	480	1800	280	3000	460	2700	420
10.0	3900	960	2100	460	1600	260	2800	500	2500	450
11.0	3600	960	1900	460	1500	260	2500	500	2200	450
12.0	3300	960	1700	460	1400	260	2200	520	2000	460
14.0	2800	960	1500	460	1200	220	2000	460	1800	420
16.0	2500	820	1300	400	1000	230	1800	420	1600	380
18.0	2200	750	1200	380	900	220	1600	420	1400	380
20.0	2000	700	1000	360	800	210	1400	400	1200	360



- Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением. Применимые параметры меняются в зависимости от состояния оборудования, качества крепления, смазочно-охлаждающей системы и т. д.
- Чем больше сечение резания, тем ниже скорость резания.

2NBE



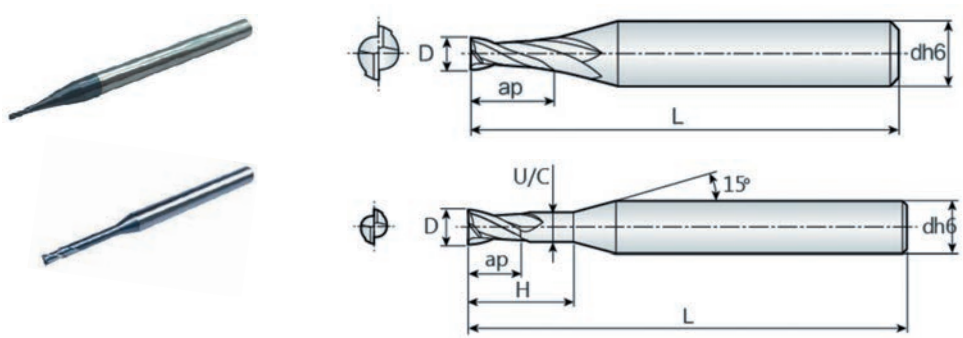
TiALN

30°

- Для обработки углеродистых, инструментальных, легированных и нержавеющей сталей
- Новое нанопокрyтие TiALN с хорошей износостойкостью

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				
		D	L1	d	R	L
2NBE 01004050V02050	2	1.0	2	4	0.5	50
2NBE 01504075V03050	2	1.5	3	4	0.75	50
2NBE 02004100V04050	2	2.0	4	4	1.0	50
2NBE 02504125V05050	2	2.5	5	4	1.25	50
2NBE 03003150V06050	2	3.0	6	3	1.5	50
2NBE 03004150V06050	2	3.0	6	4	1.5	50
2NBE 03504175V07050	2	3.5	7	4	1.75	50
2NBE 04004200V08050	2	4.0	8	4	2.0	50
2NBE 05005250V10050	2	5.0	10	5	2.5	50
2NBE 05006250V10050	2	5.0	10	6	2.5	50
2NBE 06006300V12050	2	6.0	12	6	3.0	50
2NBE 08008400V16600	2	8.0	16	8	4.0	60
2NBE 10010500V20750	2	10.0	20	10	5.0	75
2NBE 12012600V25750	2	12.0	25	12	6.0	75
2NBE 16016800V30100	2	16.0	30	16	8.0	100

2MFE/ 2RMFE



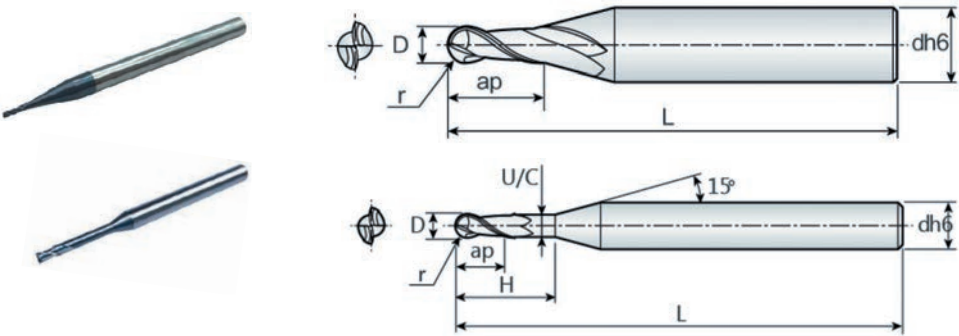
TiALN

30°

- Отлично подходит для обработки мелких пазов и прессформ

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					
		D	ap	d	H	U/C	L
2MFE 00204000V004050	2	0.2	0.4	4	-	-	50
2MFE 00304000V006050	2	0.3	0.6	4	-	-	50
2MFE 00404000V008050	2	0.4	0.8	4	-	-	50
2MFE 00504000V010050	2	0.5	1.0	4	-	-	50
2MFE 00604000V012050	2	0.6	1.2	4	-	-	50
2MFE 00704000V014050	2	0.7	1.4	4	-	-	50
2MFE 00804000V016050	2	0.8	1.6	4	-	-	50
2MFE 00904000V018050	2	0.9	1.8	4	-	-	50
2MFE 01004000V058050	2	1.0	2.5	4	-	-	50
2MFE 01204000V040050	2	1.2	4.0	4	-	-	50
2MFE 01504000V040050	2	1.5	4.0	4	-	-	50
2RMFE 00204000V010050	2	0.2	0.4	4	1.0	-	50
2RMFE 00304000V015050	2	0.3	0.6	4	1.5	-	50
2RMFE 00404000V020050	2	0.4	0.8	4	2.0	0.37	50
2RMFE 00504000V025050	2	0.5	1.0	4	2.5	0.45	50
2RMFE 00604000V030050	2	0.6	1.2	4	3.0	0.55	50
2RMFE 00704000V035050	2	0.7	1.4	4	3.5	0.65	50
2RMFE 00804000V040050	2	0.8	1.6	4	4.0	0.75	50
2RMFE 00904000V045050	2	0.9	1.8	4	4.5	0.85	50
2RMFE 01004000V060050	2	1.0	1.8	4	6.0	0.97	50
2RMFE 01204000V080050	2	1.2	1.8	4	8.0	1.17	50
2RMFE 01504000V100050	2	1.5	2.3	4	10.0	1.45	50

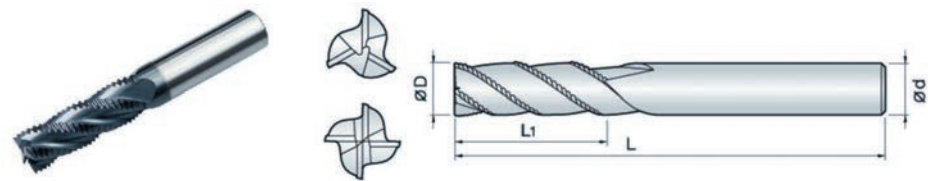
2МВЕ/ 2RМВЕ



Отлично подходит для обработки мелких пазов и прессформ

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						
		D	ap	d	H	U/C	L	R
2МВЕ 00204000V004050	2	0.2	0.4	4	-	-	50	0.10
2МВЕ 00304000V006050	2	0.3	0.6	4	-	-	50	0.15
2МВЕ 00404000V008050	2	0.4	0.8	4	-	-	50	0.20
2МВЕ 00504000V010050	2	0.5	1.0	4	-	-	50	0.25
2МВЕ 00604000V012050	2	0.6	1.2	4	-	-	50	0.30
2МВЕ 00704000V014050	2	0.7	1.4	4	-	-	50	0.35
2МВЕ 00804000V016050	2	0.8	1.6	4	-	-	50	0.40
2МВЕ 00904000V018050	2	0.9	1.8	4	-	-	50	0.45
2МВЕ 01004000V058050	2	1.0	2.5	4	-	-	50	0.50
2МВЕ 01204000V040050	2	1.2	3.0	4	-	-	50	0.60
2МВЕ 01504000V040050	2	1.5	4.0	4	-	-	50	0.75
2RМВЕ 00204000V010050	2	0.2	0.4	4	1.0	-	50	0.10
2RМВЕ 00304000V015050	2	0.3	0.6	4	1.5	-	50	0.15
2RМВЕ 00404000V020050	2	0.4	0.8	4	2.0	0.36	50	0.20
2RМВЕ 00504000V025050	2	0.5	1.0	4	2.5	0.45	50	0.25
2RМВЕ 00604000V030050	2	0.6	1.2	4	3.0	0.55	50	0.30
2RМВЕ 00704000V035050	2	0.7	1.4	4	3.5	0.65	50	0.35
2RМВЕ 00804000V040050	2	0.8	1.6	4	4.0	0.75	50	0.40
2RМВЕ 00904000V045050	2	0.9	1.8	4	4.5	0.85	50	0.45
2RМВЕ 01004000V060050	2	1.0	1.8	4	6.0	0.97	50	0.50
2RМВЕ 01204000V080050	2	1.2	1.8	4	8.0	1.17	50	0.60
2RМВЕ 01504000V100050	2	1.5	2.3	4	10.0	1.45	50	0.75

3RFE/ 4RFE



Для черновых операций

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)			
		D	L1	d	L
3RFE 04004000V10050	3	4	10	4	50
3RFE 05006000V13050	3	5	13	6	50
3RFE 06006000V16050	3	6	16	6	50
3RFE 08008000V20060	3	8	20	8	60
3RFE 10010000V25075	3	10	25	10	75
3RFE 12012000V30075	3	12	30	12	75
3RFE 16016000V45100	3	16	45	16	100
3RFE 20020000V45100	3	20	45	20	100
4RFE 04004000V10050	4	4	10	4	50
4RFE 05006000V13050	4	5	13	6	50
4RFE 06006000V16050	4	6	16	6	50
4RFE 08008000V20060	4	8	20	8	60
4RFE 10010000V25075	4	10	25	10	75
4RFE 12012000V30075	4	12	30	12	75
4RFE 16016000V45100	4	16	45	16	100
4RFE 20020000V45100	4	20	45	20	100

LTXND2



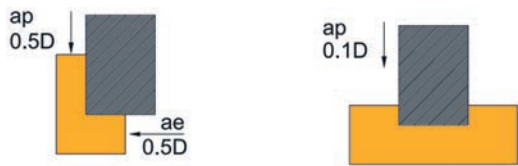
- Для обработки алюминия и алюминиевых сплавов, с хорошим качеством поверхности
- Уникальная геометрия для улучшения качества обработанной поверхности
- Шлифованная режущая кромка

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)			
		d	L1	L	D
LTXND2010	2	1	3	50	4
LTXND2015	2	1.5	4	50	4
LTXND2020	2	2	3	50	4
LTXND2025	2	2.5	8	50	4
LTXND2030	2	3	11	50	4
LTXND2040	2	4	13	50	4
LTXND2030D06	2	3	11	50	6
LTXND2040D06	2	4	13	50	6
LTXND2050	2	5	17	50	6
LTXND2060	2	6	17	50	6
LTXND2080	2	8	22	60	8
LTXND2100	2	10	27	75	10
LTXND2120	2	12	32	75	12
LTXND2160	2	16	42	100	16
LTXND2200	2	20	48	100	20

Рекомендуемые режимы резания

LTXND2

Материал	Алюминий и другие цветные металлы	
	Скорость вращения	Скорость подачи, F
	об/мин	мм/мин
1.0	32000	1300
1.5	32000	1400
2.0	30000	1800
2.5	26000	1800
3.0	20000	1600
4.0	16000	1400
5.0	13000	1400
6.0	11000	1400
8.0	8000	1500
10.0	6500	1500
12.0	5500	1500
16.0	4200	1450
20.0	3500	1450



- Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением. Применимые параметры меняются в зависимости от состояния оборудования, качества крепления, смазочно-охлаждающей системы и т. д.
- Чем больше сечение резания, тем ниже скорость резания.

LTXND3



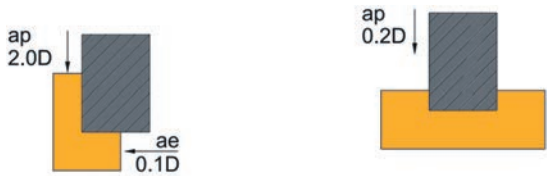
- Для обработки алюминия и алюминиевых сплавов, с получением хорошего качества поверхности
- Уникальная геометрия для улучшения качества обработанной поверхности
- Шлифованная режущая кромка

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)			
		d	L1	L	D
LTXND2010	3	1	3	50	4
LTXND2015	3	1.5	4	50	4
LTXND2020	3	2	3	50	4
LTXND2025	3	2.5	8	50	4
LTXND2030	3	3	11	50	4
LTXND2040	3	4	13	50	4
LTXND2030D06	3	3	11	50	6
LTXND2040D06	3	4	13	50	6
LTXND2050	3	5	17	50	6
LTXND2060	3	6	17	50	6
LTXND2080	3	8	22	60	8
LTXND2100	3	10	27	75	10
LTXND2120	3	12	32	75	12
LTXND2160	3	16	42	100	16
LTXND2200	3	20	48	100	20

Рекомендуемые режимы резания

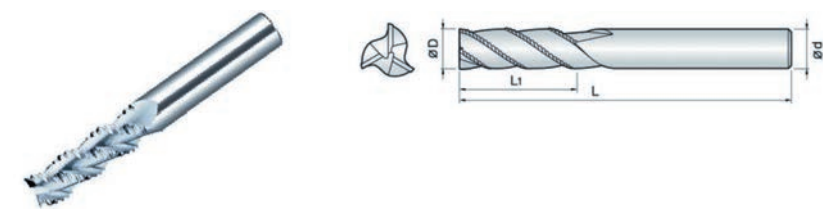
LTXND3

Материал	Алюминий и другие цветные металлы	
	Скорость вращения	Скорость подачи, F
	об/мин	мм/мин
1.0	32000	1000
1.5	32000	1000
2.0	30000	900
2.5	26000	800
3.0	20000	1200
4.0	16000	1200
5.0	13000	1200
6.0	11000	1200
8.0	8000	1000
10.0	6500	1100
12.0	5500	1200
16.0	4200	1200
20.0	3500	1200



- Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением. Применимые параметры меняются в зависимости от состояния оборудования, качества крепления, смазочно-охлаждающей системы и т. д.
- Чем больше сечение резания, тем ниже скорость резания.

3RFE



■ Для черновой обработки алюминиевых сплавов

Обозначение	Кол-во зубьев	Размеры (мм)			
		D	L1	d	L
3RFE 04004000V10050	3	4	10	4	50
3RFE 05006000V13050	3	5	13	6	50
3RFE 06006000V16050	3	6	16	6	50
3RFE 08008000V20060	3	8	20	8	60
3RFE 10010000V25075	3	10	25	10	75
3RFE 12012000V30075	3	12	30	12	75
3RFE 16016000V45100	3	16	45	16	100
3RFE 20020000V45100	3	20	45	20	100

ТВЕРДИТ[★]

Качество на службу
отечеству

8 (800) 551-2531
info@tverdit.ru

