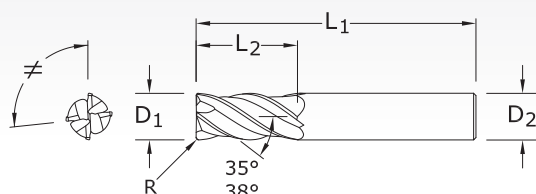


# Z-Carb-AP антивибрационные фрезы с переменным шагом



## Z1MPCR



ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 45

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН

мм					EDP NO.		
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ D <sub>1</sub>	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ L <sub>2</sub>	ОБЩАЯ ДЛИНА L <sub>1</sub>	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА D <sub>2</sub>	УГЛОВОЙ РАДИУС R	Ti-NAMITE-X	Ti-NAMITE-X	JetStream*
					W/FLAT		
1,5	4,5	57,0	6,0	0,1	46849	—	—
2,0	6,0	57,0	6,0	0,2	48850	—	—
3,0	8,0	57,0	6,0	0,3	46851	—	—
3,0	8,0	57,0	6,0	0,5	46880	—	—
4,0	11,0	57,0	6,0	0,3	46852	—	—
4,0	11,0	57,0	6,0	0,5	46881	—	—
5,0	6,0	57,0	13,0	0,3	46853	—	—
6,0	6,0	57,0	13,0	0,25	46882	—	—
6,0	6,0	57,0	13,0	0,5	46854	—	—
6,0	6,0	57,0	13,0	1,0	46855	—	—
6,0	6,0	57,0	13,0	1,5	46884	—	—
8,0	8,0	63,0	19,0	0,5	46856	—	—
8,0	8,0	63,0	19,0	1,0	46857	—	—
8,0	8,0	63,0	19,0	1,5	46886	—	—
8,0	8,0	63,0	19,0	2,0	46887	—	—
10,0	10,0	72,0	22,0	0,5	46858	—	—
10,0	10,0	72,0	22,0	1,0	46859	—	—
10,0	10,0	72,0	22,0	1,5	46889	—	—
10,0	10,0	72,0	22,0	2,0	46890	—	—
10,0	10,0	72,0	22,0	2,5	46891	—	—
12,0	12,0	83,0	26,0	0,5	46860	46909	—
12,0	12,0	83,0	26,0	0,75	46861	46910	—
12,0	12,0	83,0	26,0	1,0	46893	46911	—
12,0	12,0	83,0	26,0	1,5	46894	46912	—
12,0	12,0	83,0	26,0	2,0	46895	46913	—
12,0	12,0	83,0	26,0	2,5	46896	46914	—
12,0	12,0	83,0	26,0	3,0	42718	46915	—
14,0	14,0	83,0	26,0	1,0	46862	46916	46494
16,0	16,0	92,0	32,0	1,0	46863	46917	46495
16,0	16,0	92,0	32,0	1,5	46898	46918	—
16,0	16,0	92,0	32,0	2,0	46899	46919	—
16,0	16,0	92,0	32,0	2,5	46900	46920	—
16,0	16,0	92,0	32,0	3,0	46864	46921	—
20,0	20,0	104,0	38,0	1,0	46865	46922	46497
20,0	20,0	104,0	38,0	1,5	46903	46923	—
20,0	20,0	104,0	38,0	2,0	46904	46924	—
20,0	20,0	104,0	38,0	2,5	46905	46925	—
20,0	20,0	104,0	38,0	3,0	42722	46926	—
25,0	25,0	104,0	38,0	1,0	46866	46927	46498

### ДОПУСКИ (мм)

ДИАМЕТР <3 мм  
D<sub>1</sub> = +0,012/-0,012  
D<sub>2</sub> = h<sub>6</sub>  
R = +0,000/-0,025

ДИАМЕТР 3-6  
D<sub>1</sub> = +0,000/-0,030  
D<sub>2</sub> = h<sub>6</sub>  
R = +0,000/-0,050

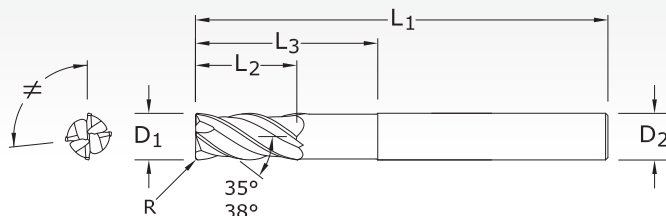
ДИАМЕТР >6-10  
D<sub>1</sub> = +0,000/-0,040  
D<sub>2</sub> = h<sub>6</sub>  
R = +0,000/-0,050

ДИАМЕТР >10-25  
D<sub>1</sub> = +0,000/-0,050  
D<sub>2</sub> = h<sub>6</sub>  
R = +0,000/-0,050

Патент США 7,306,408 и 7,789,597

\* JetStream – запатентованная система подачи СОЖ





### ДОПУСКИ (мм)

#### ДИАМЕТР 6 мм

$D_1 = +0,000/-0,030$

$D_2 = h_6$

$R = +0,000/-0,050$

#### ДИАМЕТР >6-10 мм

$D_1 = +0,000/-0,040$

$D_2 = h_6$

$R = +0,000/-0,050$

#### ДИАМЕТР >10-25 мм

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$

$R = +0,000/-0,050$

## Z1MPLC

ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	мм			УГЛОВОЙ РАДИУС $R$	EDP NO. Ti-NAMITE-X W/FLAT
		ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	ДЛИНА ЗАНИЖЕНИЯ $L_3$		
6,0	8,0	75,0	6,0	24,0	0,5	46821
8,0	10,0	75,0	8,0	32,0	1,0	46822
8,0	10,0	75,0	8,0	32,0	2,0	46823
10,0	12,0	100,0	10,0	40,0	1,0	46824
10,0	12,0	100,0	10,0	40,0	2,0	46825
12,0	15,0	100,0	12,0	48,0	1,0	46826
12,0	15,0	100,0	12,0	48,0	1,5	46827
12,0	15,0	100,0	12,0	48,0	2,0	46828
12,0	15,0	100,0	12,0	48,0	3,0	46829
16,0	20,0	115,0	16,0	65,0	1,0	46830
16,0	20,0	115,0	16,0	65,0	1,5	46831
16,0	20,0	115,0	16,0	65,0	2,0	46832
16,0	20,0	115,0	16,0	65,0	3,0	46833
16,0	20,0	115,0	16,0	65,0	4,0	46834
16,0	20,0	115,0	16,0	65,0	5,0	46835
20,0	24,0	140,0	20,0	80,0	1,0	46836
20,0	24,0	140,0	20,0	80,0	1,5	46737
20,0	24,0	140,0	20,0	80,0	2,0	46838
20,0	24,0	140,0	20,0	80,0	3,0	46839
20,0	24,0	140,0	20,0	80,0	4,0	46840
20,0	24,0	140,0	20,0	80,0	5,0	46841

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ 45

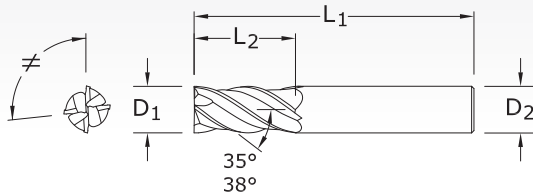
- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН

Патент США 7,306,408 и 7,789,597

# Z-Carb концевые фрезы



## Z1M



ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 46

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН

ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ММ			EDP NO.	
	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	Ti-NAMITE-A (AlTiN)	JetStream*
3,0	8,0	57,0	6,0	46357	—
4,0	11,0	57,0	6,0	46358	—
5,0	13,0	57,0	6,0	46359	—
6,0	13,0	57,0	6,0	46360	—
8,0	19,0	63,0	8,0	46362	—
10,0	22,0	72,0	10,0	46364	—
12,0	26,0	83,0	12,0	46366	—
14,0	26,0	83,0	14,0	46368	46506
16,0	32,0	92,0	16,0	46370	46507
18,0	32,0	92,0	18,0	46372	46508
20,0	38,0	104,0	20,0	46374	46509
25,0	38,0	104,0	25,0	46376	46510

\* JetStream – запатентованная система подачи СОЖ

### ДОПУСКИ (мм)

ДИАМЕТР 3–6 ММ

$D_1 = +0,000/-0,030$

$D_2 = h_6$

ДИАМЕТР >6–10 ММ

$D_1 = +0,000/-0,040$

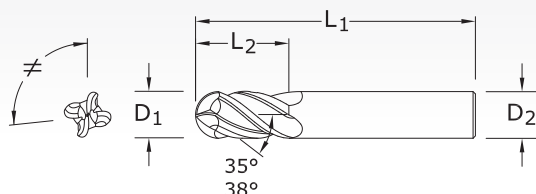
$D_2 = h_6$

ДИАМЕТР >10–25 ММ

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$





## Z1MB

### ДОПУСКИ (мм)

ДИАМЕТР 3–6 мм

$D_1 = +0,000/-0,030$

$D_2 = h_6$

ДИАМЕТР >6–10 мм

$D_1 = +0,000/-0,040$

$D_2 = h_6$

ДИАМЕТР >10–25 мм

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$

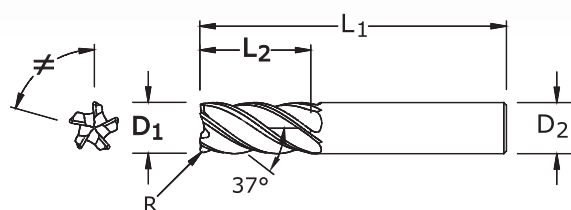
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	мм			EDP NO.	
	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	Ti-NAMITE-A (AlTiN)	JetStream*
3,0	8,0	57,0	6,0	46354	—
4,0	11,0	57,0	6,0	46355	—
5,0	13,0	57,0	6,0	46356	—
6,0	13,0	57,0	6,0	46343	—
8,0	19,0	63,0	8,0	46344	—
10,0	22,0	72,0	10,0	46345	—
12,0	26,0	83,0	12,0	46346	—
14,0	26,0	83,0	14,0	46347	46518
16,0	32,0	92,0	16,0	46348	46519
18,0	32,0	92,0	18,0	46349	46520
20,0	38,0	104,0	20,0	46350	46521
25,0	38,0	104,0	25,0	46351	46522

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ 46

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН

\* JetStream – запатентованная система подачи СОЖ

# Z-Carb HPR концевые фрезы



## Z5MCR

ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 50

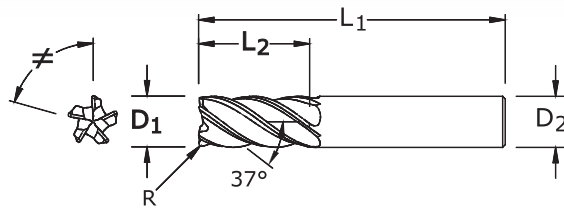
- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН

ММ								
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ	ОБЩАЯ ДЛИНА	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА	УГЛОВОЙ РАДИУС	TI-NAMITE-M EDP NO. БЕЗ ЛЫСКИ	TI-NAMITE-M EDP NO. С ЛЫСКОЙ	TI-NAMITE-M EDP NO. С ВНУТР. СОЖ	
D <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	R				
6	9	54	6	0,5	47000	—	—	
6	13	57	6	0,3	47001	—	—	
6	13	57	6	0,5	47002	—	—	
6	13	57	6	1	47003	—	—	
6	13	57	6	1,5	47004	—	—	
8	11	58	8	0,5	47005	—	—	
8	18	63	8	0,5	47006	—	—	
8	18	63	8	1	47007	—	—	
8	18	63	8	1,5	47008	—	—	
8	18	63	8	2	47009	—	—	
10	13	66	10	1	47010	—	—	
10	22	72	10	0,5	47011	—	—	
10	22	72	10	1	47012	—	—	
10	22	72	10	1,5	47013	—	—	
10	22	72	10	2	47014	—	—	
10	22	72	10	2,5	47015	—	—	
12	15	73	12	1	47016	47024	—	
12	26	83	12	0,5	47017	47025	—	
12	26	83	12	0,76	47018	47026	—	
12	26	83	12	1	47019	47027	—	
12	26	83	12	1,5	47020	47028	—	
12	26	83	12	2	47021	47029	—	
12	26	83	12	2,5	47022	47030	—	
12	26	83	12	3	47023	47031	—	

### ДОПУСКИ (мм)

**ДИАМЕТР 6 мм**  
 D1 = +0.000/-0.030  
 D2 = h6  
 R = +0.000/-0.050  
  
**ДИАМЕТР >6-10 мм**  
 D1 = +0.000/-0.040  
 D2 = h6  
 R = +0.000/-0.050  
  
**ДИАМЕТР >10-25 мм**  
 D1 = +0.000/-0.050  
 D2 = h6  
 R = +0.000/-0.050





## Z5MCR

ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 50

### ДОПУСКИ (мм)

ДИАМЕТР 6 мм

D1 = +0.000/-0.030

D2 = h6

R = +0.000/-0.050

ДИАМЕТР >6-10 мм

D1 = +0.000/-0.040

D2 = h6

R = +0.000/-0.050

ДИАМЕТР >10-25 мм

D1 = +0.000/-0.050

D2 = h6

R = +0.000/-0.050

ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ		ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ		ОБЩАЯ ДЛИНА		ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА		УГЛОВОЙ РАДИУС		ТИ-NAMITE-M EDP NO.	ТИ-NAMITE-M EDP NO.	ТИ-NAMITE-M EDP NO.
D <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	R	БЕЗ ЛЫСКИ	С ЛЫСКОЙ	С ВНУТР. СОЖ					
16	19	82	16	1	47032	47039	47046					
16	35	92	16	1	47033	47040	47047					
16	35	92	16	1,5	47034	47041	47048					
16	35	92	16	2	47035	47042	47049					
16	35	92	16	2,5	47036	47043	47050					
16	35	92	16	3	47037	47044	47051					
16	35	92	16	4	47038	47045	47052					
20	23	92	20	1	47053	47061	47069					
20	43	104	20	1	47054	47062	47070					
20	43	104	20	1,5	47055	47063	47071					
20	43	104	20	2	47056	47064	47072					
20	43	104	20	2,5	47057	47065	47073					
20	43	104	20	3	47058	47066	47074					
20	43	104	20	4	47059	47067	47075					
20	43	104	20	5	47060	47068	47076					
25	28	100	25	1	47077	47084	47091					
25	53	121	25	1	47078	47085	47092					
25	53	121	25	2	47079	47086	47093					
25	53	121	25	2,5	47080	47087	47094					
25	53	121	25	3	47081	47088	47095					
25	53	121	25	4	47082	47089	47096					
25	53	121	25	5	47083	47090	47097					

СТАЛЬ

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

ЧУГУН

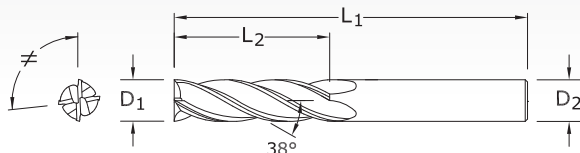
ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ

ТИТАН

# 7 Серия концевые фрезы



7M



ДОПУСКИ (мм)

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$

ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 49

мм

EDP NO.

ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
3,0	25,0	75,0	3,0	70551
4,0	25,0	75,0	4,0	70552
5,0	25,0	75,0	5,0	70553
6,0	25,0	75,0	6,0	70554
8,0	25,0	75,0	8,0	70555
10,0	38,0	100,0	10,0	70556
12,0	50,0	100,0	12,0	70557
12,0	75,0	150,0	12,0	70558
14,0	75,0	150,0	14,0	70559
16,0	75,0	150,0	16,0	70560
18,0	75,0	150,0	18,0	70561
20,0	75,0	150,0	20,0	70562
25,0	75,0	150,0	25,0	70563

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН

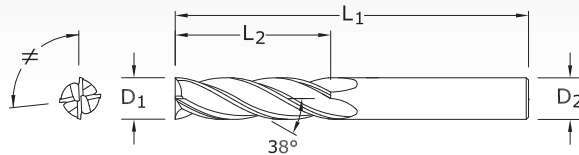




**ДОПУСКИ (мм)**

$D_1 = +0,000/+0,050$

$D_2 = h_6$



**7MB**

ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	мм			ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	EDP NO. Ti-NAMITE-A (AlTiN)
	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$			
3,0	25,0	75,0		3,0	70527
4,0	25,0	75,0		4,0	70529
5,0	25,0	75,0		5,0	70531
6,0	25,0	75,0		6,0	70533
8,0	25,0	75,0		8,0	70535
10,0	38,0	100,0		10,0	70537
12,0	50,0	100,0		12,0	70539
12,0	75,0	150,0		12,0	70540
14,0	75,0	150,0		14,0	70542
16,0	75,0	150,0		16,0	70544
18,0	75,0	150,0		18,0	70546
20,0	75,0	150,0		20,0	70548
25,0	75,0	150,0		25,0	70550

ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 49

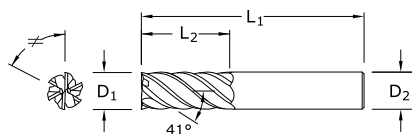
- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН



# T-Carb концевые фрезы



## 51M



ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 52

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН

мм				
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	TI-NAMITE-X EDP NO.
6	19	63	6	45100
8	20	63	8	45101
10	22	75	10	45102
12	26	83	12	45103
16	32	92	16	45104
20	38	104	20	45105

ДОПУСКИ (мм)

ДИАМЕТР 6-20 мм

$D_1 = +0.000/-0.050$

$D_2 = h6$



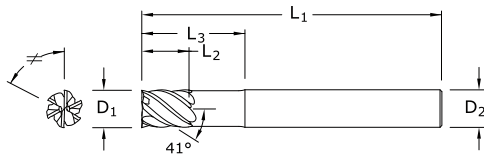


### ДОПУСКИ (мм)

ДИАМЕТР 6-20 мм

$D1 = +0.000/-0.050$

$D2 = h6$



## 51ML

ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ	ОБЩАЯ ДЛИНА	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА	ДЛИНА ЗАНИЖЕНИЯ	TI-NAMITE-X EDP NO.
$D_1$	$L_2$	$L_1$	$D_2$	$L_3$	
6	8	75	6	32	45106
8	10	75	8	32	45107
10	12	100	10	40	45108
12	15	100	12	48	45109
16	20	115	16	65	45110
20	24	150	20	80	45111

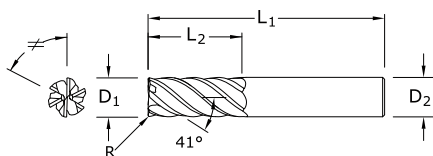
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ 52

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН

# T-Carb концевые фрезы



## 51MCR



ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 52

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН

ММ					
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ	ОБЩАЯ ДЛИНА	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА	УГЛОВОЙ РАДИУС	TI-NAMITE-X EDP NO.
D <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	R	
6	19	63	6	0,5	45112
8	20	63	8	0,5	45113
8	20	63	8	1	45114
10	22	75	10	1	45115
10	22	75	10	1,5	45116
10	22	75	10	2	45117
12	26	83	12	1	45118
12	26	83	12	1,5	45119
12	26	83	12	2	45120
16	32	92	16	1	45121
16	32	92	16	1,5	45122
16	32	92	16	2	45123
20	38	104	20	1	45124
20	38	104	20	1,5	45125
20	38	104	20	2	45126

ДОПУСКИ (мм)

ДИАМЕТР 6-20 мм

D1 = +0.000/-0.050

D2 = h6

R = +0.000/-0.050





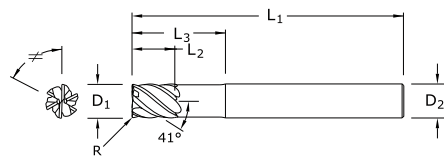
### ДОПУСКИ (мм)

ДИАМЕТР 6-20 мм

$D1 = +0.000/-0.050$

$D2 = h6$

$R = +0.000/-0.050$



## 51MLC

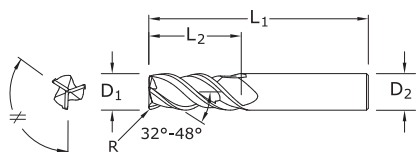
ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 52

ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ	ОБЩАЯ ДЛИНА	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА	ДЛИНА ЗАНИЖЕНИЯ	УГЛОВОЙ РАДИУС	TI-NAMITE-X EDP NO.
$D_1$	$L_2$	$L_1$	$D_2$	$L_3$	$R$	
6	8	75	6	32	0,5	45127
8	10	75	8	32	0,5	45128
8	10	75	8	32	1	45129
10	12	100	10	40	1	45130
10	12	100	10	40	1,5	45131
10	12	100	10	40	2	45132
12	15	100	12	48	1	45133
12	15	100	12	48	1,5	45134
12	15	100	12	48	2	45135
16	20	115	16	65	1	45136
16	20	115	16	65	1,5	45137
16	20	115	16	65	2	45138
20	24	150	20	80	1	45139
20	24	150	20	80	1,5	45140
20	24	150	20	80	2	45141

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН



## 33MCR



ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 54

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН

ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ	мм		ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА	УГЛОВОЙ РАДИУС	TI-NAMITE-A (AlTiN) EDP NO.
		ОБЩАЯ ДЛИНА	Л1			
D <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>		D <sub>2</sub>	R	
3	9	57		6	0,3	43445
4	12	57		6	0,3	43446
5	15	57		6	0,3	43447
6	18	57		6	0,5	43448
8	20	63		8	0,5	43449
10	27	72		10	0,5	43450

### ДОПУСКИ (мм)

ДИАМЕТР 3-6 мм  
D1 = +0.000/-0.030  
D2 = h6  
R = +0.000/-0.050

ДИАМЕТР >6-10 мм  
D1 = +0.000/-0.040  
D2 = h6  
R = +0.000/-0.050





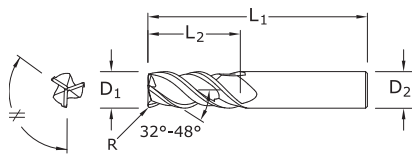
**ДОПУСКИ (мм)**

ДИАМЕТР >10-20 мм

D1 = +0.000/-0.050

D2 = h6

R = +0.000/-0.050



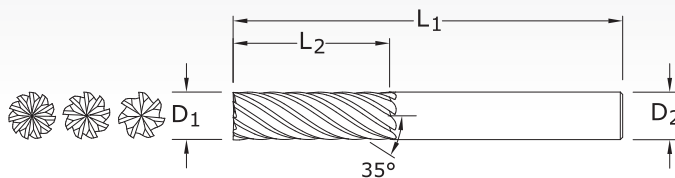
**33MCR**

ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 54

ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ D <sub>1</sub>	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ L <sub>2</sub>	ММ ОБЩАЯ ДЛИНА L <sub>1</sub>	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА D <sub>2</sub>	УГЛОВОЙ РАДИУС R	TI-NAMITE-A (AlTiN) EDP NO.
12	30	83	12	0,5	43451
16	38	92	16	1	43452
20	46	104	20	1	43453

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН

# Multi-Carb чистовые фрезы



## 66M

ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 57

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН

ММ					EDP NO.
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ D <sub>1</sub>	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ L <sub>2</sub>	ОБЩАЯ ДЛИНА L <sub>1</sub>	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА D <sub>2</sub>	ЧИСЛО ЗУБЬЕВ	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
6,0	19,0	63,0	6,0	7	46620
8,0	20,0	63,0	8,0	7	46621
10,0	22,0	75,0	10,0	7	46622
12,0	26,0	83,0	12,0	9	46623
16,0	32,0	92,0	16,0	9	46624
20,0	38,0	104,0	20,0	11	46625
25,0	38,0	104,0	25,0	11	46626

ДОПУСКИ (мм)

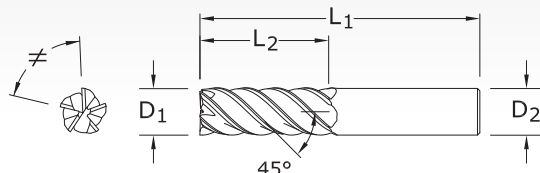
ДИАМЕТР 6–20 ММ

D<sub>1</sub> = +0,000/–0,050

D<sub>2</sub> = h<sub>6</sub>

По запросу возможно с занижением  
Идеально подходит для высокоскоростной обработки





## 55M

### ДОПУСКИ (мм)

ДИАМЕТР 6-20 мм

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$

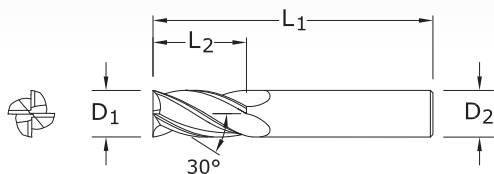
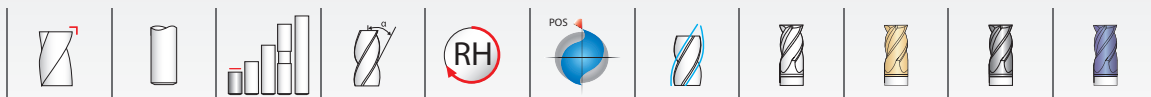
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	мм			EDP NO.	
	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	Ti-NAMITE-A (AlTiN)	Ti-NAMITE-A (AlTiN) W/FLAT
6,0	12,0	50,0	6,0	42606	—
6,0	19,0	63,0	6,0	42607	—
6,0	25,0	75,0	6,0	42608	—
8,0	12,0	50,0	8,0	42609	—
8,0	20,0	63,0	8,0	42610	—
8,0	25,0	75,0	8,0	42611	—
10,0	16,0	50,0	10,0	42612	—
10,0	22,0	75,0	10,0	42622	42613
10,0	38,0	100,0	10,0	42614	—
12,0	19,0	63,0	12,0	42615	—
12,0	25,0	75,0	12,0	42616	42623
12,0	50,0	100,0	12,0	42617	—
16,0	32,0	89,0	16,0	42618	42624
16,0	75,0	150,0	16,0	42619	—
20,0	38,0	100,0	20,0	42620	42625
20,0	75,0	150,0	20,0	42621	—

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ 56

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН



# 4-х зубые фрезы. Плоский торец, укороченные



## 16M

ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 82

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ
- ПЛАСТИКИ КОМПОЗИТЫ

ДОПУСКИ (мм)

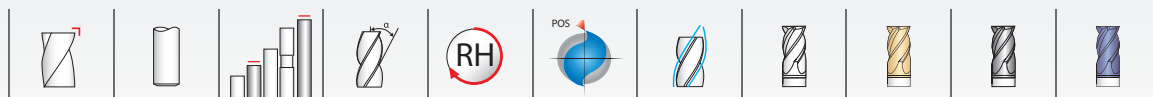
$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$

ММ				EDP NO.			
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE (TiN)	Ti-NAMITE-C (TiCN)	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
1,0	2,0	38,0	3,0	41605	49136	49157	49178
1,5	3,0	38,0	3,0	41609	49137	49158	49179
2,0	4,0	38,0	3,0	41613	49138	49159	49180
2,5	5,0	38,0	3,0	41617	49139	49160	49181
3,0	6,0	38,0	3,0	41621	49140	49161	49182
3,5	7,0	50,0	4,0	41625	49141	49162	49183
4,0	8,0	50,0	4,0	41629	49142	49163	49184
4,5	9,5	50,0	4,5	41633	49143	49164	49185
5,0	10,0	50,0	5,0	41637	49144	49165	49186
6,0	12,0	50,0	6,0	41641	49145	49166	49187
7,0	12,0	50,0	8,0	41645	49146	49167	49188
8,0	12,0	50,0	8,0	41649	49147	49168	49189
9,0	14,0	50,0	9,0	41653	49148	49169	49190
10,0	16,0	50,0	10,0	41657	49149	49170	49191
11,0	19,0	63,0	12,0	41661	49150	49171	49192
12,0	19,0	63,0	12,0	40165	49151	49172	49193



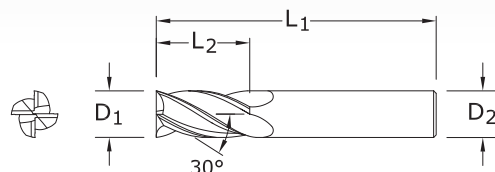
# 4-х зубые фрезы. Плоский торец



ДОПУСКИ (мм)

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$



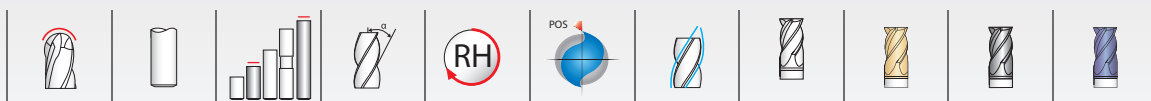
1M

мм				EDP NO.			
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE (TiN)	Ti-NAMITE-C (TiCN)	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
1,0	4,0	38,0	3,0	40105	48500	48522	48543
1,5	4,5	38,0	3,0	40109	48501	48523	48544
2,0	6,3	38,0	3,0	40113	48502	48524	48545
2,5	9,5	38,0	3,0	40117	48503	48525	48546
3,0	12,0	38,0	3,0	40121	48504	48526	48547
3,5	12,0	50,0	4,0	40125	48505	48527	48548
4,0	14,0	50,0	4,0	40129	48506	48528	48549
4,5	16,0	50,0	6,0	40133	48507	48529	48550
5,0	16,0	50,0	6,0	40137	48508	48530	48551
6,0	19,0	50,0	6,0	40141	48509	48531	48552
7,0	19,0	63,0	8,0	40145	48510	48532	48553
8,0	20,0	63,0	8,0	40149	48511	48533	48554
9,0	22,0	75,0	10,0	40153	48512	48534	48555
10,0	22,0	75,0	10,0	40157	48513	48535	48556
11,0	25,0	75,0	12,0	40161	48514	48536	48557
12,0	25,0	75,0	12,0	41665	48515	48537	48558
14,0	32,0	89,0	14,0	40169	48516	48538	48559
16,0	32,0	89,0	16,0	40173	48517	48539	48560
18,0	38,0	100,0	18,0	40177	48518	48540	48561
20,0	38,0	100,0	20,0	40181	48519	48541	48562
25,0	38,0	100,0	25,0	40185	48520	48542	48563

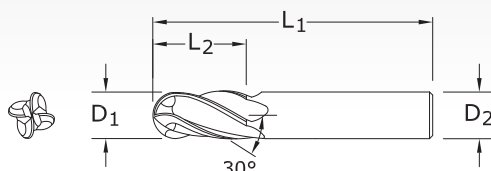
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ 82

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ
- ПЛАСТИКИ/КОМПОЗИТЫ

# 4-х зубые фрезы. Сферические



**1MB**



ДОПУСКИ (мм)

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$

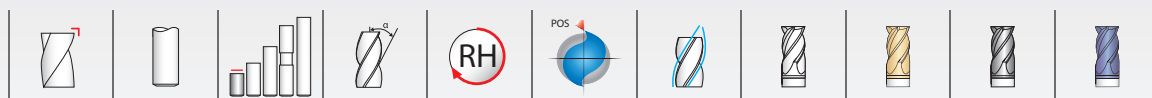
ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 82

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ
- ПЛАСТИКИ/КОМПОЗИТЫ

мм				EDP NO.			
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE (TiN)	Ti-NAMITE-C (TiCN)	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
1,0	4,0	38,0	3,0	40106	48564	48586	48607
1,5	4,5	38,0	3,0	40110	48565	48587	48608
2,0	6,3	38,0	3,0	40114	48566	48588	48609
2,5	9,5	38,0	3,0	40118	48567	48589	48610
3,0	12,0	38,0	3,0	40122	48568	48590	48611
3,5	12,0	50,0	4,0	40126	48569	48591	48612
4,0	14,0	50,0	4,0	40130	48570	48592	48613
4,5	16,0	50,0	6,0	40134	48571	48593	48614
5,0	16,0	50,0	6,0	40138	48572	48594	48615
6,0	19,0	50,0	6,0	40142	48573	48595	48616
7,0	19,0	63,0	8,0	40146	48574	48596	48617
8,0	20,0	63,0	8,0	40150	48575	48597	48618
9,0	22,0	75,0	10,0	40154	48576	48598	48619
10,0	22,0	75,0	10,0	40158	48577	48599	48620
11,0	25,0	75,0	12,0	40162	48578	48600	48621
12,0	25,0	75,0	12,0	40166	48579	48601	48622
14,0	32,0	89,0	14,0	40170	48580	48602	48623
16,0	32,0	89,0	16,0	40174	48581	48603	48624
18,0	38,0	100,0	18,0	40178	48582	48604	48625
20,0	38,0	100,0	20,0	40182	48583	48605	48626
25,0	38,0	100,0	25,0	40186	48584	48606	48627



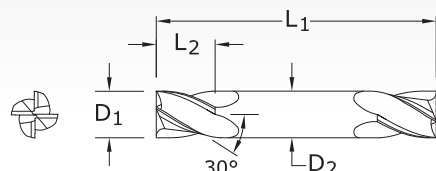
# 4-х зубые фрезы. Плоский торец, двусторонние



ДОПУСКИ (мм)

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$



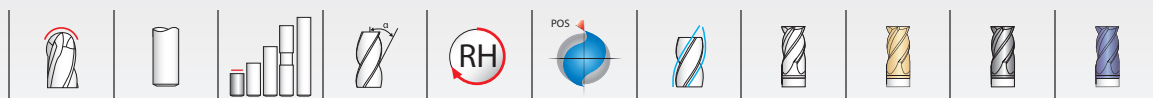
## 14M

мм				EDP NO.			
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE (TiN)	Ti-NAMITE-C (TiCN)	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
1,0	2,0	38,0	3,0	41405	48884	48905	48926
1,5	3,0	38,0	3,0	41409	48885	48906	48927
2,0	4,0	38,0	3,0	41413	48886	48907	48928
2,5	5,0	38,0	3,0	41417	48887	48908	48929
3,0	6,0	38,0	3,0	41421	48888	48909	48930
3,5	7,0	50,0	4,0	41425	48889	48910	48931
4,0	8,0	50,0	4,0	41429	48890	48911	48932
4,5	9,5	63,0	4,5	41433	48891	48912	48933
5,0	10,0	63,0	5,0	41437	48892	48913	48934
6,0	12,0	63,0	6,0	41441	48893	48914	48935
7,0	12,0	63,0	8,0	41445	48894	48915	48936
8,0	12,0	63,0	8,0	41449	48895	48916	48937
9,0	14,0	75,0	9,0	41453	48896	48917	48938
10,0	14,0	75,0	10,0	41457	48897	48918	48939
11,0	14,0	75,0	12,0	41461	48898	48919	48940
12,0	16,0	75,0	12,0	41465	48899	48920	48941

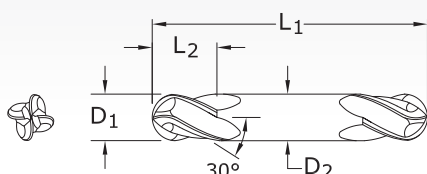
ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 82

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ
- ПЛАСТИКИ/КОМПОЗИТЫ

# 4-х зубые фрезы. Сферические, двусторонние



## 14MB



ДОПУСКИ (мм)

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$

ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 82



мм				EDP NO.			
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE (TiN)	Ti-NAMITE-C (TiCN)	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
1,0	2,0	38,0	3,0	41406	48947	48968	48989
1,5	3,0	38,0	3,0	41410	48948	48969	48990
2,0	4,0	38,0	3,0	41414	48949	48970	48991
2,5	5,0	38,0	3,0	41418	48950	48971	48992
3,0	6,0	38,0	3,0	41422	48951	48972	48993
3,5	7,0	50,0	4,0	41426	48952	48973	48994
4,0	8,0	50,0	4,0	41430	48953	48974	48995
4,5	9,5	63,0	4,5	41434	48954	48975	48996
5,0	10,0	63,0	5,0	41438	48955	48976	48997
6,0	12,0	63,0	6,0	41442	48956	48977	48998
7,0	12,0	63,0	8,0	41446	48957	48978	48999
8,0	12,0	63,0	8,0	41450	48958	48979	49000
9,0	14,0	75,0	9,0	41454	48959	48980	49001
10,0	14,0	75,0	10,0	41458	48960	48981	49002
11,0	14,0	75,0	12,0	41462	48961	48982	49003
12,0	16,0	75,0	12,0	41466	48962	48983	49004



# 4-х зубые фрезы. Угловой радиус

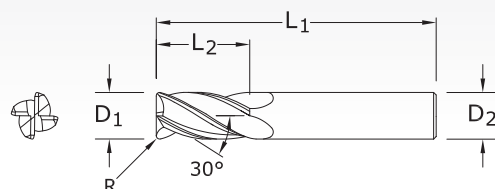


## ДОПУСКИ (мм)

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$

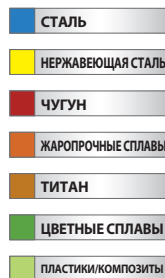
$R = +0,000/-0,050$



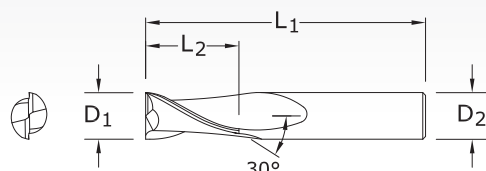
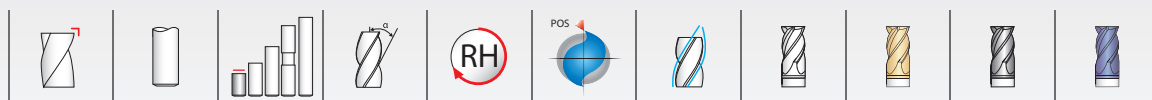
## 1MCR

ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	мм		УГЛОВОЙ РАДИУС $R$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	EDP NO. Ti-NAMITE-A (AlTiN)
		ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$				
4,0	14,0	50,0		0,25	4,0	40000
4,0	14,0	50,0		0,50	4,0	40001
4,0	14,0	50,0		1,00	4,0	40003
5,0	16,0	50,0		0,25	6,0	40004
5,0	16,0	50,0		0,50	6,0	40005
5,0	16,0	50,0		1,00	6,0	40007
6,0	19,0	50,0		0,25	6,0	40009
6,0	19,0	50,0		0,50	6,0	40010
6,0	19,0	50,0		0,75	6,0	40011
6,0	19,0	50,0		1,00	6,0	40012
8,0	20,0	63,0		0,50	8,0	40015
8,0	20,0	63,0		0,75	8,0	40016
8,0	20,0	63,0		1,00	8,0	40017
8,0	20,0	63,0		1,50	8,0	40019
8,0	20,0	63,0		2,00	8,0	40020
10,0	22,0	75,0		0,50	10,0	40021
10,0	22,0	75,0		1,00	10,0	40023
10,0	22,0	75,0		1,50	10,0	40024
10,0	22,0	75,0		2,00	10,0	40025
12,0	25,0	75,0		0,50	12,0	40028
12,0	25,0	75,0		1,00	12,0	40030
12,0	25,0	75,0		1,50	12,0	40031
12,0	25,0	75,0		2,00	12,0	40032
16,0	32,0	89,0		0,50	16,0	40035
16,0	32,0	89,0		1,00	16,0	40037
16,0	32,0	89,0		1,50	16,0	40038
16,0	32,0	89,0		2,00	16,0	40039

ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 82



## 2-х зубые фрезы. Укороченные, плоский торец



ДОПУСКИ (мм)

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$

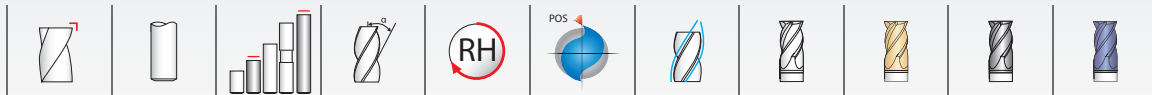
# 17M

мм				EDP NO.			
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE (TiN)	Ti-NAMITE-C (TiCN)	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
1,0	2,0	38,0	3,0	41705	49262	49283	49304
1,5	3,0	38,0	3,0	41709	49263	49284	49305
2,0	4,0	38,0	3,0	41713	49264	49285	49306
2,5	5,0	38,0	3,0	41717	49265	49286	49307
3,0	6,0	38,0	3,0	41721	49266	49287	49308
3,5	7,0	50,0	4,0	41725	49267	49288	49309
4,0	8,0	50,0	4,0	41729	49268	49289	49310
4,5	9,5	50,0	4,5	41733	49269	49290	49311
5,0	10,0	50,0	5,0	41737	49270	49291	49312
6,0	12,0	50,0	6,0	41741	49271	49292	49313
7,0	12,0	50,0	8,0	41745	49272	49293	49314
8,0	12,0	50,0	8,0	41749	49273	49294	49315
9,0	14,0	50,0	9,0	41753	49274	49295	49316
10,0	16,0	50,0	10,0	41757	49275	49296	49317
11,0	19,0	63,0	12,0	41761	49276	49297	49318
12,0	19,0	63,0	12,0	41765	49277	49298	49319

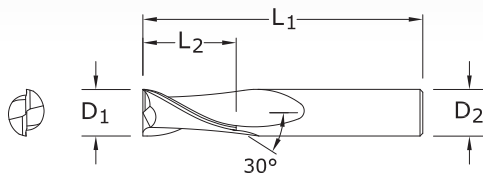
ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 82



## 2-х зубые фрезы. Плоский торец



### 3M • 3XLM



ДОПУСКИ (мм)

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$

ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 82

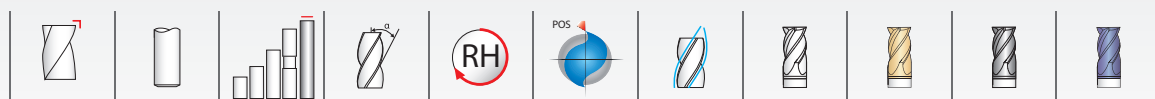
- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ
- ПЛАСТИКИ КОМПОЗИТЫ

мм				EDP NO.				СЕРИЯ
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE (TiN)	Ti-NAMITE-C (TiCN)	Ti-NAMITE-A (AlTiN)	
1,0	4,0	38,0	3,0	40305	48628	48650	48671	3M
1,5	4,5	38,0	3,0	40309	48629	48651	48672	3M
2,0	6,3	38,0	3,0	40313	48630	48652	48673	3M
2,5	9,5	38,0	3,0	40317	48631	48653	48674	3M
3,0	12,0	38,0	3,0	40321	48632	48654	48675	3M
3,0	25,0	75,0	3,0	43301	49427	49440	49453	3XLM
3,5	12,0	50,0	4,0	40325	48633	48655	48676	3M
4,0	14,0	50,0	4,0	40329	48634	48656	48677	3M
4,0	25,0	75,0	4,0	43303	49428	49441	49454	3XLM
4,5	16,0	50,0	6,0	40333	48635	48657	48678	3M
5,0	16,0	50,0	6,0	40337	48636	48658	48679	3M
5,0	25,0	75,0	5,0	43307	49430	49443	49456	3XLM
6,0	19,0	50,0	6,0	40341	48637	48659	48680	3M
6,0	25,0	75,0	6,0	43305	49429	49442	49455	3XLM
7,0	19,0	63,0	8,0	40345	48638	48660	48681	3M
8,0	20,0	63,0	8,0	40349	48639	48661	48682	3M
8,0	25,0	75,0	8,0	43315	49431	49444	49457	3XLM
9,0	22,0	75,0	10,0	40353	48640	48662	48683	3M
10,0	22,0	75,0	10,0	40357	48641	48663	48684	3M
10,0	38,0	100,0	10,0	43325	49432	49445	49458	3XLM
11,0	25,0	75,0	12,0	40361	48642	48664	48685	3M
12,0	25,0	75,0	12,0	40365	48643	48665	48686	3M
12,0	50,0	100,0	12,0	43335	49433	49446	49459	3XLM
12,0	75,0	150,0	12,0	43345	49434	49447	49460	3XLM
14,0	32,0	89,0	14,0	40369	48644	48666	48687	3M
14,0	75,0	150,0	14,0	43355	49435	49448	49461	3XLM
16,0	32,0	89,0	16,0	40373	48645	48667	48688	3M
16,0	75,0	150,0	16,0	43365	49436	49449	49462	3XLM
18,0	38,0	100,0	18,0	40377	48646	48668	48689	3M
18,0	75,0	150,0	18,0	43375	49437	49450	49463	3XLM
20,0	38,0	100,0	20,0	40381	48647	48669	48690	3M
20,0	75,0	150,0	20,0	43385	49438	49451	49464	3XLM
25,0	38,0	100,0	25,0	40385	48648	48670	48691	3M
25,0	75,0	150,0	25,0	43395	49439	49452	49465	3XLM





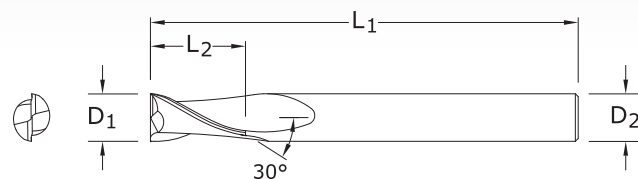
## 2-х зубые фрезы. Плоский торец, удлиненные



ДОПУСКИ (мм)

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$



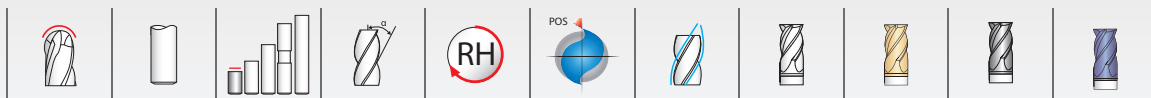
# 59M

мм				EDP NO.			
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE (TiN)	Ti-NAMITE-C (TiCN)	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
3,0	9,0	60,0	6,0	43910	43920	43930	43950
4,0	12,0	70,0	6,0	43911	43921	43931	43951
6,0	15,0	80,0	6,0	43912	43922	43932	43952
8,0	20,0	89,0	8,0	43913	43923	43933	43953
10,0	25,0	100,0	10,0	43914	43924	43934	43954
12,0	30,0	110,0	12,0	43915	43925	43935	43955
14,0	35,0	120,0	16,0	43916	43926	43936	43956
16,0	40,0	120,0	16,0	43917	43927	43937	43957
18,0	40,0	130,0	20,0	43918	43928	43938	43958
20,0	45,0	130,0	20,0	43919	43929	43939	43959

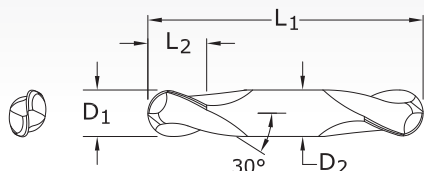
ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 82

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ
- ПЛАСТИКИ/КОМПОЗИТЫ
- ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ

## 2-х зубые фрезы. Сферические, двусторонние



### 15MB



ДОПУСКИ (мм)

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$

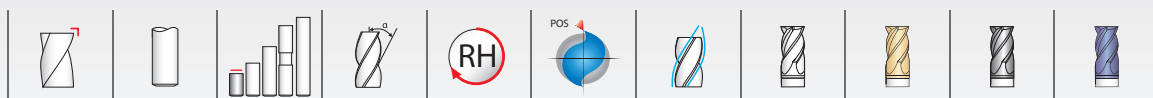
ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 82

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ
- ПЛАСТИКИ/КОМПОЗИТЫ

мм				EDP NO.			
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE (TiN)	Ti-NAMITE-C (TiCN)	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
1,0	2,0	38,0	3,0	41506	49073	49094	49115
1,5	3,0	38,0	3,0	41510	49074	49095	49116
2,0	4,0	38,0	3,0	41514	49075	49096	49117
2,5	5,0	38,0	3,0	41518	49076	49097	49118
3,0	6,0	38,0	3,0	41522	49077	49098	49119
3,5	7,0	50,0	4,0	41526	49078	49099	49120
4,0	8,0	50,0	4,0	41530	49079	49100	49121
4,5	9,5	63,0	4,5	41534	49080	49101	49122
5,0	10,0	63,0	5,0	41538	49081	49102	49123
6,0	12,0	63,0	6,0	41542	49082	49103	49124
7,0	12,0	63,0	8,0	41546	49083	49104	49125
8,0	12,0	63,0	8,0	41550	49084	49105	49126
9,0	14,0	75,0	9,0	41554	49085	49106	49127
10,0	14,0	75,0	10,0	41558	49086	49107	49128
11,0	14,0	75,0	12,0	41562	49087	49108	49129
12,0	16,0	75,0	12,0	41566	49088	49109	49130



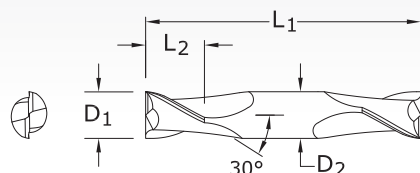
## 2-х зубые фрезы. Плоский торец, двусторонние



ДОПУСКИ (мм)

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$



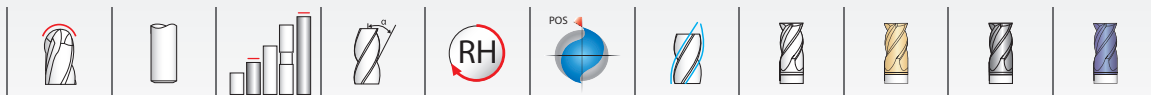
# 15M

мм				EDP NO.			
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE (TiN)	Ti-NAMITE-C (TiCN)	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
1,0	2,0	38,0	3,0	41505	49010	49031	49052
1,5	3,0	38,0	3,0	41509	49011	49032	49053
2,0	4,0	38,0	3,0	41513	49012	49033	49054
2,5	5,0	38,0	3,0	41517	49013	49034	49055
3,0	6,0	38,0	3,0	41521	49014	49035	49056
3,5	7,0	50,0	4,0	41525	49015	49036	49057
4,0	8,0	50,0	4,0	41529	49016	49037	49058
4,5	9,5	63,0	4,5	41533	49017	49038	49059
5,0	10,0	63,0	5,0	41537	49018	49039	49060
6,0	12,0	63,0	6,0	41541	49019	49040	49061
7,0	12,0	63,0	8,0	41545	49020	49041	49062
8,0	12,0	63,0	8,0	41549	49021	49042	49063
9,0	14,0	75,0	9,0	41553	49022	49043	49064
10,0	14,0	75,0	10,0	41557	49023	49044	49065
11,0	14,0	75,0	12,0	41561	49024	49045	49066
12,0	16,0	75,0	12,0	41565	49025	49046	49067

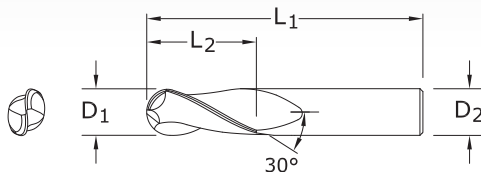
ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 82

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ
- ПЛАСТИКИ/КОМПОЗИТЫ

## 2-х зубые фрезы. Сферические



### 3MB • 3XLMB



ДОПУСКИ (мм)

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$

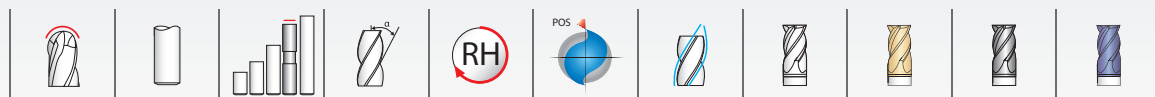
ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 82

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ
- ПЛАСТИКИ КОМПОЗИТЫ

мм				EDP NO.				СЕРИЯ
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ D <sub>1</sub>	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ L <sub>2</sub>	ОБЩАЯ ДЛИНА L <sub>1</sub>	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА D <sub>2</sub>	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE (TiN)	Ti-NAMITE-C (TiCN)	Ti-NAMITE-A (AlTiN)	
1,0	4,0	38,0	3,0	40306	48692	48714	48735	3MB
1,5	4,5	38,0	3,0	40310	48693	48715	48736	3MB
2,0	6,3	38,0	3,0	40314	48694	48716	48737	3MB
2,5	9,5	38,0	3,0	40318	48695	48717	48738	3MB
3,0	12,0	38,0	3,0	40322	48696	48718	48739	3MB
3,0	25,0	75,0	3,0	43302	49544	49557	49570	3XLMB
3,5	12,0	50,0	4,0	40326	48697	48719	48740	3MB
4,0	14,0	50,0	4,0	40330	48698	48720	48741	3MB
4,0	25,0	75,0	4,0	43304	49545	49558	49571	3XLMB
4,5	16,0	50,0	6,0	40334	48699	48721	48742	3MB
5,0	16,0	50,0	6,0	40338	48700	48722	48743	3MB
5,0	25,0	75,0	5,0	43308	49547	49560	49573	3XLMB
6,0	19,0	50,0	6,0	40342	48701	48723	48744	3MB
6,0	25,0	75,0	6,0	43306	49546	49559	49572	3XLMB
7,0	19,0	63,0	8,0	40346	48702	48724	48745	3MB
8,0	20,0	63,0	8,0	40350	48703	48725	48746	3MB
8,0	25,0	75,0	8,0	43316	49548	49561	49574	3XLMB
9,0	22,0	75,0	10,0	40354	48704	48726	48747	3MB
10,0	22,0	75,0	10,0	40358	48705	48727	48748	3MB
10,0	38,0	100,0	10,0	43326	49549	49562	49575	3XLMB
11,0	25,0	75,0	12,0	40362	48706	48728	48749	3MB
12,0	25,0	75,0	12,0	40366	48707	48729	48750	3MB
12,0	50,0	100,0	12,0	43336	49550	49563	49576	3XLMB
12,0	75,0	150,0	12,0	43346	49551	49564	49577	3XLMB
14,0	32,0	89,0	14,0	40370	48708	48730	48751	3MB
14,0	75,0	150,0	14,0	43356	49552	49565	49578	3XLMB
16,0	32,0	89,0	16,0	40374	48709	48731	48752	3MB
16,0	75,0	150,0	16,0	43366	49553	49566	49579	3XLMB
18,0	38,0	100,0	18,0	40378	48710	48732	48753	3MB
18,0	75,0	150,0	18,0	43376	49554	49567	49580	3XLMB
20,0	38,0	100,0	20,0	40382	48711	48733	48754	3MB
20,0	75,0	150,0	20,0	43386	49555	49568	49581	3XLMB
25,0	38,0	100,0	25,0	40386	48712	48734	48755	3MB
25,0	75,0	150,0	25,0	43396	49556	49569	49582	3XLMB



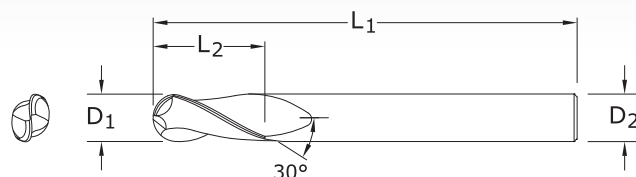
## 2-х зубые фрезы. Сферические, удлиненные



ДОПУСКИ (мм)

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$



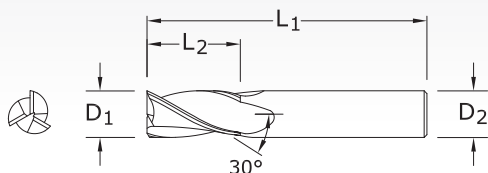
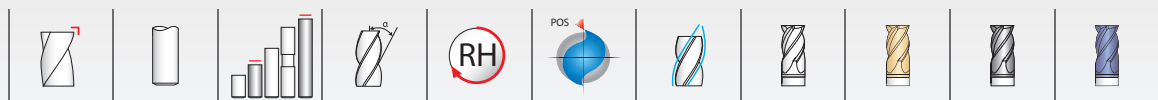
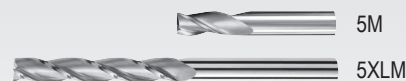
### 59MB

мм				EDP NO.			
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE (TiN)	Ti-NAMITE-C (TiCN)	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
3,0	9,0	60,0	6,0	43900	49622	49632	49642
4,0	12,0	70,0	6,0	43901	49623	49633	49643
6,0	15,0	80,0	6,0	43902	49624	49634	49644
8,0	20,0	89,0	8,0	43903	49625	49635	49645
10,0	25,0	100,0	10,0	43904	49626	49636	49646
12,0	30,0	110,0	12,0	43905	49627	49637	49647
14,0	35,0	120,0	16,0	43906	49628	49638	49648
16,0	40,0	120,0	16,0	43907	49629	49639	49649
18,0	40,0	130,0	20,0	43908	49630	49640	49650
20,0	45,0	130,0	20,0	43909	49631	49641	49651

ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 82

СТАЛЬ
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
ЧУГУН
ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
ТИТАН
ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ
ПЛАСТИКИ/КОМПЗИТЫ

# 3-х зубые фрезы. Плоский торец



ДОПУСКИ (мм)

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$

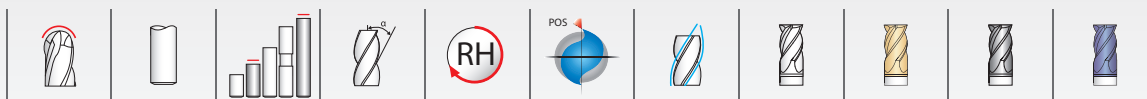
## 5M • 5XLM

мм				EDP NO.				СЕРИЯ
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE (TiN)	Ti-NAMITE-C (TiCN)	Ti-NAMITE-A (AlTiN)	
1,0	4,0	38,0	3,0	40505	48756	48778	48799	5M
1,5	4,5	38,0	3,0	40509	48757	48779	48800	5M
2,0	6,3	38,0	3,0	40513	48758	48780	48801	5M
2,5	9,5	38,0	3,0	40517	48759	48781	48802	5M
3,0	12,0	38,0	3,0	40521	48760	48782	48803	5M
3,0	25,0	75,0	3,0	43501	49466	49479	49492	5XLM
3,5	12,0	50,0	4,0	40525	48761	48783	48804	5M
4,0	14,0	50,0	4,0	40529	48762	48784	48805	5M
4,0	25,0	75,0	4,0	43503	49467	49480	49493	5XLM
4,5	16,0	50,0	6,0	40533	48763	48785	48806	5M
5,0	16,0	50,0	6,0	40537	48764	48786	48807	5M
5,0	25,0	75,0	5,0	43507	49469	49482	49495	5XLM
6,0	19,0	50,0	6,0	40541	48765	48787	48808	5M
6,0	25,0	75,0	6,0	43505	49468	49481	49494	5XLM
7,0	19,0	63,0	8,0	40545	48766	48788	48809	5M
8,0	20,0	63,0	8,0	40549	48767	48789	48810	5M
8,0	25,0	75,0	8,0	43515	49470	49483	49496	5XLM
9,0	22,0	75,0	10,0	40553	48768	48790	48811	5M
10,0	22,0	75,0	10,0	40557	48769	48791	48812	5M
10,0	38,0	100,0	10,0	43525	49471	49484	49497	5XLM
11,0	25,0	75,0	12,0	40561	48770	48792	48813	5M
12,0	25,0	75,0	12,0	40565	48771	48793	48814	5M
12,0	50,0	100,0	12,0	43535	49472	49485	49498	5XLM
12,0	75,0	150,0	12,0	43545	49473	49486	49499	5XLM
14,0	32,0	89,0	14,0	40569	48772	48794	48815	5M
14,0	75,0	150,0	14,0	43555	49474	49487	49500	5XLM
16,0	32,0	89,0	16,0	40573	48773	48795	48816	5M
16,0	75,0	150,0	16,0	43565	49475	49488	49501	5XLM
18,0	38,0	100,0	18,0	40577	48774	48796	48817	5M
18,0	75,0	150,0	18,0	43575	49476	49489	49502	5XLM
20,0	38,0	100,0	20,0	40581	48775	48797	48818	5M
20,0	75,0	150,0	20,0	43585	49477	49490	49503	5XLM
25,0	38,0	100,0	25,0	40585	48776	48798	48819	5M
25,0	75,0	150,0	25,0	43595	49478	49491	49504	5XLM

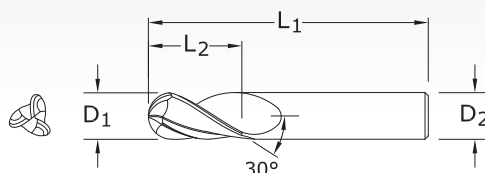
ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 82



# 3-х зубые фрезы. Сферические



## 5MB • 5XLMB



ДОПУСКИ (мм)

$D_1 = +0,000/-0,050$

$D_2 = h_6$

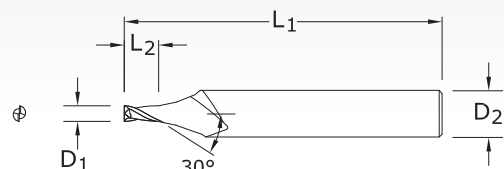
ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 82

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ
- ПЛАСТИКИ КОМПОЗИТЫ

ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	EDP NO.				СЕРИЯ
				БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE (TiN)	Ti-NAMITE-C (TiCN)	Ti-NAMITE-A (AlTiN)	
1,0	4,0	38,0	3,0	40506	48820	48842	48863	5MB
1,5	4,5	38,0	3,0	40510	48821	48843	48864	5MB
2,0	6,3	38,0	3,0	40514	48822	48844	48865	5MB
2,5	9,5	38,0	3,0	40518	48823	48845	48866	5MB
3,0	12,0	38,0	3,0	40522	48824	48846	48867	5MB
3,0	25,0	75,0	3,0	43502	49583	49596	49609	5XLMB
3,5	12,0	50,0	4,0	40526	48825	48847	48868	5MB
4,0	14,0	50,0	4,0	40530	48826	48848	48869	5MB
4,0	25,0	75,0	4,0	43504	49584	49597	49610	5XLMB
4,5	16,0	50,0	6,0	40534	48827	48849	48870	5MB
5,0	16,0	50,0	6,0	40538	48828	48850	48871	5MB
5,0	25,0	75,0	5,0	43508	49586	49599	49612	5XLMB
6,0	19,0	50,0	6,0	40542	48829	48851	48872	5MB
6,0	25,0	75,0	6,0	43506	49585	49598	49611	5XLMB
7,0	19,0	63,0	8,0	40546	48830	48852	48873	5MB
8,0	20,0	63,0	8,0	40550	48831	48853	48874	5MB
8,0	25,0	75,0	8,0	43516	49587	49600	49613	5XLMB
9,0	22,0	75,0	10,0	40554	48832	48854	48875	5MB
10,0	22,0	75,0	10,0	40558	48833	48855	48876	5MB
10,0	38,0	100,0	10,0	43526	49588	49601	49614	5XLMB
11,0	25,0	75,0	12,0	40562	48834	48856	48877	5MB
12,0	25,0	75,0	12,0	40566	48835	48857	48878	5MB
12,0	50,0	100,0	12,0	43536	49589	49602	49615	5XLMB
12,0	75,0	150,0	12,0	43546	49590	49603	49616	5XLMB
14,0	32,0	89,0	14,0	40570	48836	48858	48879	5MB
14,0	75,0	150,0	14,0	43556	49591	49604	49617	5XLMB
16,0	32,0	89,0	16,0	40574	48837	48859	48880	5MB
16,0	75,0	150,0	16,0	43566	49592	49605	49618	5XLMB
18,0	38,0	100,0	18,0	40578	48838	48860	48881	5MB
18,0	75,0	150,0	18,0	43576	49593	49606	49619	5XLMB
20,0	38,0	100,0	20,0	40582	48839	48861	48882	5MB
20,0	75,0	150,0	20,0	43586	49594	49607	49620	5XLMB
25,0	38,0	100,0	25,0	40586	48840	48862	48883	5MB
25,0	75,0	150,0	25,0	43596	49595	49608	49621	5XLMB



# Микрофрезы



ДОПУСКИ (мм)

$D_1 = \pm 0,013$

$D_2 = h_6$

## МК2М

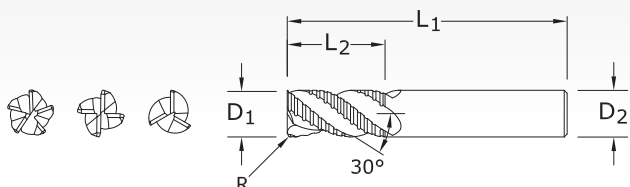
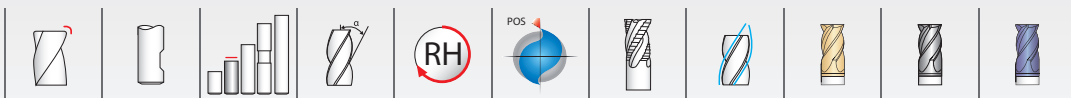
мм				EDP NO. БЕЗ ПОКРЫТИЯ
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ $D_1$	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ $L_2$	ОБЩАЯ ДЛИНА $L_1$	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА $D_2$	
0,20	0,30	38,0	3,17	39208
0,23	0,36	38,0	3,17	39209
0,25	0,38	38,0	3,17	39210
0,28	0,43	38,0	3,17	39211
0,30	0,46	38,0	3,17	39212
0,33	0,51	38,0	3,17	39213
0,36	0,53	38,0	3,17	39214
0,38	0,58	38,0	3,17	39215
0,41	0,61	38,0	3,17	39216
0,43	0,66	38,0	3,17	39217
0,46	0,69	38,0	3,17	39218
0,48	0,74	38,0	3,17	39219
0,51	0,76	38,0	3,17	39220
0,53	0,81	38,0	3,17	39221
0,56	0,84	38,0	3,17	39222
0,58	0,89	38,0	3,17	39223
0,61	0,91	38,0	3,17	39224
0,63	0,96	38,0	3,17	39225
0,66	0,99	38,0	3,17	39226
0,69	1,04	38,0	3,17	39227
0,71	1,07	38,0	3,17	39228
0,74	1,12	38,0	3,17	39229
0,76	1,14	38,0	3,17	39230
0,79	1,19	38,0	3,17	39231
0,89	1,35	38,0	3,17	39235
1,02	1,52	38,0	3,17	39240
1,19	1,80	38,0	3,17	39247
1,27	1,90	38,0	3,17	39250
1,40	2,11	38,0	3,17	39255
1,52	2,29	38,0	3,17	39260

ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 84

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ
- ПЛАСТИКИ/КОМПОЗИТЫ



# Фрезы для черновой обработки



## 61M

ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ 83



ММ						EDP NO.		
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ D <sub>1</sub>	ДЛИНА РЕЖ. ЧАСТИ L <sub>2</sub>	ОБЩАЯ ДЛИНА L <sub>1</sub>	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА D <sub>2</sub>	УГЛОВОЙ РАДИУС R	ЧИСЛО ЗУБЬЕВ	Ti-NAMITE (TiN)	Ti-NAMITE-C (TiCN)	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
6,0	19,0	63,0	6,0	1,14	3	46107	46106	46110
8,0	19,0	63,0	8,0	1,14	3	46109	46108	46111
10,0	22,0	72,0	10,0	1,52	3	46113	46112	46114
12,0	26,0	83,0	12,0	1,52	4	46117	46116	46118
16,0	32,0	92,0	16,0	1,52	4	46121	46120	46122
20,0	38,0	104,0	20,0	1,52	4	46129	46128	46132
25,0	44,0	104,0	25,0	1,52	5	46131	46130	46133

ДОПУСКИ h10 (мм)

D<sub>1</sub> = +0,000/-0,100

D<sub>2</sub> = h<sub>6</sub>

R = +0,127/-0,127

