

# Серия Under Cutter



Концевые фрезы позволяют обрабатывать поднутрения в различных деталях без переустанова. Фрезы выпускаются диаметрами от 25 до 50 мм с различным исполнением хвостовика - цилиндрический и конус Морзе. Данные фрезы незаменимы при изготовлении матриц вырубных штампов. Основная пластина с радиусом R=6 мм обеспечивает необходимую галтель на обработанной поверхности снижающую вероятность образования термотрещин.

Размеры:

Ø25мм  
до  
Ø50мм

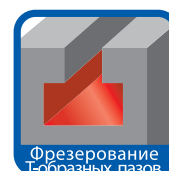


# Серия T-Slot Cutter



Размеры:

Ø25мм  
до  
Ø50мм

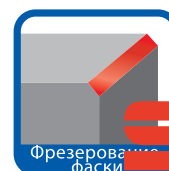


# Серия Chamfer Cutter



Размеры:

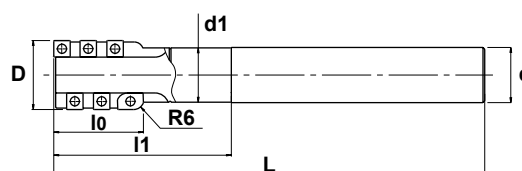
Ø12мм  
до  
Ø28мм



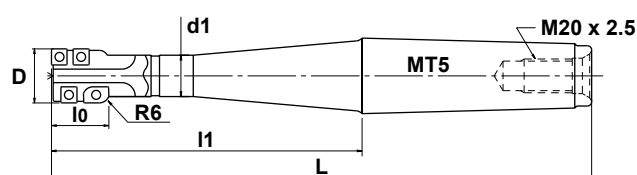
## Серия Under Cutter

### Тип DUM

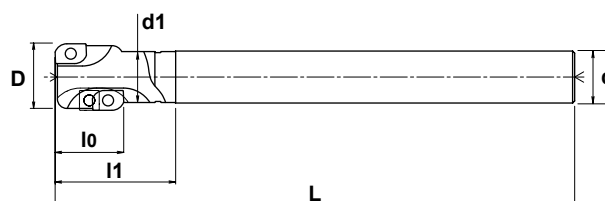
#### DUM-6R



#### DUM-MT



#### DUM-W2R / DUM-W6R



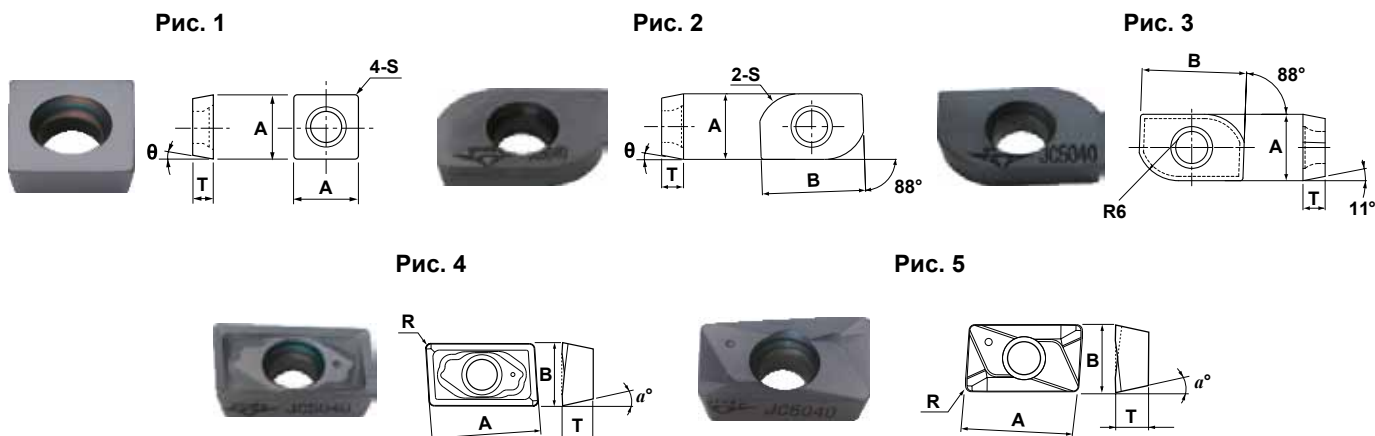
Номер по каталогу	Наличие на складе	Размеры, мм						Пластины			Комплектующие	
		D	L	d1	l0	l1	d	Верхняя	Нижняя	Вспомогательная	Винт	Ключ
DUM-25023S20-W2R	•	25	250	19.3	23.5	53.5	20	ZPMT13T320R (1)	ZDMT13T320L (1)	-	DSW-307	A-10
DUM-32034S25-6R	•	32	250	24.5	34	83	25	-	APGW150360L (1)	SPGA090304 (or SPMA..) (3)	DSW-4085	A-15T
DUM-32050S25-6R*	•	32	250	-	50	-	25	-	APGW150360L (1)	SPGA090304 (or SPMA..) (5)	DSW-4085	A-15T
DUM-320184T-MT5	•	32	320	24.5	34	184	MT5	-	APGW150360L (1)	SPGA090304 (or SPMA..) (3)	DSW-4085	A-15T
DUM-32033S25-W6R	•	32	250	24.5	33	58	25	APGW150360R (1)	APGW150360L (1)	SPGA090304 (or SPMA..) (1)	DSW-4085	A-15T
DUM-36038S32-6R	•	36	250	31	38	89	32	-	APGW150360L (1)	SPGA090304 (or SPMA..) (3)	DSW-4085	A-15T
DUM-36050S32-6R	•	36	250	31	50	101	32	-	APGW150360L (1)	SPGA090304 (or SPMA..) (5)	DSW-4085	A-15T
DUM-40040S32-6R	•	40	250	31.5	40	91	32	-	APGW150360L (2)	SPGA090304 (or SPMA..) (8)	DSW-4085	A-15T
DUM-40052S32-6R	•	40	250	31.5	52	103	32	-	APGW150360L (2)	SPGA090304 (or SPMA..) (10)	DSW-4085	A-15T
DUM-50020S42-6R	•	50	250	41	20	70	42	-	APGW150360L (2)	SPGA090304 (or SPMA..) (2)	DSW-4085	A-15T
DUM-50036S42-6R	•	50	250	40	36	87	42	-	APGW150360L (2)	SPGA090304 (or SPMA..) (6)	DSW-4085	A-15T
DUM-50050S42-6R	•	50	250	40	50	107	42	-	APGW150360L (2)	SPGA090304 (or SPMA..) (10)	DSW-4085	A-15T
DUM-50055S42-W6R	•	50	250	41	55.7	90	42	APGW150360R (2)	APGW150360L (2)	SPGA090304 (or SPMA..) (8)	DSW-4085	A-15T

\* Твердосплавный корпус

Примечание: Все фрезы поставляются без пластин.

## Серия Under Cutter

### Пластины



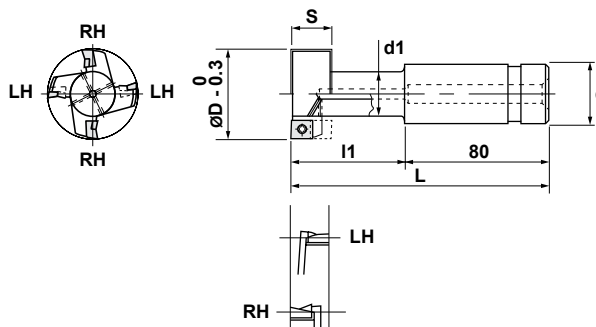
Номер по каталогу	Размеры, мм					Рис.	Сплавы с покрытием	
	A	B	T	R	$\alpha$		JC5015	JC5040
SPGA090304	9.525	9.525	3.18	.4	11°	1		•
SPMA090304	9.525	9.525	3.18	.4	11°	1	•	
APGW150360L	9.525	15	3.18	6	11°	2	•	•
APGW150360R	9.525	15	3.18	6	11°	3		•
ZDMT13T320L	12.9	7.938	3.97	2	15°	4	•	•
ZPMT13T320R	13.3	7.938	3.97	2	11°	5	•	•

### Рекомендации по выбору режимов резания для фрез серии Under Cutter

Диаметр инструмента D (мм)	Обрабатываемый материал Условия резания	Глубина резания	Чугуны (GG, GGG)		Инструментальная и штамповая сталь (1.2379)	
			Ar=1D, Ae=1мм	Ar=1D, Ae=2мм	Ar=1D, Ae=1мм	Ar=1D, Ae=2мм
25	N (мин <sup>-1</sup> )		1,000	-	900	-
	Vf (мм/мин)		350	-	270	-
32	N (мин <sup>-1</sup> )		800	650	600	-
	Vf (мм/мин)		300	170	170	-
36	N (мин <sup>-1</sup> )		700	570	620	530
	Vf (мм/мин)		280	150	190	110
40	N (мин <sup>-1</sup> )		800	640	720	560
	Vf (мм/мин)		450	290	350	200
50	N (мин <sup>-1</sup> )		700	570	640	510
	Vf (мм/мин)		420	280	350	220

## Серия T-Slot Cutter

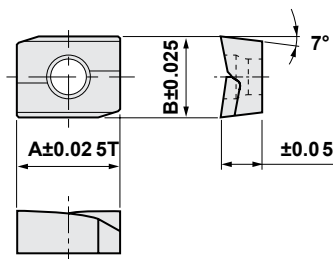
### Тип TSC



Номер по каталогу	Наличие на складе	Номинальный размер T-образного паза JIS B0952	Размеры, мм						Пластины	Кол-во пластин	Комплектующие	
			D	L	S	l1	d	d1			Винт	Ключ
TSC2-2511S25	■	14	25	114	11	34	25	12	TSB25R (1) TSB25L (1)	2	ESW-307	A-08
TSC2-3214S32	■	18	32	122	14	42	32	15	TSB32R (1) TSB32L (1)	2	ESW-408	A-15
TSC2-4018S32	■	22	40	132	18	52	32	19	TSB40R (1) TSB40L (1)	2	ESW-410	A-15
TSC4-5022S32	■	28	50	144	22	64	32	25	TSB50R (2) TSB50L (2)	4	ESW-410	A-15

Примечание: Все фрезы поставляются без пластин.

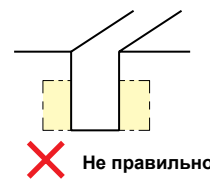
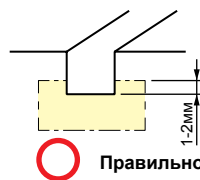
### Пластины



Номер по каталогу		Размеры, мм			Сплавы с покрытием	Сплавы без покрытия
R.H.	L.H.	A	B	T	JC3552	KT9
TSB25R	TSB25L	8	8	3.97	■	■
TSB32R	TSB32L	10	10	4.76	■	■
TSB40R	TSB40L	12	10	6.35	■	■
TSB50R	TSB50L	12	10	6.35	■	■

### Рекомендации по выбору режимов резания

Обрабатываемый материал	Сплав	Минутная подача (мм/мин)	Подача на зуб (мм/зуб)
Сталь	JC3552	40 - 70	0.05 - 0.2
Чугун	KT9	40 - 80	0.05 - 0.3

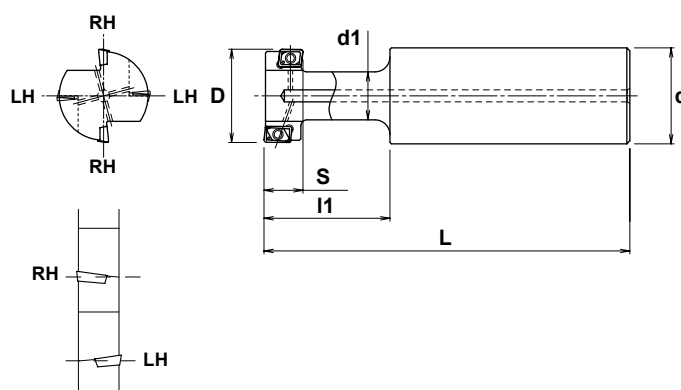
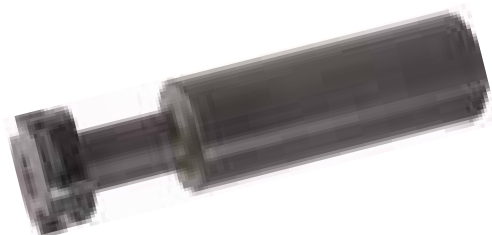


○ Правильно

✗ Не правильно

## Серия T-Slot Cutter

### Тип S-TSC



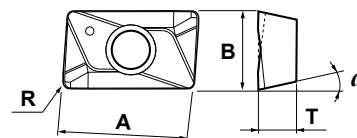
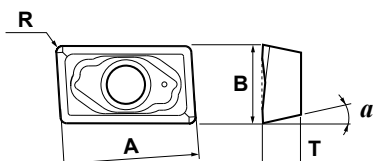
Номер по каталогу	Наличие на складе	Номинальный размер T-образного паза JIS B0952	Размеры, мм						Пластины	Кол-во пластин	Комплектующие	
			D	L	S	l1	d	d1			Винт	Ключ
S-TSC4-3113S32	■	18	31	122	13	42	32	16	ZPMT09T208R (2) ZDMT08T208L (2)	4	TSW-2250	A-07SD
S-TSC4-3817S32	■	22	38	132	17	52	32	20	ZCMT100308R (2) ZDMT100308L (2)	4	ESW-206	A-08SD
S-TSC4-4318S42	■	24	43	166	18	56	42	22	ZCMT100308R (2) ZDMT100308L (2)	4	ESW-206	A-08SD
S-TSC4-4721S42	■	28	47	174	21	64	42	26	ZPMT13T308R (2) ZDMT13T308L (2)	4	DSW-307	A-10SD

Примечание: Все фрезы поставляются без пластин.

### Пластины

Рис. 1 (левосторонняя)

Рис. 2 (правосторонняя)



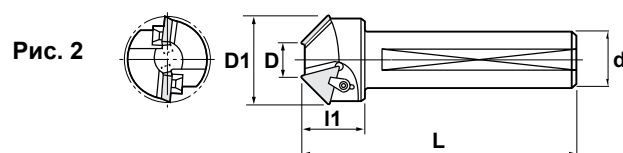
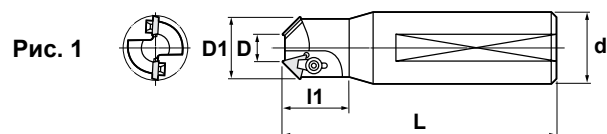
Номер по каталогу	Размеры, мм					Рис.	Сплавы с покрытием	
	A	B	T	R	a		JC5015	JC5040
ZDMT08T208L	7.9	6	2.78	0.8	15°	1	•	•
ZPMT09T208R	9	5.4	2.78	0.8	11°	2	•	•
ZDMT100308L	10.4	6.35	3.4	0.8	15°	1	•	•
ZCMT100308R	10.4	6.35	3.4	0.8	7°	2	•	•
ZDMT13T308L	12.9	7.938	3.97	0.8	15°	1	•	•
ZPMT13T308R	13.3	7.938	3.97	0.8	11°	2	•	•

### Рекомендации по выбору режимов резания

Обрабатываемый материал	Твердость HB	Сплав	Минутная подача (мм/мин)	Подача на оборот (мм/об.)
Низкоуглеродистая сталь	180-280	JC5040	40-70	0.4-0.7
Высокоуглеродистая сталь	180-280	JC5040	40-70	0.4-0.7
Серый чугун	200-250	JC5015	60-100	0.5-0.8
Чугун с шаровидным графитом	180-250	JC5015	40-70	0.3-0.6

## Серия Chamfer Cutter

Тип CMTPR - 45°



Номер по каталогу	Наличие на складе	Размеры, мм						Пластины	Кол-во пластин	Комплектующие		
		D	D1	L	I1	d	Рис.			Винт	Ключ	Clamp/Clamp Set
CMTPR122S32	■	12	25.8	120	30	32	1	TPMN110304 TPGN110304	2	-	LW-025	DCM-1
CMTPR182S32	■	18	37.9	120	40	32	2	TPMN160308 TPGN160308	2	-	LW-030	DCM-5
CMTPR282S32	■	28	55.6	120	40	32	2	TPMN220408 TPGN220408	2	SLS-3	LW-040	DCM-2

Примечание: Все фрезы поставляются без пластин.

### Пластины

	Номер по каталогу	Размеры, мм			Сплавы с покрытием			Сплавы без покрытия		
		A	T	R	JC5040	JC5030	JC730U	NIT	UMS	KT9
	TPMN110304	6.35	3.18	0.4				•		•
	TPMN160308(T)	9.525	3.18	0.8	•	•	•			•
	TPMN220408(T)	12.70	4.76	0.8	•	•	■	■		•
	TPGN110304	6.35	3.18	0.4				■		■
	TPGN160308	9.525	3.18	0.8						■
	TPGN220408	12.70	4.76	0.8						■

### Рекомендации по выбору режимов резания

Обрабатываемый материал	Сплав	Скорость резания (м/мин)	Подача на зуб (мм/зуб)
Углеродистые стали	JC5040, JC5030, NIT	100-150	0.1 - 0.2
Легированные стали	JC5040, JC5030, NIT	60-120	0.1 - 0.3
Чугуны	KT9	80-100	0.1 - 0.2