



INDEXABLE MILLING

Фреза с механическим креплением
многогранных пластин



■ Фреза с механическим креплением многогранных пластин

Корпус фрезы осевой	146–153
Фреза с пластинами	154–204
Основные характеристики пластин для фрез	205–215
Пластины для фрез	216–248

■ Основные характеристики концевых твердосплавных фрез

GESAC покрытие	250–252
Инструкция по работе с обозначениями	253
Система обозначения концевых твердосплавных фрез	254–255
Сводная таблица по применению концевых твердосплавных фрез	256
Описание серий и показателей фрез	257–285

■ Концевые твердосплавные фрезы

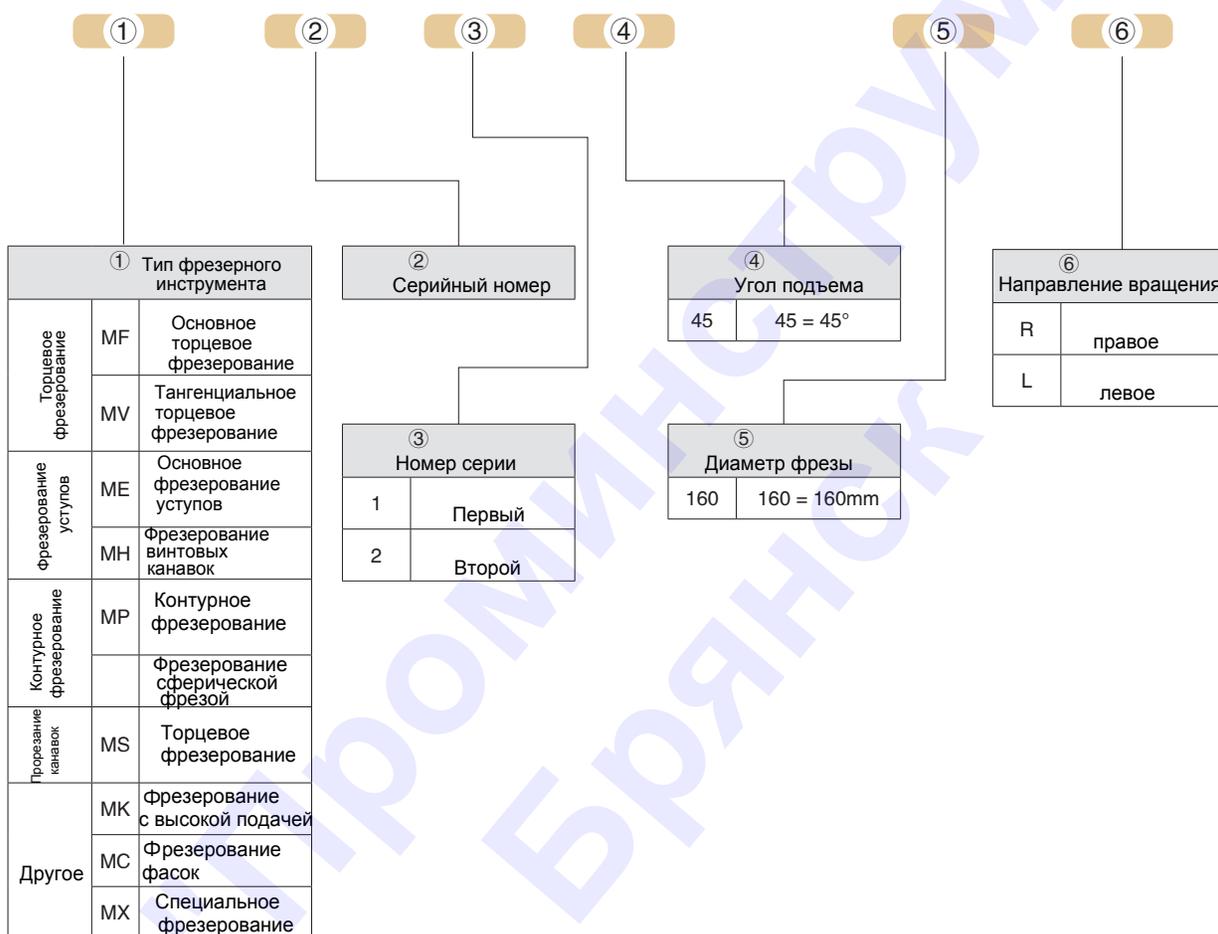
Фрезы с острой кромкой и с фаской	286–350
Фрезы с радиусной кромкой	351–407
Фрезы со сферической кромкой	408–431
Другие	432

■ Параметры резки концевых твердосплавных фрез

Примеры	433–444
Рекомендуемые параметры резки	445–485

Система обозначения фрезерного инструмента
Milling Toos Identification System

MF A 1 45 – 160 R



09 C 40 – S E 13 (M)

⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
⑦ Количество зубьев			⑨ Размер соединения			⑬ Длина корпуса
09 9			40 40 = 40mm			S Короткий
⑧ Тип соединения		⑩ Форма пластины		⑪ Задний угол пластины		M Нормальный
A Тип A	V 35° Ромб	N 0°	B Тип B	D 55° Ромб	B 5°	L Длинный
C Тип C	C 80° Ромб	C 7°	D Тип D	S Квадрат	P 11°	
M Резьбовое соединение	T Треугольник	D 15°	M Резьбовое соединение	R Треугольник	E 20°	
P Цилиндрический хвостовик	L Прямоугольник	F 25°	P Цилиндрический хвостовик			
W Хвостовик Weldon			W Хвостовик Weldon	⑫ Длина режущей кромки		
BT Тип BT			BT Тип BT	13 13 = 13мм		

Корпуса фрез

Назначение	Группа	Серия	Угол подъема	Форма
Торцевое фрезерование	Основное торцевое фрезерование	MFA143	43°	 Стр.154
		MFA145	45°	 Стр.158
				 Стр.159
		MFB145 /245	45°	 NEW Стр.163–164
				 NEW Стр.165–166
		MFB160	60°	 Page170

Размер корпуса	Применение	Характеристики
<ul style="list-style-type: none"> Ф40 Ф50 Ф63 Ф80 Ф100 Ф125 Ф160 Ф200 	<p>Фреза, обладающая универсальными свойствами, специально разработана для эффективного торцевого фрезерования соединительных элементов механических компонентов с разными материалами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Коруса из высококачественных стальных сплавов • Закрытая конструкция от стружки • Высокоточное крепление на оправке
<ul style="list-style-type: none"> Ф50 Ф63 Ф80 Ф100 Ф125 	<p>Фреза, обладающая универсальными свойствами, специально разработана для эффективного торцевого фрезерования соединительных элементов механических компонентов с разными материалами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Коруса из высококачественных стальных сплавов • Закрытая конструкция от стружки • Высокоточное крепление на оправке • Обдувка • Максимальная глубина резания 6mm
<ul style="list-style-type: none"> Ф50 Ф63 		
<ul style="list-style-type: none"> Ф50 Ф63 Ф80 Ф100 Ф125 Ф160 Ф200 Ф250 Ф315 	<p>Фреза, обладающая универсальными свойствами, специально разработана для эффективного торцевого фрезерования соединительных элементов механических компонентов с разными материалами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Коруса из высококачественных стальных сплавов • Специальная никелевая обработка продлевает срок службы инструмента • Высокоточное крепление на оправке • MFB145(с подкладочной пластиной)
<ul style="list-style-type: none"> Ф50 Ф63 Ф80 Ф100 Ф125 Ф160 Ф200 Ф250 Ф315 	<p>Фреза, обладающая универсальными свойствами, специально разработана для эффективного торцевого фрезерования соединительных элементов механических компонентов с разными материалами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Коруса из высококачественных стальных сплавов • Специальная никелевая обработка продлевает срок службы инструмента • Высокоточное крепление на оправке • MFB245(без подкладочной пластины)
<ul style="list-style-type: none"> Ф80 Ф100 Ф125 Ф160 Ф200 Ф250 Ф315 	<p>Эффективное и экономичное торцевое фрезерование специально для чугуна</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Многозубная фреза • Деление на 12 частей • Точность позиционирования • 60° Угол подъема

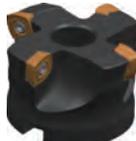
Корпуса фрез

Milling Cutter Bodies Lineup

Назначение	Группа	Серия	Угол подъема	Форма
Фрезерование уступов	Основное фрезерование уступов	MEA190	90°	 Стр.173
				 Стр.173
Профильное фрезерование	Профильное фрезерование при черновой обработке	MPA100	-	 Стр.177
				 Стр.178
		MPB100	-	 Стр.181
				 Стр.182

	Размер корпуса	Применение	Характеристики
	<p>Φ 50 Φ 63</p>	<p>Основное назначение концевой фрезы для фрезерования уступов, торцевого, контурного фрезерования и фрезерования наклонных поверхностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Высокая производительность ● Превосходная технология производства корпусов ● Используется для фрезерования с большим припуском ● 11° позитивная пластина ● Максимальная глубина резания 14 mm
	<p>Φ 16 Φ 20 Φ 25 Φ 32</p>		
	<p>Φ 40 Φ 50 Φ 63 Φ 80 Φ 100 Φ 125</p>	<p>Используется преимущественно при торцевом фрезеровании и фрезеровании глубоких пазов при многоцелевой обработке пресс-форм и штампов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Двойное крепление Точное крепление на оправке Большая камера для стружки Специальная обработка поверхности Максимальная глубина резания 8mm
	<p>Φ 10 Φ 12 Φ 16 Φ 17 Φ 20 Φ 25 Φ 32 Φ 35</p>		
	<p>Φ 40 Φ 50 Φ 63 Φ 80 Φ 100 Φ 125</p>	<p>Используется преимущественно при торцевом фрезеровании и фрезеровании глубоких пазов при многоцелевой обработке пресс-форм и штампов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Двойное крепление Точное крепление на оправке Большая камера для стружки Специальная обработка поверхности Максимальная глубина резания 8 mm
	<p>Φ 16 Φ 20 Φ 25 Φ 32 Φ 40</p>		

Корпуса фрез
Milling Cutter Bodies Lineup

Назначение	Группа	Серия	Угол подъема	Форма
фрезерование пазов	Торцевое фрезерование	MSA(110–113)	90°	 Стр.188
				 Стр.189
Другое	фрезерование с высокой подачей	МКА110	10°	 Стр.192
				 Стр.192
		МКВ113	13°	 Стр.199
				 Стр.198

Размер корпуса	Применение	Характеристики
<ul style="list-style-type: none"> Φ 80 Φ 100 Φ 125 Φ 160 	<p>Пластины для фрезы имеют 4 разных типа кромки, более экономически выгодно, когда дуговой сегмент режущей кромки ускоряет обработку. Это может применяться в процессе резки и при обработке поверхности</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Фреза с высокой прочностью • Высокая точность • Специальная обработка поверхности
<ul style="list-style-type: none"> Φ 80 Φ 100 Φ 125 Φ 160 		
<ul style="list-style-type: none"> Φ 20 Φ 25 Φ 30 Φ 32 Φ 35 	<p>Подходит для обработки стали, чугуна и нержавеющей стали, для фрезерования глубоких пазов и торцевого фрезерования</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Корпуса из высококачественных стальных сплавов • Большая камера для стружки • Винтовое крепление
<ul style="list-style-type: none"> Φ 50 Φ 63 Φ 80 Φ 100 		
<ul style="list-style-type: none"> Φ 32 Φ 35 Φ 40 	<p>Подходит для обработки стали, чугуна и нержавеющей стали, для фрезерования глубоких пазов и торцевого фрезерования</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Корпуса из высококачественных стальных сплавов • Большая камера для стружки • Винтовое крепление, специальная позиция
<ul style="list-style-type: none"> Φ 50 Φ 63 Φ 80 Φ 100 Φ 125 		