B

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



A Точение
B Фрезерование
C Сверление
D Глубокое сверление
E Монолитный инструмент
F Расточной инструмент
G Оснастка
H Техническая информация

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

- **Система обозначений корпусов с СМП** B03
- **Руководство по выбору** B05
- **Сплавы для фрезерования** B08
- **Фрезы для торцового фрезерования**
  - FM45–SN B09
  - FM75–SN B12
  - FM88–SN B12
  - FM45–SE B14
  - FM45–HN B17
  - FM45–ON B20
- **Фрезы для фрезерования с высокими подачами (High Feed)**
  - HF15–SD B23
- **Фрезы для фрезерования уступов**
  - SM90–AO B29
  - LE90-AO «Кукуруза» B34
  - SM90–SO B37
  - SM90–AN B41
  - SM90–ZN B45
- **Фрезы для обработки алюминия**
  - SM90–SD B48
  - SM90–AD B51
  - SM90–XP B56
  - SM90–VC B60
- **Фрезы для обработки пресс—форм**
  - APMT Series B63
  - HF15–LN Series B67
  - RPMT Series B73
- **Фрезы для профильного фрезерования**
  - PM00–RP B78
  - PM00–XO B81
  - PM00–RO B84
- **Фасочные фрезы**
  - CM–SD & CM–TC B87
- **Дисковые и торцовые фрезы**
  - SF90–MN B90
- **Часто используемые фрезерные пластины** B99
- **Рекомендованные режимы резания** B109
- **Размеры корпусов фрез** B117

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

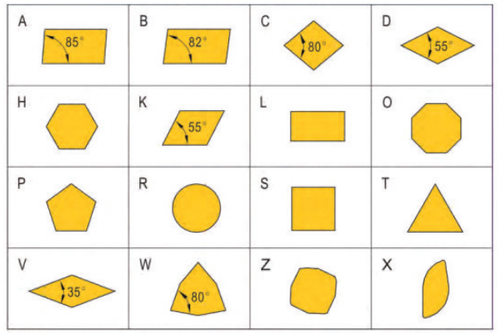
СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЙ КОРПУСОВ С СМП

FM45	-125	B	40	S	N	12			-Z09	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тип применения, угол в плане	Диаметр инструмента	Тип крепления	Диаметр оправки	Форма пластины	Задний угол	Размер пластины	Тип крепления пластины	Вылет	Количество зубьев	Направление вращения

1. Тип применения, угол в плане

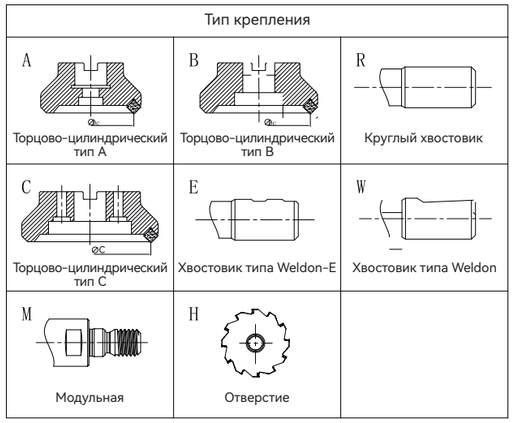
FMxx	Торцевое фрезерование
HFxx	Высокоподачное фрезерование
SM90	Фрезерование уступов
SF90	Дисковые и торцовые фрезы
PM00	Профильное фрезерование
PG10	Плунжерное фрезерование
CMxx	Фрезерование фасок
LE90	Фрезерование удлиненной кромкой
FF90	Чистовое торцевое фрезерование

5. Форма пластины

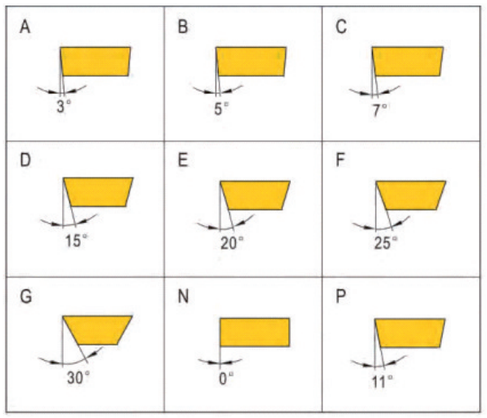


2. Диаметр инструмента

3. Тип крепления

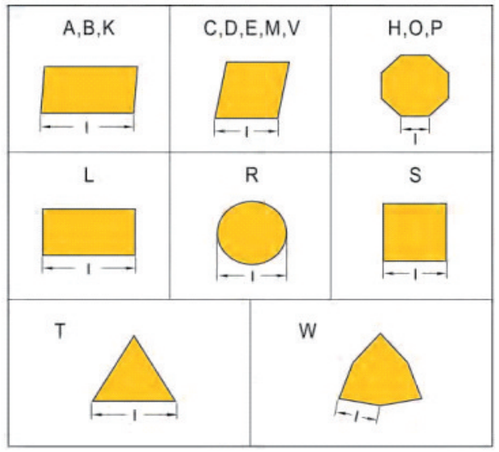


6. Задний угол



4. Диаметр оправки

7. Длина режущей кромки



10. Количество зубьев

8. Тип крепления пластины (опционально)

	Крепление винтом
C (Картридж)	Установка пластины в картридж
W (Клиновой)	Клиновидное крепление

9. Вылет (опционально)

	Стандартная длина
L (Длина)	Увеличенная длина

11. Направление вращения (опционально)

	Правостороннее (по часовой)
L (Левое)	Левостороннее (против часовой)

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

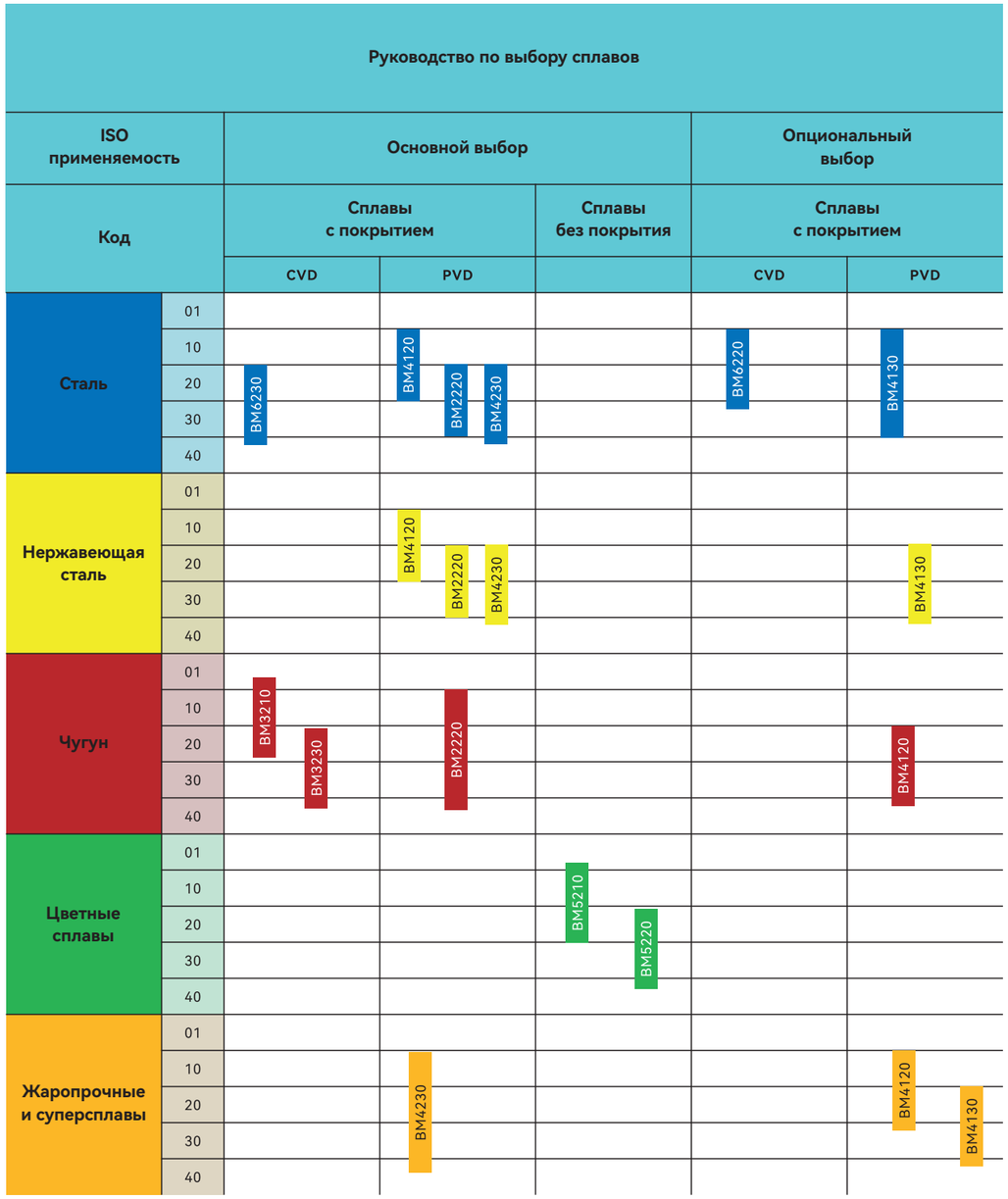
РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

Серия			FM45-SN	FM75-SN	FM88-SN	FM45-SE	FM45-HN	FM45-ON	HF15-LN	HF15-SD	SM90-AO
											
Угол в плане			45°	75°	88°	45°	45°	45°	15°	15°	90°
Максимальная глубина прохода (мм)			6.5	6.5	6.5	6	5	3.8	0.7-1.0	1.3 1.7 3.2	10.1 15.7
Диаметр			50-250	40-250	50-250	50-250	50-250	50-250	16-63	22-125	16-125
Количество режущих кромок пластины			8	8	8	4	12	16	4	4	2
Тип используемой пластины			SN12	SN12	SN12	SE13	HN09	ON08	LN06	SD09 SD13	AO11 AO17 AO18
Операция	Торцевое фрезерование		●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Высокоподачное фрезерование								●	●	
	Фрезерование уступов				○						●
	Фрезерование пазов				○				●	●	●
	Врезание под углом								●	●	●
	Винтовая интерполяция								●	●	●
	Фрезерование фасок		●			●	●	●			
	Плунжерное фрезерование										○
	Фасонное фрезерование								●	●	●
	Расфрезеровывание отверстий										○
	Чистовое торцевое фрезерование		●			●					
	Обработка на вылете								●	●	
	Обратное фрезерование										

SM90-SO	SM90-AN	SM90-ZN	SM90-SD	SM90-AD	SM90-XC	SM90-VC	PM00-RP	PM00-XO	PM00-RO	CM	SF90-MN	FF90-AN&LN
												
90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	/	/	/	15° 30° 45° 60°	/	90°
5.5 10	8 11	7	9.2	10 13 18	16	16	4 5 6	10 14 18	/	/	7.9-26.5	0.5
20-160	20-160	40-160	50-200	16-125	25-63	32-80	20-160	12-20	10-20	0-43.3	80-315	100-250
4	4	6	4	2	2	2	/	2	1	4	2	/
SO08 SO14	AN08 AN11	ZN08	SD12	AD11 AD15 AD19	XP16	VC22	RP08 RP10 RP12	XO12 XO15 XO19	RO10 RO12 RO16 RO20	SD11 TC16	05 08 11 14	AN11
●	●	●	●	●	●	●	●	●	○		●	●
				●	●	●	●	●	●			
●	●	●	●	●	●	●						
●	●	●	●	●	●	●					●	
	○			●	●	●	●	●				
	○			●	●	●	●	●				
●			●	●	●					●		
				●	●		●	●	●			
○											●	
○				●	●							●
											●	

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ СПЛАВОВ



СПЛАВЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

Материал	Обозначение по ISO	Сплав	Режимы обработки
P	P20 (P05-P30)	BM6220	• Сплав с покрытием CVD для фрезерования стали • Применяется при высокоскоростной обработке • Допустимо применение без использования СОЖ
	P30 (P15-P35)	BM6230	• Сплав с покрытием CVD для фрезерования стали • Обладает высокой прочностью • Обеспечивает прекрасную стойкость при больших глубинах резания • Допустимо применение без использования СОЖ
M	M20 (M15-M35)	BM2220	• Сплав с покрытием PVD, для обработки нержавеющих сталей • Безопасное фрезерование при высокой скорости съема металла • Возможно применение при обработке стали и чугуна
	M30 (M15-M35)	BM2230	• Сплав с покрытием PVD, для обработки нержавеющих сталей • Применяется при обработке в нестабильных условиях резания
K	K10 (K05-25)	BM3210	• Сплав с CVD покрытием, рекомендуется для обработки чугуна на высоких линейных скоростях и больших подачах
	K30 (K15-K40)	BM3230	• Сплав с CVD покрытием • Лучший выбор при фрезеровании чугуна на низких и средних скоростях резания при высоких подачах.
N	N10 (N05-N25)	BM5210	• Сплав без покрытия, прецизионная полировка поверхности предотвращает наростообразование и позволяет достичь высокого качества обработки • Предназначен для чистовой и черновой обработки алюминия, магния, меди, латуни, пластика и т. д. • Применяется при обработке на высоких и сверхвысоких скоростях резания
	N20 (N15-N30)	BM5220	• Сплав без покрытия, прецизионная полировка поверхности предотвращает наростообразование и позволяет достичь высокого качества обработки • Предназначен для черновой и получистовой обработки алюминия, магния, меди, латуни, пластика и т. д.
S	S20 (S05-S30)	BM4120	• Сплав с PVD покрытием разработан специально для фрезерования жаропрочных сплавов • Обладает высокой стойкостью при работе на высоких режимах резания • Может применяться при высокоскоростном фрезеровании стали, нержавеющих сталей, чугуна
	S30 (S05-S40)	BM4130	• Сплав с PVD покрытием разработан специально для фрезерования жаропрочных сплавов • Обладает высокой стойкостью при работе на средних режимах резания • Может применяться при фрезеровании стали, нержавеющих сталей на средних скоростях резания.
	S30 (S05-S40)	BM4230	• Сплав с PVD покрытием, лучший выбор при обработке жаропрочных сплавов • Применяется при средних и высоких скоростях резания, высокая прочность режущей кромки, превосходная стойкость • Может применяться при фрезеровании стали, нержавеющих сталей на высоких скоростях резания

ФРЕЗЫ ДЛЯ ТОРЦЕВОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ FM45-SN

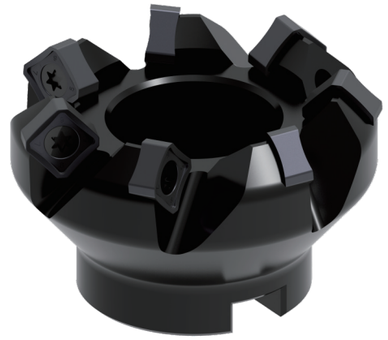
Угол в плане 45°, общее применение

- Безопасно, эффективно, экономично
- 8 режущих кромок (Apmax 6.5 мм)
- Подходят для обработки сталей, чугуна
  Черновая / финишная обработка
- Возможность применения пластин с Wiper кромкой
- Внутренняя подача СОЖ до диаметра 100 мм (включительно)
- Возможно изготовление левосторонних корпусов
- На фрезах с углом в плане 75^0 и 88^0 используются одинаковые пластины

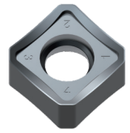
Возможные геометрии пластин

- Геометрия F: подача от низкой до средней, лучший выбор для чистовой обработки
- Геометрия M: лучший выбор, общее применение, для получистовой обработки
- Геометрия E-W: пластина Wiper, может использоваться со всеми корпусами для пластин SNMX12

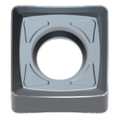
ФРЕЗЫ ДЛЯ ТОРЦЕВОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ FM45-SN



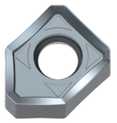
Выпускаемые диаметры: 40–250 мм



Геометрия F



Геометрия M



Геометрия E-W

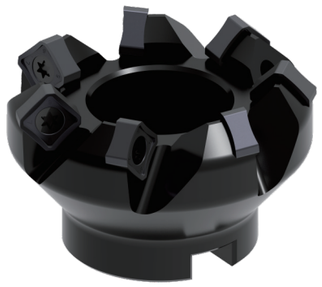


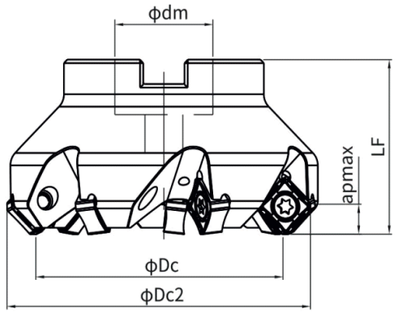
Торцевое фрезерование

Рекомендации по подачам

Размер пластины	Геометрия	Подача на зуб (мм/об)		
		Rec. Fz	Min. Fz	Max. Fz
12	F	0.15	0.10	0.25
12	M (r=0.8)	0.18	0.10	0.25
12	M (r=1.8)	0.25	0.10	0.40
12	R	0.30	0.12	0.50

ФРЕЗЫ ДЛЯ ТОРЦЕВОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ FM45-SN

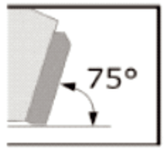


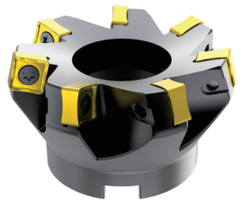


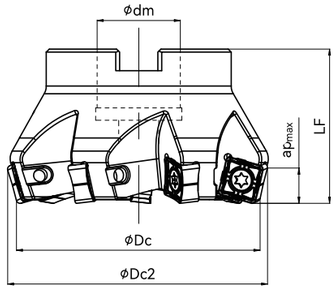
DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF								
40	FM45-040A16SN12-Z04	●	53	16	6.5	40					A	4	+	0.40
50	FM45-050A22SN12-Z04	○	63	22	6.5	40					A	4	+	0.40
50	FM45-050A22SN12-Z05	●	63	22	6.5	40					A	5	+	0.40
50	FM45-050A22SN12-Z06	○	63	22	6.5	40					A	6	+	0.40
63	FM45-063A22SN12-Z05	●	76	22	6.5	40					A	5	+	0.60
63	FM45-063A22SN12-Z06	●	76	22	6.5	40					A	6	+	0.60
63	FM45-063A22SN12-Z08	○	76	22	6.5	40					A	8	+	0.60
80	FM45-080A27SN12-Z05	○	93	27	6.5	50					A	5	+	1.40
80	FM45-080A27SN12-Z06	●	93	27	6.5	50					A	6	+	1.40
80	FM45-080A27SN12-Z07	●	93	27	6.5	50					A	7	+	1.40
100	FM45-100A32SN12-Z07	●	113	32	6.5	50					A	7	+	1.90
100	FM45-100A32SN12-Z08	●	113	32	6.5	50					A	8	+	1.90
100	FM45-100A32SN12-Z10	○	113	32	6.5	50					A	10	+	1.90
125	FM45-125B40SN12-Z08	○	138	40	6.5	63					B	8		3.20
125	FM45-125B40SN12-Z10	●	138	40	6.5	63					B	10		3.20
125	FM45-125B40SN12-Z14	○	138	40	6.5	63					B	14		3.20
160	FM45-160C40SN12-Z10	○	173	40	6.5	63					C	10		5.90
160	FM45-160C40SN12-Z12	●	173	40	6.5	63					C	12		5.90
160	FM45-160C40SN12-Z16	○	173	40	6.5	63					C	12		5.90
200	FM45-200C60SN12-Z12	○	213	60	6.5	63					C	14		9.10
200	FM45-200C60SN12-Z14	○	213	60	6.5	63					C	14		9.10
200	FM45-200C60SN12-Z16	○	213	60	6.5	63					C	18		9.10
250	FM45-250C60SN12-Z16	○	263	60	6.5	63					C	16		9.10
250	FM45-250C60SN12-Z20	○	263	60	6.5	63					C	20		9.10

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

ФРЕЗЫ ДЛЯ ТОРЦЕВОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ FM75-SN



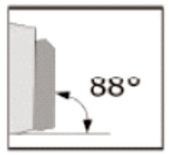


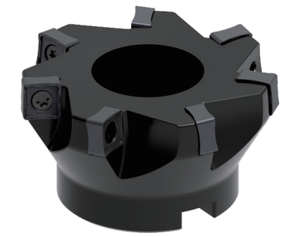


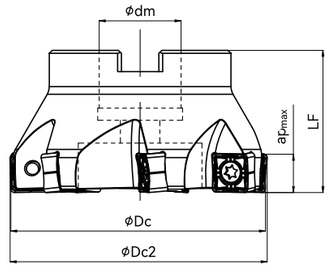
DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF								
63	FM75-063A22SN12-Z05	●	68.52	22	8	40					A	5	+	0.60
63	FM75-063A22SN12-Z06	○	68.52	22	8	40					A	6	+	0.60
80	FM75-080A27SN12-Z06	●	85.52	27	8	50					A	6	+	1.40
100	FM75-100A32SN12-Z07	●	105.52	32	8	50					A	7	+	1.90
125	FM75-125B40SN12-Z09	●	130.52	40	8	63					B	10		3.20
160	FM45-160C40SN12-Z10	●	165.52	40	8	63					C	10		5.90

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

ФРЕЗЫ ДЛЯ ТОРЦЕВОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ FM88-SN





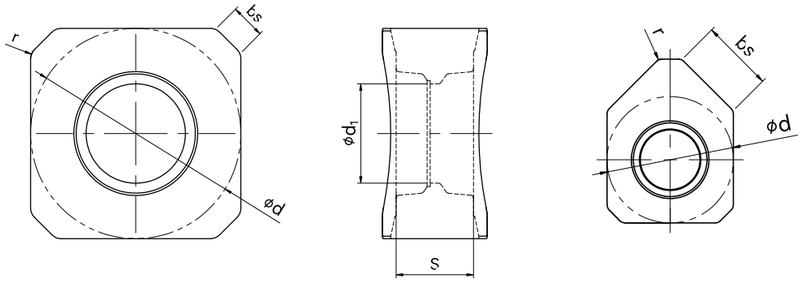


DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF								
63	FM88-063A22SN12-Z05	●	-	22	8	40					A	5	+	0.60
63	FM88-063A22SN12-Z06	○	-	22	8	40					A	6	+	0.60
80	FM88-080A27SN12-Z06	●	-	27	8	50					A	6	+	1.40
100	FM88-100A32SN12-Z07	●	-	32	8	50					A	7	+	1.90
125	FM88-125B40SN12-Z09	●	-	40	8	63					B	10		3.20
160	FM45-160C40SN12-Z10	●	-	40	8	63					C	10		5.90

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОРЦЕВОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ FM45-SN

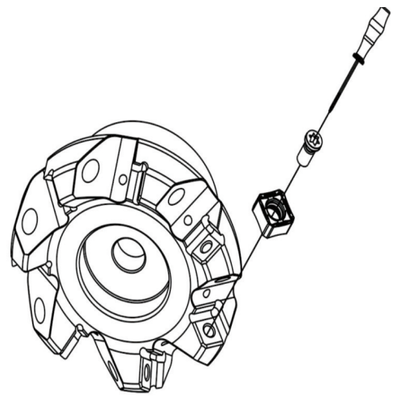


Пластина	Обозначение	Размеры						P				M			K			N		S			
		d	s	d1	r	bs		BM6220	BM6230	BM2220	BM2230	BM2210	BM2220	BM2230	BM3210	BM2220	BM3230	BM5210	BM5220	BM4210	BM4220	BM4130	BM4230
	SNMX1205ANEN-F (*)	12.7	5.56	6	0.8	1.5			★	★			★		☆	☆	★					☆	
	SNMX1205ANTN-M	12.7	5.56	6	0.8				★	★			★		☆	☆	★						
	SNMX120508-M	12.7	5.56	6	0.8				★	★			★		☆	☆	★						
	SNMX120512-M	12.7	5.56	6	1.2				★	★			★		★	☆	★						
	SNMX120508E-W (*)	12.7	5.56	6	0.8	6.7				★			★			☆			☆				



*SNMX1205ANEN-F — прецизионное шлифование режущей кромки, лучший выбор для чистового фрезерования.
*SNMX1205ANTN-W — пластина с Wiper кромкой

★ Первый выбор ☆ Опционально



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Размер пластины	Диаметр	Винт пластины	Ключ пластины
12	50-250	S01-045120	D01-115

ФРЕЗЫ ДЛЯ ТОРЦЕВОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ FM45-SE13

Чистовое торцовое фрезерование с углом в плане 45°

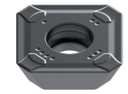
- 4 режущих кромки (Apmax 6 мм)
- Двухсторонний позитивный угол заострения обеспечивает низкое сопротивление резанию
- Возможность применения пластин с Wiper кромкой для получения прецизионной точности и чистоты поверхности
- Подходят для обработки сталей, нержавеющих сталей, чугуна, жаропрочных и цветных сплавов
- Широко применяются во всех отраслях машиностроения

Возможные геометрии пластин

- PM геометрия: общее применение
- KM геометрия: первый выбор для обработки чугуна
- W (Wiper) геометрия: чистовая обработка



Выпускаемые диаметры: 50–250 мм



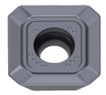
Геометрия PM



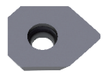
Финишная обработка



Торцевое фрезерование



Геометрия KM



Геометрия W (Wiper)



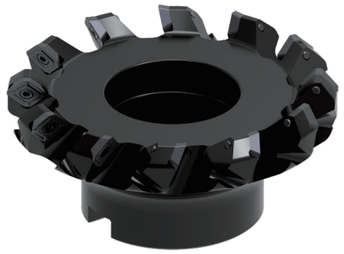
Обработка на большом вылете

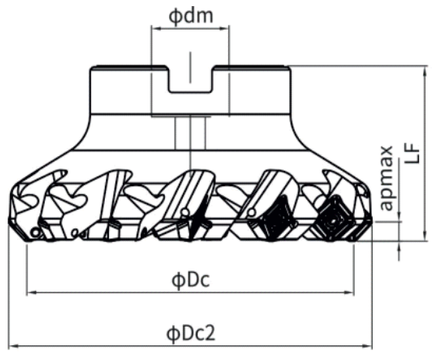
Рекомендации по подачам

Размер пластины	Геометрия	Подача на зуб (мм/об)		
		Rec. Fz	Min. Fz	Max. Fz
13	PM	0.34	0.14	0.40
13	KM	0.34	0.14	0.40

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ФРЕЗЫ ДЛЯ ТОРЦЕВОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ FM45-SE13

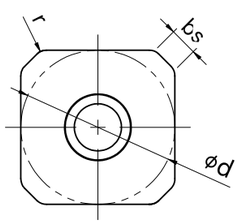


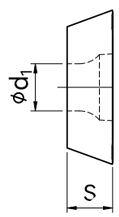


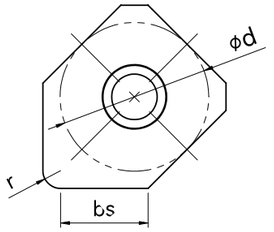
DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF								
50	FM45-050A22SE13-Z03	○	62.5	22	6	40					A	3	+	0.40
50	FM45-050A22SE13-Z04	●	62.5	22	6	40					A	4	+	0.40
50	FM45-050A22SE13-Z05	○	62.5	22	6	40					A	5	+	0.40
63	FM45-063A22SE13-Z04	○	75.5	22	6	40					A	4	+	0.50
63	FM45-063A22SE13-Z05	●	75.5	22	6	40					A	5	+	0.50
63	FM45-063A22SE13-Z06	○	75.5	22	6	40					A	6	+	0.50
80	FM45-080A27SE13-Z04	○	92.5	27	6	50					A	4	+	0.90
80	FM45-080A27SE13-Z06	●	92.5	27	6	50					A	6	+	0.90
80	FM45-080A27SE13-Z08	○	92.5	27	6	50					A	8	+	0.90
100	FM45-100A32SE13-Z05	○	112.5	32	6	50					A	5	+	1.40
100	FM45-100A32SE13-Z07	●	112.5	32	6	50					A	7	+	1.40
100	FM45-100A32SE13-Z10	○	112.5	32	6	50					A	10	+	1.40
125	FM45-125B40SE13-Z06	○	137.5	40	6	63					B	6		2.50
125	FM45-125B40SE13-Z08	●	137.5	40	6	63					B	8		2.50
125	FM45-125B40SE13-Z12	○	137.5	40	6	63					B	12		2.50
160	FM45-160C40SE13-Z07	○	172.5	40	6	63					C	7		5.00
160	FM45-160C40SE13-Z10	●	172.5	40	6	63					C	10		5.00
160	FM45-160C40SE13-Z16	○	172.5	40	6	63					C	16		5.00
200	FM45-200C60SE13-Z08	○	212.5	60	6	63					C	8		6.70
200	FM45-200C60SE13-Z12	○	212.5	60	6	63					C	12		6.70
200	FM45-200C60SE13-Z20	○	212.5	60	6	63					C	20		6.70
250	FM45-250C60SE13-Z10	○	262.5	60	6	63					C	10		8.50
250	FM45-250C60SE13-Z14	○	262.5	60	6	63					C	14		8.50
250	FM45-250C60SE13-Z24	○	262.5	60	6	63					C	24		8.50

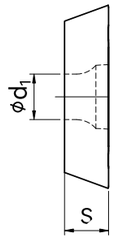
● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ FM45-SE13



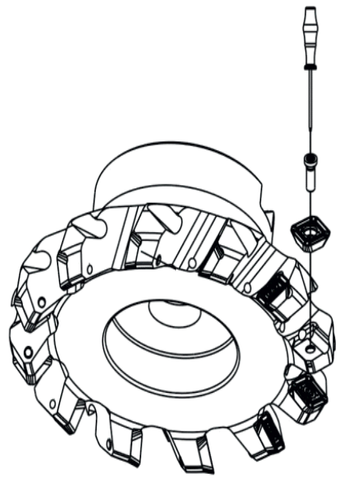






Пластина	Обозначение	Размеры						P				M			K			N		S			
		d	s	d1	r	bs		BM6220	BM6230	BM2220	BM2230	BM2210	BM2220	BM2230	BM3210	BM2220	BM3230	BM5210	BM5220	BM4210	BM4220	BM4130	BM4230
	SEGT13T3AGSN-PM	13.4	3.97	4.1	0.8	2				★			★			☆					★		
	SEGT13T3AGSN-KM	13.4	3.97	4.1	0.8	2				★			★			☆					★		
	SEGT13T3-W	13.4	3.97	4.1	1.2	8.2				★			★			☆		☆					

★ Первый выбор ☆ Опционально



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Размер пластины	Диаметр	Винт пластины	Ключ пластины
13	50-250	S01-035120	D01-115

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ФРЕЗЫ ДЛЯ ТОРЦЕВОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ FM45-HN

Экономичное торцевое фрезерование с углом в плане 45°

- Высокая подача на зуб и большое количество зубов для обеспечения максимальной эффективности обработки
- 12 режущих кромок (Apmax 5 мм)
- Подходят для обработки сталей, чугуна при черновой / получистовой обработке
- Внутренняя подача СОЖ до диаметра 100 мм включительно

Возможные геометрии пластин

- F геометрия: лучший выбор для мягких материалов и стабильных условий обработки
  Малые и средние подачи
- M геометрия: универсальное применение
  Средние подачи
- R геометрия: лучший выбор для тяжелых условий обработки
  Высокие подачи



Геометрия F



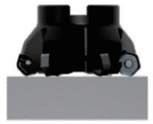
Выпускаемые диаметры:
50–250 мм



Геометрия R



Геометрия M

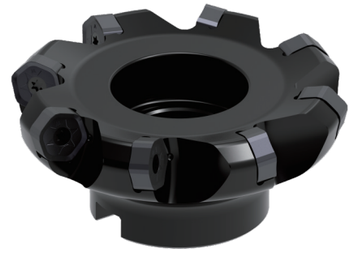


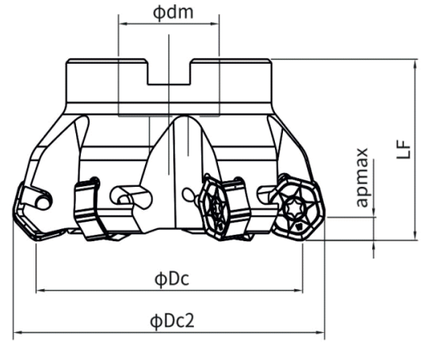
Торцевое фрезерование

Рекомендации по подачам

Размер пластины	Геометрия	Подача на зуб (мм/об)		
		Rec. Fz	Min. Fz	Max. Fz
09	F	0.15	0.10	0.50
09	M	0.25	0.10	0.70
09	R	0.35	0.12	0.90

ФРЕЗЫ ДЛЯ ТОРЦЕВОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ FM45-HN

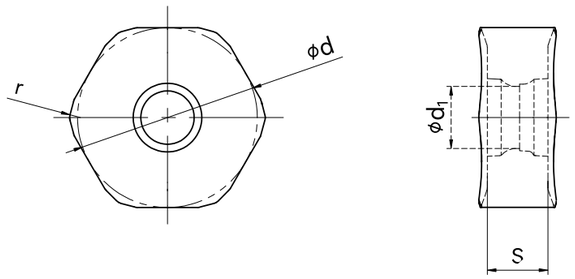




DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF								
50	FM45-050A22HN09-Z04	●	62.4	22	5	40					A	04	+	0.35
63	FM45-063A22HN09-Z05	●	75.4	22	5	40					A	05	+	0.49
80	FM45-080A27HN09-Z06	●	92.4	27	5	50					A	06	+	1.06
100	FM45-100A32HN09-Z07	○	112.4	32	5	50					A	07	+	1.74
100	FM45-100A32HN09-Z08	●	112.4	32	5	50					A	08	+	1.74
125	FM45-125B40HN09-Z08	○	137.4	40	5	63					B	08		3.24
125	FM45-125B40HN09-Z10	●	137.4	40	5	63					B	10		3.24
160	FM45-160C40HN09-Z09	○	172.4	40	5	63					C	09		5.70
160	FM45-160C40HN09-Z12	●	172.4	40	5	63					C	12		5.70
200	FM45-200C60HN09-Z12	○	212.4	60	5	63					C	12		9.00
250	FM45-250C60HN09-Z14	○	262.4	60	5	63					C	14		12.80
80	FM45-080A27HN09W-Z09	○	92.4	27	5	50					A	Z0	+	1.06
100	FM45-100A32HN09W-Z12	○	112.4	32	5	50					A	Z1	+	1.74
125	FM45-125B40HN09W-Z16	○	137.4	40	5	63					B	Z1		3.24
160	FM45-160C40HN09W-Z20	○	172.4	40	5	63					C	Z2		5.70
160	FM45-160C40HN09W-Z20-L	○	172.4	40	5	63					C	Z2		5.70
200	FM45-200C60HN09W-Z26	○	212.4	60	5	63					C	Z2		9.00
200	FM45-200C60HN09W-Z26-L	○	212.4	60	5	63					C	Z2		12.80

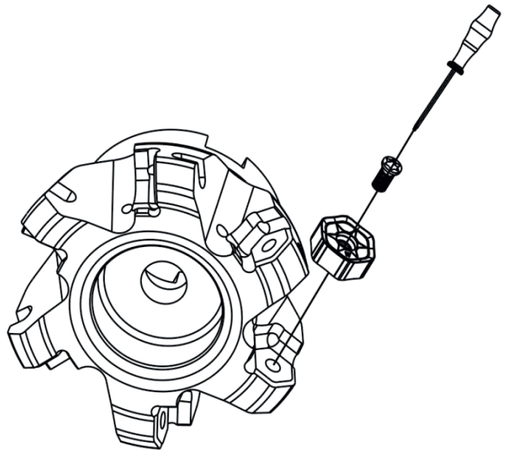
● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ FM45-HN



Пластина	Обозначение	Размеры						P				M			K			N		S			
		d	s	d1	r	bs		BM6220	BM6230	BM2220	BM2230	BM2210	BM2220	BM2230	BM3210	BM2220	BM3230	BM5210	BM5220	BM4210	BM4120	BM4130	BM4230
	HNGX0906-F	16.5	6.35	4.9	1.0	1.5			★	★			★			☆	★					☆	
	HNGX0906-M	16.5	6.35	4.9	1.0	1.5			★	★			★			☆	★						
	HNMX0906-M	16.5	6.35	4.9	1.0	1.5			★	★			★			☆	★						
	HNMX0906-R	16.5	6.35	4.9	1.0	1.5			★	★			★			☆	★						

★ Первый выбор ☆ Опционально



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Размер пластины	Диаметр	Винт пластины	Ключ пластины
A	50-250	S01-040110	D01-115

ФРЕЗЫ ДЛЯ ТОРЦЕВОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ FM45-ON

Экономичное торцовое фрезерование с углом в плане 45°

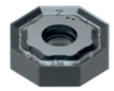
- 16 режущих кромок (Apmax 3.5 мм)
- Подходят для обработки сталей, чугуна на средних подачах
- Внутренняя подача СОЖ до диаметра 100 мм включительно

Возможные геометрии пластин

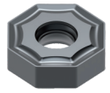
- F геометрия: лучший выбор для мягких материалов и стабильных условий обработки
  Малые и средние подачи
- M геометрия: универсальное применение
  Средние подачи



Выпускаемые диаметры:
50–250 мм



Геометрия F



Геометрия M



Торцевое фрезерование

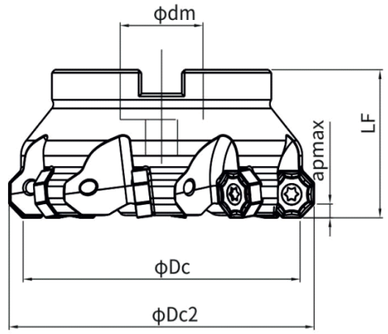
Рекомендации по подачам

Размер пластины	Геометрия	Подача на зуб (мм/об)		
		Rec. Fz	Min. Fz	Max. Fz
08	F	0.15	0.10	0.25
08	M	0.20	0.10	0.30

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ФРЕЗЫ ДЛЯ ТОРЦЕВОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ FM45-ON

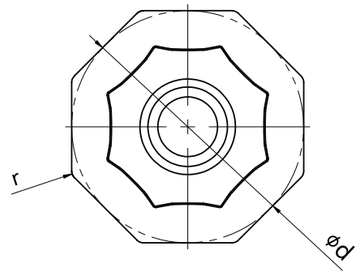


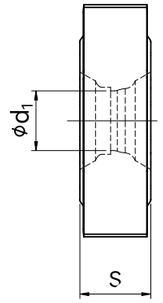


DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF								
50	FM45-050A22ON08-Z04	●	59.5	22	3.8	40					A	04	+	
50	FM45-050A22ON08-Z06	○	59.5	22	3.8	40					A	06	+	
63	FM45-063A22ON08-Z05	●	72.5	22	3.8	40					A	05	+	
63	FM45-063A22ON08-Z06	○	72.5	22	3.8	40					A	06	+	
63	FM45-063A22ON08-Z08	○	72.5	22	3.8	40					A	08	+	
80	FM45-080A27ON08-Z06	●	89.5	27	3.8	50					A	06	+	
80	FM45-080A27ON08-Z08	○	89.5	27	3.8	50					A	08	+	
80	FM45-080A27ON08-Z09	○	89.5	27	3.8	50					A	09	+	
100	FM45-100A32ON08-Z07	●	109.5	32	3.8	50					A	07	+	
100	FM45-100A32ON08-Z09	○	109.5	32	3.8	50					A	09	+	
100	FM45-100A32ON08-Z11	○	109.5	32	3.8	50					A	11	+	
125	FM45-125B40ON08-Z07	○	134.5	40	3.8	63					B	07		
125	FM45-125B40ON08-Z09	●	134.5	40	3.8	63					B	09		
125	FM45-125B40ON08-Z14	○	134.5	40	3.8	63					B	14		
160	FM45-160C40ON08-Z10	●	169.5	40	3.8	63					C	10		

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

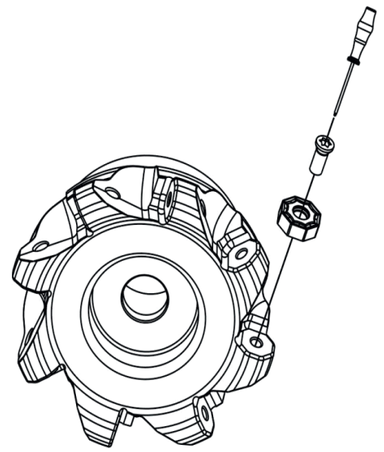
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ FM45-ON





Пластина	Обозначение	Размеры						P				M			K			N		S			
		d	s	d1	r	bs		BM6220	BM6230	BM2220	BM2230	BM2210	BM2220	BM2230	BM3210	BM2220	BM3230	BM5210	BM5220	BM4210	BM4120	BM4130	BM4230
	ONGU08TX08-F	20.2	5.83	5.3	0.8					★			★			☆			★			☆	
	ONMU08TX08-M	20.2	5.83	5.3	0.8					★			★			☆							

★ Первый выбор ☆ Опционально



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Размер пластины	Диаметр	Винт пластины	Ключ пластины
A	50-160	S02-045110	D01-120

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ФРЕЗЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ С ВЫСОКИМИ ПОДАЧАМИ HF15-SD

- Эффективность, гибкость, экономичность
- Экстремально высокие подачи с низкой глубиной резания
- Превосходный дизайн геометрии пластины в сочетании с уникальными сплавами, обеспечивает безопасную и отличную производительность резания
- Подходят для торцевого фрезерования на высоких подачах, обработки наклонных поверхностей и фрезерования по винтовой интерполяции, фрезерование с большим вылетом
- Пластины с 4 режущими кромками предназначены для обработки сталей, нержавеющих сталей, жаропрочных сплавов, чугуна
- Широко используется в большинстве отраслей промышленности



Геометрия SF



Геометрия SM



Геометрия SH

Возможные геометрии пластин

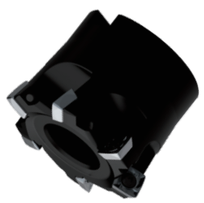
- SF геометрия: лучший выбор для жаропрочных сплавов и нержавеющей стали
- SM геометрия: универсальное применение
- SH геометрия: лучший выбор для нестабильных условий резания и тяжелой обработки



D: 22–40 мм
Цилиндрический хвостовик



D: 20–40 мм
Модульный хвостовик



D: 40–125 мм
Торцево-насадная фреза



Торцевое фрезерование



Плунжерное фрезерование



Фрезерование уклонов



Винтовая интерполяция



Фасонное фрезерование

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Рекомендации по глубине прохода

Размер пластины	Геометрия	Глубина прохода (мм)		
		Min. ap	Rec. ap	Max. ap
09	SF	0.2	0.2-0.8	0.8
13	SF	0.5	0.5-1.5	1.5
09	SM	0.2	0.5-1.0	1.0
13	SM	0.2	0.5-1.5	1.5
09	SH	0.1	0.2-1.0	1.0
13	SH	0.2	0.5-1.6	1.5

Программируемый радиус R для пластины 09 — 2 мм

При фрезеровании полостей и карманов

ap=0.5mm	Рекомендованные подачи на зуб fz при разном перекрытии ae				
Размер пластины	Геометрия	5% ae	10% ae	20% ae	30% ae	40%-100% ae
09	SF	1.58(0.50-2.00)	1.10(0.38-1.64)	0.81(0.28-1.22)	0.70(0.25-1.05)	0.7(0.23-0.92)
09	SM	1.58(0.52-2.00)	1.10(0.40-1.64)	0.81(0.30-1.22)	0.70(0.30-1.05)	0.7(0.25-0.92)
09	SH	1.58(0.52-2.00)	1.10(0.40-1.64)	0.81(0.30-1.22)	0.70(0.30-1.05)	0.7(0.25-0.92)

ap=0.8mm	Рекомендованные подачи на зуб fz при разном перекрытии ae				
Размер пластины	Геометрия	5% ae	10% ae	20% ae	30% ae	40%-100% ae
						0
09	SF	1.42(0.48-2.00)	1.00(0.35-1.52)	0.74(0.26-1.11)	0.64(0.23-0.96)	0.6(0.21-0.88)
09	SM	1.42(0.52-2.00)	1.00(0.40-1.52)	0.74(0.30-1.11)	0.64(0.30-0.96)	0.6(0.25-0.88)
09	SH	1.42(0.52-2.00)	1.00(0.40-1.52)	0.74(0.30-1.11)	0.64(0.30-0.96)	0.6(0.25-0.88)
13	SF	1.79(0.55-2.80)	1.26(0.38-2.10)	0.94(0.30-1.45)	0.80(0.26-1.22)	0.72(0.23-1.14)
13	SM	1.79(0.60-2.80)	1.26(0.42-2.10)	0.94(0.33-1.45)	0.80(0.29-1.22)	0.72(0.25-1.14)
13	SH	2.00(0.78-3.00)	1.44(0.57-2.18)	1.06(0.43-1.55)	0.93(0.37-1.32)	0.84(0.33-1.23)

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

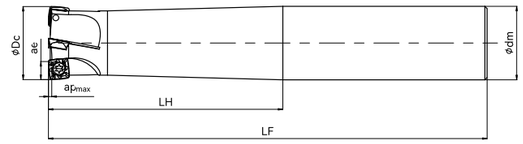
ap=1.0mm	Рекомендованные подачи на зуб fz при разном перекрытии ae					
Размер пластины	Геометрия	5% ae	10% ae	20% ae	30% ae	40%-100% ae
						0
09	SF	1.28(0.44-2.00)	0.90(0.32-1.37)	0.67(0.24-1.00)	0.58(0.21-0.87)	0.45(0.19-0.80)
09	SM	1.28(0.50-2.00)	0.90(0.36-1.37)	0.67(0.30-1.00)	0.58(0.26-0.87)	0.45(0.22-0.80)
09	SH	1.28(0.50-2.00)	0.90(0.36-1.37)	0.67(0.30-1.00)	0.58(0.26-0.87)	0.45(0.22-0.80)
13	SF	1.59(0.49-2.50)	1.13(0.35-1.78)	0.84(0.26-1.31)	0.73(0.23-1.14)	0.67(0.21-1.04)
13	SM	1.59(0.53-2.50)	1.13(0.40-1.78)	0.84(0.30-1.31)	0.73(0.26-1.14)	0.67(0.25-1.04)
13	SH	1.80(0.70-2.70)	1.28(0.51-1.94)	0.95(0.38-1.41)	0.83(0.33-1.22)	0.76(0.30-1.12)

ap=1.2mm	Рекомендованные подачи на зуб fz при разном перекрытии ae					
Размер пластины	Геометрия	5% ae	10% ae	20% ae	30% ae	40%-100% ae
						0
09	SF	1.10(0.38-1.70)	0.80(0.27-1.10)	0.58(0.20-0.87)	0.50(0.18-0.75)	0.46(0.16-0.69)
09	SM	1.10(0.40-1.70)	0.80(0.30-1.20)	0.58(0.23-0.87)	0.50(0.20-0.75)	0.46(0.20-0.70)
09	SH	1.10(0.40-1.70)	0.80(0.30-1.20)	0.58(0.23-0.87)	0.50(0.20-0.75)	0.46(0.20-0.70)
13	SF	1.39(0.43-2.20)	1.00(0.31-1.56)	0.74(0.23-1.15)	0.64(0.20-1.00)	0.59(0.19-0.92)
13	SM	1.39(0.50-2.20)	1.00(0.36-1.29)	0.74(0.26-1.15)	0.64(0.25-1.00)	0.59(0.24-0.92)
13	SH	1.57(0.62-2.41)	1.12(0.45-1.70)	0.84(0.33-1.26)	0.73(0.29-1.10)	0.67(0.27-1.00)

ap=1.6mm	Рекомендованные подачи на зуб fz при разном перекрытии ae					
Размер пластины	Геометрия	5% ae	10% ae	20% ae	30% ae	40%-100% ae
						1
13	SF	1.15(0.36-1.81)	0.83(0.26-1.29)	0.62(0.20-0.96)	0.54(0.17-0.83)	0.45(0.15-0.76)
13	SM	1.15(0.40-1.81)	0.83(0.30-1.29)	0.62(0.23-0.96)	0.54(0.20-0.83)	0.45(0.20-0.76)
13	SH	1.30(0.51-1.99)	0.93(0.37-1.41)	0.70(0.28-1.05)	0.61(0.24-0.91)	0.55(0.22-0.83)

ФРЕЗЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ С ВЫСОКИМИ ПОДАЧАМИ HF15-SD

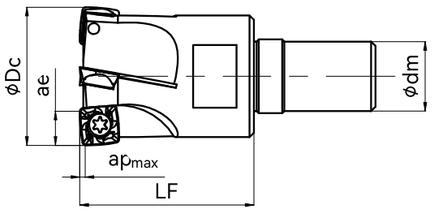




DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			DC2	dm	apmax	ae	LF	LH						
22	HF15-022R20SD09-Z02	●	/	20	1.3	7	140	65			R	2	+	0.35
25	HF15-025R25SD09-Z03	●	/	25	1.3	7	145	80			R	3	+	0.50
30	HF15-030R25SD09-Z04	○	/	25	1.3	7	145	80			R	4	+	0.75
32	HF15-032R32SD09-Z04	●	/	32	1.3	7	145	80			R	4	+	0.80
40	HF15-040R32SD09-Z05	○	/	32	1.3	7	145	80			R	5	+	1.30

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ





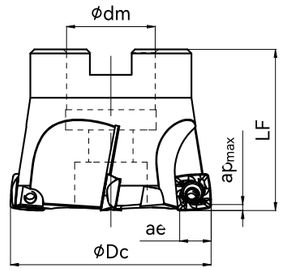
DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			DC2	dm	apmax	ae	LF							
20	HF15-020M08SD09-Z02	○	/	M08	1.3	7	30				M	2	+	0.10
22	HF15-022M10SD09-Z02	○	/	M10	1.3	7	30				M	2	+	0.11
25	HF15-025M12SD09-Z02	○	/	M12	1.3	7	35				M	2	+	0.12
25	HF15-025M12SD09-Z03	●	/	M12	1.3	7	35				M	3	+	0.12
32	HF15-032M16SD09-Z03	●	/	M16	1.3	7	43				M	3	+	0.22
32	HF15-032M16SD09-Z04	○	/	M16	1.3	7	43				M	4	+	0.25
40	HF15-040M16SD09-Z05	○	/	M16	1.3	7	43				M	2	+	0.27

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ФРЕЗЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ С ВЫСОКИМИ ПОДАЧАМИ HF15-SD

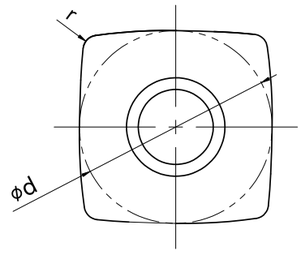


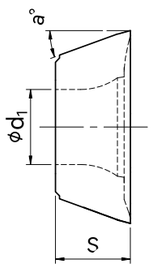


DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			DC2	dm	apmax	ae	LF							
40	HF15-040A16SD09-Z04	○	/	16	1.3	7	35				A	4	+	0.30
40	HF15-040A16SD09-Z05	●	/	16	1.3	7	35				A	5	+	0.30
50	HF15-050A22SD09-Z04	○	/	22	1.3	7	40				A	4	+	0.40
50	HF15-050A22SD09-Z06	●	/	22	1.3	7	40				A	6	+	0.40
63	HF15-063A22SD09-Z05	○	/	22	1.3	7	40				A	5	+	0.70
63	HF15-063A22SD09-Z07	○	/	22	1.3	7	40				A	7	+	0.60
63	HF15-063A22SD09-Z08	○	/	22	1.3	7	40				A	8	+	0.60
80	HF15-080B27SD09-Z07	○	/	27	1.3	7	50				B	7	+	1.20
80	HF15-080B27SD09-Z09	○	/	27	1.3	7	50				B	9	+	1.10
80	HF15-080B27SD09-Z10	○	/	27	1.3	7	50				B	0	+	1.10
50	HF15-050A22SD13-Z04	○	/	22	1.7	10	40				A	4	+	0.50
50	HF15-050A22SD13-Z05	●	/	22	1.7	10	40				A	5	+	0.40
52	HF15-052A22SD13-Z05	●	/	22	1.7	10	40				A	5	+	0.40
50	HF15-050A22SD13-Z06	○	/	22	1.7	10	40				A	6	+	0.40
63	HF15-063A22SD13-Z05	●	/	22	1.7	10	40				A	5	+	0.70
63	HF15-063A22SD13-Z06	○	/	22	1.7	10	40				A	6	+	0.60
63	HF15-063A22SD13-Z07	●	/	22	1.7	10	40				A	7	+	0.60
80	HF15-080A27SD13-Z05	○	/	27	1.7	10	50				A	5	+	1.20
80	HF15-080A27SD13-Z06	●	/	27	1.7	10	50				A	6	+	1.20
80	HF15-080A27SD13-Z08	●	/	27	1.7	10	50				A	8	+	1.20
80	HF15-080A27SD13-Z09	○	/	27	1.7	10	50				A	9	+	1.10
100	HF15-100A32SD13-Z07	●	/	32	1.7	10	50				A	7	+	1.60
100	HF15-100A32SD13-Z09	●	/	32	1.7	10	50				A	9	+	1.60
100	HF15-100A32SD13-Z11	○	/	32	1.7	10	50				A	1	+	1.60
125	HF15-125B40SD13-Z08	○	/	40	1.7	10	63				B	8	+	3.30
125	HF15-125B40SD13-Z10	●	/	40	1.7	10	63				B	10		3.30
125	HF15-125B40SD13-Z12	○	/	40	1.7	10	63				B	12		3.30

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

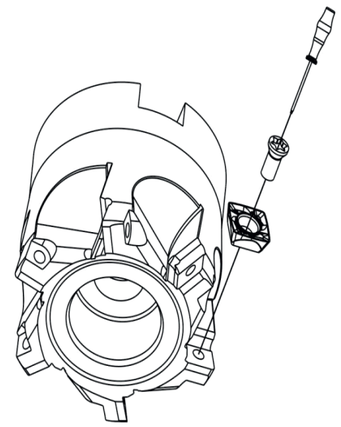
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ HF15-SD





Пластина	Обозначение	Размеры						P				M				K			N		S			
		d	s	d1	r	bs	α	BM6220	BM6230	BM2220	BM2230	BM2210	BM2220	BM4230	BM2230	BM3210	BM2220	BM3230	BM5210	BM5220	BM4210	BM4120	BM4130	BM4230
	SDGT090307-SF	9	3.5	3.5	0.7		15°			☆				★									★	★
	SDMT130512-SF	13.0	5.0	5.5	1.2		15°			☆				★									★	★
	SDMT090307-SM	9.0	3.5	3.5	0.7		15°			★				★	☆								★	★
	SDMT130512-SM	13.0	5.0	5.5	1.2		15°			★				★	☆								★	★
	SDMW090307-SH	9	3.5	3.5	0.7		15°		★				★				★							
	SDGW130512-SH	13.0	5.0	5.5	1.2		15°		☆				☆				☆							

★ Первый выбор ☆ Опционально



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Размер пластины	Диаметр	Винт пластины	Ключ пластины
09	20-80	S01-030072	D01-109
13	40-125	S01-045110	D01-120

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-AO

- Универсальная фреза для обработки глубоких / неглубоких уступов
- Точность обработки и универсальность
- Превосходная геометрия режущей кромки в сочетании с острой геометрией пластины обеспечивают высокую точность и чистоту обработанной поверхности
- Применяются в широком диапазоне операций: торцевое фрезерование, фрезерование уступов, фрезерование пазов, врезное фрезерование, линейное фрезерование, винтовая интерполяция и фасонное фрезерование
- Подходят для обработки различных материалов, таких как сталь, нержавеющая сталь, жаропрочные сплавы, чугун и т. д.
- Широко используются в аэрокосмической промышленности, автомобильных компонентах, энергетике, штампах и пресс-формах, общем машиностроении



Выпускаемые диаметры:
16–40 мм



Выпускаемые диаметры:
40–125 мм



Выпускаемые диаметры:
30–40 мм



Выпускаемые диаметры:
40–100 мм



Торцевое фрезерование



Плунжерное фрезерование



Фрезерование уклонов



Винтовая интерполяция



Фрезерование пазов



Фрезерование уступов

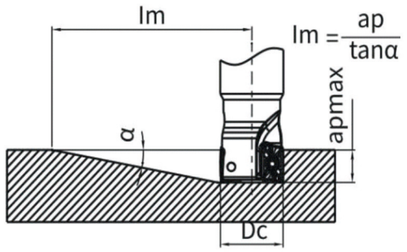


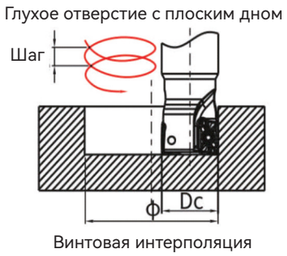
Фасонное фрезерование

Рекомендации по подачам

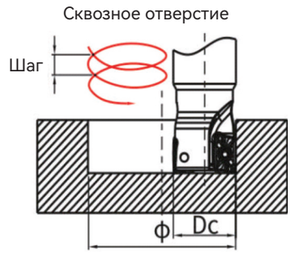
Размер пластины	Геометрия	Подача на зуб (мм/об)		
		Rec. Fz	Min. Fz	Max. Fz
11 (r=0.8)	PL	0.08	0.05	0.12
17 (r=0.8)	PL	0.08	0.05	0.12
11 (r=0.8)	PM	0.10	0.08	0.15
17 (r=0.8)	PM	0.10	0.08	0.15

Рекомендации по наклонному фрезерованию и фрезерованию методом винтовой интерполяции





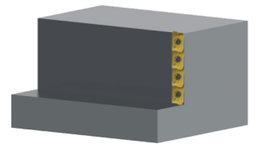
Винтовая интерполяция

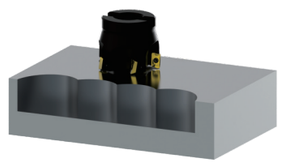


Общая информация			Фрезерование уклонов		Глухое отверстие с плоским дном				Сквозное отверстие или глухое отверстие без плоского дна	
Размер пластины	DC	apmax	Макс. угол альфа	Мин. размер lmin	Макс. диаметр с плоским дном	Макс. шаг	Мин. диаметр	Макс. шаг	Мин. диаметр	Макс. шаг
11 (r=0.8)	16	10.3	10.5	54	30.0	9.0	28.0	7.0	21.0	2.0
17 (r=0.8)	20	10.2	5.5	103.9	38.0	5.0	36.0	4.5	29.0	2.0
	25	10.1	5.0	114.3	48.0	6.0	46.0	5.0	39.0	3.0
	32	10.0	3.6	158.9	62.0	4.5	60.0	4.0	53.0	2.0
	40	10.0	2.0	286.4	78.0	4.0	76.0	3.5	69.0	2.0
	25	16.0	15.5	57.7	48.0	15.5	45.4	14.0	33.0	6.0
	32	15.9	6.7	135.4	62.0	11.5	59.4	10.0	47.0	4.5
	40	15.8	3.9	231.8	78.0	8.0	75.4	7.5	63.0	4.0

Рекомендации по фрезерованию уступов или по плунжерному фрезерованию

Размер пластины	Dc	Фрезерование уступов apmax	Плунжерное фрезерование aemax
11 (r=0.8)	16	9.5	5.5
17 (r=0.8)	20	9.4	5.5
	25	9.3	5.5
	32	9.2	5.5
	40-80	5.9	5.5
	25	15.2	5.5
	32	15.1	5.5
	40	15.0	5.5
	50	14.9	5.5
	63-125	9.6	5.5





ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-AO



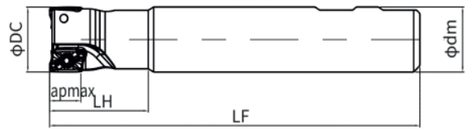


DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	L	LH							
16	SM90-016R16AO11-Z02	●	/	16	10	145	25				R	2	+	0.38
20	SM90-020R20AO11-Z02	○	/	20	10	170	40				R	2	+	0.50
20	SM90-020R20AO11-Z03	●	/	20	10	110	25				R	3	+	0.38
25	SM90-025R25AO11-Z02	○	/	25	10	210	50				R	2	+	0.54
25	SM90-025R25AO11-Z03	●	/	25	10	120	32				R	3	+	0.54
32	SM90-032R32AO11-Z02	○	/	32	10	250	65				R	2	+	1.45
32	SM90-032R32AO11-Z03	●	/	32	10	130	40				R	3	+	0.82
25	SM90-025R25AO17-Z02	●	/	25	15.7	210	50				R	2	+	0.50
32	SM90-032R32AO17-Z02	○	/	32	15.7	250	65				R	2	+	1.50
32	SM90-032R32AO17-Z03	●	/	32	15.7	130	40				R	3	+	0.80
40	SM90-040R32AO17-Z02	○	/	32	15.7	250	65				R	2	+	1.70
40	SM90-040R32AO17-Z03	○	/	32	15.7	170	50				R	3	+	1.10
40	SM90-040R32AO17-Z04	●	/	32	15.7	170	50				R	4	+	1.10

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-AO



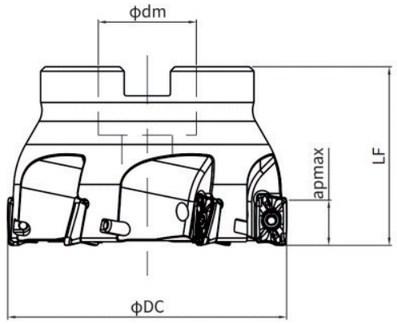


DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF	LH							
16	SM90-016E16AO11-Z02	●	/	16	10	73	25				E	2	+	0.22
20	SM90-020E20AO11-Z02	●	/	20	10	81	25				E	2	+	0.29
20	SM90-020E20AO11-Z03	○	/	20	10	81	25				E	3	+	0.29
25	SM90-025E25AO11-Z02	●	/	25	10	88	32				E	2	+	0.40
25	SM90-025E25AO11-Z03	○	/	25	10	88	32				E	3	+	0.38
32	SM90-032E32AO11-Z02	●	/	32	10	100	40				E	2	+	0.65
32	SM90-032E32AO11-Z03	○	/	32	10	100	40				E	3	+	0.68
25	SM90-025E25AO17-Z02	○	/	25	15.7	88	32				E	2	+	0.41
32	SM90-032E32AO17-Z02	●	/	32	15.7	100	40				E	2	+	0.64
32	SM90-032E32AO17-Z03	○	/	32	15.7	100	40				E	3	+	0.62
40	SM90-040E32AO17-Z02	○	/	32	15.7	110	/				E	2	+	0.82
40	SM90-040E32AO17-Z03	●	/	32	15.7	110	/				E	3	+	0.80
40	SM90-040E32AO17-Z04	○	/	32	15.7	110	/				E	4	+	0.80

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-AO





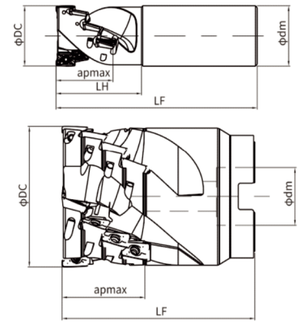
DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF								
40	SM90-040A16AO11-Z04	●	/	16	10	40					A	4	+	0.38
40	SM90-040A16AO11-Z06	●	/	16	10	40					A	6	+	0.38
50	SM90-050A22AO11-Z05	○	/	22	10	40					A	5	+	0.48
50	SM90-050A22AO11-Z07	●	/	22	10	40					A	7	+	0.48
63	SM90-063A22AO11-Z06	○	/	22	10	40					A	6	+	0.58
63	SM90-063A22AO11-Z08	●	/	22	10	40					A	8	+	0.59
80	SM90-080A27AO11-Z07	○	/	27	10	50					A	7	+	0.99
80	SM90-080A27AO11-Z10	●	/	27	10	50					A	10	+	0.86
40	SM90-040A16AO17-Z02	○	/	16	15.7	40					A	2	+	0.38
40	SM90-040A16AO17-Z03	○	/	16	15.7	40					A	3	+	0.46
40	SM90-040A16AO17-Z04	●	/	16	15.7	40					A	4	+	0.44
50	SM90-050A22AO17-Z03	○	/	22	15.7	40					A	3	+	0.54
50	SM90-050A22AO17-Z04	●	/	22	15.7	40					A	4	+	0.59
50	SM90-050A22AO17-Z05	○	/	22	15.7	40					A	5	+	0.54
63	SM90-063A22AO17-Z04	○	/	22	15.7	40					A	4	+	0.72
63	SM90-063A22AO17-Z05	●	/	22	15.7	40					A	5	+	0.72
63	SM90-063A22AO17-Z06	○	/	22	15.7	40					A	6	+	0.68
80	SM90-080A27AO17-Z04	○	/	27	15.7	50					A	4	+	0.96
80	SM90-080A27AO17-Z06	●	/	27	15.7	50					A	6	+	0.96
80	SM90-080A27AO17-Z08	○	/	27	15.7	50					A	8	+	0.94
100	SM90-100A32AO17-Z05	○	/	32	15.7	50					A	5	+	1.77
100	SM90-100A32AO17-Z07	●	/	32	15.7	50					A	7	+	1.73
100	SM90-100A32AO17-Z09	○	/	32	15.7	50					A	9	+	1.57
125	SM90-125B40AO17-Z06	○	/	40	15.7	63					B	6		2.71
125	SM90-125B40AO17-Z08	●	/	40	15.7	63					B	8		2.70
125	SM90-125B40AO17-Z11	○	/	40	15.7	63					B	11		2.74

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ «КУКУРУЗА» LE90-AO





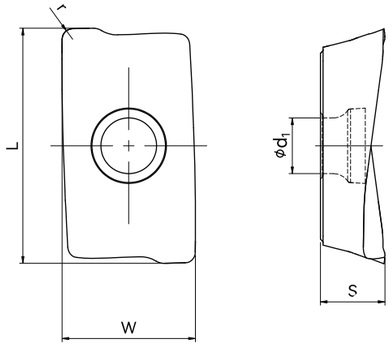


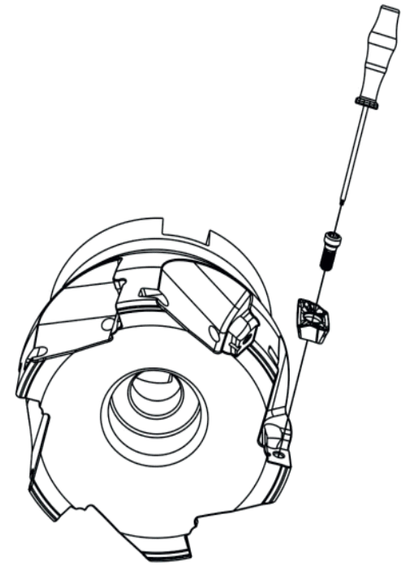
DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF	LH							
32	LE90-032E25AO11-Z02	○	/	25	32	109	/				E	2/8	+	0.60
32	LE90-032E25AO11-Z03	○	/	32	32	113	48				E	2/8	+	0.90
40	LE90-040E25AO11-Z04	○	/	40	39	131	58				E	3/15	+	1.40
40	LE90-040A16AO11-Z03	○	/	16	36	57	/				A	3/12	+	0.80
40	LE90-040A16AO11-Z04	○	/	16	36	57	/				A	4/16	+	0.80
44	LE90-044A16AO11-Z03	○	/	16	45	65	/				A	3/15	+	0.90
50	LE90-050A22AO11-Z03	●	/	22	54	74	/				A	3/18	+	1.10
50	LE90-050A22AO11-Z04	○	/	22	36	57	/				A	4/16	+	1.00
50	LE90-050A22AO11-Z05	○		22	36	57	/				A	5/20	+	1.00
54	LE90-054A22AO11-Z04	○	/	22	36	57	/				A	4/16	+	1.10
44	LE90-044A16AO17-Z02	○	/	16	40	65	/				A	2/6	+	0.91
50	LE90-050A22AO17-Z02	○	/	22	52	82	/				A	2/8	+	1.30
63	LE90-063A27AO17-Z03	●	/	27	52	82	/				A	3/12	+	1.58
80	LE90-080A32AO17-Z03	●	/	32	65	96	/				A	3/15	+	2.88
100	LE90-100B40AO17-Z04	○	/	40	52	82	/				B	4/16	+	3.37

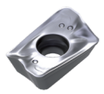
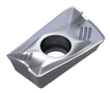
● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ SM90-AO





Пластина	Обозначение	Размеры						P				M				K			N		S			
		L	W	S	d1	r		BM6220	BM6230	BM2220	BM4120	BM2210	BM2220	BM4120	BM4130	BM3210	BM2220	BM4120	BM5210	BM5220	BM4210	BM4120	BM4130	BM4230
	AOGX11T304-PL	11	6.8	3.60	2.8	0.4				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	AOGX11T304-NL	11	6.8	3.60	2.8	0.4														★				
	AOGX11T308-PL	11	6.8	3.60	2.8	0.8				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	AOGX11T308-NL	11	6.8	3.60	2.8	0.8														★				
	AOGX170408-PL	17	9.6	4.76	4.1	0.8				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	AOGX11T304-PM	11	6.8	3.60	2.8	0.4				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	AOGX11T308-PM	11	6.8	3.60	2.8	0.8				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	AOGX11T312-PM	11	6.8	3.60	2.8	1.2				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	AOGX11T320-PM	11	6.8	3.60	2.8	2.0				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	AOGX11T331-PM	11	6.8	3.60	2.8	3.1				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	AOGX170408-PM	17	9.6	4.76	4.1	0.8				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	AOGX170412-PM	17	9.6	4.76	4.1	1.2				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	AOGX170416-PM	17	9.6	4.76	4.1	1.6				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	AOGX170420-PM	17	9.6	4.76	4.1	2.0				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	AOGX170440-PM	17	9.6	4.76	4.1	4.0				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	AOGX170464-PM	17	9.6	4.76	4.1	6.4				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	AOGX180612-PM	18	11.1	6.35	4.2	1.2				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	AOGX180631-PM	18	11.1	6.35	4.2	3.1				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★

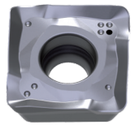
★ Первый выбор ☆ Опционально

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

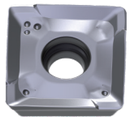
Диаметр	Винт пластины	Ключ пластины
16-20	S01-025060	D01-108
20-80	S01-025073	D01-108
25	S01-040070	D01-115
32-125	S01-040090	D01-115

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-SO

- Экономичное решение для чистовой обработки, 4 режущих кромки для фрезерования уступов
- Высокая точность и шероховатость обработанной поверхности
- Подходят для обработки различных материалов, таких как сталь, нержавеющая сталь, жаропрочные сплавы, чугун и т. д.
- Широко используются в аэрокосмической промышленности, автомобильных компонентах, энергетике, штампах и пресс-формах, общем машиностроении



Геометрия PL



Геометрия PM

Возможные геометрии пластин

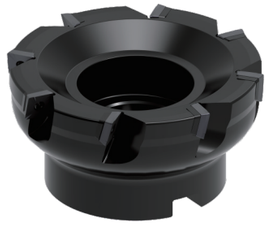
- PL геометрия: лучший выбор для чистовой обработки, высокой точности и шероховатости
- PM геометрия: общее применение



Выпускаемые диаметры:
20–40 мм



Выпускаемые диаметры:
20–40 мм



Выпускаемые диаметры:
40–160 мм



Плунжерное фрезерование



Фрезерование пазов



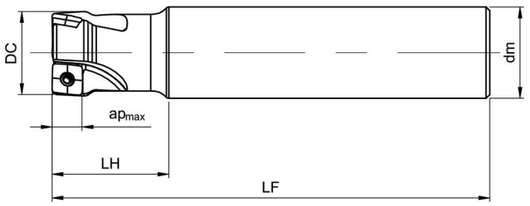
Фрезерование уступов

Рекомендации по подачам

Размер пластины	Геометрия	Подача на зуб (мм/об)		
		Rec. Fz	Min. Fz	Max. Fz
08 (r=0.4)	PL	0.08	0.05	0.12
08 (r=0.8)	PM	0.12	0.08	0.15
14 (r=0.8)	PM	0.12	0.08	0.16

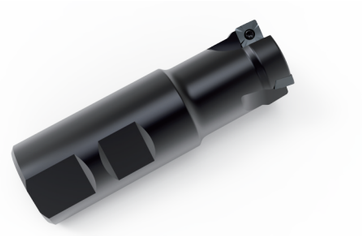
ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-SO

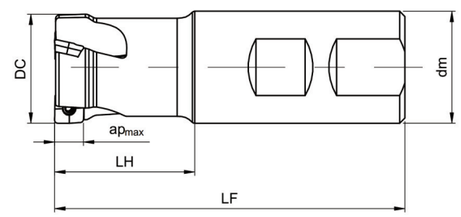




DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF	LH							
20	SM90-020R16SO08-Z02	●	/	16	5.5	110	25				R	2	+	0.10
20	SM90-020R20SO08-Z02	●	/	20	5.5	110	25				R	2	+	0.20
22	SM90-022R20SO08-Z02	●	/	20	5.5	170	30				R	2	+	0.30
25	SM90-025R20SO08-Z02	●	/	20	5.5	120	32				R	2	+	0.40
25	SM90-025R25SO08-Z03	●	/	25	5.5	120	32				R	3	+	0.40
28	SM90-028R25SO08-Z03	●	/	25	5.5	210	35				R	3	+	0.70
32	SM90-032R25SO08-Z03	●	/	25	5.5	130	40				R	3	+	0.70
32	SM90-032R32SO08-Z04	●	/	32	5.5	130	40				R	4	+	0.70
40	SM90-040R32SO08-Z04	●	/	32	5.5	170	50				R	4	+	1.10
40	SM90-040R32SO14-Z03	●	/	32	10	170	50				R	3	+	1.00

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

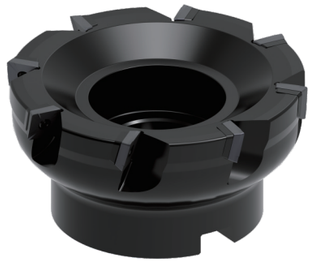


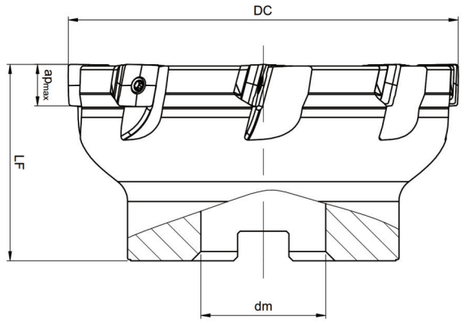


DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF	LH							
20	SM90-020E16SO08-Z02	●	/	16	5.5	80	25				E	2	+	0.10
20	SM90-020E20SO08-Z02	●	/	20	5.5	80	25				E	2	+	0.10
25	SM90-025E20SO08-Z02	●	/	20	5.5	90	32				E	2	+	0.20
25	SM90-025E25SO08-Z03	●	/	25	5.5	90	32				E	3	+	0.20
32	SM90-032E25SO08-Z03	●	/	25	5.5	100	40				E	3	+	0.50
32	SM90-032E32SO08-Z04	●	/	32	5.5	100	40				E	4	+	0.70
40	SM90-040E32SO08-Z04	●	/	32	5.5	120	50				E	4	+	1.10
40	SM90-040E32SO14-Z03	●	/	32	10	120	50				E	3	+	1.00

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-SO

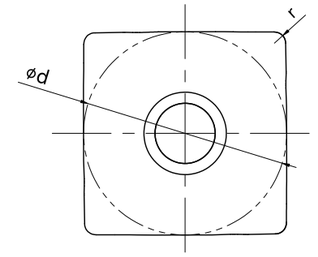




DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF								
40	SM90-040A16SO08-Z04	○	/	16	5.5	40					A	4	+	0.20
40	SM90-040A16SO08-Z06	○	/	16	5.5	40					A	6	+	0.20
44	SM90-044A16SO08-Z05	○	/	16	5.5	40					A	5	+	0.20
50	SM90-050A22SO08-Z05	●	/	22	5.5	40					A	5	+	0.40
50	SM90-050A22SO08-Z07	○	/	22	5.5	40					A	7	+	0.40
54	SM90-054A22SO08-Z05	○	/	22	5.5	40					A	5	+	0.40
63	SM90-063A22SO08-Z05	●	/	22	5.5	40					A	5	+	0.50
63	SM90-063A22SO08-Z08	○	/	22	5.5	40					A	8	+	0.50
80	SM90-080A27SO08-Z09	●	/	27	5.5	50					A	9	+	1.20
80	SM90-080A27SO08-Z13	○	/	27	5.5	50					A	13	+	1.20
50	SM90-050A22SO14-Z04	●	/	22	10	40					A	4	+	0.30
50	SM90-050A22SO14-Z05	○	/	22	10	40					A	5	+	0.30
63	SM90-063A22SO14-Z05	○	/	22	10	40					A	5	+	0.40
63	SM90-063A22SO14-Z06	●	/	22	10	40					A	6	+	0.40
80	SM90-080A27SO14-Z06	○	/	27	10	50					A	6	+	1
80	SM90-080A27SO14-Z08	●	/	27	10	50					A	8	+	1
100	SM90-100A32SO14-Z05	○	/	32	10	50					A	5	+	1.40
100	SM90-100A32SO14-Z07	●	/	32	10	50					A	7	+	1.40
100	SM90-100A32SO14-Z10	○	/	32	10	50					A	10	+	1.40
125	SM90-125B40SO14-Z06	○	/	40	10	63					B	6		1.60
125	SM90-125B40SO14-Z08	●	/	40	10	63					B	8		2.60
125	SM90-125B40SO14-Z16	○	/	40	10	63					B	16		2.60
160	SM90-160C40SO14-Z08	○	/	40	10	63					C	8		4.40
160	SM90-160C40SO14-Z12	○	/	40	10	63					C	12		4.40

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ SM90-SO



Пластина	Обозначение	Размеры						P				M				K			N		S			
		d	s	d1	r	bs		BM6220	BM6230	BM2220	BM4120	BM2210	BM2220	BM4120	BM4130	BM3210	BM2220	BM4120	BM5210	BM5220	BM4210	BM4120	BM4130	BM4230
	SOMX08T304M-PL	8.5	3.5	2.8	0.4					☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	SOMX08T308M-PM	8.5	3.5	2.8	0.8					☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	SOMX140408M-PM	14	4.18	4.1	0.8					☆	★		☆	★			☆	★					★	★

★ Первый выбор ☆ Опционально

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Размер пластины	Диаметр	Винт пластины	Ключ пластины
08	20-80	S01-025073	D01-108
14	40-160	S01-035100	D01-115

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-AN

- Экономичное решение для чистовой обработки, 4 режущих кромки для фрезерования уступов
- Финишная обработка
- Высокая точность и шероховатость обработанной поверхности
- Подходят для обработки различных материалов, таких как сталь, нержавеющая сталь, жаропрочные сплавы, чугун и т. д.
- Широко используются в аэрокосмической промышленности, автомобильных компонентах, энергетике, штампах и пресс-формах, общем машиностроении



Геометрия PL



Геометрия PM

Возможные геометрии пластин

- PL геометрия: первый выбор для чистовой обработки, высокой точности и шероховатости
- PM геометрия: общее применение



Выпускаемые диаметры:
20 - 32 мм



Выпускаемые диаметры:
25 - 40 мм



Выпускаемые диаметры:
40 - 160 мм



Плунжерное фрезерование



Фрезерование пазов



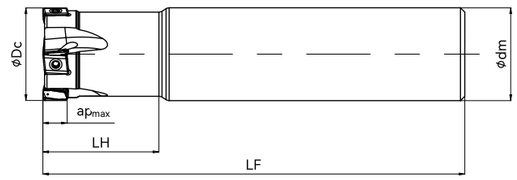
Фрезерование уступов

Рекомендации по подачам

Размер пластины	Геометрия	Подача на зуб (мм/об)		
		Rec. Fz	Min. Fz	Max. Fz
08 (r=0.4)	PL	0.15	0.05	0.25
11 (r=0.8)	PM	0.20	0.08	0.50

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-AN

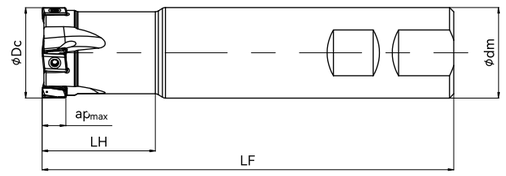




DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF	LH							
20	SM90-020R20AN08-Z02	○	/	20	8	110	25				R	2	+	0.50
20	SM90-020R20AN08-Z03	●	/	20	8	110	25				R	3	+	0.50
25	SM90-025R25AN08-Z03	○	/	25	8	120	32				R	3	+	0.60
25	SM90-025R25AN08-Z04	●	/	25	8	120	32				R	4	+	0.60
32	SM90-032R32AN08-Z04	○	/	32	8	130	40				R	4	+	0.71
32	SM90-032R32AN08-Z05	●	/	32	8	130	40				R	5	+	0.70

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ



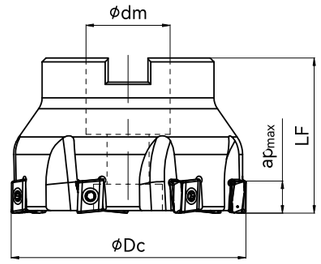


DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF	LH							
25	SM90-025E25AN08-Z03	○	/	25	8	100	32				E	3	+	0.60
25	SM90-025E25AN08-Z04	○	/	25	8	100	32				E	4	+	0.60
32	SM90-032E32AN08-Z04	○	/	32	8	110	40				E	4	+	0.70
32	SM90-032E32AN08-Z05	○	/	32	8	110	40				E	5	+	0.70
40	SM90-040E32AN08-Z04	○	/	32	8	120	25				E	4	+	1.20
40	SM90-040E32AN08-Z06	●	/	32	8	120	25				E	6	+	1.25
40	SM90-040E32AN11-Z05	○	/	32	11	120	25				E	5	+	1.25

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-AN

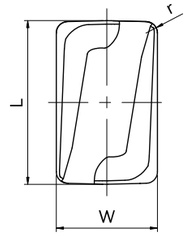


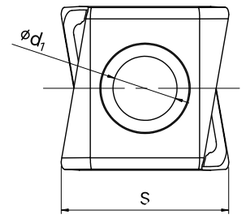


DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF	LH							
40	SM90-040A16AN08-Z04	○	/	16	8	40					A	4	+	0.38
40	SM90-040A16AN08-Z06	○	/	16	8	40					A	6	+	0.38
50	SM90-050A22AN08-Z05	●	/	22	8	40					A	5	+	0.48
50	SM90-050A22AN08-Z07	○	/	22	8	40					A	7	+	0.48
63	SM90-063A22AN08-Z07	●	/	22	8	40					A	7	+	0.58
63	SM90-063A22AN08-Z10	○	/	22	8	40					A	10	+	0.59
80	SM90-080B27AN08-Z09	●	/	27	8	50					B	9	+	0.99
80	SM90-080B27AN08-Z13	○	/	27	8	50					B	13	+	0.86
40	SM90-040A16AN11-Z04	○	/	16	11	40					A	4	+	0.38
40	SM90-040A16AN11-Z05	○	/	16	11	40					A	5	+	0.38
50	SM90-050A22AN11-Z05	●	/	22	11	40					A	5	+	0.54
50	SM90-050A22AN11-Z06	○	/	22	11	40					A	6	+	0.59
63	SM90-063A22AN11-Z04	○	/	22	11	40					A	4	+	0.72
63	SM90-063A22AN11-Z06	●	/	22	11	40					A	6	+	0.72
63	SM90-063A22AN11-Z08	○	/	22	11	40					A	8	+	0.68
80	SM90-080A27AN11-Z05	○	/	27	11	50					A	5	+	0.94
80	SM90-080A27AN11-Z07	●	/	27	11	50					A	7	+	0.96
80	SM90-080A27AN11-Z10	○	/	27	11	50					A	10	+	0.99
100	SM90-100A32AN11-Z07	○	/	32	11	50					A	7	+	1.77
100	SM90-100A32AN11-Z09	●	/	32	11	50					A	9	+	1.73
100	SM90-100A32AN11-Z13	○	/	32	11	50					A	3	+	1.57
125	SM90-125B40AN11-Z09	○	/	40	11	63					B	9		2.71
125	SM90-125B40AN11-Z11	●	/	40	11	63					B	11		2.70
125	SM90-125B40AN11-Z16	○	/	40	11	63					B	16		2.74
160	SM90-160C40AN11-Z09	○	/	40	11	63					C	9		5.00
160	SM90-160C40AN11-Z13	○	/	40	11	63					C	13		5.00

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

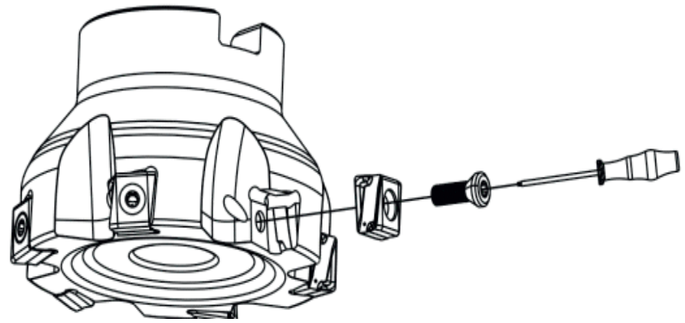
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ SM90-AN





Пластина	Обозначение	Размеры						P				M				K			N		S			
		L	S	W	d1	r		BM6220	BM6230	BM2220	BM4120	BM2210	BM2220	BM4120	BM4130	BM3210	BM2220	BM4120	BM5210	BM5220	BM4210	BM4120	BM4130	BM4230
	ANGX080404-PL	8.40	7.73	4.3	3.3	0.4				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	ANGX110708-PM	11.5	11.76	7.11	4.5	0.8				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	ANGX110712-PM	11.5	11.76	7.11	4.5	1.2				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★
	ANGX110716-PM	11.5	11.76	7.11	4.5	1.6				☆	★		☆	★			☆	★					☆	★

★ Первый выбор ☆ Опционально



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Размер пластины	Диаметр	Винт пластины	Ключ пластины
08	20-80	S01-030085	D01-109
11	40-160	S01-040121	D01-115

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-ZN

- 6 режущих кромок
- Наиболее экономичное решение для фрезерования уступов
- Подходят для обработки различных материалов, таких как сталь, нержавеющая сталь, жаропрочные сплавы, чугун и т. д.
- Широко используются в аэрокосмической промышленности, автомобильных компонентах, энергетике, штампах и пресс-формах, общем машиностроении



Геометрия M

Возможные геометрии пластин

- M геометрия: общее применение
- AL геометрия: обработка алюминия



Выпускаемые диаметры:
40 мм



Выпускаемые диаметры:
40–160 мм



Торцевое фрезерование



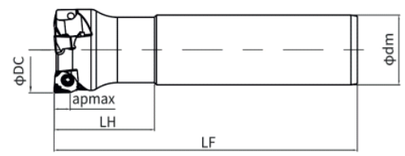
Фрезерование уступов

Рекомендации по подачам

Размер пластины	Геометрия		Подача на зуб (мм/об)	
		Rec. Fz	Min. Fz	Max. Fz
08 (r=0.8)	M	0.15	0.12	0.45
08 (r=0.8)	AL	0.15	0.12	0.45

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-ZN

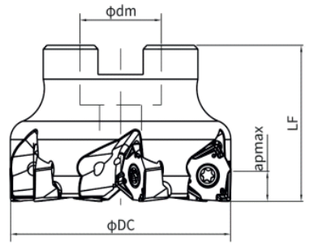




DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF	LH							
40	SM90-040E32ZN08-Z03	●	/	32	7	120	45				E	3	+	1.25
40	SM90-040E32ZN08-Z04	○	/	32	7	120	45				E	4	+	1.20

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

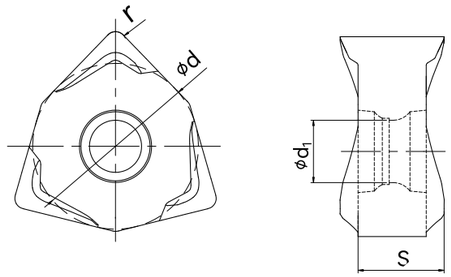




DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF								
50	SM90-050A22ZN08-Z04	●	/	22	7	40					A	4	+	0.48
50	SM90-050A22ZN08-Z05	○	/	22	7	40					A	5	+	0.48
63	SM90-063A22ZN08-Z04	●	/	22	7	40					A	4	+	0.58
63	SM90-063A22ZN08-Z06	○	/	22	7	40					A	6	+	0.58
63	SM90-063A22ZN08-Z07	○	/	22	7	40					A	7	+	0.58
80	SM90-080A27ZN08-Z05	●	/	27	7	50					A	5	+	0.99
80	SM90-080A27ZN08-Z07	○	/	27	7	50					A	7	+	0.90
80	SM90-080A27ZN08-Z09	○	/	27	7	50					A	9	+	0.86
100	SM90-100A32ZN08-Z06	○	/	32	7	50					A	6	+	1.77
100	SM90-100A32ZN08-Z08	●	/	32	7	50					A	8	+	1.73
100	SM90-100A32ZN08-Z11	○	/	32	7	50					A	11	+	1.70
125	SM90-125B40ZN08-Z07	○	/	40	7	63					B	7		2.71
125	SM90-125B40ZN08-Z11	●	/	40	7	63					B	11		2.66
125	SM90-125B40ZN08-Z13	○	/	40	7	63					B	13		2.60
160	SM90-160C40ZN08-Z08	○	/	40	7	63					C	8		5.00
160	SM90-160C40ZN08-Z12	●	/	40	7	63					C	12		5.00
200	SM90-200C60ZN08-Z14	○	/	60	7	63					C	14		6.70
250	SM90-250C60ZN08-Z16	○	/	60	7	63					C	16		8.50

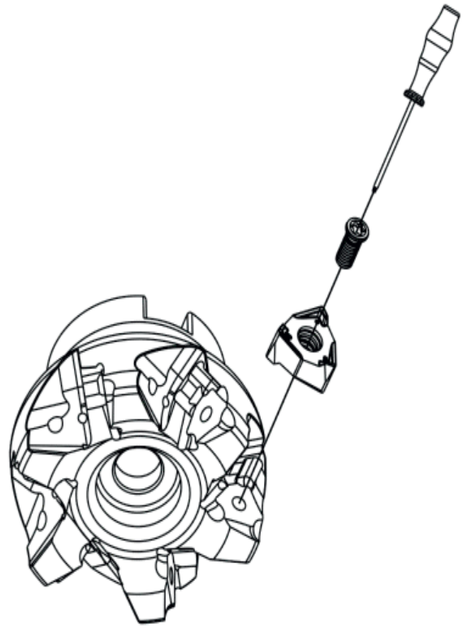
● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ SM90-ZN



Пластина	Обозначение	Размеры						P				M			K			N		S			
		d	s	d1	r	bs		BM6220	BM6230	BM2220	BM2230	BM2210	BM2220	BM4120	BM3210	BM2220	BM3230	BM5210	BM5220	BM4210	BM4220	BM4130	BM4230
	ZNMX080608R-M	12.5	6.5	4.7	0.8				★	★			★	☆	☆	☆	★						
	ZNGX080608R-M	12.5	6.5	4.7	0.8				★	★			★	☆	☆	☆	★						
	ZNGX080608R-AL	12.5	6.5	4.7	0.8														★				

★ Первый выбор ☆ Опционально

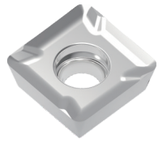


ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Диаметр	Винт пластины	Ключ пластины
08	S01-040121	D01-115

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-SD

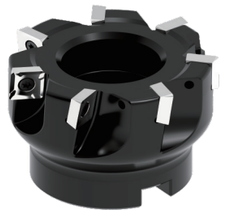
- 4 режущих кромки
- Специально для обработки алюминия, высокая точность обработки и чистота поверхности



Геометрия M

Возможные геометрии пластин

- Геометрия LHC: высокоточная чистовая обработка



Выпускаемые диаметры:
50–200 мм



Торцевое фрезерование

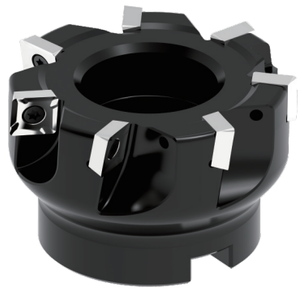


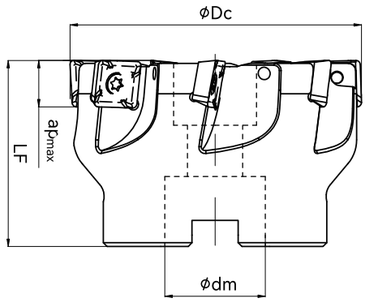
Фрезерование уступов

Рекомендации по подачам

Размер пластины	Геометрия	Подача на зуб (мм/об)		
		Rec. Fz	Min. Fz	Max. Fz
12 (r=0.8)	AL	0.15	0.06	0.30
12 (r=1.2)	AL	0.18	0.08	0.35

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-SD

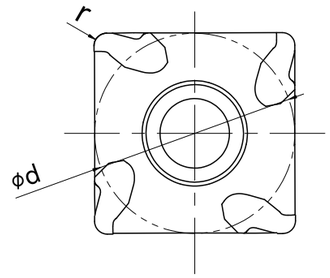


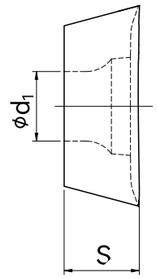


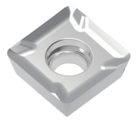
DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF								
50	SM90-050A22SD12-Z03	○	/	22	9.2	40					A	3	+	0.30
50	SM90-050A22SD12-Z04	○	/	22	9.2	40					A	4	+	0.30
63	SM90-063A22SD12-Z04	○	/	22	9.2	40					A	4	+	0.50
63	SM90-063A22SD12-Z05	○	/	22	9.2	40					A	5	+	0.50
80	SM90-080A27SD12-Z05	○	/	27	9.2	50					A	5	+	1.00
80	SM90-080A27SD12-Z06	○	/	27	9.2	50					A	6	+	1.00
100	SM90-100A32SD12-Z06	○	/	32	9.2	50					A	6	+	1.60
100	SM90-100A32SD12-Z08	○	/	32	9.2	50					A	8	+	1.70
125	SM90-125B40SD12-Z07	○	/	40	9.2	63					B	7		2.80
125	SM90-125B40SD12-Z10	○	/	40	9.2	63					B	10		2.90
160	SM90-160C40SD12-Z08	○	/	40	9.2	63					C	8		4.30
160	SM90-160C40SD12-Z12	○	/	40	9.2	63					C	12		4.40
200	SM90-200C60SD12-Z11	○	/	60	9.2	63					C	11		6.80
200	SM90-200C60SD12-Z14	○	/	60	9.2	63					C	14		6.83

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

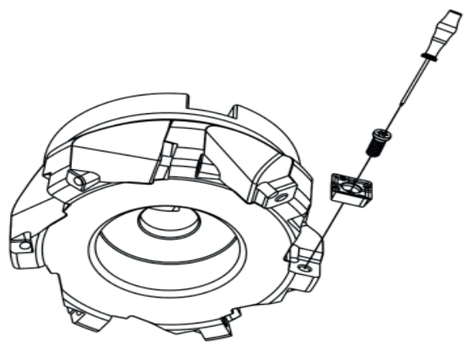
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ SM90-SD





Пластина	Обозначение	Размеры						N	
		d	s	d1	r	bs		BM5210	BM5220
	SDGT120404PDFR-AL	12.7	4.76	4.4	0.4				★
	SDGT120408PDFR-AL	12.7	4.76	4.4	0.8				★
	SDGT120412PDFR-AL	12.0	4.76	4.4	1.2				★

★ Первый выбор ☆ Опционально



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Размер пластины	Диаметр	Винт пластины	Ключ пластины
12	40-250	S01-040110	D01-115

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-AD

- 2 режущих кромки
- Высокопроизводительные фрезы для обработки алюминия
- Высокая точность и шероховатость обработанной поверхности
- Различная геометрия пластин для выполнения широкого спектра задач
  Пластины с большими радиусами подходят для обработки с высокими подачами
- Широкозеркальная полировка пластины, острая режущая кромка препятствуют наростообразованию и заусенцам на обрабатываемой поверхности
- Большой задний угол уменьшает силы сопротивления резанию, обеспечивает высокое качество поверхности

Возможные геометрии пластин

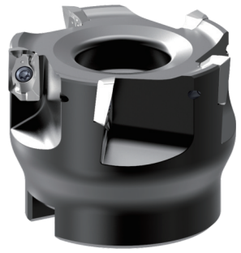
- Геометрия AL: легкое резание, высокая точность и чистота поверхности



Выпускаемые диаметры:
16–35 мм



Выпускаемые диаметры:
16–35 мм



Выпускаемые диаметры:
40–250 мм



Торцевое фрезерование



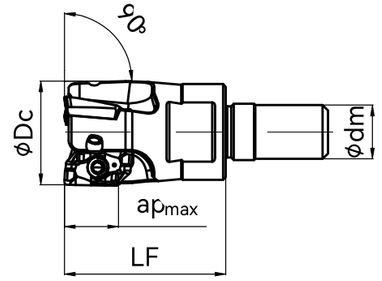
Фрезерование уступов

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-AD

Рекомендации по подачам

Размер пластины	Геометрия	Подача на зуб (мм/об)		
		Rec. Fz	Min. Fz	Max. Fz
11 (r=0.2)	AL	0.08	0.05	0.16
11 (r=0.4)	AL	0.12	0.06	0.24
11 (r=0.8)	AL	0.14	0.07	0.28
11 (r=2.0)	AL	0.16	0.08	0.32
11 (r=3.0)	AL	0.20	0.10	0.40
15 (r=0.8)	AL	0.14	0.12	0.28
15 (r=1.2)	AL	0.16	0.08	0.32
19 (r=0.4)	AL	0.12	0.06	0.24
19 (r=0.8)	AL	0.14	0.07	0.28
19 (r=1.2)	AL	0.16	0.08	0.32
19 (r=2.0)	AL	0.16	0.08	0.32
19 (r=2.4)	AL	0.18	0.10	0.33
19 (r=3.0)	AL	0.20	0.10	0.35
19 (r=3.2)	AL	0.25	0.12	0.35





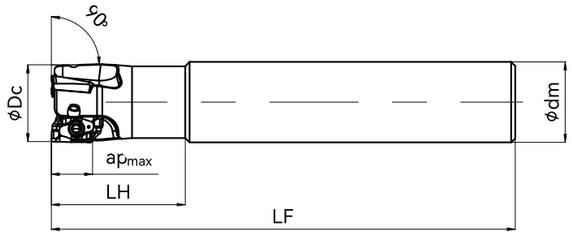
DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			DC2	dm	apmax	LF								
16	SM90-016M08AD11-Z02	●	/	M8	10	25					M	2	+	0.35
20	SM90-020M10AD11-Z03	●	/	M10	10	30					M	3	+	0.50
25	SM90-025M12AD11-Z04	●	/	M12	10	35					M	4	+	0.75
32	SM90-032M16AD11-Z05	●	/	M16	10	43					M	5	+	0.80
25	SM90-025M12AD15-Z02	●	/	M12	13	45					M	2	+	0.50
32	SM90-032M16AD15-Z02	●	/	M16	13	52					M	2	+	0.75
40	SM90-040M16AD15-Z03	●	/	M16	13	52					M	3	+	0.80

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-AD



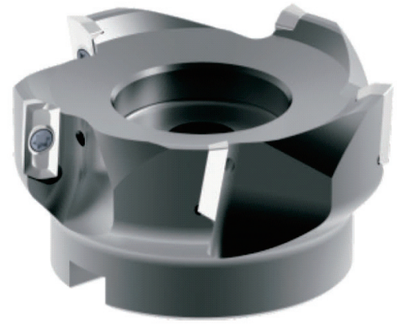


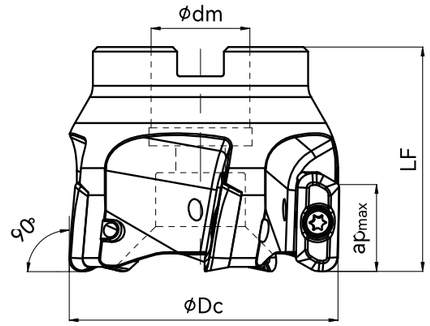
DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF	LH							
16	SM90-016R16AD11-Z02	●	/	16	10	165	32				R	2	+	0.38
20	SM90-020R20AD11-Z03	○	/	20	10	165	40				R	3	+	0.50
25	SM90-025R25AD11-Z04	●	/	25	10	225	50				R	4	+	0.38
32	SM90-032R32AD11-Z05	○	/	32	10	225	50				R	5	+	0.54
40	SM90-040R16AD11-Z05	●	/	16	10	40	/				R	5	+	0.54
50	SM90-050R22AD11-Z06	○	/	22	10	40	/				R	6	+	1.45
25	SM90-025R25AD15-Z02	●	/	25	13	100	40				R	2	+	0.38
32	SM90-032R32AD15-Z02	○	/	32	13	110	40				R	2	+	0.54
40	SM90-040R32AD15-Z03	○	/	32	13	110	40				R	3	+	0.54
25	SM90-025R25AD19-Z02	●	/	25	18	125	45				R	2	+	0.38
32	SM90-032R32AD19-Z03	○	/	32	18	125	5				R	3	+	0.54

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-AD

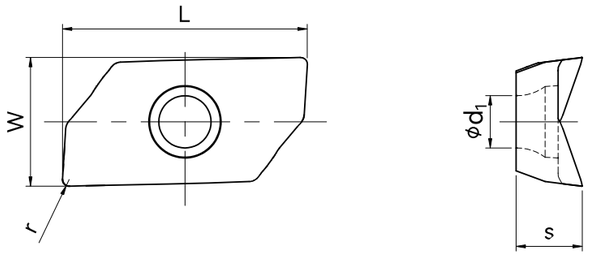




DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	ae	LF							
40	SM90-040A16AD11-Z05	○	/	16	10	/	40				A	5	+	0.30
50	SM90-050A22AD11-Z06	○	/	22	10	/	40				A	6	+	0.40
40	SM90-040A16AD15-Z04	○	/	16	13	/	40				A	4	+	0.30
50	SM90-050A22AD15-Z05	○	/	22	13	/	40				A	5	+	0.40
63	SM90-063A22AD15-Z06	○	/	22	13	/	40				A	6	+	0.60
80	SM90-080A27AD15-Z07	○	/	27	13	/	50				A	7	+	0.80
100	SM90-100A32AD15-Z08	○	/	32	13	/	50				A	8	+	1.60
125	SM90-125B40AD15-Z10	○	/	40	13	/	63				B	10	+	1.70
40	SM90-040A16AD19-Z03	○	/	16	18	/	50				A	3	+	0.30
50	SM90-050A22AD19-Z04	○	/	22	18	/	50				A	4	+	0.40
63	SM90-063A22AD19-Z05	○	/	22	18	/	50				A	5	+	0.60
80	SM90-080A27AD19-Z05	○	/	27	18	/	50				A	5	+	0.80
100	SM90-100A32AD19-Z05	○	/	32	18	/	50				A	5	+	1.60
125	SM90-125B40AD19-Z06	○	/	40	18	/	63				B	6	+	1.70

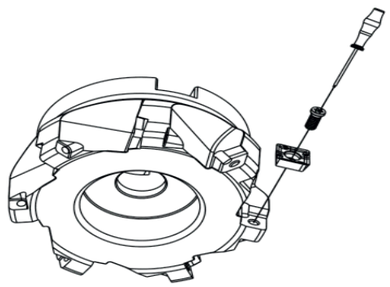
● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-AD



Пластина	Обозначение	Размеры						N	
		L	W	S	d1	r		BM5210	BM5220
	ADGT113502FR-AL	12.58	6.60	3.55	2.80	0.20			★
	ADGT113504FR-AL	12.58	6.60	3.55	2.80	0.40			★
	ADGT113508FR-AL	12.58	6.60	3.55	2.80	0.80			★
	ADGT113520FR-AL	12.58	6.60	3.55	2.80	2.00			★
	ADGT113530FR-AL	12.58	6.60	3.55	2.80	3.00			★
	ADGT150408FR-AL	15.60	9.70	4.76	4.40	0.80			★
	ADGT150412FR-AL	15.60	9.70	4.76	4.40	1.20			★
	ADGT190404FR-AL	22.10	9.52	4.76	4.70	0.40			★
	ADGT190408FR-AL	22.10	9.52	4.76	4.70	0.80			★
	ADGT190412FR-AL	22.10	9.52	4.76	4.70	1.20			★
	ADGT190420FR-AL	22.10	9.52	4.76	4.70	2.00			★
	ADGT190424FR-AL	22.10	9.52	4.76	4.70	2.40			★
	ADGT190430FR-AL	22.10	9.52	4.76	4.70	3.00			★
	ADGT190432FR-AL	22.10	9.52	4.76	4.70	3.20			★

★ Первый выбор ☆ Опционально



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

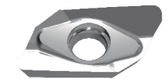
Размер пластины	Диаметр	Винт пластины	Ключ пластины
11	16-50	S025L06S	WT07-F
15	25-125	S035L08T	T15-F
19	25-125	S040L09T	T15-F

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-XP

- 2 режущих кромки
- Высокопроизводительные фрезы для обработки алюминия
- Могут быть применены для торцевого плунжерного, профильного фрезерования и т. д.
- Большой задний угол уменьшает силы сопротивления резанию, обеспечивает высокое качество поверхности

Возможные геометрии пластин

- Геометрия AL: легкое резание, высокая точность и чистота поверхности


Геометрия AL


Выпускаемые диаметры: 25–40 мм


Выпускаемые диаметры: 25–40 мм


Выпускаемые диаметры: 50–200 мм


Торцевое фрезерование


Плунжерное фрезерование


Фрезерование уклонов


Винтовая интерполяция


Фрезерование пазов


Фрезерование уступов

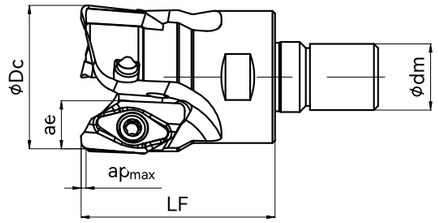

Фасонное фрезерование

Рекомендации по подачам

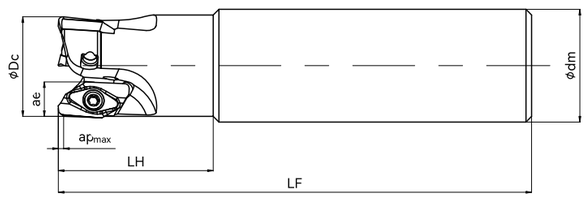
Размер пластины	Геометрия	Подача на зуб (мм/об)		
		Rec. Fz	Min. Fz	Max. Fz
16 (r=0.4)	AL	0.12	0.06	0.24
16 (r=0.8)	AL	0.14	0.07	0.28
16 (r=1.2)	AL	0.16	0.08	0.32
16 (r=1.6)	AL	0.16	0.08	0.32
16 (r=2.0)	AL	0.18	0.10	0.33
16 (r=2.4)	AL	0.20	0.10	0.35
16 (r=3.0)	AL	0.25	0.12	0.35

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-XP









DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	ae	LH	LF						
25	SM90-025M12XP16-Z02	●	/	M12	15	/	40	/			M	2	+	0.25
30	SM90-030M16XP16-Z02	●	/	M16	15	/	52	/			M	2	+	0.32
32	SM90-032M16XP16-Z02	●	/	M16	15	/	52	/			M	2	+	0.32
40	SM90-040M16XP16-Z03	●	/	M16	15	/	52	/			M	3	+	0.40
25	SM90-032R25XP16-Z02	●	/	32	15	/	40	100			R	2	+	0.52
32	SM90-040R32XP16-Z02	●	/	40	15	/	40	110			R	2	+	0.67
40	SM90-040R32XP16-Z03	●	/	40	15	/	40	110			R	3	+	0.82

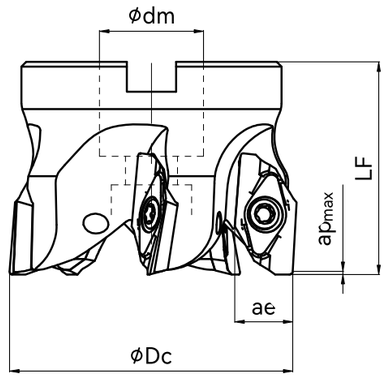
● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

A Точение
B Фрезерование
C Сверление
D Глубокое сверление
E Монолитный инструмент
F Расточной инструмент
G Оснастка
H Техническая информация

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-XP

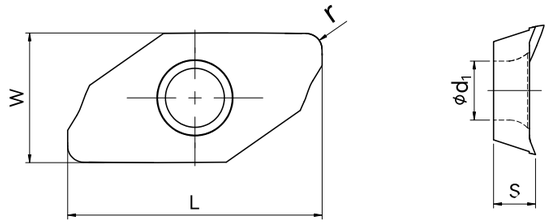




DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	ae	LF							
50	SM90-050A22XP16-Z04	○	/	22	15	/	40				A	4	+	0.40
63	SM90-063A22XP16-Z05	○	/	22	15	/	40				A	5	+	0.60

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ SM90-XP



Пластина	Обозначение	Размеры						N	
		l	w	s	d1	r		BM5210	BM5220
	XPCT160404-AL	25.00	12.90	4.80	5.90	0.40			★
	XPCT160408-AL	25.00	12.90	4.80	5.90	0.80			★
	XPCT160412-AL	25.00	12.90	4.80	5.90	1.20			★
	XPCT160416-AL	25.00	12.90	4.80	5.90	1.60			★
	XPCT160420-AL	25.00	12.90	4.80	5.90	2.00			★
	XPCT160424-AL	25.00	12.90	4.80	5.90	2.40			★
	XPCT160430-AL	25.00	12.90	4.80	5.90	3.00			★

★ Первый выбор ☆ Опционально

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Размер пластины	Диаметр	Винт пластины	Ключ пластины
16	25-63	S050L12S	WT-20T

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-VC

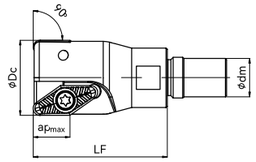
- 2 режущих кромки
- Высокопроизводительные фрезы для обработки алюминия
- Подходят для фрезерования с высокими подачами, предназначены для деталей с необходимостью большого съема материала в ограниченном пространстве
- Зеркальная полировка пластины, острая режущая кромка препятствуют наростообразованию и заусенцев на обрабатываемой поверхности
- Большой задний угол уменьшает силы сопротивления резанию, обеспечивает высокое качество поверхности

Возможные геометрии пластин

- Геометрия AL: легкое резание, высокая точность и чистота поверхности



Геометрия AL



Выпускаемые диаметры:
32-40 мм



Выпускаемые диаметры:
32-40 мм



Выпускаемые диаметры:
50-200 мм



Торцевое фрезерование



Фрезерование уклонов



Винтовая интерполяция



Фрезерование пазов



Фрезерование уступов



Фасонное фрезерование

Рекомендации по подачам

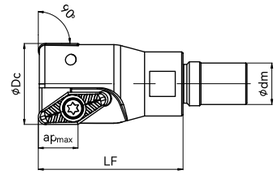
Размер пластины	Геометрия	Подача на зуб (мм/об)		
		Rec. Fz	Min. Fz	Max. Fz
22 (r=3.0)	AL			

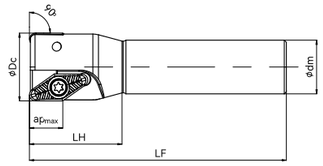
Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

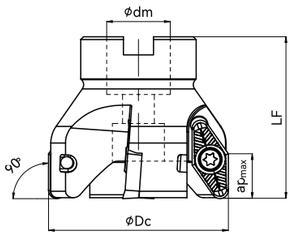
ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСТУПОВ SM90-VC







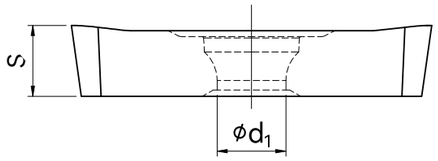


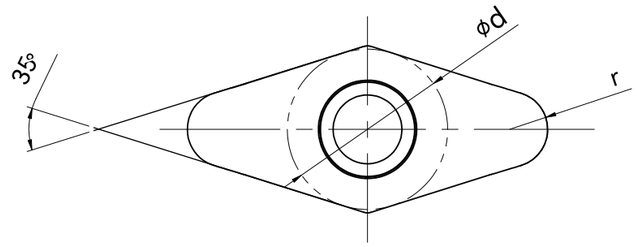


DC	Обозначение	Склад	Размеры								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	ae	LF	LH						
32	SM90-032M16VC22-Z02	●	/	M16	16	/	43	/			M	2	+	0.75
40	SM90-040M16VC22-Z03	●	/	M16	16	/	43	/			M	3	+	0.80
32	SM90-032R25VC22-Z02	●	/	25	16	/	45	120			R	2	+	0.54
40	SM90-040R32VC22-Z03	●	/	32	16	/	45	120			R	3	+	0.54
50	SM90-050A22VC22-Z03	●	/	22	18	/	56	/			A	3	+	0.40
63	SM90-063A22VC22-Z04	●	/	22	18	/	56	/			A	4	+	0.60
80	SM90-080A27VC22-Z05	●	/	27	18	/	56	/			A	5	+	0.80

★ Первый выбор ☆ Опционально

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ SM90-VC





Пластина	Обозначение	Размеры						N	
		d	w	s	d1	r		BM5210	BM5220
	VCGT220530E-AL	12.70		5.56	5.50	3.00			★

★ Первый выбор ☆ Опционально

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Размер пластины	Диаметр	Винт пластины	Ключ пластины
16	25-63	S050L12S	WT-20T

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПРЕСС-ФОРМ АРМТ

- Универсальное применение, обработка глубоких / неглубоких уступов
- Точность обработки и универсальность
- Большой передний угол предназначен для снижения сил сопротивления резанию
- Подходят для чистовой и получистовой обработки
- 2 режущих кромки
- Широко применяются в различных операциях: торцовое фрезерование, фрезерование пазов, уступов, фасонное фрезерование, фрезерование наклонных плоскостей, контурное фрезерование, винтовая интерполяция
- Подходят для обработки стали, нержавеющей стали, жаропрочных материалов, чугуна

Возможные геометрии пластин:

- M2 геометрия: лучший выбор при чистовом и высокоточном фрезеровании
- EM геометрия: общее применение
- H2, H6 геометрия: обработка с высокими подачами



D: 10–40 мм
Цилиндрический хвостовик

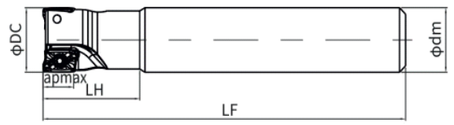


D: 50–160 мм
Торцово-насадная фреза



ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПРЕСС-ФОРМ АРМТ



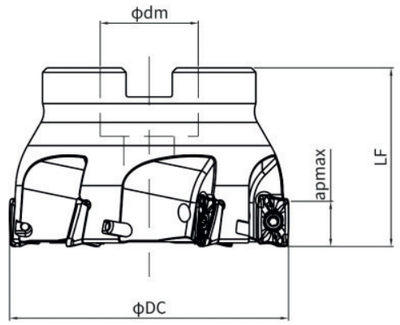


DC	Обозначение	Склад	Размеры (мм)								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			DC2	dm	apmax	LF	LH							
10	TAP300R-10-130-C10-1T	○	/	10	9	130					R	1		
11	TAP300R-11-130-C10-1T	○	/	10	9	130					R	1		
12	TAP300R-12-130-C12-1T	○	/	12	9	130					R	1		
13	TAP300R-13-130-C12-1T	○	/	12	9	130					R	1		
12	TAP300R-12-130-C12-1T	○	/	12	9	130					R	1		
16	TAP300R-16-130-C16-2T	○	/	16	9	130					R	3		
16	TAP300R-16-160-C16-2T	○	/	16	9	160					R	3		
16	TAP300R-16-160-C15-2T	○	/	15	9	160					R	3		
16	TAP300R-16-160-C15.6-2T	○	/	15.6	9	160					R	3		
16	TAP300R-16-160-C16-2T	○	/	16	9	160					R	3		
17	TAP300R-17-160-C16-2T	○	/	16	9	160					R	3		
17	TAP300R-17-160-C15-2T	○	/	15	9	160					R	3		
17	TAP300R-17-160-C15.6-2T	○	/	15.6	9	160					R	3		
17	TAP300R-17-160-C16-2T	○	/	16	9	160					R	3		
16	TAP300R-16-200-C16-2T	○	/	16	9	200					R	3		
17	TAP300R-17-200-C16-2T	○	/	16	9	200					R	3		
20	TAP300R-20-120-C20-2T	○	/	20	9	120					R	3		
20	TAP300R-20-130-C20-2T	○	/	20	9	130					R	3		
20	TAP300R-20-160-C20-2T	○	/	20	9	160					R	3		
20	TAP300R-20-160-C19-2T	○	/	19	9	160					R	3		
21	TAP300R-21-160-C20-2T	○	/	20	9	160					R	3		
21	TAP300R-21-160-C19-2T	○	/	19	9	160					R	3		
20	TAP300R-20-200-C20-2T	○	/	20	9	200					R	3		
20	TAP300R-20-200-C19-2T	○	/	19	9	200					R	3		
21	TAP300R-21-200-C20-2T	○	/	20	9	200					R	3		
21	TAP300R-21-200-C19-2T	○	/	19	9	200					R	3		

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

НАСАДНЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПРЕСС-ФОРМ APMT

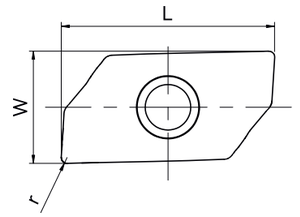


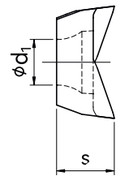


DC	Обозначение	Склад	Размеры (мм)								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			DC2	dm	apmax	LF	LH							
25	TAP400R-25-160-C25-2T	○	/	25	14	160					R	3		
26	TAP400R-25-160-C24-2T	○	/	24	14	160					R	3		
26	TAP400R-26-160-C25-2T	○	/	25	14	160					R	3		
26	TAP400R-26-160-C24-2T	○	/	24	14	160					R	3		
25	TAP400R-25-200-C25-2T	○	/	25	14	200					R	3		
25	TAP400R-25-200-C24-2T	○	/	24	14	200					R	3		
26	TAP400R-26-200-C25-2T	○	/	25	14	200					R	3		
26	TAP400R-26-200-C24-2T	○	/	24	14	200					R	3		
30	TAP400R-30-160-C25-2T	○	/	25	14	160					R	3		
30	TAP400R-30-200-C25-2T	○	/	25	14	200					R	3		
32	TAP400R-32-160-C32-2T	○	/	32	14	160					R	3		
32	TAP400R-32-200-C32-2T	○	/	32	14	160					R	3		
32	TAP400R-32-160-C32-3T	○	/	32	14	160					R	3		
32	TAP400R-32-200-C32-3T	○	/	32	14	200					R	3		
35	TAP400R-35-160-C32-2T	○	/	32	14	160					R	3		
35	TAP400R-35-200-C32-2T	○	/	32	14	200					R	3		
35	TAP400R-35-160-C32-3T	○	/	32	14	160					R	3		
35	TAP400R-35-200-C32-3T	○	/	32	14	200					R	3		
50	TAP400R-50-22-4T	○	/	22	14	50					A	4		
63	TAP400R-63-22-4T	○	/	22	14	50					A	4		
80	TAP400R-80-27-6T	○	/	27	14	50					A	6		
100	TAP400R-100-32-6T	○	/	32	14	50					A	6		
125	TAP400R-125-40-7T	○	/	40	14	63					B	7		
160	TAP400R-160-40-8T	○	/	40	14	63					C	8		
200	TAP400R-200-60-10T	○	/	60	14	63					C	10		

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

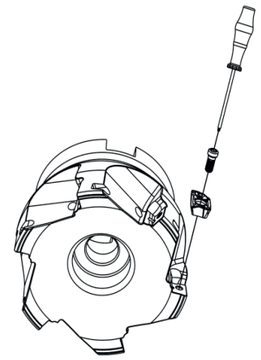
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ APMT





Пластина	Обозначение	Размеры (мм)						P		M		K		N		S	
		L	W	S	d1	r		BPG20B	BPU206	BPU206	BPG20A	BPG20B	BPG11E	BPG20B	BPG11E	BPG20B	BPG11E
	APMT1135PDER-M2	11.2	6.2	3.5	2.8	0.8		★	☆	★	☆	☆	★	☆	☆		
	APMT1604PDER-M2	11.2	6.24	3.5	2.8	0.8		★	☆	★	☆	☆	★	☆	☆		
	APMT1135PDER-EM	11.2	6.2	3.5	2.8	0.8		★			★						
	APMT1604PDER-EM	17.25	9.3	5.3	4.4	0.8		★			★						
	APMT1135PDER-H2	11.2	6.2	3.5	2.8	0.8		★	☆	★	☆	☆	★	☆	☆		
	APMT1604PDER-H2	17.15	9.3	4.76	4.4	0.8		★	☆	★	☆	☆	★	☆	☆		
	APMT1604PDER-H6	17.15	9.3	4.76	4.4	3.1		★				★					

★ Первый выбор ☆ Опционально



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Размер пластины	Диаметр	Винт	Ключ
C	10-20	S01-030070	D01-109
C	25-40	S01-040090	D01-115
A	50-160	S01-040110	D01-115

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ФРЕЗЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ С ВЫСОКИМИ ПОДАЧАМИ HF15-LN

- Лучший выбор при фрезеровании фрезами малых диаметров
- Экстремально высокие подачи с низкой глубиной резания
- Превосходный дизайн геометрии пластины в сочетании с уникальными сплавами, обеспечивает безопасную и отличную производительность резания
- Пластины с 4 режущими кромками предназначены для обработки сталей, нержавеющих сталей, жаропрочных сплавов, чугуна
- Подходят для торцевого фрезерования на высоких подачах, обработки наклонных поверхностей и фрезерования по винтовой интерполяции
- Широко используются в большинстве отраслей промышленности



L геометрия



M геометрия

- L геометрия: лучший выбор для вязких материалов
- M геометрия: универсальное применение



D: 16–35 мм
Цилиндрический хвостовик



D: 16–40 мм
Модульный хвостовик



D: 40–63 мм
Торцово-насадная фреза



Торцевое фрезерование



Плунжерное фрезерование



Фрезерование уклонов



Винтовая интерполяция



Фасонное фрезерование

Рекомендации по глубине прохода

Размер пластины	Геометрия	Min. ap	Rec. ap	Max. ap
06	L	0.1	0.3-0.6	1.0
06	M	0.1	0.3-0.6	1.0

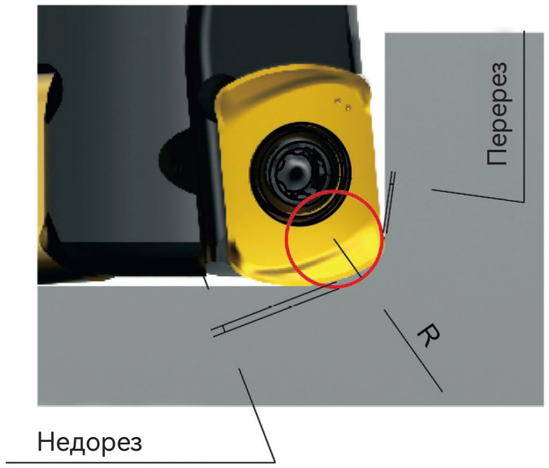
Рекомендации по подачам на зуб

Размер пластины	Геометрия	Min. fz	Rec. fz	Max. fz
06	L	0.3	0.6-1.5	2.5
06	M	0.3	0.8-2.0	2.5

Программируемый радиус, недорез, перерез

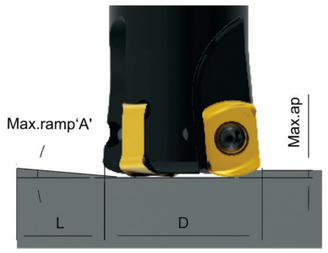
Диаметр корпуса	Прогр. радиус R	Перерез (Overcut)	Недорез (Uncut)
16,17,18	1.5	0	0.35
	2	0.1	0.22
	2.5	0.27	0.1
>20	2	0	0.42
	2.5	0.12	0.26
	3	0.29	0.17

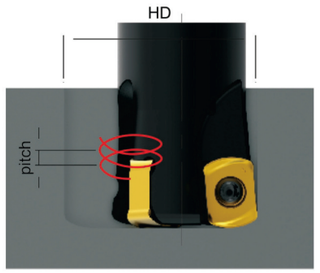
Технические данные программируемого радиуса R



Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

Параметры при фрезеровании методом винтовой интерполяции и обработке уклонов

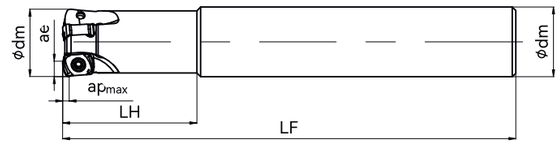




D (мм)	Фрезерование прямого уклона			Винтовая интерполяция		
	A°	мм	L			
Cutter dia.	Max. ramp(A°)	Max. ap	Min. length(L)	Min. dia.	Max. Dia.	Max. pitch/rev.
16.0	2.0	0.7	13.0	23.0	32.0	0.7
17.0	2.0	0.7	15.0	25.0	34.0	0.7
18.0	2.3	0.7	16.0	27.0	36.0	0.7
20.0	1.5	1.0	38.0	31.0	/	0.8
20.0	1.5	1.0	38.0	/	40.0	1.0
21.0	1.5	1.0	38.0	33.0	/	0.8
21.0	1.5	1.0	38.0	/	42.0	1.0
25.0	1.3	1.0	41.0	41.0	50.0	1.0
26.0	1.2	1.0	44.0	43.0	52.0	1.0
32.0	0.9	1.0	57.0	55.0	64.0	1.0
33.0	0.9	1.0	57.0	57.0	66.0	1.0
35.0	0.8	1.0	57.0	61.0	70.0	1.0
40.0	0.7	1.0	64.0	71.0	80.0	1.0
50.0	0.6	1.0	96.0	91.0	100.0	1.0
52.0	0.6	1.0	96.0	95.0	104.0	1.0
63.0	0.5	1.0	115.0	117.0	126.0	1.0

ФРЕЗЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ С ВЫСОКИМИ ПОДАЧАМИ HF15-LN





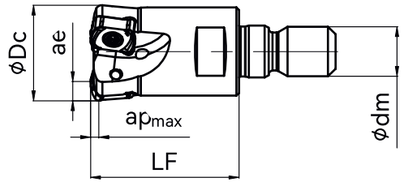
DC	Обозначение	Склад	Размеры (мм)								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			DC2	dm	apmax	ae	LF	LH						
16	HF15-016R16LN06-Z02	●	/	16	0.7	3.3	30	100			R	2	+	0.12
17	HF15-017R16LN06-Z02	○	/	16	0.7	3.45	40	150			R	2	+	0.15
20	HF15-020R20LN06-Z03	●	/	20	0.7	3.8	50	130			R	3	+	0.32
21	HF15-021R20LN06-Z03	○	/	20	1.0	3.8	20	160			R	3	+	0.39
25	HF15-025R25LN06-Z03	●	/	25	1.0	3.85	60	140			R	3	+	0.57
26	HF15-026R25LN06-Z03	○	/	25	1.0	3.85	30	180			R	3	+	0.68
32	HF15-032R32LN06-Z04	○	/	32	1.0	3.85	70	150			R	4	+	0.97
33	HF15-033R32LN06-Z04	○	/	32	1.0	3.85	40	200			R	4	+	0.99
35	HF15-035R32LN06-Z05	○	/	32	1.0	3.85	50	200			R	5	+	0.99

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ФРЕЗЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ С ВЫСОКИМИ ПОДАЧАМИ HF15-LN

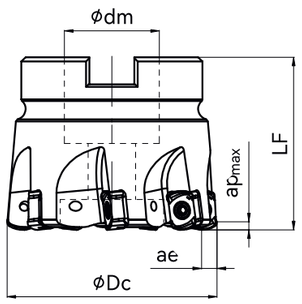




DC	Обозначение	Склад	Размеры (мм)								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			DC2	dm	apmax	ae	LF	LH						
16	HF15-016M08LN06-Z02	●	/	08	0.7	3.3	25	42.5			M	2	+	0.10
17	HF15-017M08LN06-Z02	○	/	08	0.7	3.45	25	42.5			M	2	+	0.11
20	HF15-020M10LN06-Z03	●	/	10	1.0	4.3	30	50			M	3	+	0.12
21	HF15-021M10LN06-Z03	○	/	10	1.0	3.8	30	50			M	3	+	0.12
25	HF15-025M12LN06-Z04	●	/	12	1.0	3.85	35	57			M	4	+	0.22
26	HF15-026M12LN06-Z03	○	/	12	1.0	3.85	35	57			M	3	+	0.22
26	HF15-026M12LN06-Z04	○	/	12	1.0	3.85	35	57			M	4	+	0.22
32	HF15-032M16LN06-Z04	○	/	16	1.0	3.85	43	65			M	4	+	0.25
32	HF15-032M16LN06-Z05	○	/	16	1.0	3.85	43	65			M	5	+	0.27
33	HF15-033M16LN06-Z05	○	/	16	1.0	3.85	43	65			M	5	+	0.27
35	HF15-035M16LN06-Z05	○	/	16	1.0	3.85	43	68			M	5	+	0.27
40	HF15-040M16LN06-Z06	○	/	16	1.0	3.9	43	68			M	6	+	0.29

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

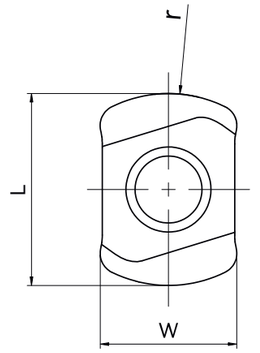


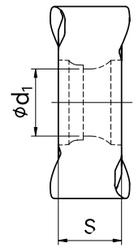


DC	Обозначение	Склад	Размеры (мм)								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			DC2	dm	apmax	ae	LF							
40	HF15-040A16LN06-Z06	○	/	16	1.0	3.9	40				A	6	+	0.25
50	HF15-050A22LN06-Z07	○	/	22	1.0	3.9	40				A	7	+	0.35
52	HF15-052A22LN06-Z07	●	/	22	1.0	3.9	40				A	7	+	0.40
63	HF15-063A22LN06-Z08	○	/	22	1.0	3.9	40				A	8	+	0.60

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

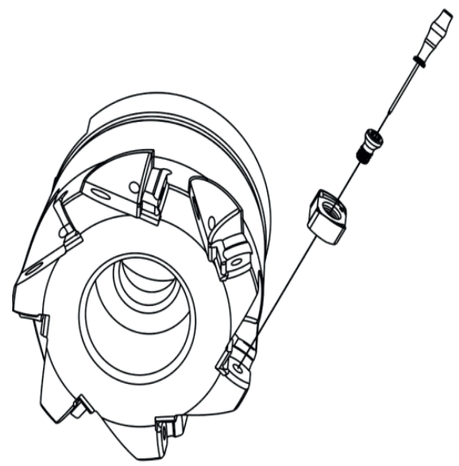
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ HF15-LN





Пластина	Обозначение	Размеры (мм)						P				M			K			N		S			
		L	W	S	d1	r		BM6220	BM6230	BM2220	BM2230	BM2210	BM2220	BM2230	BM3210	BM2220	BM3330	BM5210	BM5220	BM4210	BM4120	BM4130	BM4230
	LNMU0603R-L	9	6.4	3.37	3.2	6															★	★	
	LNMU0603R-M	9	6.4	3.37	3.2	6				★			★			☆							

★ Первый выбор ☆ Опционально



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

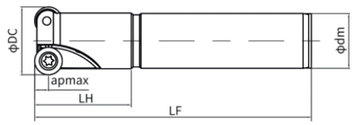
Размер пластины	Диаметр	Винт	Ключ
06	16-32	S01-025060	D01-108
06	32-63	S01-025073	D01-108

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ПРЕСС-ФОРМ СЕРИИ RP

- Точность, гибкость, экономичность
- Торцевое фрезерование, профильное фрезерование, винтовая интерполяция

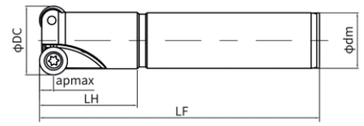




DC	Обозначение	Склад	Размеры (мм)								Кол-во зубьев	Вес
			Dc	dm	apmax	LF	LH					
12	RP08-12-130-C12-Z01	○	12	12	4	130	40				1	
13	RP08-13-130-C12-Z01	○	13	12	4	130	40				1	
16	RP08-16-130-C16-Z02	○	16	16	4	130	40				2	
16	RP08-16-160-C16-Z02	○	16	16	4	160	40				2	
16	RP08-16-160-C15-Z02	○	16	15	4	160	40				2	
16	RP08-16-200-C16-Z02	○	16	16	4	200	40				2	
16	RP08-16-200-C15-Z02	○	16	15	4	200	50				2	
17	RP08-17-160-C16-Z02	○	17	16	4	160	40				2	
17	RP08-17-200-C16-Z02	○	17	16	4	200	50				2	
20	RP08-20-160-C20-Z02	○	20	20	4	160	50				2	
20	RP08-20-160-C19-Z02	○	20	19	4	160	50				2	
20	RP08-20-200-C20-Z02	○	20	20	4	200	50				2	
20	RP08-20-200-C19-Z02	○	20	19	4	200	50				2	
21	RP08-21-160-C20-Z02	○	21	20	4	160	50				2	
21	RP08-21-200-C20-Z02	○	21	20	4	200	50				2	

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ





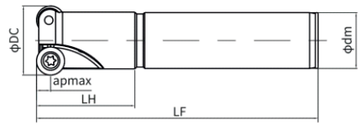
DC	Обозначение	Склад	Размеры (мм)								Кол-во зубьев	Вес
			Dc	dm	apmax	LF	LH					
16	RP10-16-160-C16-Z02	○	16	16	5	160	50				2	
17	RP10-17-160-C16-Z02	○	17	16	5	160	50				2	
20	RP10-20-160-C20-Z02	○	20	20	5	160	50				2	
20	RP10-20-200-C20-Z02	○	20	20	5	200	50				2	
21	RP10-21-160-C20-Z02	○	21	20	5	160	50				2	
21	RP10-21-200-C20-Z02	○	21	20	5	200	50				2	
25	RP10-25-160-C25-Z02	○	25	25	5	160	50				2	
25	RP10-25-160-C20-Z02	○	25	20	5	160	50				2	
25	RP10-25-160-C24-Z02	○	25	24	5	160	50				2	
25	RP10-25-200-C25-Z02	○	25	25	5	200	75				2	
25	RP10-25-250-C25-Z02	○	25	25	5	250	60				2	
25	RP10-25-200-C20-Z02	○	25	20	5	200	50				2	
25	RP10-25-200-C24-Z02	○	25	24	5	200	50				2	
25	RP10-25-250-C24-Z02	○	25	24	5	250	50				2	
30	RP10-30-110-C20-Z02	○	30	20	5	110	40				2	
30	RP10-30-120-C25-Z02	○	30	25	5	120	40				2	
30	RP10-30-160-C25-Z02	○	30	25	5	160	50				2	
30	RP10-30-200-C25-Z02	○	30	25	5	200	50				2	
30	RP10-30-250-C25-Z02	○	30	25	5	250	50				2	
30	RP10-30-300-C25-Z02	○	30	25	5	300	60				2	
30	RP10-30-300-C25-Z02	○	30	25	5	300	60				2	
30	RP10-30-300-C32-Z02	○	30	32	5	300	60				2	
35	RP10-35-160-C32-Z03	○	35	32	5	160	50				2/3	
35	RP10-35-200-C32-Z03	○	35	32	5	200	50				2/3	
35	RP10-35-250-C32-Z03	○	35	32	5	250	60				2/3	
35	RP10-35-300-C32-Z03	○	35	32	5	300	60				3	
35	RP10-35-350-C32-Z03	○	35	32	5	350	60				3	
35	RP10-35-400-C32-Z03	○	35	32	5	400	60				3	
40	RP10-40-160-C32-Z04	○	40	32	5	160	50				4	
40	RP10-40-200-C32-Z04	○	40	32	5	200	50				4	
40	RP10-40-250-C32-Z04	○	40	32	5	250	60				4	
40	RP10-40-300-C32-Z04	○	40	32	5	300	60				4	
40	RP10-40-350-C32-Z04	○	40	32	5	350	60				4	
50	RP10-50-110-C20-Z02	○	50	20	5	110	60				2	

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

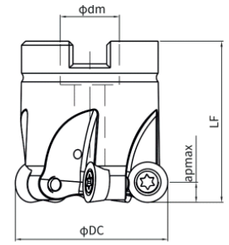
ФРЕЗЫ ДЛЯ ПРЕСС-ФОРМ СЕРИИ RP





DC	Обозначение	Склад	Размеры (мм)								Кол-во зубьев	Вес
			Dc	dm	apmax	LF	LH					
30	RP12-30-160-C25-Z02	○	30	25	6	160	50				2	
32	RP12-32-160-C25-Z02	○	32	25	6	160	50				2	
32	RP12-32-160-C32-Z02	○	32	32	6	160	50				2	
32	RP12-32-200-C25-Z02	○	32	25	6	200	50				2	
32	RP12-32-200-C32-Z02	○	32	32	6	200	80				2	
32	RP12-32-250-C25-Z02	○	32	25	6	250	60				2	
32	RP12-32-250-C32-Z02	○	32	32	6	250	100				2	
35	RP12-35-160-C32-Z02	○	35	32	6	160	50				3	
35	RP12-35-200-C32-Z03	○	35	32	6	200	50				3	
35	RP12-35-250-C32-Z03	○	35	32	6	250	60				3	
35	RP12-35-300-C32-Z03	○	35	32	6	300	60				3	
35	RP12-35-350-C32-Z03	○	35	32	6	350	60				3	
35	RP12-35-400-C32-Z03	○	35	32	6	400	60				3	
40	RP12-40-160-C32-Z03	○	40	32	6	160	50				3	
40	RP12-40-200-C32-Z03	○	40	32	6	200	60				3	
40	RP12-40-250-C32-Z03	○	40	32	6	250	60				3	
40	RP12-40-300-C32-Z03	○	40	32	6	300	60				3	
40	RP12-40-350-C32-Z03	○	40	32	6	350	60				3	
50	RP12-50-200-C32-Z04	○	50	32	6	200	60				4	
50	RP12-50-250-C32-Z04	○	50	32	6	250	60				4	



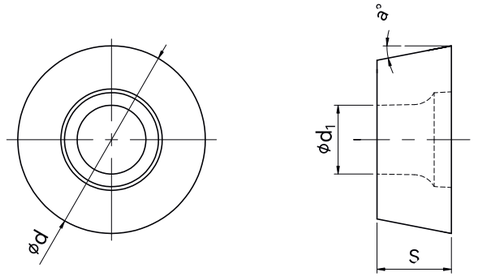


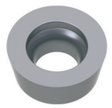
DC	Обозначение	Склад	Размеры (мм)								Кол-во зубьев	Вес
			Dc	dm	apmax	LF						
50	RP10-50-A22-Z04	○	50	22	5	50					4	
63	RP10-63-A22-Z04	○	63	22	5	50					4	
63	RP10-63-A22-Z05	○	63	22	5	50					5	
80	RP10-80-A27-Z06	○	80	27	5	50					6	
100	RP10-100-A32-Z06	○	100	32	5	50					6	
125	RP10-125-B40-Z07	○	125	40	5	63					7	
160	RP10-160-B40-Z08	○	160	40	5	63					8	
50	RP12-50-A22-Z04	○	50	22	6	50					4	
63	RP12-63-A22-Z04	○	63	22	6	50					4	
63	RP12-63-A22-Z05	○	63	22	6	50					5	
80	RP12-80-A27-Z06	○	80	27	6	50					6	
100	RP12-100-A32-Z06	○	100	32	6	50					6	
125	RP12-125-B40-Z07	○	125	40	6	63					7	
160	RP12-160-B40-Z08	○	160	40	6	63					8	
200	RP12-200-C60-Z09	○	200	60	6	63					9	

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ СЕРИИ RP



Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P		M			K		N	S	
		L	W	d	s	d1	r	bs	BPG11E	BPG20B	BPU206	BPG20A	BP2235	BPG11E	BPG20B	BM5210	BM4120	BM4130
	RPMW0803MOT	-	-	8.00	3.18	4.40				★	★				★			
	RPMW1003MOT	-	-	10.00	3.97	4.40				★	★				★			
	RPMW1204MOT	-	-	12.00	4.76	4.40				★					★			
	RPMT0827MOE-BJS	-	-	8.00	2.70	3.40				★	★				★			
	RPMT10T3MOE-BJS	-	-	10.00	3.97	4.40			★	★	★			★	★			
	RPMT1204MOE-BJS	-	-	12.00	4.76	4.40			★	★	★			★	★			
	RPMT10T3MOE-BDL	-	-	10.00	3.97	4.40						★						
	RPMT1204MOE-BDL	-	-	12.00	4.76	4.40						★						

ФРЕЗЫ ДЛЯ ПРОФИЛЬНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ PM00-RP

- Универсальность и точность
- Торцевое, профильное, фрезерование по винтовой интерполяции

Возможные геометрии пластин

- Геометрия MV: пластины для получистовой и чистовой обработки, высокая точность и шероховатость обработанной поверхности
- Геометрия AL: обработка алюминия





D: 20–50 мм



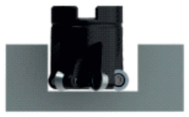
D: 40–160 мм



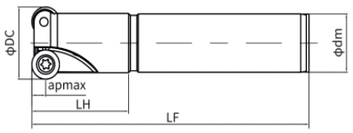
Торцевое фрезерование



Профильное фрезерование



Винтовая интерполяция



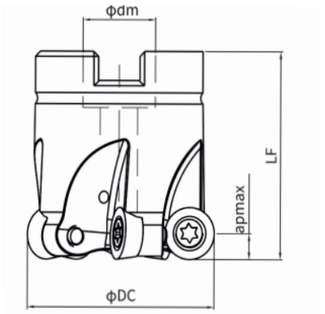
DC	Обозначение	Склад	Размеры (мм)								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF	LH							
20	PM00-020R20RP08-Z02	●	/	20	4	120	35				R	2	+	0.20
25	PM00-025R20RP08-Z03	○	/	20	4	120	35				R	3	+	0.30
32	PM00-032R25RP08-Z04	○	/	25	4	120	35				R	4	+	0.35
25	PM00-025R20RP10-Z02	●	/	20	5	100	35				R	2	+	0.20
32	PM00-032R25RP10-Z02	●	/	25	5	120	40				R	2	+	0.50
40	PM00-040R32RP10-Z03	○	/	32	5	120	40				R	3	+	0.70
50	PM00-050R32RP10-Z03	○	/	32	5	120	40				R	3	+	0.80
32	PM00-032R25RP12-Z02	○	/	25	6	135	40				R	2	+	0.90
40	PM00-040R32RP12-Z02	○	/	32	6	150	40				R	2	+	1.00
50	PM00-050R32RP12-Z03	○	/	32	6	150	40				R	3	+	1.10

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ФРЕЗЫ ДЛЯ ПРОФИЛЬНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ PM00-RP

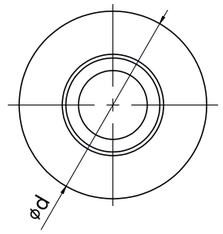


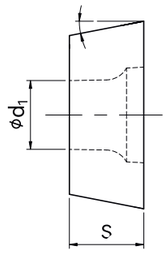


DC	Обозначение	Склад	Размеры (мм)								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF								
40	PM00-040A16RP08-Z05	○	/	16	4	40					A	5	+	0.44
50	PM00-050A22RP08-Z05	○	/	22	4	40					A	5	+	0.87
63	PM00-063A22RP08-Z06	○	/	22	4	40					A	6	+	0.60
80	PM00-080A27RP08-Z07	○	/	27	4	50					A	7	+	1.40
100	PM00-100A32RP08-Z08	○	/	32	4	50					A	8	+	1.90
125	PM00-125B40RP08-Z10	○	/	40	4	63					B	10	+	3.20
160	PM00-160C40RP08-Z12	○	/	40	4	63					C	12	+	5.90
40	PM00-040A16RP10-Z05	○	/	16	5	40					A	5	+	0.44
50	PM00-050A22RP10-Z05	●	/	22	5	40					A	5	+	0.87
63	PM00-063A22RP10-Z06	●	/	22	5	40					A	6	+	0.60
80	PM00-080A27RP10-Z07	●	/	27	5	50					A	7	+	1.40
100	PM00-100A32RP10-Z08	○	/	32	5	50					A	8	+	1.90
125	PM00-125B40RP10-Z10	○	/	40	5	63					B	10		3.20
160	PM00-160C40RP10-Z12	○	/	40	5	63					C	12		5.90
50	PM00-050A22RP12-Z04	○	/	22	6	45					A	4	+	0.40
63	PM00-063A22RP12-Z04	○	/	22	6	45					A	4	+	0.60
80	PM00-080A27RP12-Z05	○	/	27	6	50					A	5	+	1.10
100	PM00-100A32RP12-Z06	○	/	32	6	50					A	6	+	1.80
125	PM00-125B40RP12-Z07	○	/	40	6	63					B	7		3.70
160	PM00-160C40RP12-Z08	○	/	40	6	63					C	8		4.90

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

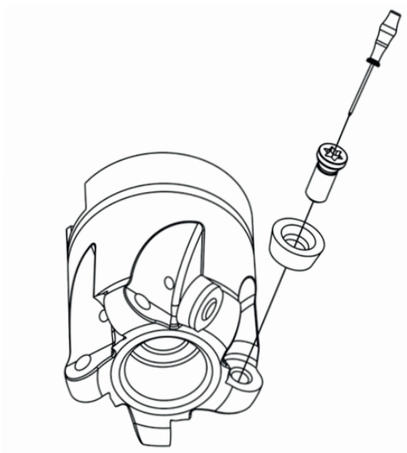
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ PM00-RP





Пластина	Обозначение	Размеры (мм)						P				M		K			N		S			
		d	S	d1	a	bs		BM6220	BM6230	BM2220	BM2230	BM2210	BM4130	BM4230	BM3210	BM2220	BM3230	BM5210	BM5220	BM4210	BM4220	BM4130	BM4230
	RPGT0803MOE-M	8	3.18	3.4	11°								★	★								★	★
	RPMT10T3MOE-M	10	3.97	4.4	11°								★	★								★	★
	RPMT1204MOE-M	12	4.76	4.4	11°								★	★								★	★
	RPGT10T3MO-AL	10	3.97	4.4	11°													★					
	RPGT1204MO-AL	12	4.76	4.4	11°													★					

★ Первый выбор ☆ Опционально



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

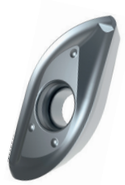
Размер пластины	Диаметр	Винт	Ключ
8	20-160	S01-030085	D01-109
10	25-160	S01-040110	D01-115
12	32-160	S01-040110	D01-115

ФРЕЗЫ ДЛЯ ПРОФИЛЬНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ PM00-XO

- Универсальность и точность
- Торцевое, профильное, фрезерование по винтовой интерполяции
- Внутренняя подача СОЖ

Возможные геометрии пластин

- Геометрия MM: лучший выбор при черновом и получистовом фрезеровании на средних подачах





D: 12–20 мм



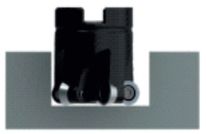
D: 12–20 мм



Торцевое фрезерование



Профильное фрезерование



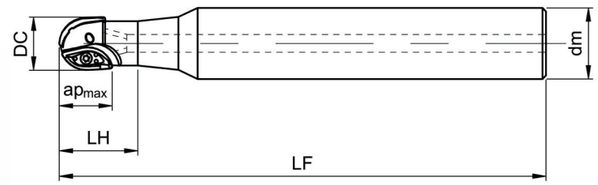
Винтовая интерполяция

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС

тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ФРЕЗЫ ДЛЯ ПРОФИЛЬНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ PM00-XO

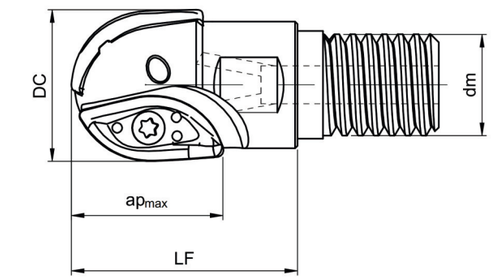




DC	Обозначение	Склад	Размеры (мм)								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF	LH							
12	PM00-012R16XO12-Z02	●	/	12	10	160	25				R	2	+	0.30
16	PM00-016R16XO15-Z02	●	/	16	14	120	36				R	2	+	0.30
16	PM00-016R20XO15-Z02	●	/	20	14	165	49				R	2	+	0.50
20	PM00-020R25XO19-Z02	●	/	25	18	176	54				R	2	+	0.50

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

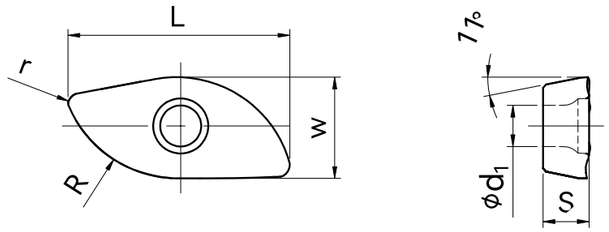




DC	Обозначение	Склад	Размеры (мм)								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF								
12	PM00-012M06XO12-Z02	●	/	M6	10	20					M	2	+	0.10
12	PM00-012R16XO12-Z02	●	/	M8	10	23					M	2	+	0.10
16	PM00-016R16XO15-Z02	●	/	M8	14	23					M	2	+	0.10
16	PM00-016R16XO15-Z02	●	/	M10	14	28					M	2	+	0.10
20	PM00-020R25XO19-Z02	●	/	M10	18	28					M	2	+	0.10
20	PM00-020R25XO19-Z02	●	/	M12	18	35					M	2	+	0.20

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ PM00-XO



Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P				M			K			N		S			
		L	W	d1	s	R	r		BM6220	BM6230	BM2220	BM4230	BM2210	BM4230	BM4230	BM3210	BM2220	BM3230	BM5210	BM5220	BM4210	BM4220	BM4230	BM4230
	XOMT1202R6-MM	11.47	5.18	2	2.38	6	0.5					★		★									★	
	XOMT1503R8-MM	15.1	6.83	2.8	3.18	8	0.8					★		★									★	
	XOMT19T3R10-MM	19.04	8.59	3.5	3.97	10	1					★		★									★	

★ Первый выбор ☆ Опционально

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

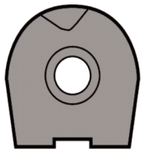
Размер пластины	Диаметр	Винт	Ключ
12	12	S01805-T06P	T06P
15	16	S02506-T08P	T08P
19	20	S03007-T09P	T09P

ФРЕЗЫ ДЛЯ ПРОФИЛЬНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ PM00-RO

- Чистовая обработка
- Высокоскоростное фрезерование

Возможные геометрии пластин

- Геометрия L: лучший выбор для финишной обработки, высокая точность и шероховатость обработанной поверхности





D: 10–20 мм



D: 12–20 мм

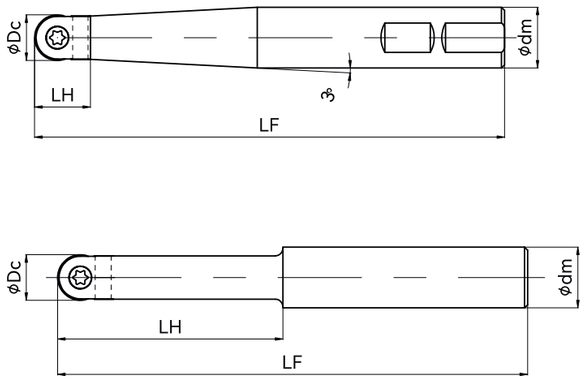


Профильное фрезерование

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ФРЕЗЫ ДЛЯ ПРОФИЛЬНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ PM00-RO





DC	Обозначение	Склад	Размеры (мм)								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF	LH							
10	PM00-010E12RO10-Z01	●	/	12	/	150	15				E	1	-	0.13
12	PM00-012E16RO12-Z01	●	/	16	/	160	20				E	1	-	0.22
16	PM00-016E20RO16-Z01	●	/	20	/	175	26				E	1	-	0.38
20	PM00-020E25RO25-Z01	●	/	25	/	190	18				E	1	-	0.64
														1
10	PM00-010R10RO10-Z01	●	/	10	/	80	30				R	1	-	0.08
10	PM00-010R10RO10L-Z01	●	/	10	/	120	70				R	1	-	0.12
12	PM00-012R12RO12-Z01	●	/	12	/	90	32				R	1	-	0.13
12	PM00-012R12RO12-Z01	●	/	12	/	145	87				R	1	-	0.21
16	PM00-016R16RO16-Z01	●	/	16	/	110	43				R	1	-	0.27
16	PM00-016R16RO16L-Z01	●	/	16	/	195	128				R	1	-	0.45
20	PM00-020R20RO25-Z01	●	/	20	/	130	47				R	1	-	0.49
20	PM00-020R20RO25L-Z01	●	/	20	/	240	157				R	1	-	0.92

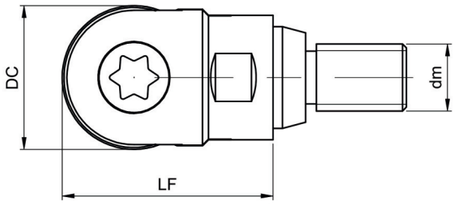
● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС

тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ФРЕЗЫ ДЛЯ ПРОФИЛЬНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ PM00-RO





DC	Обозначение	Склад	Размеры (мм)								Тип	Кол-во зубьев	СОЖ	Вес
			Dc2	dm	apmax	LF								
10	PM00-010M06RO10-Z01	●	/	M4	/	25					M	1	+	0.10
12	PM00-012M12RO12-Z01	●	/	M6	/	25					M	1	+	0.10
16	PM00-016M10RO16-Z01	●	/	M8	/	25					M	1	+	0.10
20	PM00-020M12RO20-Z01	●	/	M10	/	30					M	1	+	0.10

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ PM00-RO



Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P	M	K	N	S	H
		Dc	R						BM2100	BM2100	BM2100	BM2100	BM2100	BM2100
	ROHT1025-L	10	5						★		★			★
	ROHT1225-L	12	6						★		★			★
	ROHT1630-L	16	8						★		★			★
	ROHT2030-L	20	10						★		★			★
	ROHT2540-L	25	12.5						☆		☆			☆
	ROHT3050-L	30	15						☆		☆			☆
	ROHT3250-L	32	16						☆		☆			☆

★ Первый выбор ☆ Опционально

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

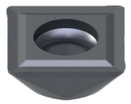
Размер пластины	Диаметр	Винт	Ключ
10	10	RO10-S390	T15
12	12	RO12-S391	T20
16	16	RO16-S392	T20
20	20	RO20-S393	T20

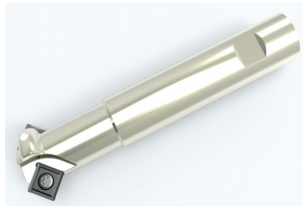
ФАСОЧНЫЕ ФРЕЗЫ

- Широкий спектр применения, серии CM-SD и CM-TC под любые задачи
- Стандартные углы 15°, 30°, 45°, 60°
- Большая длина режущей кромки для фасок различной геометрии

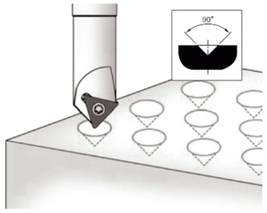
Возможные геометрии пластин

- Геометрия M: универсальное применение, средние подачи

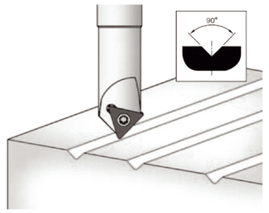




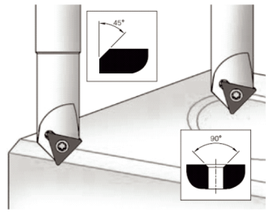




Центровка



Гравировка



Обработка фасок

Рекомендованные режимы резания

Материал	Твердость	Центровка, гравировка		Снятие фаски	
		VC (m/min)	fz (mm/t)	VC (m/min)	fz (mm/t)
Сталь	до HRC 30	80-200	0.01-0.04	100-250	0.04-0.06
Высокоуглеродистая сталь	HRC 30-40	150-250	0.02-0.06	150-300	0.05-0.10
Алюминий		150-300	0.04-0.08	150-350	0.05-0.10
Чугун		80-150	0.02-0.06	100-250	0.05-0.10
Нержавеющая сталь		60-120	0.01-0.03	60-150	0.03-0.06
Жаропрочные и суперсплавы		60-80	0.01-0.03	60-100	0.03-0.06

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ФАСОЧНЫЕ ФРЕЗЫ



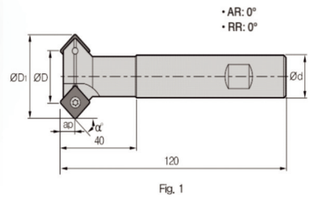


Fig. 1

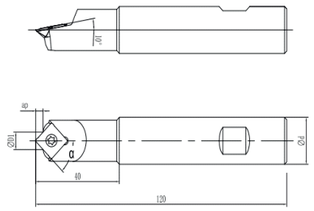
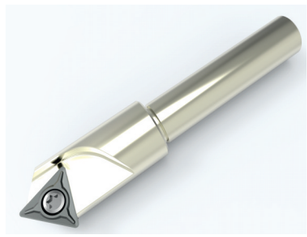


Fig. 2

DC	Обозначение	Склад	Размеры (мм)									Хвостовик	Z		Вес
			D1	d	apmax	LF	LH	Тип (рис.)	Прямая фаска	Обратная фаска	Диапазон (мм)				
25	CM15-025W20SD11-Z02	●	30.5	20	9.5	40	120	1	15°	/	Ø25-Ø30	W	2	-	0.13
25	CM30-025W20SD11-Z02	●	35.5	20	8.5	40	120	1	30°	60°	Ø25-Ø35	W	2	-	0.15
7	CM45-007W20SD11-Z01	●	21.9	20	7	40	120	1	45°	/	Ø7-Ø21	W	1	-	0.15
19	CM45-019W20SD11-Z02	●	33.9	20	7	40	120	1	45°	45°	Ø19-Ø33	W	2	-	0.26
25	CM45-025W20SD11-Z03	●	39.9	20	7	40	120	1	45°	45°	Ø25-Ø39	W	3	-	0.25
25	CM60-025W32SD11-Z03	●	43.3	32	5	40	120	1	60°	30°	Ø25-Ø42	W	3	-	0.30
0	CM45-000W20SD11-Z01	●	7.5	20	3.5	40	120	2	45°	45°	Ø19-Ø33	W	1	-	0.32

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ



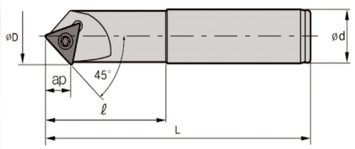


Fig. 1

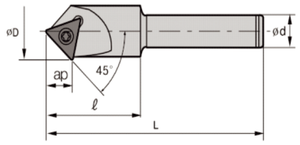
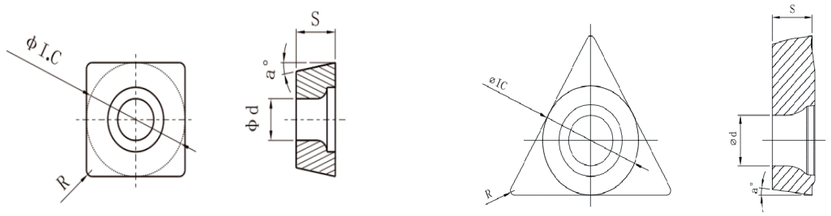


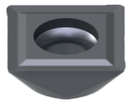
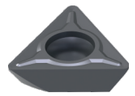
Fig. 2

DC	Обозначение	Склад	Размеры (мм)									Хвостовик	Z		Вес
			D1	d	apmax	LF	LH	Тип (рис.)	Прямая фаска	Обратная фаска	Диапазон (мм)				
0	CM15-000R20TC16-Z01	●	22	12	10	40	90	2	15°	12-20	Ø0-Ø20	R	1	-	0.28
0	CM30-000R20TC16-Z01	●	22	12	10	50	110	1	30°	6-20	Ø0-Ø20	R	1	-	0.28
0	CM45-000R20TC16-Z01	●	22	20	10	60	200	1	45°	0-20	Ø0-Ø20	R	1	-	0.28

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФАСОЧНЫХ ФРЕЗ



Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P	M	K	S	N	H
		d	S	d1	r	bs			BM2220	BM2220	BM2220	BM2220	BM2220	BM2220
	SDMT11T3-M	11	3.97	4.4	0.8				★	★	★	★	★	★
	TCMT16T3-M	9.525	3.97	4.4	0.8				★	★	★	★	★	★

★ Первый выбор ☆ Опционально

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Размер пластины	Диаметр	Винт	Ключ
SD11	All	CM040	CM040-T15
TC16	All	CM040	CM040-T15

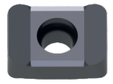
ДИСКОВЫЕ И ТОРЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ SF90-MN

- Универсальность и точность
- Применяются для торцового фрезерования и обработки пазов
- Широко применяются в различных отраслях промышленности

Возможные геометрии пластин

- Геометрия E–L: высокоточная шлифовка, лучший выбор для чистовой высокоточной обработки, требующей высокой чистоты поверхности
- Геометрия E–M: универсальное применение


Геометрия E–L


Геометрия E–M


D: 80–135 мм


D: 80–135 мм


D: 80–100 мм


Торцевое фрезерование


Обратное торцевое фрезерование


Расточка по интерполяции


Обработка пазов


Отрезка

Рекомендации по подачам

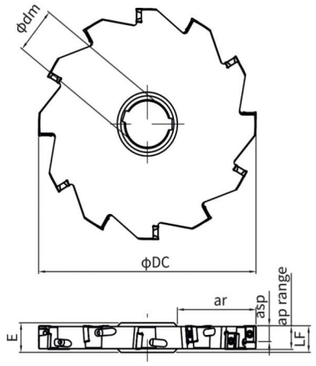
Размер пластины	Геометрия	Подача на зуб (мм/об)		
		Rec. Fz	Min. Fz	Max. Fz
05	E–L	0.05	0.02	0.15
08\11\14	E–L	0.06	0.03	0.15
05	E–M	0.07	0.04	0.18
08\11\14	E–M	0.09	0.05	0.20

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ДИСКОВЫЕ И ТОРЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ SF90

- Диапазон диаметров: 80–315 мм
- Ширина фрезерования: 7.9–26.5 мм





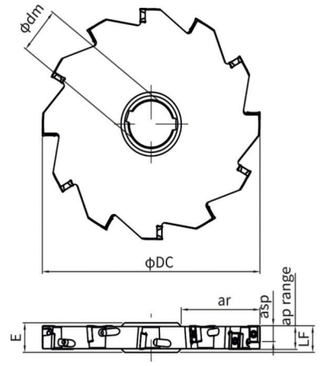
DC	Обозначение	Склад	Размер пластины	Радиус при вершине пластины	Размеры (мм)						Тип	Количество зубьев	Вес
					dm	ap range	E	LF (min.-max.)	ar	asp			
80	SF90-080H27-05DMXX.XX	○	05	0.2-1.54	27	7.9-10.0	16	12-13	19.5	5.6	H	6	0.30
100	SF90-100H32-05DMXX.XX	○	05	0.2-1.54	32	7.9-10.0	16	12-13	25.5	5.6	H	8	0.50
125	SF90-125H40-05DMXX.XX	○	05	0.2-1.54	40	7.9-10.0	16	12-13	34.0	5.6	H	10	0.80
160	SF90-160H40-05DMXX.XX	○	05	0.2-1.54	40	7.9-10.0	16	12-13	51.5	5.6	H	12	1.30
200	SF90-200H50-05DMXX.XX	○	05	0.2-1.54	50	7.9-10.0	16	12-13	64.5	5.6	H	16	2.10
080	SF90-080H27-08EMXX.XX	○	08	0.2-1.54	27	10.0-12.0	16	13-14	19.5	6.2	H	6	0.30
100	SF90-100H32-08EMXX.XX	○	08	0.2-1.54	32	10.0-12.0	16	13-14	25.5	6.2	H	8	0.50
125	SF90-125H40-08EMXX.XX	○	08	0.2-1.54	40	10.0-12.0	16	13-14	34.0	6.2	H	10	0.80
160	SF90-160H40-08EMXX.XX	○	08	0.2-1.54	40	10.0-12.0	16	13-14	51.5	6.2	H	12	1.30
200	SF90-200H50-08EMXX.XX	○	08	0.2-1.54	50	10.0-12.0	16	13-14	64.5	6.2	H	16	2.10
80	SF90-080H27-08FMXX.XX	○	08	0.2-1.54	27	12.0-15.0	16	14-15.5	19.5	7.6	H	6	0.40
100	SF90-100H32-08FMXX.XX	○	08	0.2-1.54	32	12.0-15.0	16	14-15.5	25.5	7.6	H	8	0.60
125	SF90-125H40-08FMXX.XX	○	08	0.2-1.54	40	12.0-15.0	16	14-15.5	34.0	7.6	H	10	0.90
160	SF90-160H40-08FMXX.XX	○	08	0.2-1.54	40	12.0-15.0	16	14-15.5	51.5	7.6	H	12	1.60
200	SF90-200H50-08FMXX.XX	○	08	0.2-1.54	50	12.0-15.0	16	14-15.5	64.5	7.6	H	16	2.50
100	SF90-100H32-11KMXX.XX	○	11	0.2-1.54	32	15.0-17.5	18.5	16.8-18	25.5	10.6	H	6	0.80
125	SF90-125H40-11KMXX.XX	○	11	0.2-1.54	40	15.0-17.5	18.5	16.8-18	34.0	10.6	H	8	1.20
160	SF90-160H40-11KMXX.XX	○	11	0.2-1.54	40	15.0-17.5	18.5	16.8-18	51.5	10.6	H	10	2.00
200	SF90-200H50-11KMXX.XX	○	11	0.2-1.54	50	15.0-17.5	18.5	16.8-18	64.5	10.6	H	12	3.20
250	SF90-250H50-11KMXX.XX	○	11	0.2-1.54	50	15.0-17.5	18.5	16.8-18	89.5	10.6	H	16	5.10
315	SF90-315H60-11KMXX.XX	○	11	0.2-1.54	60	15.0-17.5	18.5	16.8-18	114.5	10.6	H	20	8.10
125	SF90-125H40-11LMXX.XX	○	11	0.2-1.54	40	17.5-20.5	21.5	19.5-21	34.0	10.6	H	8	1.40
160	SF90-160H40-11LMXX.XX	○	11	0.2-1.54	40	17.5-20.5	21.5	19.5-21	51.5	10.6	H	10	2.40
200	SF90-200H50-11LMXX.XX	○	11	0.2-1.54	50	17.5-20.5	21.5	19.5-21	64.5	10.6	H	12	3.70

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС

ДИСКОВЫЕ И ТОРЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ SF90





DC	Обозначение	Склад	Размер пластины	Радиус при вершине пластины	Размеры (мм)						Тип	Количество зубьев	Вес
					dm	ap range	E	LF (min.-max.)	ar	asp			
250	SF90-250H50-11LMXX.XX	○	11	0.2-1.54	50	17.5-20.5	21.5	19.5-21	89.5	10.6	H	16	6.00
315	SF90-315H60-11LMXX.XX	○	11	0.2-1.54	60	17.5-20.5	21.5	19.5-21	114.5	10.6	H	20	9.50
160	SF90-160H40-11QMXX.XX	○	14	0.2-1.54	40	20.5-23.5	24.5	22.5-24	51.5	13.6	H	10	2.80
200	SF90-200H50-11QMXX.XX	○	14	0.2-1.54	50	20.5-23.5	24.5	22.5-24	64.5	13.6	H	12	4.40
250	SF90-250H50-11QMXX.XX	○	14	0.2-1.54	50	20.5-23.5	24.5	22.5-24	89.5	13.6	H	16	7.10
315	SF90-315H60-11QMXX.XX	○	14	0.2-1.54	60	20.5-23.5	24.5	22.5-24	114.5	13.6	H	20	11.30
160	SF90-160H40-11RMXX.XX	○	14	0.2-1.54	40	23.5-26.5	27.5	25.5-27	51.5	13.6	H	10	3.30
200	SF90-200H50-11RMXX.XX	○	14	0.2-1.54	50	23.5-26.5	27.5	25.5-27	64.5	13.6	H	12	4.30
250	SF90-250H50-11RMXX.XX	○	14	0.2-1.54	50	23.5-26.5	27.5	25.5-27	89.5	13.6	H	16	8.20
315	SF90-315H60-11RMXX.XX	○	14	0.2-1.54	60	23.5-26.5	27.5	25.5-27	114.5	13.6	H	20	13.10

При заказе фрезы указывайте требуемую ширину обработки вместо XX.XX
Пример заказа: SF90-125H40-08EM10.00

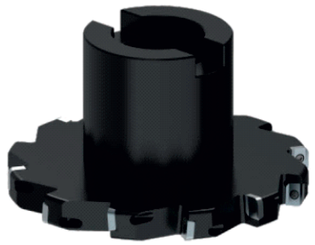
При заказе корпуса под пластину с радиусом более 1.54 мм, указывайте радиус в дополнительном поле (rX.XX) после обозначения фрезы
Пример заказа: SF90-125H40-08EM10.00r3.00

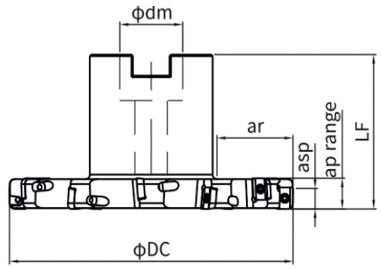
● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ДИСКОВЫЕ И ТОРЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ SF90

- Диапазон диаметров: 80–315 мм
- Ширина фрезерования: 7.9–26.5 мм

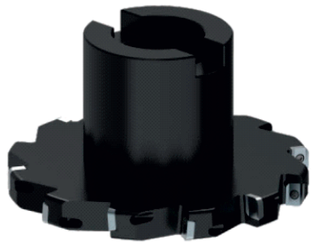


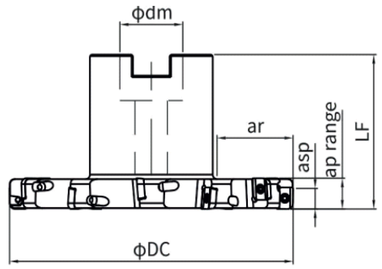


DC	Обозначение	Склад	Размер пластины	Радиус при вершине пластины	Размеры (мм)						Тип	Количество зубьев	Вес
					dm	ap range	E	LF min.-max.	ar	asp			
80	SF90-080A27-05DMXX.XX	○	05	0.2-1.54	27	7.9-10.0	63-64	A	20	5.6	A	6	0.80
100	SF90-100A27-05DMXX.XX	○	05	0.2-1.54	27	7.9-10.0	63-64	A	22	5.6	A	8	1.20
125	SF90-125B32-05DMXX.XX	○	05	0.2-1.54	32	7.9-10.0	63-64	B	29.5	5.6	B	10	1.80
160	SF90-160B40-05DMXX.XX	○	05	0.2-1.54	40	7.9-10.0	63-64	B	41	5.6	B	12	2.60
200	SF90-200C40-05DMXX.XX	○	05	0.2-1.54	40	7.9-10.0	63-64	C	51.0	5.6	C	16	7.00
80	SF90-080A27-08EMXX.XX	○	08	0.2-1.54	27	10.0-12.0	63-64	A	20.0	6.2	A	6	1.10
100	SF90-100A27-08EMXX.XX	○	08	0.2-1.54	27	10.0-12.0	63-64	A	22.0	6.2	A	8	1.70
125	SF90-125B32-08EMXX.XX	○	08	0.2-1.54	32	10.0-12.0	63-64	B	29.5	6.2	B	10	1.80
160	SF90-160B40-08EMXX.XX	○	08	0.2-1.54	40	10.0-12.0	63-64	B	41.0	6.2	B	12	2.60
200	SF90-200C40-08EMXX.XX	○	08	0.2-1.54	40	10.0-12.0	63-64	C	51.0	6.2	C	16	4.30
80	SF90-080A27-08FMXX.XX	○	08	0.2-1.54	27	12.0-15.0	63-64.5	A	20.0	7.6	A	6	1.20
100	SF90-100A27-08FMXX.XX	○	08	0.2-1.54	27	12.0-15.0	63-64.5	A	22.0	7.6	A	8	1.80
125	SF90-125B32-08FMXX.XX	○	08	0.2-1.54	32	12.0-15.0	63-64.5	B	29.5	7.6	B	10	2.00
160	SF90-160B40-08FMXX.XX	○	08	0.2-1.54	40	12.0-15.0	63-64.5	B	41.0	7.6	B	12	3.00
200	SF90-200C40-08FMXX.XX	○	08	0.2-1.54	40	12.0-15.0	63-64.5	C	51.0	7.6	C	16	7.60
100	SF90-100A27-11KMXX.XX	○	11	0.2-1.54	27	15.0-17.5	63-64.25	A	25.7	10.6	A	6	1.70
125	SF90-125B32-11KMXX.XX	○	11	0.2-1.54	32	15.0-17.5	63-64.25	B	29.5	10.6	B	8	2.30
160	SF90-160B40-11KMXX.XX	○	11	0.2-1.54	40	15.0-17.5	63-64.25	B	41.0	10.6	B	10	3.30
200	SF90-200C40-11KMXX.XX	○	11	0.2-1.54	40	15.0-17.5	63-64.25	C	51.0	10.6	C	12	8.00
250	SF90-250C60-11KMXX.XX	○	11	0.2-1.54	60	15.0-17.5	63-64.25	C	56.0	10.6	C	16	9.50
315	SF90-315C60-11KMXX.XX	○	11	0.2-1.54	60	15.0-17.5	63-64.25	C	88.5	10.6	C	20	16.70
125	SF90-125B32-11LMXX.XX	○	11	0.2-1.54	32	17.5-20.5	63-64.5	B	29.5	10.6	B	8	2.50
160	SF90-160B40-11LMXX.XX	○	11	0.2-1.54	40	17.5-20.5	63-64.5	B	41.0	10.6	B	10	3.70
200	SF90-200C40-11LMXX.XX	○	11	0.2-1.54	40	17.5-20.5	63-64.5	C	51.0	10.6	C	12	5.90

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

ДИСКОВЫЕ И ТОРЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ SF90





DC	Обозначение	Склад	Размер пластины	Радиус при вершине пластины	Размеры (мм)						Тип	Количество зубьев	Вес
					dm	ap range	E	LF min.-max.	ar	asp			
250	SF90-250C60-11LMXX.XX	○	11	0.2-1.54	60	17.5-20.5	63-64.5	C	56.0	10.6	C	16	10.00
315	SF90-315C60-11LMXX.XX	○	11	0.2-1.54	60	17.5-20.5	63-64.5	C	88.5	10.6	C	20	13.60
160	SF90-160B40-11QMXX.XX	○	14	0.2-1.54	40	20.5-23.5	63-64.5	B	41.0	13.6	B	10	3.60
200	SF90-200C40-11QMXX.XX	○	14	0.2-1.54	40	20.5-23.5	63-64.5	C	51.0	13.6	C	12	8.80
250	SF90-250C60-11QMXX.XX	○	14	0.2-1.54	60	20.5-23.5	63-64.5	C	56.0	13.6	C	16	13.30
315	SF90-315C60-11QMXX.XX	○	14	0.2-1.54	60	20.5-23.5	63-64.5	C	88.5	13.6	C	20	19.20
160	SF90-160B40-11RMXX.XX	○	14	0.2-1.54	40	23.5-26.5	63-64.5	B	41.0	13.6	B	10	4.50
200	SF90-200C40-11RMXX.XX	○	14	0.2-1.54	40	23.5-26.5	63-64.5	C	51.0	13.6	C	12	9.20
250	SF90-250C60-11RMXX.XX	○	14	0.2-1.54	60	23.5-26.5	63-64.5	C	56.0	13.6	C	16	13.90
315	SF90-315C60-11RMXX.XX	○	14	0.2-1.54	60	23.5-26.5	63-64.5	C	88.5	13.6	C	20	20.40

При заказе фрезы указывайте требуемую ширину обработки вместо XX.XX
Пример заказа: SF90-125B32-08EM10.00

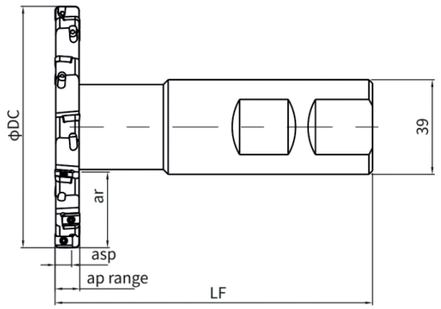
При заказе корпуса под пластину с радиусом более 1.54 мм, указывайте радиус в дополнительном поле (rX.XX) после обозначения фрезы
Пример заказа: SF90-125B32-08EM10.00r3.00

● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

ДИСКОВЫЕ И ТОРЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ SF90

- Диапазон диаметров: 80–100 мм
- Ширина фрезерования: 7.9–12 мм
- Тип хвостовика — Велдон





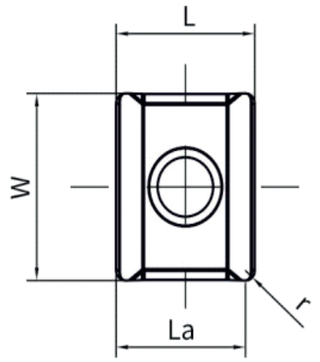
DC	Обозначение	Склад	Размер пластины	Радиус при вершине пластины	Размеры (мм)						Тип	Количество зубьев	Вес
					dm	ap range	E	LF min.-max.	ar	asp			
80	SF90-080E32-05DMXX.XX	○	05	0.2-1.54	32	7.9-10.0	63-64	132	23	6.2	B	6	1.00
100	SF90-100E40-05DMXX.XX	○	05	0.2-1.54	40	7.9-10.0	63-64	152	28	6.2	B	8	1.90
80	SF90-080E32-08EMXX.XX	○	08	0.2-1.54	32	10.0-12.0	63-64	132	23	6.2	B	6	1.00
100	SF90-100E40-08EMXX.XX	○	08	0.2-1.54	40	10.0-12.0	63-64	152	28	6.2	B	8	1.90

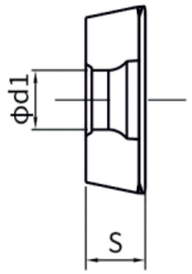
● Складская позиция ○ Изготовление под заказ

При заказе фрезы указывайте требуемую ширину обработки вместо XX.XX
Пример заказа: SF90-100E40-08EM10.00

При заказе корпуса под пластину с радиусом более 1.54 мм, указывайте радиус в дополнительном поле (rX.XX) после обозначения фрезы
Пример заказа: :SF90-100E40-08EM10.00r3.00

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ SF90





Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P				M			K			N		S			
		L	la	W	S	d1	r		BM6220	BM6230	BM2220	BM4120	BM2210	BM2220	BM4120	BM3210	BM4120	BM3230	BM5210	BM5220	BM4210	BM4220	BM4120	BM4230
08	MN084504E-L	8.5	8.1	9.5	4.45	2.9	0.4			☆		★			★		☆	★	★				★	
	MN084508E-L	8.5	7.7	9.5	4.45	2.9	0.8			☆		★			★		☆	★	★				★	
	MR/L084515E-L	8.5	-	9.5	4.45	2.9	1.52			☆		★			★		☆	★	★				★	
	MR/L084515E-L	8.5	-	9.5	4.45	2.9	1.52			☆		★			★		☆	★	★				★	
	MR/L084523E-L	8.5	-	9.5	4.45	2.9	2.29			☆		★			★		☆	★	★				★	
	MR/L084523E-L	8.5	-	9.5	4.45	2.9	2.29			☆		★			★		☆	★	★				★	
	MR/L084530E-L	8.5	-	9.5	4.45	2.9	3.05			☆		★			★		☆	★	★				★	
	MR/L084530E-L	8.5	-	9.5	4.45	2.9	3.05			☆		★			★		☆	★	★				★	

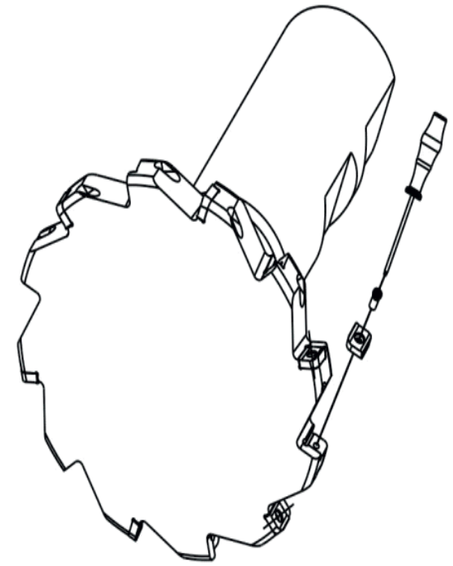
★ Первый выбор ☆ Опционально

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗ SF90

Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P				M			K			N		S			
		L	W	d1	s	R	r		BM6220	BM6230	BM2220	BM4120	BM2210	BM2220	BM4120	BM3210	BM4120	BM3230	BM5210	BM5220	BM4210	BM4220	BM4120	BM4230
05	MN054508E-M	6.5	5.7	9.5	4.45	2.9	0.8			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L054515E-M	6.5	-	9.5	4.45	2.9	1.52			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L054515E-M	6.5	-	9.5	4.45	2.9	1.52			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L054523E-M	6.5	-	9.5	4.45	2.9	2.29			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L054523E-M	6.5	-	9.5	4.45	2.9	2.29			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L054530E-M	6.5	-	9.5	4.45	2.9	3.05			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L054530E-M	6.5	-	9.5	4.45	2.9	3.05			★		☆			★		☆	★					★	
08	MN084504E-M	8.5	8.1	9.5	4.45	2.9	0.4			★		☆			★		☆	★					★	
	MN084508E-M	8.5	7.7	9.5	4.45	2.9	0.8			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L084515E-M	8.5	-	9.5	4.45	2.9	1.52			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L084515E-M	8.5	-	9.5	4.45	2.9	1.52			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L084523E-M	8.5	-	9.5	4.45	2.9	2.29			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L084523E-M	8.5	-	9.5	4.45	2.9	2.29			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L084530E-M	8.5	-	9.5	4.45	2.9	3.05			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L084530E-M	8.5	-	9.5	4.45	2.9	3.05			★		☆			★		☆	★					★	
11	MN115008E-M	11.5	10.7	11.5	4.95	4.6	0.8			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L115023E-M	11.5	-	11.5	4.95	4.6	2.29			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L115023E-M	11.5	-	11.5	4.95	4.6	2.29			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L115030E-M	11.5	-	11.5	4.95	4.6	3.05			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L115030E-M	11.5	-	11.5	4.95	4.6	3.05			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L115048E-M	11.5	-	11.5	4.95	4.6	4.83			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L115048E-M	11.5	-	11.5	4.95	4.6	4.83			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L115063E-M	11.5	-	11.5	4.95	4.6	6.35			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L115063E-M	11.5	-	11.5	4.95	4.6	6.35			★		☆			★		☆	★					★	
14	MN145008E-M	14.5	13.7	11.5	4.95	4.6	0.8			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L145015E-M	14.5	-	11.5	4.95	4.6	1.52			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L145015E-M	14.5	-	11.5	4.95	4.6	1.52			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L145023E-M	14.5	-	11.5	4.95	4.6	2.29			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L145023E-M	14.5	-	11.5	4.95	4.6	2.29			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L145030E-M	14.5	-	11.5	4.95	4.6	3.05			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L145030E-M	14.5	-	11.5	4.95	4.6	3.05			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L145048E-M	14.5	-	11.5	4.95	4.6	4.83			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L145048E-M	14.5	-	11.5	4.95	4.6	4.83			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L145063E-M	14.5	-	11.5	4.95	4.6	6.35			★		☆			★		☆	★					★	
	MR/L145063E-M	14.5	-	11.5	4.95	4.6	6.35			★		☆			★		☆	★					★	

★ Первый выбор ☆ Опционально



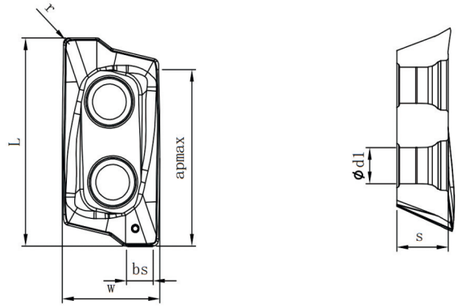
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Размер пластины	Диаметр	Винт	Ключ
05	80-200	S01-025087	D01-107
08	80-200	S01-030085	D01-108
11	100-315	S01-040110	D01-115
14	160-315	S01-040110	D01-115

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ДРУГИЕ ЧАСТО ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ФРЕЗЕРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

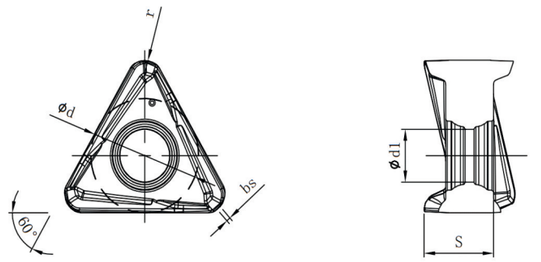
Пластины для фрезерования уступов серии AO

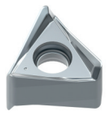


Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P		M		K		N		S	
		L	W	S	d1	r	bs	apmax	BM2220	BM4120	BM2220	BM4120	BM2220	BM4120	BM2220	BM4120	BM2220	BM4120
	AOMT190608PDER-HP	21.95	10.82	6.85	3.81	0.8	2.6	18.1		★		★		★				
	AOMT190610PDER-HP	21.95	10.82	6.85	3.81	1.0	2.6	18.1		★		★		★				
	AOMT190616PDER-HP	21.95	10.82	6.85	3.81	1.6	2.6	18.1		★		★		★				
	AOMT220708PDER-HP	25.91	12.8	7.57	4.5	0.8	3.43	22.6		★		★		★				

★ Первый выбор ☆ Опционально

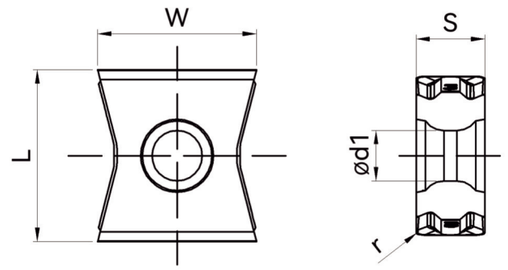
Пластины для фрезерования уступов серии TN16



Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P		M		K		N		S	
		d	s	d1	r	bs	apmax		BM2220	BM4120	BM2220	BM4120	BM2220	BM4120	BM2220	BM4120	BM2220	BM4120
	TNGU160610PNTR-42	11.9	7.67	5.5	1	0.7				★		★		★				

★ Первый выбор ☆ Опционально

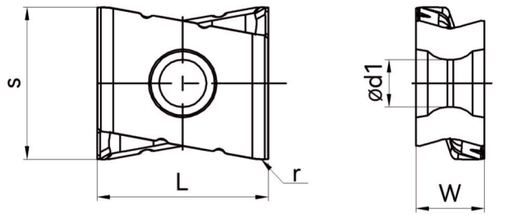
Пластины для фрезерования уступов для фрез SM90-LN

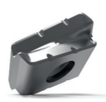


Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P		M		K		N		S	
		L	W	S	d1	r	bs	apmax	BM2220	BM4120	BM2220	BM4120	BM2220	BM4120	BM2220	BM4120	BM2220	BM4120
	LNKG1206EN-2	12.7	12.3	6.35	4.4	0.8			☆	★	☆	★	★	☆				
	LNKX1506PN-N MM	15	13.9	6	4.4	0.8			☆	★	☆	★	★	☆				
	LNKX1506PN-N MR	15	13.9	6	4.4	0.8			☆	★	☆	★	★	☆				

★ Первый выбор ☆ Опционально

Пластины для чернового фрезерования уступов для фрез SM90-LN



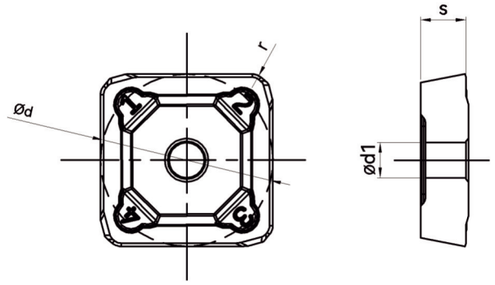
Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P		M		K		N		S	
		L	S	W	d1	r	apmax		BM2220	BM6230	BM2220	BM4120	BM2220	BM3230	BM2220	BM4120	BM2220	BM4120
	LNKT1506-ZR	15.94	14.12	6.35	4.4	1.2			☆	★	☆		☆	★				
	LNKT2510-ZR	25	18	9.525	5.56	1.0			☆	★	☆		☆	★				

★ Первый выбор ☆ Опционально

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ДРУГИЕ ЧАСТО ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ФРЕЗЕРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

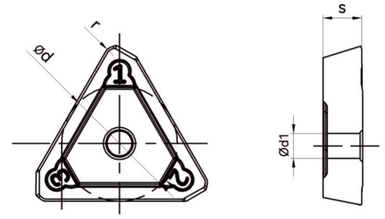
Пластины для торцевого фрезерования типа SPKN



Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P		M		K		N		S	
		L	W	d	s	d1	r	bs	BPG05E	BPG20E	BPG05E	BPG20E	BPG05E	BU810	BU810	BPG20E	BM4120	BM4130
	SPKN1203EDSR-SU	-	-	12.70	3.18	2.60	1.0		☆	★	☆	★	★	☆	★			
	SPKN1504EDSR-SU	-	-	15.88	4.76	2.60	1.20		☆	★	☆	★	★	☆	★			

★ Первый выбор ☆ Опционально

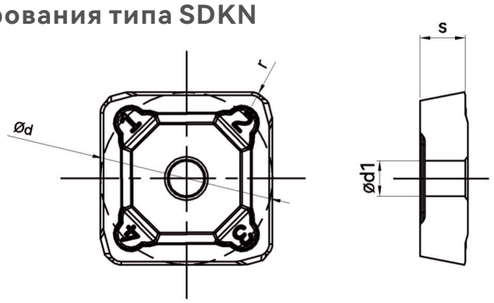
Пластины для торцевого фрезерования типа TPKN



Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P		M		K		N		S	
		L	W	d	s	d1	r	bs	BPG05E	BPG20E	BPG05E	BPG20E	BPG05E	BU810	BU810	BPG20E	BM4120	BM4130
	TPKN1603PDSR-SU	-	-	9.53	3.18	2.60	0.70	1.7	☆	★	☆	★	★	☆	★			
	TPKN2204PDSR-SU	-	-	12.70	4.76	2.60	0.60	2.4	☆	★	☆	★	★	☆	★			

★ Первый выбор ☆ Опционально

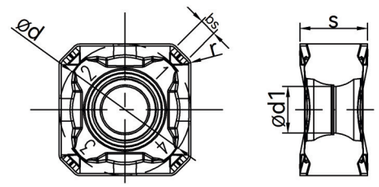
Пластины для торцевого фрезерования типа SDKN

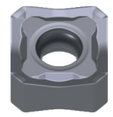


Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P		M		K		N		S	
		L	W	d	s	d1	r	bs	BPG05E	BPG20E	BPG05E	BPG20E	BPG05E	BU810	BU810	BPG20E	BM4120	BM4130
	SDKN1203EDSR-SU	-	-	12.70	3.18	2.60			☆	★	☆	★	★	☆	★			
	SDKN1504EDSR-SU	-	-	15.88	4.76	2.60			☆	★	☆	★	★	☆	★			

★ Первый выбор ☆ Опционально

Пластины для торцевого фрезерования типа SNMX



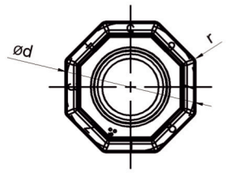
Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P		M		K			N		S	
		L	W	d	S	d1	r	bs	BM6230	BPG20E	BM4120	BPG20E	BM3210	BPG20E	BM5210	BM5220	BM4120	BM4130	
	SNMX1206ANEN-MQ	-	-	12.70	6.25	4.5	0.80			★		★	★	☆					

★ Первый выбор ☆ Опционально

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ДРУГИЕ ЧАСТО ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ФРЕЗЕРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

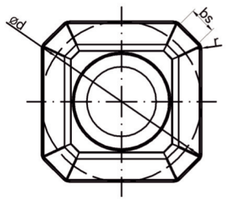
Пластины для торцевого фрезерования типа ONMU

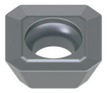


Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P		M		K		N		S	
		L	W	d	s	d1	r	bs	BPG20E	BM2220	BPG20E	BM2220	BPG20E	BM2220	BM5210	BM5220	BM4120	BM4130
	ONMU060508-M1	-	-	16.00	5.50	5.40	0.80		★	☆	★	☆	★	☆				
	ONMU0705ANPN-MJ	-	-	17.25	5.50	7.50	0.80		★	☆	★	☆	★	☆				

★ Первый выбор ☆ Опционально

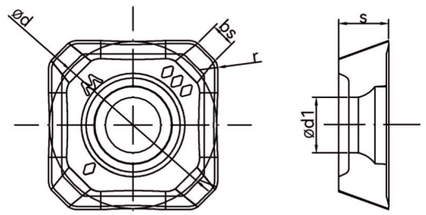
Пластины для торцевого фрезерования типа SE12



Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P		M		K		N		S	
		L	W	d	S	d1	r	bs	BM2220	BPG308	BM2220	BPG308	BM2220	BPG308	BM5210	BM5220	BM4120	BM4130
	SEKT1204AFSN	-	-	12.70	4.76	5.50	0.80	2.1	★	☆	★	☆	★	☆				

★ Первый выбор ☆ Опционально

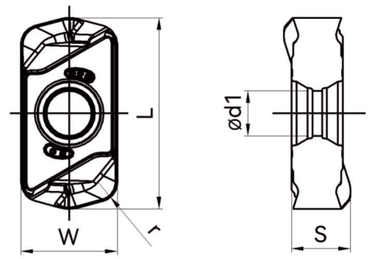
Пластины для торцевого фрезерования типа SE13



Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P		M		K		N		S	
		L	W	d	s	d1	r	bs	BM2220	BPG308	BM2220	BPG308	BM2220	BPG308	BM5210	BM5220	BM4120	BM4130
	SEMT13T3AGSN-JM	-	-	13.40	3.97	4.4	1.50	1.90	★	☆	★	☆	★	☆				

★ Первый выбор ☆ Опционально

Пластины для торцевого фрезерования типа LNGU



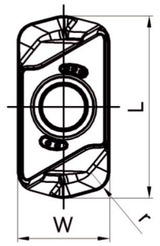
Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P		M		K		N		S	
		L	W	d	S	d1	r	bs	BM2220	BP2235	BM2220	BP2235	BM2220	BP2235	BM5210	BM5220	BM4120	BP2235
	LNGU030310R-GM	11.95	6.20	-	3.96	3.45	1.0		★	☆	★	★	★	☆				★

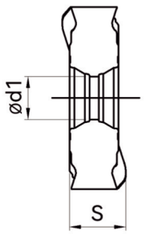
★ Первый выбор ☆ Опционально

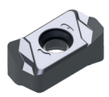
Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ДРУГИЕ ЧАСТО ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ФРЕЗЕРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

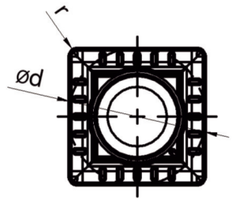
Пластины для торцевого фрезерования типа LNGU

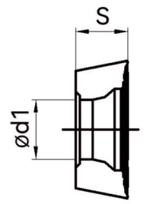




Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P		M		K		N		S	
		L	W	d	s	d1	r	bs	BPG20E	BM2230	BPG20E	BM2230	BPG20E	BM2230	BM5210	BM5220	BM4120	BM4130
	LNMU030312R-JM	11.88	6.00	-	3.67	2.80	1.2		★		★		★					

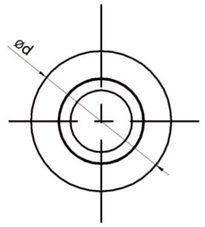
Пластины для фрезерования уступов типа SP

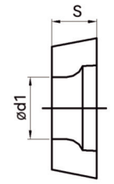


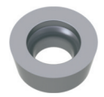


Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P		M		K		N		S	
		L	W	d	s	d1	r	bs	BPG20B	BPS411	BPG20B	BM4120	BPG20B	BPS411	BM5210	BM5220	BPG20B	BM4120
	SPMT09T308-D51	-	-	9.53	3.97	4.40	0.80		★	☆	★	☆	☆	★			☆	★
	SPMT120408-D51	-	-	12.70	4.76	5.50	0.80		★	☆	★	☆	☆	★			☆	★
	SPMT120408-MQ	-	-	12.70	4.76	5.50	0.80		★	☆	☆	★	☆	★			☆	★

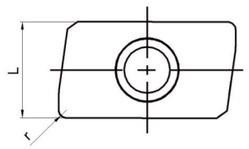
Пластины для профильного фрезерования типа R

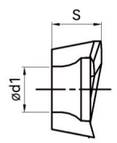


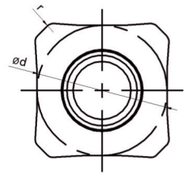


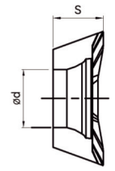
Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							P		M			K		N	S	
		L	W	d	s	d1	r	bs	BPG11E	BPG20B	BPU206	BPG20A	BP2235	BPG11E	BPG20B	BM5210	BM4120	BM4130
	RDMW10T3MOT	-	-	10.00	3.97	4.40				★					★			
	RDMW1204MOT	-	-	12.00	4.76	4.40				★	★				★			
	RDMW1604MOT	-	-	16.00	4.76	5.50				★					★			
	ROMT10T3MOE-MM	-	-	10.00	3.97	4.40							★					
	ROMT1204MOE-MM	-	-	12.00	4.76	4.40							★					
	RPGT1003MO-LHC	-	-	10.00	3.18	4.40										★		
	RPGT10T3MO-LHC	-	-	10.00	3.97	4.40										★		
	RDGT10T3MO-LHC	-	-	10.00	3.97	4.40										★		
	RPGT1204MO-LHC	-	-	12.00	4.76	4.40										★		
	RDGT1204MO-LHC	-	-	12.00	4.76	4.40										★		

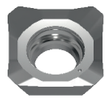
Пластины для обработки алюминия









Пластина	Обозначение	Размеры (мм)							N	
		L	W	d	s	d1	r	bs	BM5210	BM5220
	APKT113502PDFR-G2C	11.31	6.17	-	3.50	2.80	0.20		★	
	APKT113504PDFR-G2C	11.31	6.17	-	3.50	2.80	0.40		★	
	APKT113508PDFR-G2C	11.31	6.17	-	3.50	2.80	0.80		★	
	APKT1604PDFR-G2C	17.00	9.62	-	4.76	4.40	0.80			
	APKT160402FR-LHC	16.88	9.53	-	4.76	4.40	0.20		★	
	APKT160404FR-LHC	16.88	9.53	-	4.76	4.40	0.40		★	
	APKT160408FR-LHC	16.88	9.53	-	4.76	4.40	0.80		★	
	APKT160412FR-LHC	16.88	9.53	-	4.76	4.40	1.20		★	
	APKT160416FR-LHC	16.88	9.53	-	4.76	4.40	1.60		★	
	SEKT120404AFFN-LH-2C	-	-	12.70	4.76	5.50	0.40		★	
	SEKT1204AFFN-LH-2C	-	-	12.70	4.76	5.50	0.80		★	
	SEKT13T3AZFN-LHC	-	-	13.40	3.97	4.40	0.40		★	

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ 75% AE

ISO	Материал	Сопротивл. резанию Н/мм²	Твердость	Скорость резания (м/мин.) Сплавы с покрытием BM6220	BM6230	BM2220	BM2230	BM3210	BM3230	BM5210	BM5220	BM4120	BM4130	BM4230
P	**Углеродистая сталь**													
	C=0.1-0.25%	1500	125	400–275	340–230	375–280						375–280	245–225	340–255
	C=0.25-0.55%	1600	150	360–245	305–225	215–175						215–175	245–200	215–175
	C=0.55-0.80%	1700	170	340–235	290–195	200–165						200–165	235–190	200–165
	Низколегированная сталь (<5%)													
	Отожженная сталь	1700	180	290–200	250–185	180–145						180–145	200–165	180–145
	Подшипниковая сталь	1800	210	245–150	220–140	130–105						130–105	150–125	130–105
	Термоупрочненная сталь	1850	275	265–145	205–125	165–140						165–140	195–160	165–140
	Закаленная сталь	2050	350	190–125	155–105	110–90						110–90	125–105	110–90
	Высоколегированная сталь (>5%)													
	Незакаленная сталь	1950	200	190–160	145–135	125–105						125–105	135–110	125–105
	Термоупрочненная сталь	3000	325	120–80	75–50	90–75						90–75	100–80	90–75
	Литейная сталь													
	Нелегированная сталь	1550	180	280–180	200–140	170–140								
	Низколегированная сталь (<5%)	1600	200	205–140	150–100	140–115						200–140	170–140	170–140
	Высоколегированная сталь (>5%)	2050	225	210–175	180–145	120–115						150–100	140–115	140–115
M	**Феррит, мартенсит / пруток, поковка**													
	Незакаленная	1800	200			255–180	200–140					255–180	200–140	200–140
	Нормализованная	2850	330			180–130	130–70					180–130	150–70	150–70
	Термоупрочненная	2350	330			185–125	135–70					185–125	155–70	155–70
	Аустеннитные / пруток, поковка													
	Аустенитные	1800	180			250–180	180–145					250–180	190–145	190–145
	Нормализованная	2850	330			175–120	100–80					175–120	140–80	140–80
	Супераустенитные	2250	200			160–115	125–70					160–115	145–70	145–70
	Аустеннитно-ферритовые (дуплексные) / пруток, поковка													
	Несвариваемые C>=0.05%	2000	230			225–160	200–130					225–160	210–130	210–130
	Свариваемые C<=0.05%	2450	260			185–120	160–100					185–120	180–100	180–100
	Ферритовые / мартенситные отливки													
	Отожжённая	1700	200			225–160	190–130					225–160	220–130	220–130
	Нормализованная	2450	330			155–110	110–90					155–110	150–90	150–90
	Каленая	2150	330			110–75	90–40					110–75	100–40	100–40
	Аустентные отливки													
	Аустенитные	1700	180			195–140	160–120					195–140	190–120	190–120
	Нормализованная	2450	330			160–115	130–100					160–115	160–100	160–100
	Супераустенитные	2150	200			110–70	90–60					110–70	100–60	100–60
	Аустеннитно-ферритовые (дуплексные)													
	Несвариваемые C>=0.05%	1800	230			160–130	100–180					160–130	150–120	150–120
	Свариваемые C<=0.05%	2250	260			170–115	90–160					170–115	160–110	160–110

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

ISO	Материал	Сопротивл. резанию Н/мм²	Твердость	BM6220	Скорость резания (м/мин.)									
					Сплавы с покрытием									
					BM6230	BM2220	BM2230	BM3210	BM3230	BM5210	BM5220	BM4120	BM4130	BM4230
K	**Ковкий чугун**													
	Феррит (короткая стружка)	790	130			295–200		305–200	260–130			260–130		
	Перлит (длинная стружка)	900	230			240–170		255–170	230–105			230–105		
	Серый чугун													
	Низкая разрывная прочность	890	180			335–225		335–225	265–140			265–140		
	Высокая разрывная прочность	970	220			250–170		270–180	240–115			240–115		
	Чугун с шаровидным графитом													
	Феррит	900	160			200–135		210–140	160–90			160–90		
	Перлит	1350	250			185–150		195–130	150–80			150–80		
	Мартенсит	2100	380			120–90		130–90	120–70			120–70		
N	**Алюминиевые сплавы**													
	Ковка или ковка + холодная обработка, обработка без старения	400	60							940–730	750–650			
	Ковка + ковка и старение	650	100							850–720	680–580			
	Алюминиевые сплавы													
	Литье, без старения	600	75							940–810	1600–1450			
	Литье, литье + старение	700	90							850–720	1450–1250			
	Алюминиевые сплавы													
	Литье, 13-15% кремния	700	130							320–300	300–260			
	Литье 16-22% кремния	700	130							285–245	225–190			
	Медь и медные сплавы													
	Легкообрабатываемый, Pb>1%	550	110							470–405	370–320			
	Латунь, Pb<1%	550	90							470–405	370–320			
	Бронза и бессвинцовая медь, включая электролитическую медь	1350	100							330–285	260–220			
S	**Жаропрочные и суперсплавы**													
	Отжиг или обработка раствором	2400	200									65–55	55–40	65–55
	Старение или обработка раствором + старение	2500	280									45–40	40–30	45–40
	Сплавы на основе никеля													
	Отжиг или обработка раствором	2650	250									60–55	48–38	60–55
	Старение или обработка раствором + старение	2900	350									37–32	36–29	37–32
	Литье или литье + старение	3000	320									45–39	44–35	45–39
	Сплавы на основе кобальта													
	Отжиг или обработка раствором	2700	200									28–22	27–22	28–22
	Обработка раствором и отжиг	3000	300									26–18	22–16	26–18
	Литье или литье + старение	3100	320									18–14	18–14	18–14
	Титановые сплавы		Rm3)											
	Чистый титан	1300	400									130–110	130–110	130–110
	Отожженные альфа + бета сплавы	1400	950									60–50	50–35	60–50
	Альфа + бета сплавы, обработка отжигом или старением	1400	1050									45–40	42–35	45–40
H	Каленая сталь	4200	59 HRC	55–36	45–29							40–29		
	Высокопрочный чугун	2200	400	100–70	85–55							70–55		

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ 25% AE

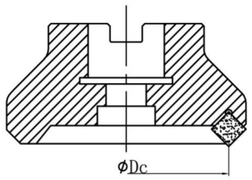
ISO	Материал	Сопротивл. резанию Н/мм²	Твердость	BM6220	Скорость резания (м/мин.)									
					Сплавы с покрытием									
					BM6230	BM2220	BM2230	BM3210	BM3230	BM5210	BM5220	BM4120	BM4130	BM4230
P	**Углеродистая сталь**													
	C=0.1-0.25%	1500	125	570–500	395–360	345–310						395–360	345–310	395–360
	C=0.25-0.55%	1600	150	510–470	355–325	305–275						355–325	305–275	355–325
	C=0.55-0.80%	1700	170	485–445	335–305	285–255						335–305	285–255	335–305
	Низколегированная сталь (<5%)													
	Отожженная сталь	1700	180	425–390	280–265	230–215						280–265	230–215	280–265
	Подшипниковая сталь	1800	210	310–285	220–200	170–150						220–200	170–150	220–200
	Термоупрочненная сталь	1850	275	400–365	280–255	230–205						280–255	230–205	280–255
	Закаленная сталь	2050	350	260–245	185–165	135–115						185–165	135–115	185–165
	Высоколегированная сталь (>5%)													
	Незакаленная сталь	1950	200	350–320	195–175	145–125						195–175	145–125	195–175
	Термоупрочненная сталь	3000	325	135–125	85–80	65–50						85–80	65–50	85–80
	Литейная сталь													
	Нелегированная сталь	1550	180	410–375	255–235	235–215						255–235	205–215	255–235
	Низколегированная сталь (<5%)	1600	200	320–290	195–185	155–135						195–185	155–135	195–185
	Высоколегированная сталь (>5%)	2050	225	245–220	150–135	120–105						150–135	120–105	150–135
M	**Феррит, мартенсит / пруток, поковка**													
	Незакаленная	1800	200			275–255	210–185					275–255	285–265	285–265
	Нормализованная	2850	330			195–180	145–130					195–180	195–180	195–180
	Термоупрочненная	2350	330			200–190	155–145					200–190	205–190	205–190
	Аустеннитные / пруток, поковка													
	Аустенитные	1800	180			270–255	205–175					270–255	240–225	240–225
	Нормализованная	2850	330			190–175	140–125					190–175	195–175	195–175
	Супераустенитные	2250	200			150–120	140–120					150–120	170–120	170–120
	Аустеннитно-ферритовые (дуплексные) / пруток, поковка													
	Несвариваемые C>=0.05%	2000	230			245–230	185–160					245–230	250–235	250–235
	Свариваемые C<=0.05%	2450	260			185–175	130–110					185–175	170–160	170–160
	Ферритовые / мартенситные отливки													
	Отожжённая	1700	200			260–240	195–170					260–240	235–170	235–170
	Нормализованная	2450	330			170–160	130–110					170–160	170–110	170–110
	Каленая	2150	330			130–105	120–100					130–105	160–100	160–100
	Аустентные отливки													
	Аустенитные	1700	180			180–130	170–100					180–130	180–100	180–100
	Нормализованная	2450	330			215–180	160–140					215–180	210–140	210–140
	Супераустенитные	2150	200			175–160	120–100					175–160	170–100	170–100
	Аустеннитно-ферритовые (дуплексные)													
	Несвариваемые C>=0.05%	1800	230			210–190	180–110					210–190	200–180	200–180
	Свариваемые C<=0.05%	2250	260			175–165	160–90					175–165	170–160	170–160

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

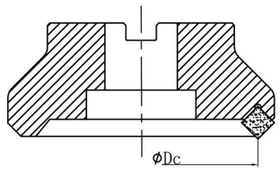
ISO	Материал	Сопротивл. резанию Н/мм²	Твердость	BM6220	Скорость резания (м/мин.)									
					Сплавы с покрытием									
					BM6230	BM2220	BM2230	BM3210	BM3230	BM5210	BM5220	BM4120	BM4130	BM4230
K	**Ковкий чугун**													
	Феррит (короткая стружка)	790	130			295–200		305–200	260–130			340–310		
	Перлит (длинная стружка)	900	230			240–170		255–170	230–105			280–240		
	Серый чугун													
	Низкая разрывная прочность	890	180			335–225		335–225	265–140			250-320		
	Высокая разрывная прочность	970	220			250–170		270–180	240–115			290-270		
	Чугун с шаровидным графитом													
	Феррит	900	160			200–135		210–140	160–90			230-215		
	Перлит	1350	250			185–150		195–130	150–80			215-180		
	Мартенсит	2100	380			120–90		130–90	120–70			190-180		
N	**Алюминиевые сплавы**													
	Ковка или ковка + холодная обработка, обработка без старения	400	60							1100-1000	850-820			
	Ковка + ковка и старение	650	100							1000-950	760-720			
	Алюминиевые сплавы													
	Литье, без старения	600	75							1100-1000	1900-1800			
	Литье, литье + старение	700	90							1000-950	1650-1600			
	Алюминиевые сплавы													
	Литье, 13-15% кремния	700	130							445-430	850-820			
	Литье 16-22% кремния	700	130							330-325	345-335			
	Медь и медные сплавы													
	Легкообрабатываемый, Pb>1%	550	110							560-540	425-405			
	Латунь, Pb<1%	550	90							560-540	425-405			
	Бронза и бессвинцовая медь, включая электролитическую медь	1350	100							390-375	295-285			
S	**Жаропрочные и суперсплавы**													
	Отжиг или обработка раствором	2400	200									65–55	55–40	65–55
	Старение или обработка раствором + старение	2500	280									45–40	40–30	45–40
	Сплавы на основе никеля													
	Отжиг или обработка раствором	2650	250									60–55	48–38	60–55
	Старение или обработка раствором + старение	2900	350									37–32	36–29	37–32
	Литье или литье + старение	3000	320									45–39	44–35	45–39
	Сплавы на основе кобальта													
	Отжиг или обработка раствором	2700	200									28–22	27–22	28–22
	Обработка раствором и отжиг	3000	300									26–18	22–16	26–18
	Литье или литье + старение	3100	320									18–14	18–14	18–14
	Титановые сплавы		Rm3)											
	Чистый титан	1300	400									130–110	130–110	130–110
	Отожженные альфа + бета сплавы	1400	950									60–50	50–35	60–50
	Альфа + бета сплавы, обработка отжигом или старением	1400	1050									45–40	42–35	45–40
H	Каленая сталь	4200	59 HRC	55–36	45–29							40–29		
	Высокопрочный чугун	2200	400	100–70	85–55							70–55		

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС
тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru

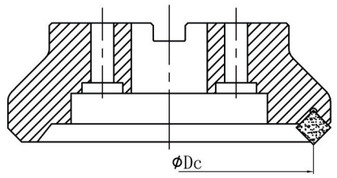
РАЗМЕРЫ КОРПУСОВ ФРЕЗ



Корпус A



Корпус B



Корпус C

Размеры (мм)										Fig.	Arbor
DC	DCONMS	A	B	E	DHUB		d1	d2	d3		
					For mold&die	For general					
32	16	8.4	5.6	20	30	-	-	-	-	E	
32	16	8.4	5.6	20	30	-	9	13.5	-	A	
40	16	8.4	5.6	20	38	-	9	13.5	-	A	
40	22	10.4	6.3	22	38	-	11	17	-	A	
50	22	10.4	6.3	22	40	45	11	17	-	A	
63	22	10.4	6.3	22	47	-	11	17	-	A	
80	25.4	9.526	6	26	-	70	13	20	-	A	
80	27	12.4	7	28	58	70	13	22	-	A	
100	31.75	12.7	8	32	-	80	18	26	-	A	
100	31.75	12.7	8	32	-	80	-	46	-	B	
100	32	14.4	8	26	66	85	18	26	-	A	
100	32	14.4	8	26	66	85	-	46	-	B	
125	38.1	15.875	10	38	80	-	-	56	-	B	
125	40	16.4	9	32	85	-	22	32	-	A	
125	40	16.4	9	32	85	-	-	56	-	B	
160	40	16.4	9	32	110	-	-	90	66.7	C	
160	50.8	19.05	11	38	100	-	-	72	-	B	
200	47.625	25.4	14	38	130	-	-	132	101.6	C	
200	60	25.7	14	40	130	-	-	132	101.6	C	
250	47.625	25.4	14	38	160	-	-	150	101.6	C	
250	60	25.7	14	40	160	-	-	150	101.6	C	
315	60	25.7	14	40	225	-	-	225	-	C	

Официальное представительство на территории РФ: БАНГПУ РУС тел.: +7 (812) 200-86-09 / info@bangpu.ru / www.bangpu.ru