



2022-2023

# Каталог фрезерного инструмента



**CMT** 株洲钻石切削刀具股份有限公司  
ZHUSHOU CEMENTED CARBIDE CUTTING TOOLS CO., LTD.



# Содержание

## CONTENTS

○ Программа фрезерного инструмента P2-P5

○ Системный обзор P6-P15

○ Серии фрез со сменными пластинами

серия инструментов для торцевого фрезерования P16-P61

- торцевое фрезерование односторонними пластинами P16-P34
- торцевое фрезерование с двусторонними пластинами P35-P61

**Фрезерование прямоугольных уступов P62-P75**

- Фрезерование прямоугольных уступов P62-P69
- Фрезерование прямоугольных уступов с двухсторонними пластинами P70-P75

**Серия профильного фрезерования P76-P97**

**Фрезы с большими подачами P98-P111**

**серия винтовых фрез P112-P115**

серия инструментов для бокового и торцевого фрезерования P116-P133

- Пример нестандартной настройки трехстороннего режущего инструмента P134-P135

**другие серии фрезерных инструментов P136-P141**

○ **Серия тангенциальных фрез**

серия инструментов для торцевого фрезерования P142-P145

серия инструментов для фрезерования  
прямоугольных уступов P146-P154

○ выбор сменной инструментальной  
головки P155-P156



Программа фрезерного инструмента

торцевое фрезерование



фрезерование прямоугольных уступов



**FMA01**  
Kr=45°  
P16-17



**FMA03**  
Kr=45°  
P19



**FMA03A**  
Kr=45°  
P20-21



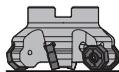
**FMA04**  
Kr=45°  
P23/25



**FMP01**  
Kr=90°  
P30



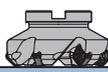
**FMP02**  
Kr=90°  
P32-33



**FMA07**  
Kr=45°  
P35



**FMA08**  
Kr=45°  
P37



**FMA11**  
Kr=45°  
P39-40



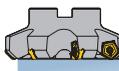
**FMA12**  
Kr=45°  
P42-43



**FMP12**  
Kr=90°  
P55



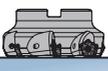
**FMP03**  
Kr=90°  
P144



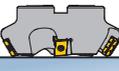
**FMA14**  
Kr=45°  
P45



**FMA17**  
Kr=45°  
P47



**FMD02**  
Kr=67°  
P49-50



**FMD03**  
Kr=60°  
P142



**EMP13**  
Kr=90°  
P70



**FMP12**  
Kr=90°  
P56



**FME03**  
Kr=75°  
P27



**FME04**  
Kr=75°  
P143



**FME17**  
Kr=75°  
P53



**FMP17**  
Kr=88°  
P59-60



**QCH\*AN\*M\***  
Kr=90°  
P74



**QCH\*WN\*M\***  
Kr=90°  
P57



**FMP01**  
Kr=90°  
P30



**FMP02**  
Kr=90°  
P32-33



**FMP03**  
Kr=90°  
P144



**FMP12**  
Kr=90°  
P55



**EMP09**  
Kr=90°  
P147-148



**EMP01**  
Kr=90°  
P62-64



**XMR01**  
P100



**XMR01**  
P104



**XMR03**  
P107



**QCH\*LN\*M\***  
Kr=90°  
P153



**QCH\*APKT\*M\***  
Kr=90°  
P65

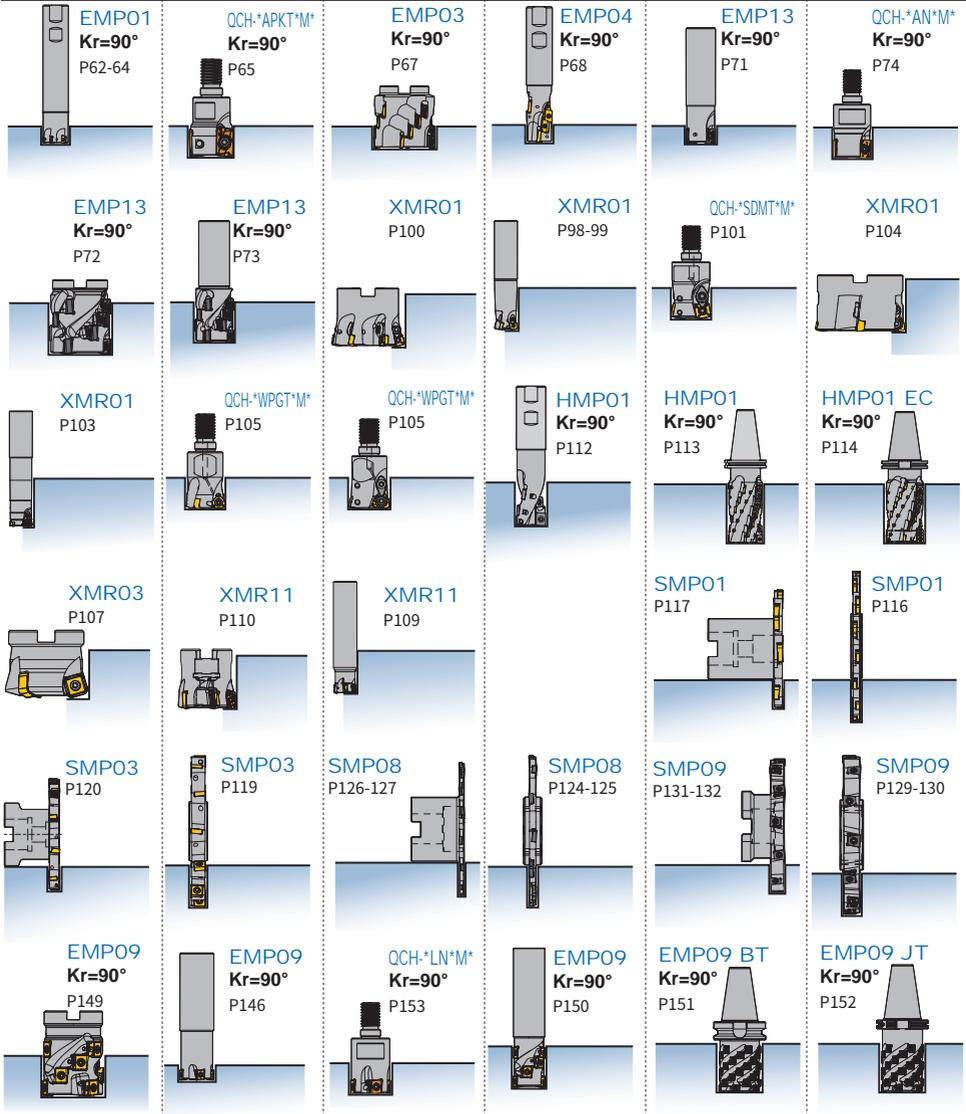


**EMP02**  
Kr=90°  
P66



Программа фрезерного инструмента

Фрезерование пазов





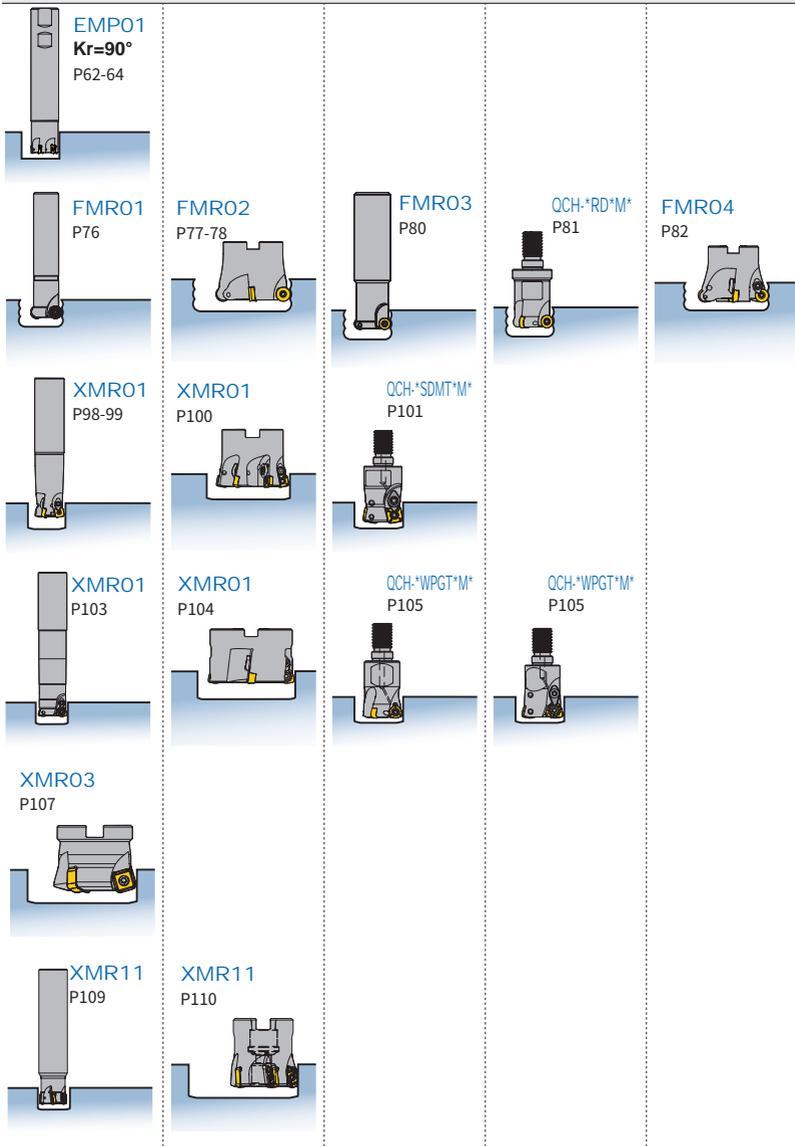
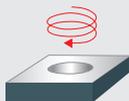
Программа фрезерного инструмента

профильное фрезерование				профильное фрезерование	
<p><b>FMRO1</b> P76</p>	<p><b>FMRO2</b> P77-78</p>	<p><b>FMRO3</b> P80页</p>	<p><b>QCH-*RD*M*</b> P81</p>	<p><b>CMA01</b> Kr=45° P136</p>	<p><b>SMP05</b> P122</p>
<p><b>FMRO4</b> P82</p>	<p><b>FMR11</b> P85</p>	<p><b>FMR11</b> P84</p>	<p><b>QCH-*M* (FMR11)</b> P86</p>	<p><b>CMD01</b> Kr=60° P137</p>	<p><b>TMP01</b> Kr=90° P140</p>
<p><b>BMRO3</b> P88-91</p>	<p><b>QCH-*XPHT*M*</b> P92</p>	<p><b>BMRO4</b> P94-95</p>	<p><b>QCH-*ZOHX*M*</b> P96</p>	<p><b>CMZ01</b> Kr=30° P138</p>	
<p><b>XMRO1</b> P98-99</p>	<p><b>QCH-*SDMT*M*</b> P101</p>				
<p><b>XMRO1</b> P103</p>	<p><b>QCH-*WPGT*M*</b> P105</p>	<p><b>QCH-*WPGT*M*</b> P105</p>			
<p><b>XMRO11</b> P109</p>					



Программа фрезерного инструмента

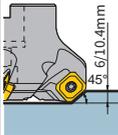
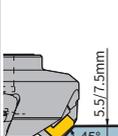
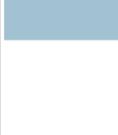
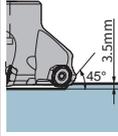
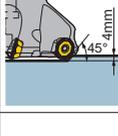
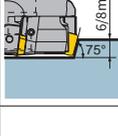
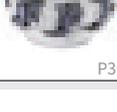
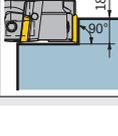
Фрезерование с винтовой интерполяцией





Системный обзор

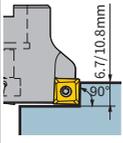
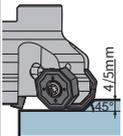
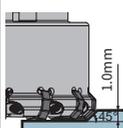
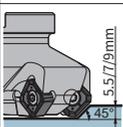
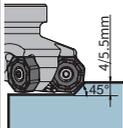
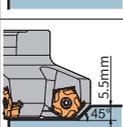
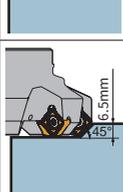
материалы заготовки

Вид обработки	Главный угол в плане	назначение	серия/форма	Максимальная глубина резания (mm)	Особенности	диаметр инструмента ØD(mm)	материалы заготовки					
							Древесина	Чугун	Сталь	Алюминий	Титан	Стекло
							N	K	P	M	S	T
торцевое фрезерование	45°	Универсальное фрезерование	FMA01  P16-17	 45° 6/10,4mm	Конструкция с большим передним углом обеспечивает мягкое резание и плавный отвод стружки. Широкий выбор твердосплавных пластин. В сочетании с пластинами Wiper улучшают качество поверхности.	Ø50-Ø315						
	45°	Универсальное фрезерование	FMA03  P19	 5,5/7,5mm 45°	Конструкция с большим передним углом обеспечивает мягкое резание и плавный отвод стружки. Клиновой зажим обеспечивает хорошую виброустойчивость.	Ø80-Ø315						
	45°	Универсальное фрезерование	FMA03A  P20-21	 45°	Конструкция с большим передним углом обеспечивает мягкое резание и плавный отвод стружки. Клиновой зажим обеспечивает хорошую виброустойчивость. Высокая жесткость инструмента обеспечивает высокое качество поверхности. Лучший выбор для торцевого фрезерования при черновой обработке.	Ø80-Ø350						
	45°	Универсальное фрезерование	FMA04  P23	 3,5mm 45°	Фрезы серии OF05 с винтовым зажимом. Конструкция с большим передним углом обеспечивает мягкое резание и плавный отвод стружки. Пластина с 8-ми режущими кромками.	Ø50-Ø160						
	45°	Универсальное фрезерование	FMA04  P25	 4mm 45°	Фрезы серии OF06 с винтовым зажимом. Конструкция с большим передним углом обеспечивает мягкое резание и плавный отвод стружки. Широкий выбор твердосплавных пластин. Пластина с 8-ми режущими кромками.	Ø50-Ø160						
	75°	Универсальное фрезерование	FME03  P27	 6/8mm 75°	Конструкция с большим передним углом обеспечивает мягкое резание и плавный отвод стружки. Клиновой зажим обеспечивает хорошую виброустойчивость.	Ø80-Ø315						
	90°	Универсальное фрезерование	FMP01  P30	 18mm 90°	Угол в плане 90 градусов. Подходит для фрезерования прямоугольных уступов. Клиновой зажим обеспечивает хорошую виброустойчивость.	Ø80-Ø315						

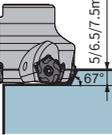
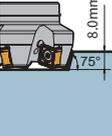
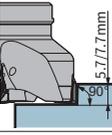
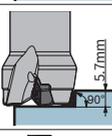
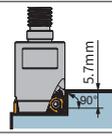
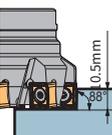
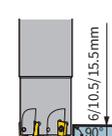


Системный обзор

материалы заготовки

Вид обработки	Главный угол в плане	назначение	серия/форма	Максимальная глубина резания (mm)	Особенности	диаметр инструмента ØD(mm)	материалы заготовки					
							Чугун	Сталь	Алюминий	Титан	Стекло	Пластик
торцевое фрезерование	90°	Универсальные фрезерование	FMP02  P32-33		Угол в плане 90 градусов. Подходит для фрезерования прямоугольных углов. Пластины с полным шлифованием позволяют получить высокое качество поверхности. Широкий выбор твердсплавных пластин.	Ø40-Ø315	■	■	■	■	■	■
	45°	Универсальные фрезерование	FMA07  P35		Двухсторонние пластины с 16-ю режущими кромками, обеспечивают высокую экономичность. Пластина обладает высокой ударной прочностью. Для полуцистовой и черновой обработки материалов типа Р, М, К. Обеспечивает высокую производительность.	Ø50-Ø315	■	■	■	■	■	■
	45°	торцевое фрезерование на чистой операции	FMA08  P37		Фреза для чистового фрезерования с регулируемой чистой пластиной. Простота в эксплуатации. Двухсторонние пластины с 16-ю режущими кромками, обеспечивают высокую экономичность. Взаимозаменяемость с серией фрез FMA07, первый выбор для обработки чугуна.	Ø100-Ø315	■	■	■	■	■	■
	45°	Универсальные фрезерование	FMA11  P39-40		Двухсторонние пластины с 8-ю режущими кромками. Большой угол наклона, обеспечивают мягкое резание и плавный отвод стружки. Wireg позволяет получить высокое качество поверхности.	Ø63-Ø315	■	■	■	■	■	■
	45°	Универсальные фрезерование	FMA12  P42-43		Двухсторонние пластины с 16-ю режущими кромками, обеспечивают высокую экономичность. Фрезы левого и правого вращения используется одна пластина. Фрезы левого и правого вращения используется одна пластина. совместимость с несколькими вариантами, широкое применение.	Ø50-Ø400	■	■	■	■	■	■
	45°	Универсальные фрезерование	FMA14  P45		Двусторонняя пластина для фрезерования пазов, 10 режущих кромок, хорошая экономичность. Сбалансированная конструкция с главным углом наклона 45°, хорошая виброустойчивость. Богатый выбор геометрий, подходящих для черновой и получистой обработки различных материалов.	Ø50-Ø315	■	■	■	■	■	■
	45°	Универсальные фрезерование	FMA17  P47		Двухсторонние пластины с 16-ю режущими кромками, обеспечивают высокую экономичность. Фрезы левого и правого вращения используется одна пластина, в сочетании с пластинами Wireg позволяет получить высокое качество поверхности. Широкий выбор твердсплавных пластин.	Ø50-Ø400	■	■	■	■	■	■

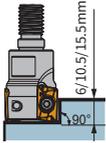
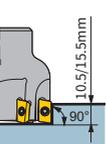
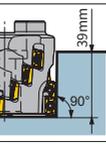
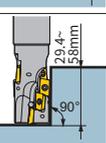
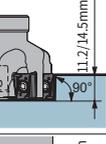
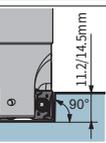
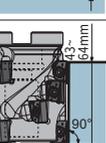
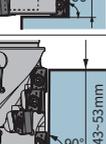
**Системный обзор**

Вид обработки	Главный угол в плане	назначение	серия/форма	Максимальная глубина резания (mm)	Особенности	Диаметр инструмента ØD(mm)	материалы заготовки						
							Al	К	Р	М	С	Т	
торцевое фрезерование	67°	Универсальное фрезерование	FMD02  P49-50	 5,6,5/7,5mm 67°	Двухсторонние пластины с 10-ю режущими кромками, обеспечивают высокую экономичность. Универсальный стружколом. Зажим винтом. Подходит для обработки материала типа Р, К. Зажим винтом. Подходит для обработки материала типа К.	Ø50-Ø315		■	■				
	75°	Универсальное фрезерование	FME 17  P53	 8,0mm 75°	Двухсторонние пластины с 8-ю режущими кромками, обеспечивают высокую экономичность. Универсальный стружколом. Фрезы левого и правого вращения используется одна пластина. в сочетании с пластинами Wireg позволяет получить высокое качество поверхности. Широкий выбор твердосплавных пластин.	Ø50-Ø400		■	■	■	■		
	90°	Универсальное фрезерование	FMP12  P55	 5,7/7,7mm 90°	Угол в плане 90 градусов, подходит для фрезерования прямоугольных уступов.	Ø50-Ø315	■	■	■				
	90°	Универсальное фрезерование	FMP12  P56	 5,7mm 90°	Двухсторонние пластины с 6-ю режущими кромками, обеспечивают высокую экономичность. . Большой угол наклона, обеспечиваеи мягкое резание и плавный отвод стружки.	Ø25-Ø50	■	■	■				
	90°	Универсальное фрезерование	QCH-*WN*M* <i>New</i>  P57	 5,7mm 90°		Ø25-Ø40	■	■	■				
	88°	Универсальное фрезерование	FMP17  P59-60	 10,5mm 88°	Угол в плане 88 градусов, подходит для фрезерования прямоугольных уступов. Двухсторонние пластины с 8-ю режущими кромками, обеспечивают высокую экономичность. Фрезы левого и правого вращения используется одна пластина. совместимость с несопковыми вставками, широкое применение.	Ø50-Ø400		■	■	■	■		
фрезерование прямоугольных уступов	90°	фрезерование пазов, фрезерование плоскостей, фрезерование по углу	EMP01  P62-63	 6/10,5/15,5mm 90°	Фрезерование с врезанием под углом. Угол в плане 90 градусов. Универсальное применение. Фрезерования прямоугольных уступов, фрезерования паз, врезание по углу. Режущие пластины обеспечивают малое сопротивление резанию.	Ø10-Ø63	■	■	■	■	■		



Системный обзор

материалы заготовки

Вид обработки	Главный угол в плане	назначение	серия/форма	Максимальная глубина резания (mm)	Особенности	диаметр инструмента ØD(mm)	материалы заготовки					
							Древесина	Н/Л/С	Сталь/титан	Черный металл	Кованый металл	Стекло/керамика
фрезерование прямоугольных углов	90°	Фрезерования пазов, плоскостей и фрезерование под углом	OCH-*APKT*M*  P65		Фрезерования прямоугольных углов, фрезерование пазов, врезание под углом. Пластина с вайпером, также для торцевого фрезерования. 3-х мерные спиральные кромки, малое сопротивление резанию, с очистителем, торцевое фрезерование.	Ø16-Ø40						
	90°	Фрезерования прямоугольных углов, торцевое фрезерование	EMPO2  P66		Фреза с углом в плане 90 градусов. Универсального применения. 3-х мерные спиральные кромки, малое сопротивление резанию, с очистителем, торцевое фрезерование. совместимость с несколькими вставками, широкое применение.	Ø50-Ø160						
	90°	Боковое фрезерование, фрезерование пазов	EMPO3  P67		Угловая фреза. Для бокового фрезерования и прорезания глубоких пазов. Хороший отвод стружки.	Ø50-Ø100						
	90°	несколько функций	EMPO4  P68			Ø20-Ø40						
	90°	Универсальное фрезерование	EMP13  P70		Двухсторонняя пластина для фрезерования пазов. Большой угол наклона обеспечивает плавный отвод стружки. Утолщенная пластина. Высокая ударная прочность режущей кромки. изогнутые края, реализовать фрезерование квадрата и уступа под углом 90 градусов.	Ø50-Ø160						
	90°	Фрезерование пазов	EMP13  P71			Ø25-Ø40						
	90°	Боковое фрезерование, фрезерование пазов	EMP13  P72			Ø50-Ø80						
	90°	Боковое фрезерование, фрезерование пазов	EMP13  P73			Ø32-Ø50						



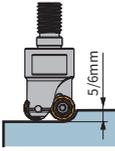
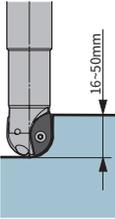
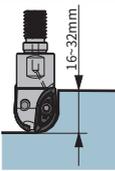
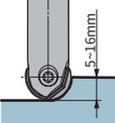
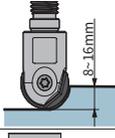
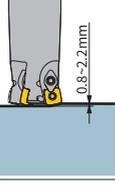
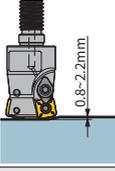
Системный обзор

Вид обработки	Главный угол в плане	назначение	серия/форма	Максимальная глубина резания (mm)	Особенности	диаметр инструмента ØD(mm)	материалы заготовки																				
							Al	н.д.м.ч.	Сталь, титан	чугун/сталь	латунь/бронза/сталь	пластик/акрил/дерево	стекло/керамика														
профильное фрезерование	90°	Слотирование общего назначения	QCH-*AN*M* <i>New</i>		<p>Двухсторонняя пластина для фрезерования пазов. Большой угол наклона обеспечивает плавный отвод стружки. Утолщенная пластина. Высокая ударная прочность режущей кромки. Изогнутые края, реализовать фрезерование квадрата и уступа под углом 90 градусов.</p>	Ø16-Ø40	Al	K	P	M	S	T															
			P74																								
			FMR01										<p>Пластина с прочными кромками. Подходит для обработки криволинейных поверхностей пресс-форм. Зажим винтом.</p>	Ø16-Ø50	Al	K	P	M	S	T							
			P76																								
			FMR02																		Ø50-Ø160	Al	K	P	M	S	T
			P77-78																								
			FMR03																								
P80																											
QCH-*RD*M* <i>New</i>		Ø16-Ø32	Al	K	P	M	S	T																			
P81																											
FMR04									Ø50-Ø160	Al	K	P	M	S	T												
P82																											
Универсальное фрезерование		Универсальное фрезерование	FMR11		<p>Усиленная конструкция пластины обеспечивает стабильное резание. Большой выбор стружколомов подходящих для различных материалов. Зажим винтом. 8-кратная повторяемость пластины. Высокая экономичность.</p>	Ø40-Ø80	Al	K	P	M	S	T															
			P84																								
						Ø32-Ø40	Al	K	P	M	S	T															



Системный обзор

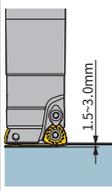
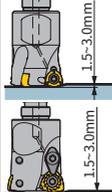
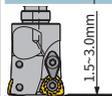
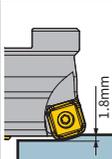
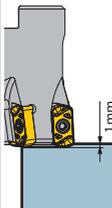
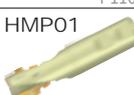
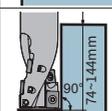
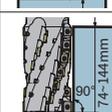
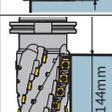
материалы заготовки

Вид обработки	Главный угол в плане	назначение	серия/форма	Максимальная глубина резания (mm)	Особенности	диаметр инструмента ØD(mm)	материалы заготовки					
							Н	К	Р	М	С	Т
профильное фрезерование	-	универсальное фрезерование	OCH-*M*(FMR11) <i>New</i> P86		Пластина с прочными кромками. Подходит для обработки криволинейных поверхностей пресс-форм. Зажим винтом.	Ø25-Ø42						
	-	фрезерование полостей при черновой обработке	BMRO3 P88-91		Режущие пластины обеспечивают малое сопротивление резанию. Торцевое фрезерование. корпус фрезы высокой жесткости. наиболее подходит для черного фрезерования пресс-форм.	Ø16-Ø50						
	-	фрезерование полостей при черновой обработке	OCH-*XPHT*M* <i>New</i> P92		наиболее подходит для черного фрезерования пресс-форм. Режущие пластины обеспечивают малое сопротивление резанию. Торцевое фрезерование. корпус фрезы высокой жесткости.	Ø16-Ø32						
	-	фрезерование полостей в отделе	BMRO4 P94-95		высокая точность, для чистового фрезерования профиля. два стружколома, подходящие для различных условий резания. высокая точность, хорошая стабильность.	Ø12-Ø32						
	-	фрезерование полостей в отделе	OCH-*ZONH*M* <i>New</i> P96		высокая точность, для чистового фрезерования профиля. два стружколома, подходящие для различных условий резания. высокая точность, хорошая стабильность.	Ø16-Ø32						
	фрезерование с высокой подачей	-	торцевое фрезерование	XMRO1 P98-99 P100		Два типа крпуса. эффективное усилие в радиальном направлении, фрезерование с высокой скоростью подачи. для плунжерного фрезерования. Дополнительный зажим пластины. Прочный и надежный.	Ø20-Ø40 Ø50-Ø160					
-		торцевое фрезерование	OCH-*SDMT*M* <i>New</i> P101		эффективное усилие в радиальном направлении, фрезерование с высокой скоростью подачи. для плунжерного фрезерования. Дополнительный зажим пластины. Прочный и надежный.	Ø16-Ø40						



Системный обзор

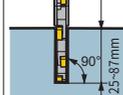
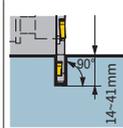
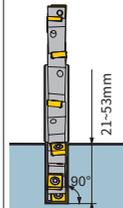
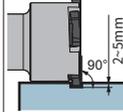
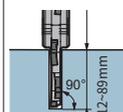
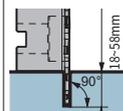
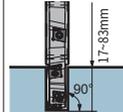
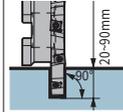
материалы заготовки

Вид обработки	Главный угол в плане	назначение	серия/форма	Максимальная глубина резания (mm)	Особенности	диаметр инструмента ØD(mm)	материалы заготовки						
							Al	н.д.м.ч.	Сталь, сплавы	титановый сплав	нержавеющая сталь	пластик	алюминий
фрезерование с высокой подачей	-	торцевое фрезерование, фрезерование плоскостей	XMR01  P103  P104	 1.5-3.0mm	цилиндрический хвостовик и тип корпуса два типа. эффективное усилие в радиальном направлении разложения, реализация резки с высокой скоростью подачи. зажим с двух сторон, прочный и надежный.	Ø20-Ø50  Ø50-Ø160							
			OCH-*WPGT*M*  P105	 1.5-3.0mm   1.5-3.0mm	эффективное усилие в радиальном направлении разложения, реализация резки с высокой скоростью подачи. зажим с двух сторон, прочный и надежный.	Ø20-Ø42							
	-	торцевое фрезерование, фрезерование плоскостей	XMR03  P107	 1.8mm	Двусторонняя пластина с 8 режущими кромками, хорошая экономичность. конструкция с большим передним углом, обеспечивает более низкое сопротивление силе резания. Универсальность. превосходная ударпрочность, хорошая устойчивость к вибрации, стабильная резка.	Ø50-Ø125							
			XMR11  P109  P110	 1mm	высокоскоростные режущие инструменты, 4 лезвия, хорошая экономичность. Разреженная структура зубьев с неравным шагом, лучшие характеристики от вибрации. Хорошая жесткость. Врезание под углом. Фрезерование по спирали.	Ø16-Ø35  Ø40-Ø63							
фрезерование глубоких уступов и пазов	90°	боковое фрезерование для большой глубины резания	HMP01  P112	 74-144mm 90°	Отличные характеристики по устойчивости к вибрации, прочная конструкция с хорошей жесткостью. сменная конструкция головки инструмента с хорошей экономичностью.	Ø50-Ø80							
			 P113	 74-144mm 90°									
	90°	HMP01 EC  P114	 74-144mm 90°										



Системный обзор

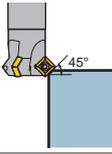
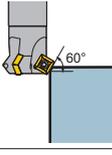
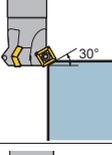
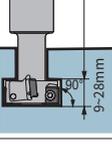
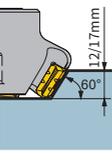
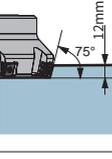
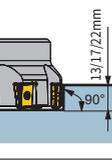
материалы заготовки

Вид обработки	Главный угол в плане	назначение	серия/форма	Максимальная глубина резания (mm)	Особенности	диаметр инструмента ØD(mm)	материалы заготовки					
							Al	К	Р	М	С	Т
Фрезерование пазов	-	Фрезерование пазов	SMP01  P116		шпоночное соединение и соединение шпинделя двух типов. ширина канавок 4,5,6,7,8мм.	Ø100-Ø250	■	■	■			
			 P117			Ø63-Ø160						
	-	Фрезерование пазов	SMP03  P119		шпоночное соединение и соединение шпинделя двух типов. ширина канавок 8, 10, 12, 16, 18, 20 мм.	Ø80-Ø200	■	■	■			
			 P120									
	-		Фрезерование пазов	SMP05  P122		Для фрезерования не глубоких пазов (для стопорных колец).	Ø25-Ø44	■	■	■		
-	Фрезерование пазов	SMP08  P124-125		оптимизированный дизайн конструкции положения корпуса фрезы, надежное позиционирование. Тангенциальное расположение пластин обеспечивает отличную ударную прочность и мягкое фрезерование. Возможно изготовление специального инструмента. Оптимизированная конструкция корпуса фрезы в сочетании с высокоточной пластиной, позволяет получить хорошее качество обработки.	Ø63-Ø250	■	■	■				
		 P126-127										Ø80-Ø250
-	Фрезерование пазов	SMP09  P129-130		оптимизированный дизайн конструкции положения корпуса фрезы, надежное позиционирование. Тангенциальное расположение пластин обеспечивает отличную ударную прочность и мягкое фрезерование. конструкция с большим передним углом, обеспечивает более низкое сопротивление силе резания. Мягкое фрезерование. Возможно изготовление специального инструмента.	Ø80-Ø250	■	■	■				
		 P131-132										Ø80-Ø315



Системный обзор

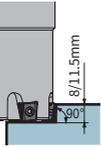
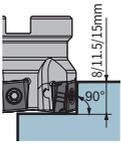
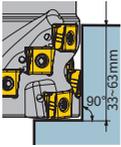
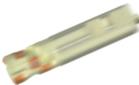
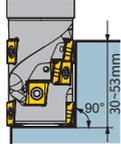
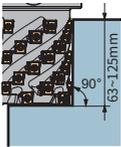
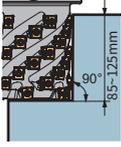
материалы заготовки

Вид обработки	Главный угол в плане	назначение	серия/форма	Максимальная глубина резания (mm)	Особенности	диаметр инструмента ØD(mm)	материалы заготовки						
							N	K	P	M	S	T	
Фасочные фрезы	45°	Фрезерование фаски	CMA01  P136		Фаска под угол 45 град.	Ø12-Ø32		■	■	■			
	60°	Фрезерование фаски	CMD01  P137		Фаска под угол 60 град.	Ø12-Ø32		■	■	■			
	30°	Фрезерование фаски	CMZ01  P138		Фаска под угол 30град.	Ø12-Ø32		■	■	■			
	90°	Фрезерование Т-образных пазов	TMP01  P140		Фаска под угол 630град. Пластины алмазного типа 86 градусов.	Ø21-Ø60		■					
торцевое фрезерование	60°	Торцевое фрезерование для тяжелых условий эксплуатации	FMD03  P142		Угол в плане 60 градусов, мощные фрезерные инструменты, высокопрочный винтовой зажим. Конструкция с двойным положительным углом эффективно снижает силу резания. Серия тангенциальных фрез подходит для большой глубины фрезерования в тяжелых условиях.	Ø125-Ø400		■	■	■			
	75°	Торцевое фрезерование для тяжелых условий эксплуатации	FME04  P143		Угол в плане 75 градусов, мощные фрезерные инструменты, высокопрочный винтовой зажим. Конструкция с двойным положительным углом эффективно снижает силу резания. Серия тангенциальных фрез подходит для большой глубины фрезерования в тяжелых условиях.	Ø125-Ø315		■	■	■			
	90°	Торцевое фрезерование для тяжелых условий эксплуатации	FMP03  P144		Угол в плане 90 градусов, мощные фрезерные инструменты, высокопрочный винтовой зажим. Конструкция с двойным положительным углом эффективно снижает силу резания. Серия тангенциальных фрез подходит для большой глубины фрезерования в тяжелых условиях.	Ø125-Ø315		■	■	■			

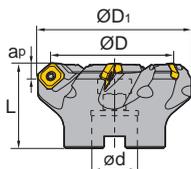


Системный обзор

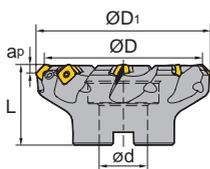
материалы заготовки

Вид обработки	Главный угол в плане	назначение	серия/форма	Максимальная глубина резания (mm)	Особенности	Диаметр инструмента ØD(mm)	материалы заготовки					
							Древесина	Н/Л/С	Сталь	Алюминий	Пластик	
							Н	К	Р	М	С	Т
Фрезерование прямоугольных углов	90°	Многофункциональное фрезерование	EMPO9  P146	 8/11.5mm 90°	Угол в плане 90°, может использоваться для фрезерования углов, торцевого фрезерования, фрезерования пазов и т.д. Спиральная форма режущей кромки, большой наклон кромки, легкое фрезерование, плавное удаление стружки. Тангенциальное расположение пластин обеспечивает отличную ударную прочность и мягкое фрезерование.	Ø20-Ø40						
	90°	фрезерование прямоугольных углов	EMPO9  P147-148	 8/11.5/15mm 90°		Ø40-Ø160						
	90°	фрезерование с большой глубиной резания	EMPO9  P149	 33-63mm 90°		Ø32-Ø100						
	90°	фрезерование пазов и торцевой фрезерование	EMPO9  P150	 30-53mm 90°		Ø25-Ø50						
	90°	фрезерование пазов и торцевой фрезерование	EMPO9 BT  P151	 63-125mm 90°		Ø50-Ø80						
	90°	фрезерование пазов и торцевой фрезерование	EMPO9 JT  P152	 85-125mm 90°		Ø50-Ø80						
	90°	Многофункциональное фрезерование	<b>QCH-•LN*М*</b> <i>New</i>  P153	 8/11.5mm 90°		Ø20-Ø40						

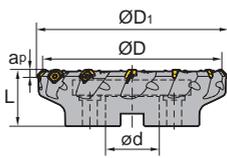
## FMA01 Kr:45°



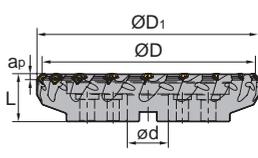
Соединение типа А



Соединение типа В



Соединение типа С



Соединение типа D

описание инструмента

### FMA01



	Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления
		ØD	ØD <sub>1</sub>	ød	L	apmax		
редкие зубы	-050-A22-SE12-04	50	61	22	40	6.0	4	A
	-063-A22-SE12-05	63	74	22	40	6.0	5	A
	-080-A27-SE12-06	80	91	27	50	6.0	6	A
	-100-B32-SE12-07	100	107	32	50	6.0	7	B
	-125-B40-SE12-08	125	136	40	63	6.0	8	B
	-160-B40-SE12-07	160	174	40	63	6.0	7	B
	-160-B40-SE12-10	160	170	40	63	6.0	10	B
	-200-C60-SE12-08	200	214	60	63	6.0	8	C
	-200-C60-SE12-12	200	210	60	63	6.0	12	C
	-250-C60-SE12-10	250	264	60	63	6.0	10	C
	-250-C60-SE12-14	250	260	60	63	6.0	14	C
	-315-D60-SE12-18	315	325	60	70	6.0	18	D
	-100-B32-SE18-04	100	120	32	63	10.4	4	B
	-125-B40-SE18-05	125	145	40	63	10.4	5	B
-160-B40-SE18-06	160	180	40	63	10.4	6	B	
-200-C60-SE18-08	200	220	60	63	10.4	8	C	
-250-C60-SE18-10	250	270	60	63	10.4	10	C	
-315-D60-SE18-12	315	335	60	80	10.4	12	D	



описание инструмента

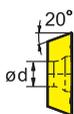
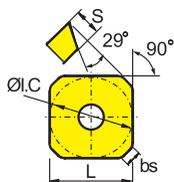
**FMA01**



Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления
	ØD	ØD <sub>1</sub>	Ød	L	a <sub>pmax</sub>		
-050-A22-SE12-05	50	63	22	40	6.0	5	A
-063-A22-SE12-06	63	74	22	40	6.0	6	A
-080-A27-SE12-08	80	93	27	50	6.0	8	A
-100-B32-SE12-10	100	114	32	50	6.0	10	B
-125-B40-SE12-12	125	136	40	63	6.0	12	B
-160-B40-SE12-16	160	174	40	63	6.0	16	B
-200-C60-SE12-20	200	214	60	63	6.0	20	C
-250-C60-SE12-24	250	264	60	63	6.0	24	C
-100-B32-SE18-06	100	114	32	63	10.4	6	B
-125-B40-SE18-07	125	144	40	63	10.4	7	B
-200-C60-SE18-12	200	220	60	63	10.4	12	C
-250-C60-SE18-14	250	265	60	63	10.4	14	C

Запасные части

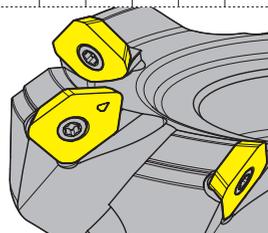
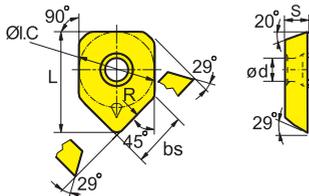
диаметр инструмента ØD	пластина	зажимной винт пластины	Подкладная пластина	зажимной винт регулировочной шайбы	Ключ для пластины	Ключ для пластины	
Ø50-Ø63	SEET12□□-□□	I60M3.5×12	S13BS	SM5×7XA	WT15IP	WH35L	
Ø80-Ø125					WT15IS		
Ø160-Ø315					WT15IT		
Ø50-Ø63	SEET18□□-□□	I60M5×17	S18BS	SM8×9XA	WT20IP	WH50L	
Ø80-Ø125					WT20IS		
Ø160-Ø315					WT20IT		



😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
П	😊	😊	😊	😊	😊
М	😊	😊	😊	😊	😊
К	😊	😊	😊	😊	😊
Н	😊	😊	😊	😊	😊
С	😊	😊	😊	😊	😊

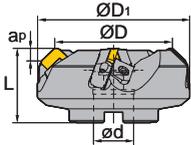
форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)						CVD покрытие				PVD покрытие				кермет	Твердый сплав без покрытия		
		L	ØI.C	S	ød	bs	R	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBG302			YBS303	YNG151
	SEET12T3-DF	13.4	13.4	3.97	4.1	2.55	--	★	●				★						
	SEET12T3-CF	13.4	13.4	3.97	4.1	2.55	--			●			★	★					
	SEET12T3-EF	13.4	13.4	3.97	4.1	2.55	--							★			●		
	SEET12T3-DM	13.4	13.4	3.97	4.1	2.55	--	★	★				★	★	★				
	SEET12T3-CM	13.4	13.4	3.97	4.1	2.55	--			★			★	★	●	●			
	SEET12T3-EM	13.4	13.4	3.97	4.1	2.55	--		★				★	★	★	●			
	SEET18T6-DM	18.0	18.0	6.1	5.5	1.5	--	★	●						●				
	SEET18T6-EM	18.0	18	6.1	5.5	1.5	--		●						●				
	SEET12T3-DR	13.4	13.4	3.97	4.1	2.55	--	★	★				★			★			
	SEET12T3-CR	13.4	13.4	3.97	4.1	2.55	--			★	★		★			★			
	SEET12T3-LH	13.4	13.4	3.97	4.1	2.55	--												★
	SEET12T3-W	17.82	13.4	3.97	4.1	9.46	500	★	★	★				★				★	
	SEET18T6-W	24.78	18.0	6.1	5.5	11.0	500							●					



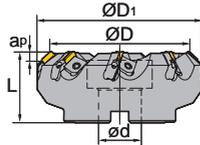
★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ



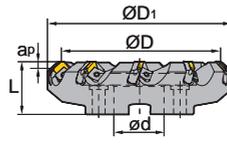
## FMA03 Kr:45°



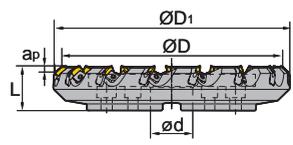
Соединение типа А



Соединение типа В



Соединение типа С



Соединение типа D

### описание инструмента

### FMA03



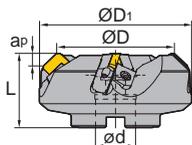
Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing d$	L	$a_{pmax}$			
-080-A27-SE12-04	80	103	27	50	5.5	4	A	1.8
-100-B32-SE12-05	100	122	32	50	5.5	5	B	2.4
-125-B40-SE12-06	125	147	40	63	5.5	6	B	4.4
-160-B40-SE12-08	160	181	40	63	5.5	8	B	6.4
-200-C60-SE12-10	200	221	60	63	5.5	10	C	8.5
-250-C60-SE12-12	250	270	60	63	5.5	12	C	14.1
-315-D60-SE12-15	315	353	60	63	5.5	15	D	22.2
-080-A27-SE15-04	80	103	27	50	7.5	4	A	1.7
-100-B32-SE15-05	100	122	32	50	7.5	5	B	2.3
-125-B40-SE15-06	125	147	40	63	7.5	6	B	4.2
-160-B40-SE15-08	160	181	40	63	7.5	8	B	6.1
-200-C60-SE15-10	200	221	60	63	7.5	10	C	8.3
-250-C60-SE15-12	250	270	60	63	7.5	12	C	13.6
-315-D60-SE15-15	315	353	60	63	7.5	15	D	21.8

### Запасные части

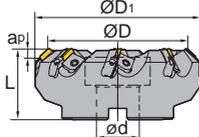
диаметр инструмента $\varnothing D$	пластина	Держатель инструмента	Клин	Винт для клина	Ключ для пластины	Компрессионный винт держателя инструмента	Ключ для пластины	
$\varnothing 80$ - $\varnothing 315$	SE□□12□□□□ SE□□15□□□□	LSE12R/L LSE15R/L	W05R/L W01R/L	DM8×21X	WH40T	LOM5×15.1	WT20T	

# FMA03A Kr:45°

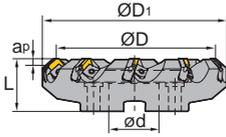
торцевое фрезерование  
фрезерование фаски



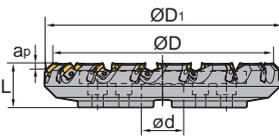
Соединение типа А



Соединение типа В



Соединение типа С



Соединение типа D

## описание инструмента

### FMA03A



Обозначение	Основные размеры(мм)					количество зубов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ØD <sub>1</sub>	ød	L	apmax			
-080-A27-SE12-04R/L	80	97	27	50	5.5	4	A	1.8
-100-B32-SE12-05R/L	100	117	32	50	5.5	5	B	2.4
-125-B40-SE12-06R/L	125	142	40	63	5.5	6	B	4.4
-160-B40-SE12-08R/L	160	177	40	63	5.5	8	B	6.4
-200-C60-SE12-10R/L	200	217	60	63	5.5	10	C	8.5
-250-C60-SE12-12R/L	250	267	60	63	5.5	12	C	14.1
-315-D60-SE12-15R/L	315	332	60	63	5.5	15	D	22.2
-080-A27-SE15-04R/L	80	97	27	50	7.5	4	A	2.1
-100-B32-SE15-05R/L	100	117	32	50	7.5	5	B	2.7
-125-B40-SE15-06R/L	125	142	40	63	7.5	6	B	4.7
-160-B40-SE15-08R/L	160	177	40	63	7.5	8	B	6.7
-200-C60-SE15-10R/L	200	217	60	63	7.5	10	C	8.8
-250-C60-SE15-12R/L	250	267	60	63	7.5	12	C	14.4
-315-D60-SE15-15R/L	315	332	60	63	7.5	15	D	22.2

диаметр инструмента  
Тип фрезы  
Тип фрезы  
FMA03A-080-A27-SE12-04R/L  
Форма пластин  
Соединение инструмента  
Фреза правого вращения

## Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	Подкладная пластина	Клин	Винт для клина	пластины винт	Ключ для пластины	
Ø80-Ø315	SE□□12□□□□ SE□□15□□□□	S15BSX	W27R/L	DM10X21X	M4X10-S12B	WH50T	



описание инструмента

**FMA03A**



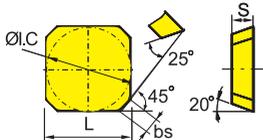
Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ØD <sub>1</sub>	ød	L	ap <sub>max</sub>			
-160-B2.00"-SE12-08R/L	160	177	2.00"	63	5.5	8	B	6.9
-200-C1.875"-SE12-10R/L	200	217	1.875"	63	5.5	10	C	9.1
-250-C1.875"-SE12-12R/L	250	267	1.875"	63	5.5	12	C	14.6
-315-C1.875"-SE12-14R/L	315	332	1.875"	63	5.5	14	C	22.7
-350-C1.875"-SE12-16R/L	350	367	1.875"	63	5.5	16	C	28.9
-250-C1.875"-SE15-12R/L	250	267	1.875"	63	7.5	12	C	7.3
-315-C1.875"-SE15-14R/L	315	340	1.875"	63	7.5	14	C	9.5
-350-C1.875"-SE15-16R/L	350	370	1.875"	63	7.5	16	C	15.1

1.875"=47.625mm 2.00"=50.8mm



**Запасные части**

диаметр инструмента ØD	пластина	Подкладная пластина	Клин	Винт для клина	пластины винт	Ключ для пластины	
Ø160-Ø350	SE□□12□□□□ SE□□15□□□□	S15BSX	W27R/L	DM10X21X	M4X10-S12B	WH50T	



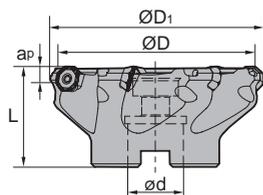
	😊 Основное применение	😊 Возможное применение	😊 Условное применение												
Материал заготовки	<b>P</b> Сталь	😊	😊							😊	😊	😊	😊	😊	😊
	<b>M</b> Нержавеющая сталь	😊	😊							😊	😊	😊	😊	😊	😊
	<b>K</b> Чугун				😊	😊	😊								😊
	<b>N</b> Цветные металлы														
	<b>S</b> Жаропрочный сплав							😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)				CVD покрытие				PVD покрытие					кермет	
		L	ØI.C	S	bs	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG202	YBG205	YBG320	YBG302		YBS303
	SEEN1203AFTN	12.7	12.7	3.18	1.8						○					●
	SEKN1203AFFN	12.7	12.7	3.18	1.8					★						
	SEKN1203AFN	12.7	12.7	3.18	1.8	●					○					
	SEKN1203AFTN	12.7	12.7	3.18	1.8	★	★	●			★	★				
	SEMR1203AN-M	12.7	12.7	3.3	-							●				
	SEKR1203AN-M	12.7	12.7	3.3	-							●				
	SEKN1504AFN	15.875	15.875	4.76	1.6	●	●									
	SEKN1504AFTN	15.875	15.875	4.76	1.6	★	★					★	●			
	SEMR1504AN-M	15.875	15.875	4.9	-							●				
	SEKR1504AN-M	15.875	15.875	4.9	-							●				

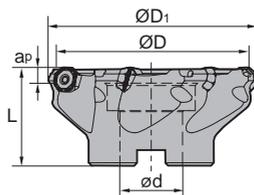
★ Рекомендованный выбор (всегда в складе) ● Альтернативный выбор (всегда в складе) ○ Ассортимент под заказ



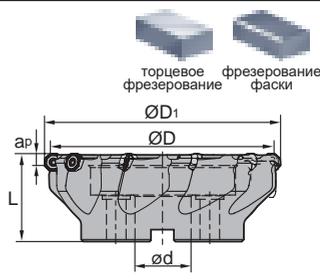
## FMA04 Kr:45°



Соединение типа А



Соединение типа В



Соединение типа С

### описание инструмента

#### FMA04

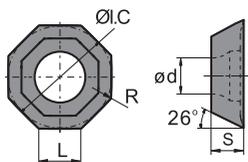
винтовое сжатие



Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ØD <sub>1</sub>	ød	L	ap <sub>max</sub>			
-050-A22-OF05-04	50	56	22	40	3.5	4	A	0.3
-050-A22-OF05-05	50	56	22	40	3.5	5	A	0.4
-063-A22-OF05-05	63	69	22	40	3.5	5	A	0.5
-080-A27-OF05-06	80	86	27	50	3.5	6	A	0.8
-100-B32-OF05-07	100	106	32	50	3.5	7	B	1.2
-125-B40-OF05-08	125	130	40	63	3.5	8	B	2.7
-160-B40-OF05-10	160	165	40	63	3.5	10	B	5.1
-160-C40-OF05-10	160	165	40	63	3.5	10	C	4.1

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	зажимной винт пластины	Ключ для пластины	
Ø50- Ø63	I60M4×8.4	WT15IP	
Ø80 -Ø125	I60M4×10	WT15IS	
Ø160		WT15IT	



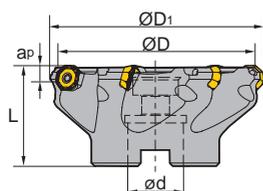
Материал заготовки	😊 Основное применение	😐 Возможное применение	😞 Условное применение												
<b>P</b> Сталь	😊	😊								😊	😊	😊	😊		
<b>M</b> Нержавеющая сталь	😊	😊								😊	😊	😊	😊		
<b>K</b> Чугун				😞	😞	😞									
<b>N</b> Цветные металлы															😊
<b>S</b> Жаропрочный сплав									😊	😊	😊	😊			😞

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(mm)					CVD покрытие				PVD покрытие					Твердый сплав без покрытия	
		L	ØI.C	S	ød	R	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG202	YBG205	YB9320	YBG302		YBS303
	OFKT05T3-DF	5.26	12.7	3.97	4.4	0.5						★	★				
	OFKT05T3-DM	5.26	12.7	3.97	4.4	0.5		★	●	●	★	★	★	★	★		
	OFKT05T3-LH	5.26	12.7	3.97	4.4	0.5											●

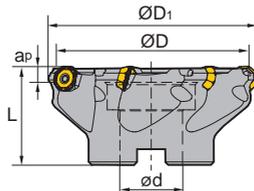
★ Рекомендованный выбор (всегда в складе) ● Альтернативный выбор (всегда в складе) ○ Ассортимент под заказ



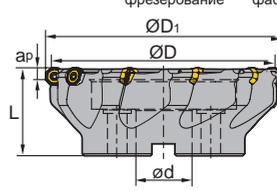
## FMA04 Kr:45°



Соединение типа А



Соединение типа В



Соединение типа С



### описание инструмента

#### FMA04

винтовое сжатие

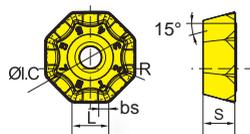


	Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
		$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing d$	L	$ap_{max}$			
редкие зубы	-050-A22-OD06-04/04LC	50	60	22	40	4	4	A	0.284
	-063-A22-OD06-05/05LC	63	73	22	40	4	5	A	0.409
	-080-A27-OD06-06/06LC	80	90	27	50	4	6	A	1.017
	-100-A32-OD06-07/07LC	100	110	32	50	4	7	A	1.536
	-125-B40-OD06-08/08L	125	135	40	63	4	8	B	2.931
	-160-C40-OD06-10/10L	160	170	40	63	4	10	C	3.838
плотные зубы	-050-A22-OD06-05C	50	60	22	40	4	5	A	0.298
	-063-A22-OD06-06C	63	73	22	40	4	6	A	0.425
	-080-A27-OD06-07C	80	90	27	50	4	7	A	1.025
	-100-A32-OD06-09C	100	110	32	50	4	9	A	1.521
	-125-B40-OD06-10	125	135	40	63	4	10	B	2.919
	-160-C40-OD06-12	160	170	40	63	4	12	C	3.825

диаметр инструмента Тип фрезы Тип фрезы  
**FMA04-050-A22-OD06-04/04LC** Внутреннее охлаждение СОЖ  
 Форма пластин Соединение инструмента Фреза правого вращения

### Запасные части

диаметр инструмента $\varnothing D$	зажимной винт пластины	Ключ для пластины	
	$\varnothing 50-\varnothing 63$		
$\varnothing 80-\varnothing 125$	I60M5×13	WT20IP	
$\varnothing 160$		WT20IS	
		WT20IT	



😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

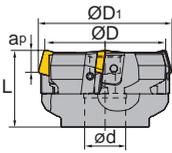
Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
Сталь	😊	😊			
Нержавеющая сталь	😊	😊		😊	😊
Чугун			😊	😊	😊
Цветные металлы					😊
Жаропрочный сплав				😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)						CVD покрытие				PVD покрытие				Твердый сплав без покрытия
		L	ØI.C	S	d	R	bs	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBC102	YBG205	YB9320	YBS303	
	<b>ODHT060508-GL</b>	6.5	15.875	5.56	5.4	0.8	1.6		●	●			●	●		
	<b>ODHT060508-GM</b>	6.5	15.875	5.56	5.4	0.8	1.6		●	●			●	●	●	
	<b>ODMT060512-GM</b>	6.5	15.875	5.56	5.4	1.2	--		●	●			●	●	●	
	<b>ODHT060508-GH</b>	6.5	15.875	5.56	5.4	0.8	1.6		●	●			●	●		
	<b>ODHT060508-LH</b>	6.5	15.875	5.56	5.4	0.8	1.6									●

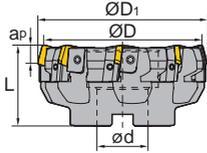
★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ



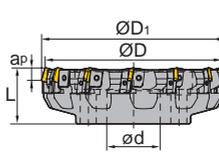
## FME03 Kr:75°



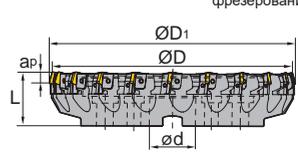
Соединение типа А



Соединение типа В



Соединение типа С



Соединение типа D

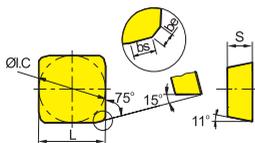
### описание инструмента



Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ØD <sub>1</sub>	Ød	L	ap <sub>max</sub>			
-080-A27-SP12-04	80	84	27	50	6	4	A	1.1
-100-B32-SP12-06	100	104	32	50	6	6	B	1.9
-125-B40-SP12-08	125	129	40	63	6	8	B	3.5
-160-B40-SP12-10	160	164	40	63	6	10	B	5.7
-200-C60-SP12-12	200	203	60	63	6	12	C	8.2
-250-C60-SP12-16	250	253	60	63	6	16	C	13.8
-315-D60-SP12-20	315	318	60	70	6	20	D	23.5
-080-A27-SP15-04	80	84	27	50	8	4	A	1.0
-100-B27-SP15-06	100	104	27	50	8	6	B	1.8
-125-B40-SP15-08	125	129	40	63	8	8	B	3.3
-160-B40-SP15-10	160	164	40	63	8	10	B	5.4
-200-C60-SP15-12	200	204	60	63	8	12	C	7.9
-250-C60-SP15-16	250	253	60	63	8	16	C	13.6
-315-D60-SP15-20	315	318	60	70	8	20	D	23.1

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	Кассета	Клин	компрессионный винт	Ключ для пластины	Установочный винт	Ключ для пластины	
Ø80-Ø100	SP12			WM8×17				
Ø125-Ø315		LSP12R/L	W04R/L	WM8×22	WT25T	LOM5×15.1	WT20T	
Ø80-Ø315	SP15	LSP15R/L	W04R/L	WM8×22				



😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

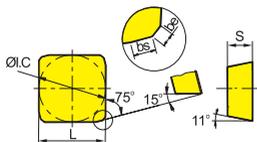
Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
P	😊	😊	😊	😊	😊
M	😊	😊	😊	😊	😊
K	😊	😊	😊	😊	😊
N	😊	😊	😊	😊	😊
S	😊	😊	😊	😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)					CVD покрытие				PVD покрытие					Твердый сплав без покрытия		
		L	ØI.C	S	be	bs	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG202	YBG205	YBG205H	YBG302		YBS303	YD101
	SPKN1203EDER	12.7	12.7	3.18	1	1.4						○	●					
	SPKN1203EDEL	12.7	12.7	3.18	1	1.4						○	●					
	SPKN1203EDFR	12.7	12.7	3.18	1	1.4					★	○					●	
	SPKN1203EDFL	12.7	12.7	3.18	1	1.4	●				★	○						●
	SPKN1203EDSKR	12.7	12.7	3.18	1	1.4	★	★					★			●		
	SPKN1203EDSKL	12.7	12.7	3.18	1	1.4	●											
	SPKN1203EDTKR	12.7	12.7	3.18	1	1.4	●	●				○				★		
	SPKN1203EDTKL	12.7	12.7	3.18	1	1.4						○				●		
	SPKN1203EDS31R	12.7	12.7	3.18	1	1.4										●		
	SPKN1203EDS31L	12.7	12.7	3.18	1	1.4										●		
	SPKN1203EDT31R	12.7	12.7	3.18	1	1.4						○				★		
	SPKN1203EDT31L	12.7	12.7	3.18	1	1.4						○				●		
	SPKR1203EDR-GM	12.7	12.7	3.18	1	1.4						★	★			★		
	SPKR1203EDL-GM	12.7	12.7	3.18	1	1.4						★	★			★		
	SPMR1203EDSR-M	12.7	12.7	3.18	-	1.3	●	★	●						●			
	SPMR1203EDSL-M	12.7	12.7	3.18	-	1.3	●	★	●						●			
	SPKN1504EDER	15.875	15.875	4.76	1	1.4						○	●					
	SPKN1504EDEL	15.875	15.875	4.76	1	1.4						○	●					
	SPKN1504EDFR	15.875	15.875	4.76	1	1.4					●	○						
	SPKN1504EDFL	15.875	15.875	4.76	1	1.4					●	○						
	SPKN1504EDSKR	15.875	15.875	4.76	1	1.4	★	★	●	●			★			★		
	SPKN1504EDSKL	15.875	15.875	4.76	1	1.4	★			●						●		
	SPKN1504EDTKR	15.875	15.875	4.76	1	1.4	●					★	★					
	SPKN1504EDTKL	15.875	15.875	4.76	1	1.4	●					○	●					
	SPKN1504EDS32R	15.875	15.875	4.76	1	1.4										●		
	SPKN1504EDS32L	15.875	15.875	4.76	1	1.4										●		
	SPKN1504EDT32R	15.875	15.875	4.76	1	1.4						★	●			●		
	SPKN1504EDT32L	15.875	15.875	4.76	1	1.4						○	●			●		

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ



Выбор пластины

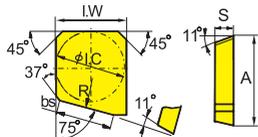


😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	П Сталь	М Нержавеющая сталь	К Чугун	Н Цветные металлы	С Жаропрочный сплав
П Сталь	😊	😊			
М Нержавеющая сталь	😊	😊			
К Чугун			😊	😊	😊
Н Цветные металлы				😊	😊
С Жаропрочный сплав				😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)					CVD покрытие				PVD покрытие					
		L	ØI.C	S	be	bs	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG202	YBG205	YBG205H	YBG302	YBS303
	SPKR1504EDR-GM	15.875	15.875	4.76	1	1.4		★				★	★		★	
	SPKR1504EDL-GM	15.875	15.875	4.76	1	1.4		★				★	★		★	
	SPMR1504ESR-M	15.875	15.875	4.76	-	1.2	●	★	●					●		
	SPMR1504ESL-M	15.875	15.875	4.76	-	1.2	●	★	●					●		

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ



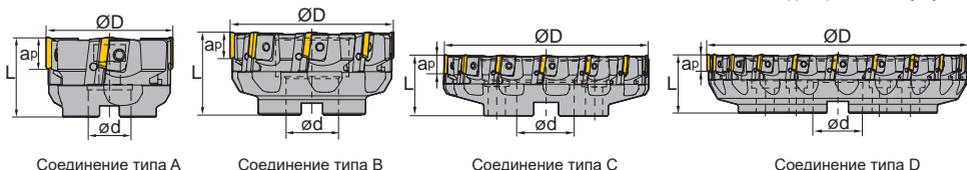
😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	П Сталь	М Нержавеющая сталь	К Чугун	Н Цветные металлы	С Жаропрочный сплав
П Сталь	😊	😊			
М Нержавеющая сталь	😊	😊			
К Чугун			😊	😊	😊
Н Цветные металлы				😊	😊
С Жаропрочный сплав				😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)						CVD покрытие				PVD покрытие				Твердый сплав без покрытия	
		A	ØI.C	I.W	S	bs	R	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBS303	YD051	YD201
	SPEX1203EDL-1	15	12.7	12.7	3.18	10	500										●
	SPEX1203EDR-1	15	12.7	12.7	3.18	10	500										●
	SPEX1504EDL-1	18.2	15.875	15.875	4.76	10	500									●	●
	SPEX1504EDR-1	18.2	15.875	15.875	4.76	10	500									●	●

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ

# FMP01 $Kr:90^\circ$


**описание инструмента**

## FMP01



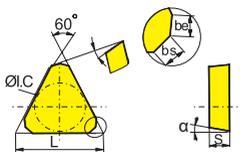
Обозначение	Основные размеры(мм)				Число режущих элементов Z	Форма крепления	Масса (kg)
	ØD	ød	L	aPmax			
-080-A27-TP22-04	80	27	50	18	4	A	1.2
-100-B32-TP22-06	100	32	50	18	6	B	1.7
-125-B40-TP22-08	125	40	63	18	8	B	3.2
-160-B40-TP22-10	160	40	63	18	10	B	5.1
-200-C60-TP22-12	200	60	63	18	12	C	7.4
-250-C60-TP22-16	250	60	63	18	16	C	12.3
-315-D60-TP22-20	315	60	70	18	20	D	21.9

**Запасные части**

диаметр инструмента ØD	Кассета	Клин	компрессионный винт	Ключ для пластины	Компрессионный винт держателя инструмента	Ключ для пластины	
Ø80 Ø100	LTP4R1/L1	W04R/L	WM8×17	WT25T	LOM5×15.1	WT20T	
Ø125 ~ Ø315	LTP4R/L		WM8×22				



Выбор пластины



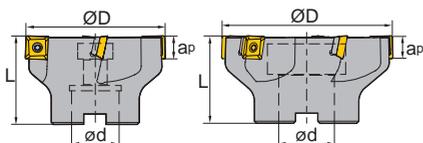
😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав	УБС302	УБМ253	УБД152	УБД252	УБГ102	УБГ202	УБГ205	УБ9320	УБГ302	УБС303
Сталь	😊	😊								😊	😊	😊	😊	😊	😊
Нержавеющая сталь	😊	😊								😊	😊	😊	😊	😊	😊
Чугун			😊	😊	😊										
Цветные металлы															
Жаропрочный сплав										😊	😊	😊	😊	😊	😊

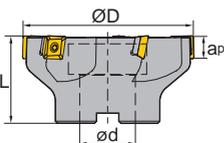
форма пластины	Обозначение	Основные размеры(mm)						CVD покрытие				PVD покрытие					
		L	Ø.C	S	be	bs	α	УБС302	УБМ253	УБД152	УБД252	УБГ102	УБГ202	УБГ205	УБ9320	УБГ302	УБС303
	ТРКН2204PDFR	22	12.7	4.76	1.4	0.7	11°					●					
	ТРКН2204PDFL	22	12.7	4.76	1.4	0.7	11°					●					
	ТРКН2204PDR	22	12.7	4.76	1.4	0.7	11°	●	●			●	★	●		●	
	ТРКН2204PDL	22	12.7	4.76	1.4	0.7	11°										
	ТРКН2204PDTR	22	12.7	4.76	1.4	0.7	11°	●									
	ТРКН2204PDTL	22	12.7	4.76	1.4	0.7	11°	●									

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ

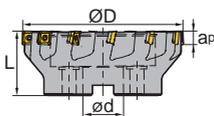
## FMP02 Kr:90°



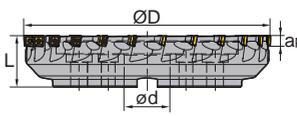
Соединение типа A



Соединение типа B



Соединение типа C



Соединение типа D

### описание инструмента

## FMP02



Обозначение	Основные размеры(mm)				Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ød	L	apmax			
-040-A16-SE09-04	40	16	40	6.7	4	A	0.2
-050-A22-SE09-05	50	22	40	6.7	5	A	0.3
-063-A22-SE09-06	63	22	40	6.7	6	A	0.5
-080-A27-SE09-08	80	27	50	6.7	8	A	0.9
-100-B32-SE09-08	100	32	50	6.7	8	B	1.7
-125-B40-SE09-12	125	40	63	6.7	12	B	2.6
-050-A22-SE12-03	50	22	40	10.8	3	A	0.3
-063-A22-SE12-04	63	22	40	10.8	4	A	0.4
-080-A27-SE12-04	80	27	50	10.8	4	A	0.9
-100-B32-SE12-05	100	32	50	10.8	5	B	1.2
-125-B40-SE12-06	125	40	63	10.8	6	B	3.1
-160-C40-SE12-08	160	40	63	10.8	8	C	4.1
-200-C60-SE12-10	200	60	63	10.8	10	C	5.718
-250-C60-SE12-12	250	60	63	10.8	12	C	11.1
-040-A16-SE09-06	40	16	40	6.7	6	A	0.22
-050-A22-SE09-07	50	22	40	6.7	7	A	0.313
-063-A22-SE09-08	63	22	40	6.7	8	A	0.479
-080-A27-SE09-10	80	27	50	6.7	10	A	1.079
-100-B32-SE09-10	100	32	50	6.7	10	B	1.7



описание инструмента

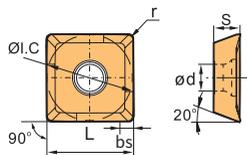
FMP02



Обозначение	Основные размеры(мм)				Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)	
	ØD	ød	L	apmax				
плотные зубы	-050-A22-SE12-04	50	22	40	10.8	4	A	0.3
	-063-A22-SE12-05	63	22	40	10.8	5	A	0.4
	-080-A27-SE12-06	80	27	50	10.8	6	A	0.8
	-100-B32-SE12-07	100	32	50	10.8	7	B	1.2
	-125-B40-SE12-08	125	40	63	10.8	8	B	3.0
	-160-C40-SE12-12	160	40	63	10.8	12	C	3.9
Сверхплотные зубы	-050-A22-SE12-05	50	22	40	10.8	5	A	0.2
	-063-A22-SE12-06	63	22	40	10.8	6	A	0.4
	-080-A27-SE12-08	80	27	50	10.8	8	A	0.8
	-100-B32-SE12-10	100	32	50	10.8	10	B	1.2
	-125-B40-SE12-12	125	40	63	10.8	12	B	2.9
	-160-C40-SE12-15	160	40	63	10.8	15	C	4.061
	-200-C60-SE12-16	200	60	63	10.8	16	C	6.1
	-250-C60-SE12-18	250	60	63	10.8	18	C	10.9
	-315-D60-SE12-24	315	60	63	10.8	24	D	21.6

Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	Подкладная пластина	пластины зажимной винт	Винт подкладной пластины	Ключи для пластины	Ключ для пластины	
Ø40 ~ Ø63	SE09	--	I60M3×7	--	WT09IP	--	
Ø80 ~ Ø125		--	I60M3.5×10	--	WT09IS	--	
Ø50	SE12	--	I60M3.5×12	SM5×7×A	WT15IP	--	
Ø63		S12BSX	I60M3.5×12	SM5×7×A	WT15IP	WN35L	
Ø83 ~ Ø125		S12BSX	I60M3.5×12	SM5×7×A	WT15IS	WN35L	
Ø160 ~ Ø315		S12BSX	I60M3.5×12	SM5×7×A	WT15IT	WN35L	



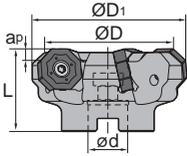
Материал заготовки	Основное применение	Возможное применение	Условное применение										
<b>P</b> Сталь	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
<b>M</b> Нержавеющая сталь	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
<b>K</b> Чугун				☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
<b>N</b> Цветные металлы													
<b>S</b> Жаропрочный сплав								☹	☹	☹	☹	☹	☹

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)					CVD покрытие				PVD покрытие				
		L	Ø1.C	S	ød	r	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG202	YBG205	YB9320	YBS303
	SEET09T308PER-APF	9.525	9.525	4.01	3.3	0.8		●	★			●		★	●
	SEET120308PER-APF	13.308	13.308	4.04	4.1	0.8		●	★			●		★	●
	SEET09T308PER-APM	9.525	9.525	4.01	3.3	0.8		●	★			●		★	●
	SEET120308PER-APM	13.308	13.308	4.04	4.1	0.8		●	★			●		★	●
	SEET09T308PER-APR	9.525	9.525	4.01	3.3	0.8		●	★			●		★	
	SEET120308PER-APR	13.308	13.308	4.04	4.1	0.8		●	★			●		★	

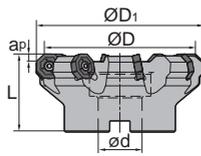
★ Рекомендованный выбор (всегда в складе) ● Альтернативный выбор (всегда в складе) ○ Ассортимент под заказ



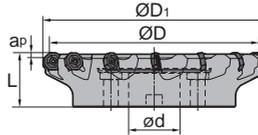
## FMA07 Kr:45°



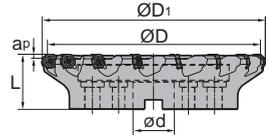
Соединение типа А



Соединение типа В



Соединение типа С



Соединение типа D

### описание инструмента

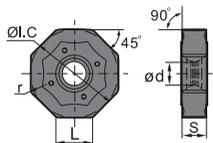
#### FMA07



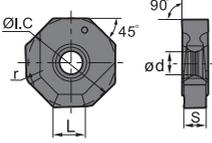
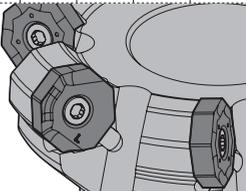
Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing d$	L	$a_{pmax}$			
-050-A22-ON06-05	50	62	22	40	4	5	A	0.3
-063-A22-ON06-06	63	75	22	40	4	6	A	0.5
-080-B27-ON06-07	80	92	27	50	4	7	B	1.0
-100-B32-ON06-08	100	112	32	63	4	8	B	1.9
-125-B40-ON06-09	125	137	40	63	4	9	B	3.5
-160-C40-ON06-11	160	172	40	63	4	11	C	4.3
-200-C60-ON06-13	200	212	60	63	4	13	C	6.4
-250-C60-ON06-15	250	262	60	63	4	15	C	13.4
-315-D60-ON06-17	315	327	60	80	4	17	D	21.9
-063-A22-ON08-05	63	78	22	40	5	5	A	0.5
-080-B27-ON08-06	80	95	27	50	5	6	B	0.9
-100-B32-ON08-07	100	115	32	63	5	7	B	1.8
-125-B40-ON08-08	125	140	40	63	5	8	B	3.1
-160-C40-ON08-10	160	175	40	63	5	10	C	4.1
-200-C60-ON08-12	200	215	60	63	5	12	C	6.1
-250-C60-ON08-14	250	265	60	63	5	14	C	12.0
-315-D60-ON08-16	315	330	60	80	5	16	D	21.0

### Запасные части

диаметр инструмента $\varnothing D$	пластина	пластины зажимной винт	Ключ для пластины		
$\varnothing 50 - \varnothing 63$	ONHU06□□□□-PF/PM	I60M4×10	WT15IP		
$\varnothing 80 - \varnothing 125$			WT15IS		
$\varnothing 160 - \varnothing 315$			WT15IT		
$\varnothing 63$	ONHU08□□□□-PF/PM/W	I60M5×13	WT20IP		
$\varnothing 80 - \varnothing 125$			WT20IS		
$\varnothing 160 - \varnothing 315$			WT20IT		



Материал заготовки	Основное применение 😊	Возможное применение 😊	Условное применение 😊					
<b>P</b> Сталь	😊	😊			😊	😊	😊	😊
<b>M</b> Нержавеющая сталь	😊	😊			😊	😊	😊	😊
<b>K</b> Чугун			😊	😊	😊			
<b>N</b> Цветные металлы								
<b>S</b> Жаропрочный сплав					😊	😊	😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)					CVD покрытие				PVD покрытие				
		L	Ø1.C	S	Ød	r	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG202	YBG205	YBG320	YBS303
	<b>ONHU060408-PF</b>	6.58	15.875	4.76	4.4	0.83	★	●	★			★	★		
	<b>ONHU08T508-PF</b>	8.37	20.2	5.77	5.3	0.83	★	●	★			★	★	●	
	<b>ONHU060408-PM</b>	6.58	15.875	4.76	4.4	0.83	★	★	★		●		●		
	<b>ONHU08T508-PM</b>	8.37	20.2	5.79	5.3	0.83	★	★	★						
	<b>ONHU08T508-W</b>	6.9	20.5	6.00	5.3	0.80			●		★		★		
															

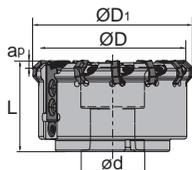
★ Рекомендованный выбор (всегда в складе) ● Альтернативный выбор (всегда в складе) ○ Ассортимент под заказ



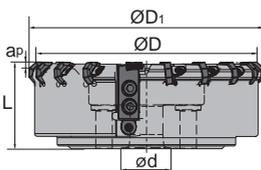
К

## FMA08 $Kr:45^\circ$

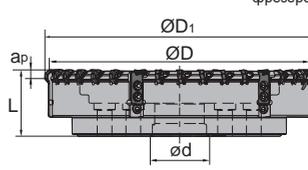
торцевое  
фрезерование



Соединение типа В



Соединение типа С



Соединение типа D

### описание инструмента

#### FMA08

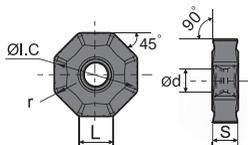


Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ØD <sub>1</sub>	Ød	L	ap <sub>max</sub>			
-100-B32-ON06-12W2	100	111.1	32	63	1.0	10+2	В	3
-125-B40-ON06-15W3	125	136.1	40	63	1.0	12+3	В	4.5
-160-C40-ON06-18W3	160	171.1	40	63	1.0	15+3	С	6.8
-200-C60-ON06-24W4	200	211.1	60	63	1.0	20+4	С	10.3
-250-C60-ON06-30W5	250	261.1	60	63	1.0	25+5	С	15.1
-315-D60-ON06-36W6	315	326.1	60	80	1.0	30+6	D	27.2



### Запасные части

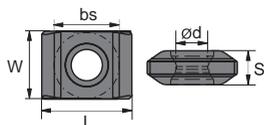
диаметр инструмента ØD	пластина	Клин	винт	Ключ для пластины	Кассета	
Ø100-Ø315	ONNHU060408-CM	W18N	DM6×20A	WT151S	--	
	XEEC120904	--	--	WH50L	LOCATOR-XEEC12	
диаметр инструмента ØD	пластина	Компрессионный винт держателя инструмента	винт	винт	Клин	
Ø100-Ø315	ONNHU060408-CM	--	--	--	--	
	XEEC120904	M6×18(GB70-85)	I60M4×10	DM6×20A	ADJ01	



Материал заготовки	Основное применение	Возможное применение	Условное применение
<b>P</b> Сталь	☺	☺	☺
<b>M</b> Нержавеющая сталь	☺	☺	☺
<b>K</b> Чугун		☺	☺
<b>N</b> Цветные металлы			☺
<b>S</b> Жаропрочный сплав			☺

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)					CVD покрытие				PVD покрытие			
		L	ØI.C	S	ød	r	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBS303
	<b>ONNHU060408-CM</b>	6.58	15.875	4.76	4.4	0.8	●		●		●			

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе) ● Альтернативный выбор (всегда в складе) ○ Ассортимент под заказ



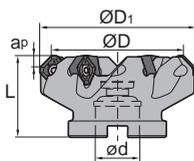
Материал заготовки	Основное применение	Возможное применение	Условное применение
<b>P</b> Сталь	☺	☺	☺
<b>M</b> Нержавеющая сталь	☺	☺	☺
<b>K</b> Чугун		☺	☺
<b>N</b> Цветные металлы			☺
<b>S</b> Жаропрочный сплав			☺

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)					CVD покрытие				PVD покрытие			
		L	W	S	ød	bs	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG105	YBG205	YB9320	YBS303
	<b>XEEC120904</b>	12.7	9.525	4.76	4.4	7.3			●		●			
	<b>XEEC120904A</b>	12.7	9.525	4.76	4.4	10.98			●		●			

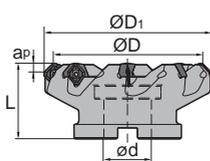
★ Рекомендованный выбор (всегда в складе) ● Альтернативный выбор (всегда в складе) ○ Ассортимент под заказ



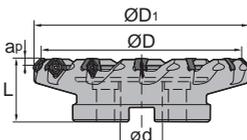
## FMA11 Kr:45°



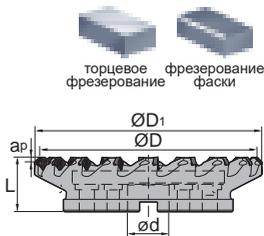
Соединение типа А



Соединение типа В



Соединение типа С



Соединение типа D

торцевое фрезерование фрезы фрезерование фаски

### описание инструмента

## FMA11



Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing d$	L	$a_{pmax}$			
-063-A22-SN12-05C	63	75.2	22	40	5.5	5	A	0.55
-080-A27-SN12-06C	80	92.2	27	50	5.5	6	A	1.14
-100-B32-SN12-07	100	112.2	32	50	5.5	7	B	1.42
-125-B40-SN12-08	125	137.2	40	63	5.5	8	B	2.86
-160-C40-SN12-10	160	172.2	40	63	5.5	10	C	4.06
-063-A22-SN15-05C	63	78.4	22	40	7.0	5	A	0.56
-080-A27-SN15-06C	80	95.4	27	50	7.0	6	A	1.06
-100-B32-SN15-07	100	115.4	32	50	7.0	7	B	1.47
-125-B40-SN15-08	125	140.4	40	63	7.0	8	B	2.70
-160-C40-SN15-10	160	175.4	40	63	7.0	10	C	3.92
-200-C60-SN15-12	200	215.4	60	63	7.0	12	C	5.46
-250-C60-SN15-14	250	265.4	60	63	7.0	14	C	11.26
-315-D60-SN15-18	315	330.4	60	80	7.0	18	D	20.00
-125-B40-SN19-07	125	144.4	40	63	9.0	7	B	3.00
-160-C40-SN19-09	160	179.4	40	63	9.0	9	C	4.25
-200-C60-SN19-11	200	219.4	60	63	9.0	11	C	6.18
-250-C60-SN19-13	250	269.4	60	63	9.0	13	C	11.55
-315-D60-SN19-16	315	334.4	60	80	9.0	16	D	20.90

редкие зубы



## описание инструмента

## FMA11



Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ØD <sub>1</sub>	Ød	L	арmax			
-063-A22-SN12-06C	63	74.2	22	40	5.5	6	A	0.58
-080-A27-SN12-08C	80	91.9	27	50	5.5	8	A	1.16
-100-B32-SN12-10C	100	111.2	32	50	5.5	10	B	1.71
-125-B40-SN12-12C	125	136.2	40	63	5.5	12	B	3.29
-160-C40-SN12-15	160	171.6	40	63	5.5	15	C	4.40
-063-A22-SN15-06C	63	78.3	22	40	7.0	6	A	0.56
-080-A27-SN15-07C	80	95.3	27	50	7.0	7	A	1.05
-100-B32-SN15-08C	100	115.3	32	50	7.0	8	B	1.67
-100-B32-SN15-09C	100	115.3	32	50	7.0	9	B	1.67
-125-B40-SN15-10C	125	140.3	40	63	7.0	10	B	3.10
-160-C40-SN15-12	160	175.3	40	63	7.0	12	C	4.20
-160-C40-SN15-13	160	175.3	40	63	7.0	13	C	4.14
-200-C60-SN15-15	200	215.3	60	63	7.0	15	C	5.84
-250-C60-SN15-18	250	265.3	60	63	7.0	18	C	11.68
-315-D60-SN15-22	315	330.3	60	80	7.0	22	D	20.59

плотные зубы

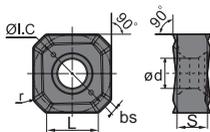
## Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	пластины зажимной винт	Ключ для пластины	
				
Ø63	SNEG1205ANR-GM/HGR/W	I60M3.5×10	--	WT15IP
Ø80 - Ø125				WT15IS
Ø160				WT15IT
Ø63	SNEG1506ANR-GM/HGR/W	I60M5×13	--	WT20IP
Ø80 - Ø125				WT20IS
Ø160 - Ø315				WT20IT
Ø125 - Ø315	SNEG1907ANR-HGR	I43M6×16	WT25IT	--





Выбор пластины



☺ Основное применение    ☺ Возможное применение    ☹ Условное применение

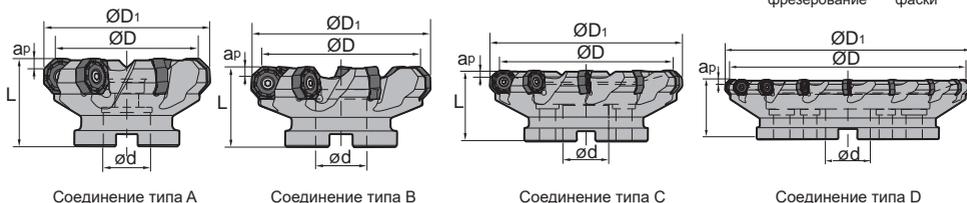
Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав									
P	☺	☺	☺	☺	☺									
M	☹	☺												
K			☹											
N														
S										☺	☺	☺	☺	☹

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)						CVD покрытие				PVD покрытие			
		L	ØI.C	S	bs	ød	r	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBS303
	SNEG1205ANR-GM	7.6	12.0	4.76	1.05	4.6	0.6	★	★	★			★	★	●
	SNEG1506ANR-GM	9.4	15.0	5.54	1.30	5.5	0.9	★	★	★			★	★	●
	SNEG1205ANR-GR	7.6	12.0	4.76	1.05	4.6	0.6	★	★	★			★		●
	SNEG1506ANR-GR	9.4	15.0	5.54	1.30	5.5	0.9	★	★	★			★		●
	SNEG1907ANR-GR	12.1	19.0	7.0	1.67	7.2	1.0	★	★	★	★		★		
	SNEG1205ANR-HGR	7.6	12.0	4.76	1.05	4.6	0.8	★	★		●		★	★	
	SNEG1506ANR-HGR	9.4	15.0	5.54	1.30	5.5	0.9	★	★		●		★	★	
	SNEG1907ANR-HGR	12.1	19.0	7.0	1.67	7.2	1.0	★	★		●		★	★	
	SNEG1205ANR-W	15.9	12.0	4.76	4.07	4.6	0.6						●		
	SNEG1506ANR-W	19.9	15.0	5.54	4.97	5.5	0.9						●		

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ

**FMA12 Kr:45°**

торцевое фрезерование  
фрезерование фаски



## описание инструмента

**FMA12**

	Обозначение	Основные размеры (mm)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
		ØD	ØD <sub>1</sub>	ød	L	ap <sub>max</sub>			
редкие зубы	-050-A22-ON06-04/04LC	50	59	22	40	4.0	4	A	0.309
	-063-A27-ON06-05/05LC	63	72	27	50	4.0	5	A	0.645
	-080-A27-ON06-07/07LC	80	90	27	50	4.0	7	A	1.071
	-100-A32-ON06-08/08LC	100	110	32	50	4.0	8	A	1.599
	-125-B40-ON06-10/10L	125	135	40	63	4.0	10	B	3.114
	-160-C40-ON06-12/12L	160	170	40	63	4.0	12	C	4.504
	-200-C60-ON06-18	200	210	60	63	4.0	18	C	6.35
	-250-C60-ON06-20	250	260	60	63	4.0	20	C	12.47
	-315-D60-ON06-22	315	325	60	80	4.0	22	D	21.25
	-400-D60-ON06-28	400	410	60	80	4.0	28	D	39.78
	-063-A22-ON09-04C	63	76	22	50	5.5	4	A	0.7
	-080-A27-ON09-05C	80	93	27	50	5.5	5	A	1.1
	-100-A32-ON09-06C	100	113	32	50	5.5	6	A	1.6
	-125-B40-ON09-08	125	138	40	63	5.5	8	B	3.1
	-160-C40-ON09-10	160	173	40	63	5.5	10	C	3.982
	-200-C60-ON09-12	200	303	60	63	5.5	12	C	4.987
-250-C60-ON09-16	250	260	60	63	5.5	16	C	11.89	
-315-D60-ON09-20	315	325	60	80	5.5	20	D	20.97	
-400-D60-ON09-24	400	410	60	80	5.5	24	D	38.69	

диаметр инструмента      Тип фрезы      Тип фрезы  
**FMA12-050-A22-ON06-04/04LC**      Внутреннее охлаждение СОЖ  
 Форма пластин      Соединение инструмента      Фреза правого вращения



описание инструмента

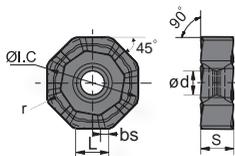
FMA12



Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)	
	ØD	ØD <sub>1</sub>	Ød	L	a <sub>pmax</sub>				
-050-A22-ON06-05C	50	59	22	40	4.0	5	A	0.352	
-063-A27-ON06-07C	63	72	27	50	4.0	7	A	0.695	
-080-A27-ON06-09C	80	90	27	50	4.0	9	A	1.098	
-100-A32-ON06-11C	100	110	32	50	4.0	11	A	1.616	
-125-B40-ON06-14	125	135	40	63	4.0	14	B	3.151	
-160-C40-ON06-18	160	170	40	63	4.0	18	C	4.568	
-063-A22-ON09-06C	63	76	22	50	5.5	6	A	0.84	
-080-A27-ON09-07C	80	93	27	50	5.5	7	A	1.24	
-100-A32-ON09-10C	100	113	32	50	5.5	10	A	1.809	
-125-B40-ON09-12C	125	138	40	63	5.5	12	B	3.648	
-160-C40-ON09-15	160	173	40	63	5.5	15	C	4.303	
-200-C60-ON09-18	200	303	60	63	5.5	18	C	5.754	
интерференционная шлифовка	-125-B40-ON06-14W2	125	138	40	63	4.0	12+2	B	3.626
интерференционная шлифовка	-160-B40-ON06-18W3	160	173	40	63	4.0	15+3	B	4.787
интерференционная шлифовка	-200-C60-ON06-24W4	200	303	60	63	4.0	20+4	C	6.231

Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	пластины зажимной винт		Ключ для пластины		
Ø50-Ø63 Ø80-Ø125 Ø160	ONMU06□□□□-GM/GH ONHU06□□□□ANN-GM/GH/GL	IRM4X10		WT15IP WT15IS WT15IT		
Ø63-Ø125 Ø160-Ø200	ONMU09□□□□-GM/GH ONHU09□□□□ANN-GM/GH/GL	IRM5X13		WT20IS WT20IT		
диаметр фрезы ØD	пластина	винт	Клин	пластины винт	Ключ для пластины	
Ø125-Ø200	ONHU06□□□□ANN-GM/GH/GL ONHU0604AN-W	DM6X20A	ADJ-M6X1.0A	IRM4X10	WT15IT	



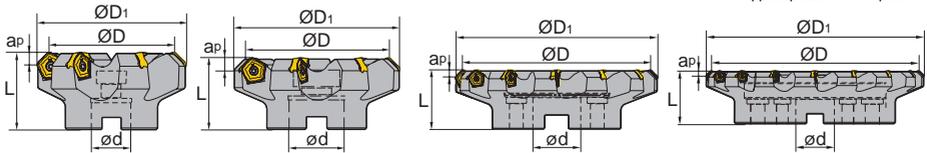
Материал заготовки	Основное применение 😊			Возможное применение 😊			Условное применение 😊			
	P	M	K	N	S	P	M	K	N	S
Сталь	😊	😊	😊				😊	😊	😊	😊
Нержавеющая сталь	😊	😊						😊	😊	😊
Чугун			😊			😊	😊	😊		
Цветные металлы						😊	😊	😊		
Жаропрочный сплав						😊	😊	😊	😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(mm)						CVD покрытие				PVD покрытие				
		L	ØI.C	S	Ød	r	bs	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG105	YBG205	YB9320	YBS303
	ONHU060404ANN-GL	6.15	15.875	5.54	6	0.4	1.2		●	●				●	●	●
	ONHU09T508ANN-GL	8.0	20.2	5.8	7	0.8	1.2		●	●				●	●	●
	ONHU060408ANN-GM	6.15	15.875	5.54	6	0.8	1.0		●	●				●	●	●
	ONMU060408-GM	6.15	15.875	5.54	6	0.8	-		●	●				●	●	
	ONHU09T508ANN-GM	8.0	20.2	5.8	7	0.8	1.2		●	●				●	●	●
	ONMU09T512-GM	8.0	20.2	5.8	7	1.2	-		●	●				●	●	
	ONMU060408-GH	6.15	15.875	5.54	6	0.8	-		●	●				●	●	●
	ONHU060408ANN-GH	6.15	15.875	5.54	6	0.8	1.0		●	●				●	●	●
	ONHU09T508ANN-GH	8.0	20.2	5.8	7	0.8	1.2		●	●				●	●	●
	ONMU09T512-GH	8.0	20.2	5.8	7	1.2	-		●	●				●	●	
	ONHU0604AN-W	6.15	15.875	4.97	6	0.8	-						●			

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе) ● Альтернативный выбор (всегда в складе) ○ Ассортимент под заказ  
 • Пластины подходят для левого и правого вращения фрез.



## FMA14 Kr:45°



Соединение типа А

Соединение типа В

Соединение типа С

Соединение типа D

### описание инструмента

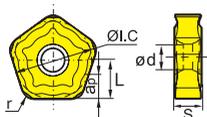
#### FMA14



Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)	
	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing d$	L	$a_{pmax}$				
редкие зубы	-050-A22-PN11-04	50	66.7	22	50	5.5	4	A	0.571
	-063-A22-PN11-05	63	79.7	22	50	5.5	5	A	0.77
	-080-A27-PN11-06	80	96.7	27	50	5.5	6	A	1.09
	-100-B32-PN11-07	100	116.7	32	50	5.5	7	B	1.48
	-125-B40-PN11-08	125	141.7	40	63	5.5	8	B	3.39
	-160-B40-PN11-10	160	176.7	40	63	5.5	10	B	5.93
	-200-C60-PN11-12	200	216.7	60	63	5.5	12	C	6.28
	-250-C60-PN11-14	250	266.7	60	63	5.5	14	C	11.84
	-315-D60-PN11-16	315	331.7	60	80	5.5	16	D	19.8
плотные зубы	-050-A22-PN11-05	50	66.7	22	50	5.5	5	A	0.6
	-063-A22-PN11-06	63	79.7	22	50	5.5	6	A	0.9
	-080-A27-PN11-08	80	96.7	27	50	5.5	8	A	1.2
	-100-B32-PN11-10	100	116.7	32	50	5.5	10	B	1.9
	-125-B40-PN11-12	125	141.7	40	63	5.5	12	B	3.5
	-160-B40-PN11-14	160	176.7	40	63	5.5	14	B	6.4
	-200-C60-PN11-16	200	216.7	60	63	5.5	16	C	8.5
	-250-C60-PN11-18	250	266.7	60	63	5.5	18	C	18.0
	-315-D60-PN11-26	315	331.7	60	80	5.5	26	D	24.5

### Запасные части

диаметр инструмента $\varnothing D$	пластина	пластины зажимной винт	Ключ для пластины	
		$\varnothing 50$ - $\varnothing 63$	PNEG11□□□□-GL/GM/GH	
$\varnothing 80$ - $\varnothing 125$	I60M4×10	WT15IS		
$\varnothing 160$ - $\varnothing 315$		WT15IT		



Материал заготовки	Основное применение	Возможное применение	Условное применение				
<b>P</b> Сталь	😊	😊			😊	😊	
<b>M</b> Нержавеющая сталь	😊	😊			😊	😊	
<b>K</b> Чугун			😊	😊	😊		
<b>N</b> Цветные металлы							
<b>S</b> Жаропрочный сплав					😊	😊	😊

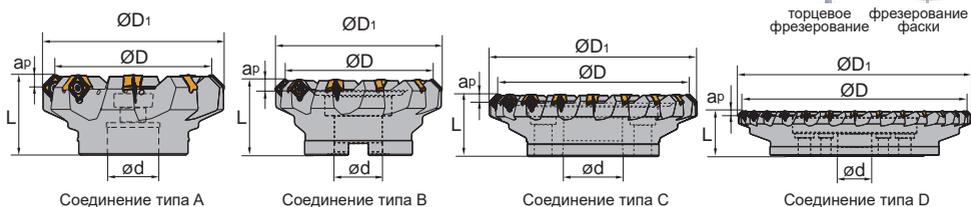
форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)						CVD покрытие				PVD покрытие			
		L	ØI.C	S	Ød	r	ap <sub>max</sub>	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBS303
	<b>PNEG110512-GL</b>	7.5	15.875	5.56	4.64	1.2	5.5		●				●	★	
	<b>PNEG110530-GM</b>	7.5	15.875	5.56	4.64	3.0	5.5		●				●	★	
	<b>PNEG110530-GH</b>	7.5	15.875	5.56	4.64	3.0	5.5		●				●	★	

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе) ● Альтернативный выбор (всегда в складе) ○ Ассортимент под заказ

● Пластины подходят для левого и правого вращения фрез.



## FMA17 Kr:45°



### описание инструмента

#### FMA17

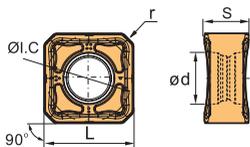


	Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	Масса (kg)
		ØD	ØD <sub>1</sub>	ød	L	apmax			
редкие зубы	-050-A22-SN12-04/04LC	50	65	22	40	6.5	4	A	0.384
	-063-A22-SN12-06/06LC	63	78	22	40	6.5	6	A	0.717
	-080-A27-SN12-07/07LC	80	95	27	50	6.5	7	A	1.085
	-100-A32-SN12-08/08L	100	115	32	50	6.5	8	A	1.558
	-125-B40-SN12-10/10L	125	140	40	63	6.5	10	B	3.012
	-160-C40-SN12-12/12L	160	175	40	63	6.5	12	C	4.358
	-200-C60-SN12-18	200	215	60	63	6.5	18	C	6.337
	-250-C60-SN12-20	250	265	60	63	6.5	20	C	12.360
	-315-D60-SN12-22	315	330	60	80	6.5	22	D	21.224
	-400-D60-SN12-28	400	415	60	80	6.5	28	D	39.535
плотные зубы	-050-A22-SN12-06C	50	65	22	40	6.5	6	A	0.381
	-063-A22-SN12-08C	63	78	22	40	6.5	8	A	0.717
	-080-A27-SN12-10C	80	95	27	50	6.5	10	A	1.105
	-100-A32-SN12-12C	100	115	32	50	6.5	12	A	1.656
	-125-B40-SN12-16	125	140	40	63	6.5	16	B	3.103
	-160-C40-SN12-20	160	175	40	63	6.5	20	C	4.600
	-200-C60-SN12-24	200	215	60	63	6.5	24	C	6.569



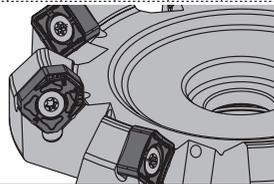
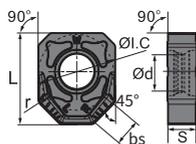
### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластины зажимной винт	Ключ для пластины	
	IRM4×10		
Ø50-Ø63	IRM4×10	WT15IP	
Ø80-Ø160		WT15IS	
Ø200-Ø400		WT15IT	



Материал заготовки	Основное применение 😊	Возможное применение 😊	Условное применение 😊														
<b>P</b> Сталь	😊	😊	😊														
<b>M</b> Нержавеющая сталь	😊	😊															
<b>K</b> Чугун				😞	😞	😞											
<b>N</b> Цветные металлы																	😊
<b>S</b> Жаропрочный сплав																	😊

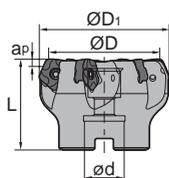
форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)						CVD покрытие				PVD покрытие				Твердый сплав без покрытия		
		L	ØI.C	S	bs	ød	r	ap <sub>max</sub>	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG105	YBG205H	YB9320		YBS303	YD201
	SNGX1205ANN-GL	12.7	12.7	6.5	-	5.9	0.8	6.5		●	●			○	★			
	SNMX120512-GL	12.7	12.7	6.5	-	5.9	1.2	6.5		●	●			○	★			
	SNGX1205ANN-GM	12.7	12.7	6.5	-	5.9	0.8	6.5		●	●			○	★	●		
	SNMX1205ANN-GM	12.7	12.7	6.5	-	5.9	0.8	6.5		●	●			○	★	●		
	SNMX120512-GM	12.7	12.7	6.5	-	5.9	1.2	6.5		●	●			○	★	●		
	SNGX1205ANN-GH	12.7	12.7	6.5	-	5.9	0.8	6.5		●	●			○	★			
	SNMX120512-GH	12.7	12.7	6.5	-	5.9	1.2	6.5		●	●			○	★			
	SNGX1205ANN-LH	12.7	12.7	6.5	-	5.9	0.8	6.5										●
	SNGX1205ANN-W	15	12.7	4.8	4.32	5.9	1.2	6.5			●		●	●				



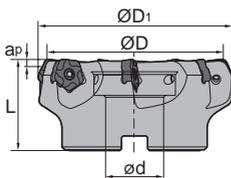
★ Рекомендованный выбор (всегда в складе) ● Альтернативный выбор (всегда в складе) ○ Ассортимент под заказ  
 • Пластины подходят для левого и правого вращения фрез.



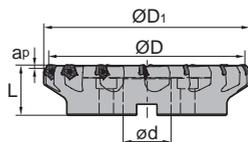
## FMD02 Kr:67°



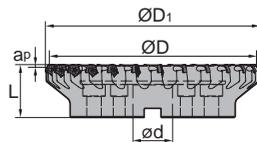
Соединение типа А



Соединение типа В



Соединение типа С



Соединение типа D

### описание инструмента

#### FMD02

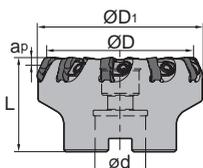


Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)	
	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing d$	L	$a_{pmax}$				
грубые зубы (неравномерный зуб)	-050-A22-PN11-04	50	60.1	22	50	5/6.5/7.5	4	A	0.6
	-063-A22-PN11-05	63	73.1	22	50	5/6.5/7.5	5	A	0.8
	-080-A27-PN11-06	80	90.1	27	50	5/6.5/7.5	6	A	1.1
	-100-B32-PN11-07	100	110.1	32	50	5/6.5/7.5	7	B	1.8
	-125-B40-PN11-08	125	135.1	40	63	5/6.5/7.5	8	B	2.9
	-160-B40-PN11-10	160	170.1	40	63	5/6.5/7.5	10	B	5.6
	-200-C60-PN11-12	200	210.1	60	63	5/6.5/7.5	12	C	7.9
-250-C60-PN11-14	250	260.1	60	63	5/6.5/7.5	14	C	13.4	
плотные зубы	-050-A22-PN11-05	50	60.1	22	50	5/6.5/7.5	5	A	0.6
	-063-A22-PN11-06	63	73.1	22	50	5/6.5/7.5	6	A	0.9
	-080-A27-PN11-08	80	90.1	27	50	5/6.5/7.5	8	A	1.2
	-100-B32-PN11-10	100	110.1	32	50	5/6.5/7.5	10	B	1.9
	-125-B40-PN11-12	125	135.1	40	63	5/6.5/7.5	12	B	3.2
	-160-B40-PN11-14	160	170.1	40	63	5/6.5/7.5	14	B	6.4
	-200-C60-PN11-16	200	210.1	60	63	5/6.5/7.5	16	C	8.5
	-250-C60-PN11-18	250	260.1	60	63	5/6.5/7.5	18	C	18.0
	-315-D60-PN11-26	315	325.1	60	80	5/6.5/7.5	26	D	24.5

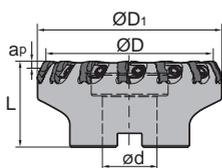
### Запасные части

диаметр инструмента $\varnothing D$	зажимной винт пластины	Ключ для пластины	
	$\varnothing 50$ - $\varnothing 63$		
$\varnothing 80$ - $\varnothing 125$	WT15IP		
$\varnothing 160$ - $\varnothing 315$	WT15IS		
	I60M4×10	WT15IT	

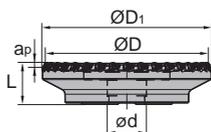
**FMD02 Kr:67°**



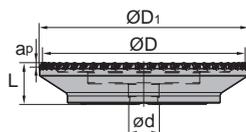
Соединение типа А



Соединение типа В



Соединение типа С



Соединение типа D

**описание инструмента**

**FMD02**



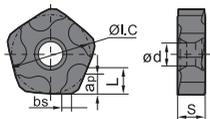
Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing d$	L	$a_{pmax}$			
<b>-080-A27-PN11-10</b>	80	90.1	27	50	5/6.5/7.5	10	A	1.3
<b>-100-B32-PN11-14</b>	100	110.1	32	50	5/6.5/7.5	14	B	1.6
<b>-125-B40-PN11-18</b>	125	135.1	40	63	5/6.5/7.5	18	B	3.2
<b>-160-B40-PN11-22</b>	160	170.1	40	63	5/6.5/7.5	22	B	5.8
<b>-200-C60-PN11-28</b>	200	210.1	60	63	5/6.5/7.5	28	C	9.7
<b>-250-C60-PN11-36</b>	250	260.1	60	63	5/6.5/7.5	36	C	19.8
<b>-315-D60-PN11-44</b>	315	325.1	60	80	5/6.5/7.5	44	D	32.5

**Запасные части**

диаметр инструмента $\varnothing D$	Клин	винт	Ключ для пластины	
	$\varnothing 80$ - $\varnothing 125$			
$\varnothing 160$ - $\varnothing 315$	W18N	DM6×20A	WT15IS	
			WT15IT	



Выбор пластины

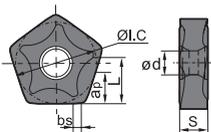


😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
Сталь	😊	😊			
Нержавеющая сталь	😊	😊		😊	😊
Чугун			😊	😊	😊
Цветные металлы				😊	😊
Жаропрочный сплав				😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)						CVD покрытие				PVD покрытие				
		L	ØI.C	S	ød	bs	ap <sub>max</sub>	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBS303	
	PNEG110512R-CF	5.4	15.875	5.56	4.64	1.6	5			●						
	PNEG110512L-CF	5.4	15.875	5.56	4.64	1.6	5			●						
	PNEG110512R-CM	5.4	15.875	5.56	4.64	1.6	5			●						
	PNEG110512L-CM	5.4	15.875	5.56	4.64	1.6	5			●						
	PNEG110512R-CR	5.4	15.875	5.56	4.64	1.6	5			●	●					
	PNEG110512L-CR	5.4	15.875	5.56	4.64	1.6	5			●	●					

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ

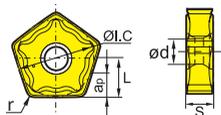


😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
Сталь	😊	😊			
Нержавеющая сталь	😊	😊		😊	😊
Чугун			😊	😊	😊
Цветные металлы				😊	😊
Жаропрочный сплав				😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)						CVD покрытие				PVD покрытие				
		L	ØI.C	S	ød	bs	ap <sub>max</sub>	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBS303	
	PNEG110512R-PF	7.5	15.875	5.56	4.64	1.4	7.5	★	●							
	PNEG110512L-PF	7.5	15.875	5.56	4.64	1.4	7.5	★	●							
	PNEG110512R-PM	7.5	15.875	5.56	4.64	1.4	7.5	★	●							
	PNEG110512L-PM	7.5	15.875	5.56	4.64	1.4	7.5	★	●							
	PNEG110512R-PR	7.5	15.875	5.56	4.64	1.4	7.5	★	●							
	PNEG110512L-PR	7.5	15.875	5.56	4.64	1.4	7.5	★	●							

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ



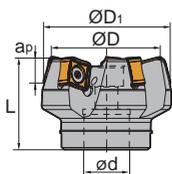
Материал заготовки	😊 Основное применение	😬 Возможное применение	😬 Условное применение	😊	😊	😊	😊
<b>P</b> Сталь	😊	😊					😊
<b>M</b> Нержавеющая сталь	😬	😬					😊
<b>K</b> Чугун			😬	😬	😬		
<b>N</b> Цветные металлы							😊
<b>S</b> Жаропрочный сплав						😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)						CVD покрытие				PVD покрытие				
		L	ØI.C	S	ød	r	ap <sub>max</sub>	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBS303	
	PNEG110512-KL	6.5	15.875	5.56	4.64	1.2	6.5			●	●					
	PNEG110512-KM	6.5	15.875	5.56	4.64	1.2	6.5			●	●					
	PNEG110512-KH	6.5	15.875	5.56	4.64	1.2	6.5			●	●					

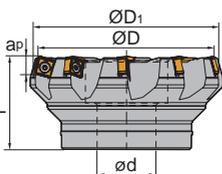
★ Рекомендованный выбор (всегда в складе) ● Альтернативный выбор (всегда в складе) ○ Ассортимент под заказ  
 ● Пластины подходят для левого и правого вращения фрез.



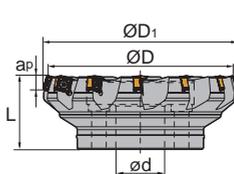
## FME17 Kr:75°



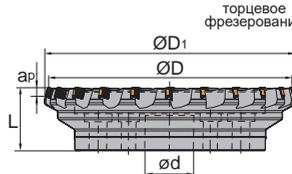
Соединение типа А



Соединение типа В



Соединение типа С



Соединение типа D

### описание инструмента

## FME17

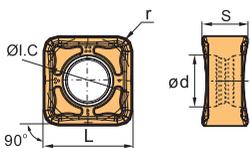


	Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	Масса (kg)
		$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing d$	L	$a_{pmax}$			
редкие зубы	-050-A22-SN12-04/04LC	50	60	22	40	8.0	4	A	0.361
	-063-A22-SN12-05/05LC	63	73	22	40	8.0	5	A	0.520
	-080-A27-SN12-06/06LC	80	90	27	50	8.0	6	A	1.101
	-100-A32-SN12-08/08LC	100	110	32	50	8.0	8	A	1.663
	-125-B40-SN12-10/10L	125	135	40	63	8.0	10	B	3.099
	-160-C40-SN12-12/12L	160	170	40	63	8.0	12	C	4.535
	-200-C60-SN12-14	200	210	60	63	8.0	14	C	6.450
	-250-C60-SN12-18	250	260	60	63	8.0	18	C	12.980
	-315-D60-SN12-22	315	325	60	80	8.0	22	D	21.932
плотные зубы	-400-D60-SN12-28	400	410	60	80	8.0	28	D	41.555
	-050-A22-SN12-05C	50	60	22	40	8.0	5	A	0.337
	-063-A22-SN12-07C	63	73	22	40	8.0	7	A	0.530
	-080-A27-SN12-09C	80	90	27	50	8.0	9	A	1.112
	-100-A32-SN12-11C	100	110	32	50	8.0	11	A	1.577
	-125-B40-SN12-14	125	135	40	63	8.0	14	B	3.145
	-160-C40-SN12-18	160	170	40	63	8.0	18	C	4.647
	-200-C60-SN12-22	200	210	60	63	8.0	22	C	6.552



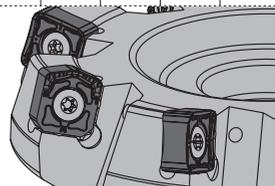
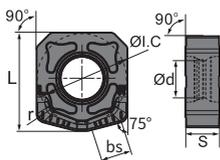
### Запасные части

диаметр инструмента $\varnothing D$	зажимной винт пластины	Ключ для пластины	
	IRM4×10		
$\varnothing 50$ - $\varnothing 63$		WT15IP	
$\varnothing 80$ - $\varnothing 125$		WT15IS	
$\varnothing 160$ - $\varnothing 400$		WT15IT	



Материал заготовки	😊 Основное применение	😐 Возможное применение	😞 Условное применение	😊 Основное применение	😐 Возможное применение	😞 Условное применение
<b>P</b> Сталь	😊	😊				😊
<b>M</b> Нержавеющая сталь	😐	😐				😊
<b>K</b> Чугун			😞	😞	😊	
<b>N</b> Цветные металлы						😊
<b>S</b> Жаропрочный сплав					😊	😞

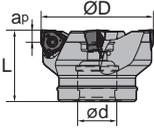
форма пластины	Обозначение	Основные размеры(mm)							CVD покрытие				PVD покрытие			
		L	ØI.C	S	bs	d	r	ap <sub>max</sub>	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG105	YBG205H	YB9320	YBS303
	<b>SNGX1205ENN-GL</b>	12.7	12.7	6.5	-	5.9	0.8	8.0		●	●			○	★	
	<b>SNMX120512-GL</b>	12.7	12.7	6.5	-	5.9	1.2	8.0		●	●			○	★	
	<b>SNGX1205ENN-GM</b>	12.7	12.7	6.5	-	5.9	0.8	8.0		●	●			○	★	●
	<b>SNMX120512-GM</b>	12.7	12.7	6.5	-	5.9	1.2	8.0		●	●			○	★	●
	<b>SNGX1205ENN-GH</b>	12.7	12.7	6.5	-	5.9	0.8	8.0		●	●			○	★	
	<b>SNMX120512-GH</b>	12.7	12.7	6.5	-	5.9	1.2	8.0		●	●			○	★	
	<b>SNGX1205ENN-W</b>	13.7	12.7	4.8	4.69	5.9	1.2	8.0						●	●	



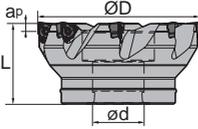
★ Рекомендованный выбор (всегда в складе) ● Альтернативный выбор (всегда в складе) ○ Ассортимент под заказ  
 • Пластины подходят для левого и правого вращения фрез.



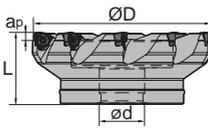
## FMP12 Kr:90°



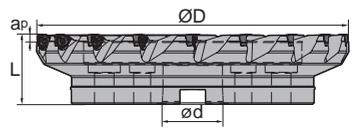
Соединение типа А



Соединение типа В



Соединение типа С



Соединение типа D

### описание инструмента

## FMP12



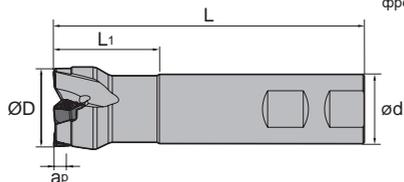
Обозначение	Основные размеры(мм)				Число режущих элементов Z	Форма крепления
	ØD	ød	L	apmax		
-050-A22-WN06-05C	50	22	40	5.7	5	A
-063-A22-WN06-06C	63	22	40	5.7	6	A
-080-A27-WN06-07C	80	27	50	5.7	7	A
-100-B32-WN06-09	100	32	50	5.7	9	B
-125-B40-WN06-11	125	40	63	5.7	11	B
-160-C40-WN06-14	160	40	63	5.7	14	C
-063-A22-WN08-04C	63	22	40	7.7	4	A
-080-A27-WN08-05C	80	27	50	7.7	5	A
-100-B32-WN08-06	100	32	50	7.7	6	B
-125-B40-WN08-08	125	40	63	7.7	8	B
-160-C40-WN08-10	160	40	63	7.7	10	C
-200-C60-WN08-12	200	60	63	7.7	12	C
-250-C60-WN08-14	250	60	63	7.7	14	C
-315-D60-WN08-18	315	60	70	7.7	18	D

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	зажимной винт пластины	Ключ для пластины	
Ø50 - Ø63	WN□U06	I60M3×9	WT09IP	
Ø80 - Ø160			WT09IS	
Ø63	WN□U08	I60M4×10	WT15IP	
Ø80 - Ø125			WT15IS	
Ø160 - Ø315			WT15IT	

**FMP12** Kr:90°

торцевое фрезерование    Обработка уступа    фрезерование пазов



## описание инструмента

**FMP12**

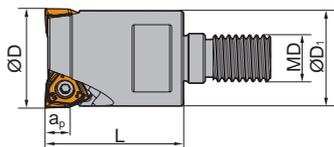
Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z
	ØD	Ød	L	L <sub>1</sub>	a <sub>pmax</sub>	
-025-XP25-WN06-02C	25	25	100	30	5.7	2
-032-XP25-WN06-03C	32	25	120	40	5.7	3
-040-XP32-WN06-04C	40	32	140	40	5.7	4
-050-XP40-WN06-05C	50	40	169	40	5.7	5

## Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	зажимной винт пластины	Ключ для пластины	
		 I60M3×9	 WT09IP	
Ø25-Ø50	WN□U06	I60M3×9	WT09IP	



## QCH-\*WN\*M\*серия Kr:90°



### описание инструмента

#### QCH

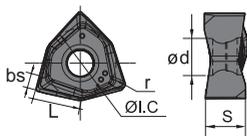


Обозначение	Основные размеры(мм)					Применимые пластины	Число режущих элементов Z	масса (kg)
	ØD	ØD <sub>1</sub>	L	a <sub>p</sub> max	MD			
-25-WN06-M12-02	25	24	35	5.7	12	WN□U0604□□P□-□□	2	0.12
-32-WN06-M16-03	32	30	45	5.7	16		3	0.23
-40-WN06-M16-04	40	30	45	5.7	16		4	0.26

• Выбор оснастки на стр. 155-156

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	зажимной винт пластины	Ключ для пластины	
Ø25-Ø40	WN□U06	I60M3×9	WT09IP	



😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
<b>P</b> Сталь	😊	😊					😊	😊					
<b>M</b> Нержавеющая сталь	😊	😊					😊	😊					
<b>K</b> Чугун			😊	😊	😊	😊							
<b>N</b> Цветные металлы													😊
<b>S</b> Жаропрочный сплав									😊	😊	😊	😊	😊

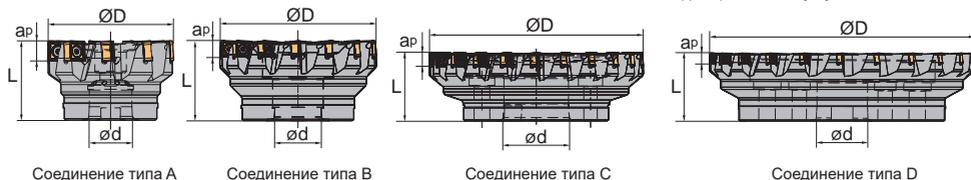
форма пластины	Обозначение	Основные размеры(mm)						CVD покрытие				PVD покрытие				
		L	ØI.C	S	ød	bs	r	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBS303	YD101
	WNHU060404PNR-GM	5.7	9.525	4.0	3.5	1.35	0.4		★	★			★	★		
	WNHU060408PNR-GM	5.7	9.525	4.0	3.5	1.35	0.8		★	★			★	★		
	WNHU080608PNR-GM	7.7	12.7	5.4	4.4	1.6	0.8		★	★			★	★		
	WNHU080612PNR-GM	7.7	12.7	5.4	4.4	1.6	1.2		★	★			★	★		
	WNHU080616PNR-GM	7.7	12.7	5.4	4.4	1.6	1.6		★	★			★	★		
	WNMU060408PNN-GM	5.7	9.525	4.0	3.5	1.35	0.8		★	★			★	★		
	WNMU080608PNN-GM	7.7	12.7	5.4	4.4	1.6	0.8		★	★			★	★		
	WNHU080608PNR-LH	7.7	12.7	5.4	4.4	1.6	0.8									★

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ



## FMP17 Kr:88°

торцевое фрезерование    Обработка уступа    фрезерование пазов



Соединение типа A

Соединение типа B

Соединение типа C

Соединение типа D

### описание инструмента

#### FMP17



	Обозначение	Основные размеры(мм)				Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
		ØD	Ød	L	apmax			
редкие зубы	-050-A22-SN12-04/04LC	50	22	40	10.5	4	A	0.296
	-063-A22-SN12-05/05LC	63	22	40	10.5	5	A	0.462
	-080-A27-SN12-07/07LC	80	27	50	10.5	7	A	1.000
	-100-A32-SN12-08/08L	100	32	50	10.5	8	A	1.577
	-125-B40-SN12-10/10L	125	40	63	10.5	10	B	3.043
	-160-C40-SN12-12/12L	160	40	63	10.5	12	C	4.344
	-200-C60-SN12-14	200	60	63	10.5	14	C	6.552
	-250-C60-SN12-18	250	60	63	10.5	18	C	13.025
	-315-D60-SN12-22	315	60	80	10.5	22	D	21.935
	-400-D60-SN12-28	400	60	80	10.5	28	D	41.661

диаметр инструмента    Тип фрезы    Тип фрезы  
**FMP17-050-A22-SN12-04/04LC**    Внутреннее охлаждение СОЖ  
Форма пластин    Соединение инструмента    Фреза правого вращения



## описание инструмента

## FMP17



Обозначение	Основные размеры(мм)				Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)	
	ØD	Ød	L	apmax				
плотные зубы	-050-A22-SN12-05C	50	22	40	10.5	5	A	0.288
	-063-A22-SN12-07C	63	22	40	10.5	7	A	0.466
	-080-A27-SN12-09C	80	27	50	10.5	9	A	1.020
	-100-A32-SN12-11C	100	32	50	10.5	11	A	1.592
	-125-B40-SN12-14	125	40	63	10.5	14	B	3.033
	-160-C40-SN12-18	160	40	63	10.5	18	C	4.431
	-200-C60-SN12-22	200	60	63	10.5	22	C	6.711
микрофид увеличил шаг фрезер. эл.пиков	-125-B40-SN12-14W2	125	40	63	10.5	12+2	B	2.996
	-160-C40-SN12-18W3	160	40	63	10.5	15+3	C	4.667
	-200-C60-SN12-24W4	200	60	63	10.5	20+4	C	8.949

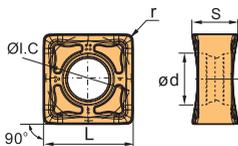
диаметр инструмента Тип фрезы Пластина с подчипующей кромкой Wiper  
**FMP17-125-B40-SN12-14 W2**  
 Форма пластин Соединение инструмента Зубья инструмента

## Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	пластины зажимной винт		Ключ для пластины		
Ø50-Ø63 Ø80-Ø125 Ø160-Ø400	SNGX□□PNN-GH/GL/GM SNMX□□□-GH/GL/GM	IRM4×10		Ключ для пластины		
				WT15JP		
				WT15IS		
		WT15IT				
диаметр фрезы ØD	пластина	пластины винт	винт	Клин	гаечный ключ	
Ø125-Ø200	SNG□□XPNN-GH/GL/GM SNCU120420-W4	IRM4×10	DM6X20A	ADJ-M6X1.0A	WT15IT	

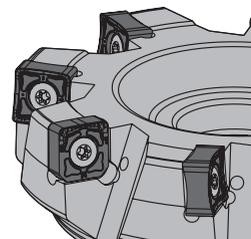
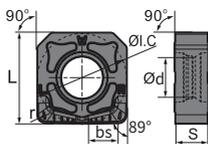


Выбор пластины



Материал заготовки	😊 Основное применение			😐 Возможное применение			😞 Условное применение		
	P	M	K	N	S				
P Сталь	😊	😊	😊						
M Нержавеющая сталь	😐	😊	😊						
K Чугун				😐	😐	😐			
N Цветные металлы								😊	😊
S Жаропрочный сплав								😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)							CVD покрытие				PVD покрытие			
		L	ØI.C	S	bs	Ød	r	a <sub>pmax</sub>	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG105	YBG205H	YB9320	YBS303
	SNGX1205PNN-GL	12.7	12.7	6.5	-	5.9	0.8	10.5		●	●			○	★	
	SNMX120512-GL	12.7	12.7	6.5	-	5.9	1.2	10.5		●	●			○	★	
	SNGX1205PNN-GM	12.7	12.7	6.5	-	5.9	0.8	10.5		●	●			○	★	●
	SNMX120512-GM	12.7	12.7	6.5	-	5.9	1.2	10.5		●	●			○	★	●
	SNGX1205PNN-GH	12.7	12.7	6.5	-	5.9	0.8	10.5		●	●			○	★	
	SNMX120512-GH	12.7	12.7	6.5	-	5.9	1.2	10.5		●	●			○	★	
	SNCU120420-W4	12.7	12.7	4.8	-	5.9	2.0	10.5						●		
	SNGX1205PNN-W	12.86	12.7	4.8	4.26	5.9	1.2	10.5						●	●	



★ Рекомендованный выбор (всегда в складе) ● Альтернативный выбор (всегда в складе) ○ Ассортимент под заказ

- Пластины подходят для левого и правого вращения фрез.
- Вставки грязеъемника W4 для регулируемых патронов грязеъемника.
- Пластины Wiret W4 могут быть установлены не посредственно вместо режущей пластины.

# EMP01 Kr:90°



цилиндрический хвостовик

описание инструмента

## EMP01



Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	масса (kg)
	ØD	ød	L	L <sub>1</sub>	apmax		
-010-G10-AP07-02C(25/85)	10	10	85	25	6.0	2	0.043
-010-G10-AP07-02C(25/120)	10	10	120	25	6.0	2	0.063
-012-G12-AP07-02C(25/85)	12	12	85	25	6.0	2	0.061
-012-G12-AP07-02C(25/120)	12	12	120	25	6.0	2	0.089
-014-G16-AP07-03C(25/85)	14	16	85	25	6.0	3	0.104
-014-G16-AP07-03C(25/120)	14	16	120	25	6.0	3	0.153
-016-G16-AP07-03C(25/85)	16	16	85	25	6.0	3	0.112
-016-G16-AP07-03C(25/120)	16	16	120	25	6.0	3	0.162
-012-G16-AP11-01	12	16	85	25	10.5	1	0.1
-016-G16-AP11-02	16	16	90	25	10.5	2	0.1
-016-G16-AP11-02C(25/85)	16	16	85	25	10.5	2	0.108
-016-G16-AP11-02C(25/120)	16	16	120	25	10.5	2	0.16
-016-G16-AP11-02C(25/180)	16	16	180	25	10.5	2	0.248
-020-G16-AP11-03C(25/85)	20	16	85	25	10.5	3	0.121
-020-G20-AP11-02	20	20	100	30	10.5	2	0.2
-020-G20-AP11-02C(30/100)	20	20	100	30	10.5	2	0.18
-020-G20-AP11-02C(30/150)	20	20	150	30	10.5	2	0.312
-020-G20-AP11-02C(30/200)	20	20	200	30	10.5	2	0.401
-020-G20-AP11-03C(30/100)	20	20	100	30	10.5	3	0.2
-020-G20-AP11-03C(30/150)	20	20	150	30	10.5	3	0.357
-020-G20-AP11-03C(30/200)	20	20	200	30	10.5	3	0.424
-025-G25-AP11-03	25	25	115	35	10.5	3	0.4
-025-G25-AP11-03C(35/115)	25	25	115	35	10.5	3	0.357
-025-G25-AP11-03C(35/170)	25	25	170	35	10.5	3	0.577
-025-G25-AP11-03C(35/220)	25	25	220	35	10.5	3	0.758
-025-G25-AP11-04C(35/115)	25	25	115	35	10.5	4	0.376
-025-G25-AP11-04C(35/170)	25	25	170	35	10.5	4	0.575
-025-G25-AP11-04C(35/220)	25	25	220	35	10.5	4	0.686

EMP01-010-G10-AP07-02C(25/85)

— эффективная глубина резания/общая длина



описание инструмента

**EMP01**



Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	масса (kg)
	ØD	ød	L	L <sub>1</sub>	apmax		
-030-G25-AP11-04C(35/115)	30	25	115	35	10.5	4	0.411
-030-G25-AP11-04C(35/170)	30	25	170	35	10.5	4	0.61
-030-G25-AP11-04C(35/220)	30	25	220	35	10.5	4	0.791
-032-G32-AP11-04	32	32	125	40	10.5	4	0.7
-032-G32-AP11-04C(45/125)	32	32	125	45	10.5	4	0.673
-032-G32-AP11-04C(45/190)	32	32	190	45	10.5	4	1.057
-032-G32-AP11-04C(45/260)	32	32	260	45	10.5	4	1.47
-032-G32-AP11-05C(45/125)	32	32	125	45	10.5	5	0.71
-032-G32-AP11-05C(45/190)	32	32	190	45	10.5	5	1.054
-032-G32-AP11-05C(45/260)	32	32	260	45	10.5	5	1.53
-025-G25-AP16-02	25	25	115	35	15.5	2	0.4
-025-G25-AP16-02C(35/115)	25	25	115	35	15.5	2	0.374
-025-G25-AP16-02C(35/170)	25	25	170	35	15.5	2	0.496
-025-G25-AP16-02C(35/220)	25	25	220	35	15.5	2	0.658
-030-G25-AP16-02C(35/115)	30	25	115	35	15.5	2	0.521
-030-G25-AP16-02C(35/170)	30	25	170	35	15.5	2	0.632
-030-G25-AP16-02C(35/220)	30	25	220	35	15.5	2	0.78
-032-G32-AP16-03	32	32	125	40	15.5	3	0.7
-032-G32-AP16-03C(45/125)	32	32	125	45	15.5	3	0.607
-032-G32-AP16-03C(45/190)	32	32	190	45	15.5	3	0.976
-032-G32-AP16-03C(45/260)	32	32	260	45	15.5	3	1.374
-040-G32-AP16-04	40	32	130	42	15.5	4	0.8
-040-G32-AP16-04C(45/125)	40	32	125	45	15.5	4	0.716
-040-G32-AP16-04C(45/190)	40	32	190	45	15.5	4	1.085
-040-G32-AP16-04C(45/260)	40	32	260	45	15.5	4	1.483
-050-G32-AP16-05	50	32	135	45	15.5	5	1.0
-050-G32-AP16-05C(45/125)	50	32	125	45	15.5	5	0.825
-050-G32-AP16-05C(45/190)	50	32	190	45	15.5	5	1.195
-050-G32-AP16-05C(45/260)	50	32	260	45	15.5	5	1.592
-063-G32-AP16-06	63	32	135	45	15.5	6	1.4

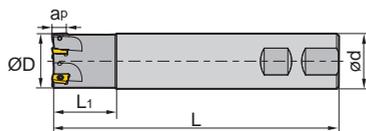
цилиндрический хвостовик

EMP01-010-G10-AP07-02C(25/85)

\_\_\_\_\_ эффективная глубина резания/общая длина

**Запасные части**

диаметр инструмента ØD	пластина	винт	Ключ для пластины	
				
Ø10-Ø16	APKT07	I60M1.8×4	WT05IP	
Ø12-Ø32	APKT11	I60M2.5×6.5T	WT08IP	
Ø25-Ø63	APKT16	I60M4×8.4	WT15IP	

**EMP01** K $\rho$ :90°

Хвостовик Weldon

## описание инструмента

**EMP01**

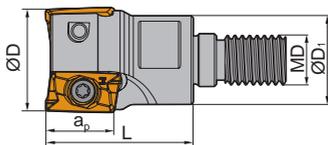
Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	масса (kg)
	ØD	ød	L	L <sub>1</sub>	α <sub>pmax</sub>		
-012-XP16-AP11-01	12	16	85	25	10.5	1	0.1
-016-XP16-AP11-02	16	16	90	25	10.5	2	0.1
-020-XP20-AP11-02	20	20	100	30	10.5	2	0.2
-025-XP25-AP11-03	25	25	115	35	10.5	3	0.4
-032-XP32-AP11-04	32	32	125	40	10.5	4	0.7
-025-XP25-AP16-02	25	25	115	35	15.5	2	0.4
-032-XP32-AP16-03	32	32	125	40	15.5	3	0.7
-040-XP32-AP16-04	40	32	130	42	15.5	4	0.8
-050-XP32-AP16-05	50	32	135	45	15.5	5	1.0
-063-XP32-AP16-06	63	32	135	45	15.5	6	1.4

## Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	винт	Ключ для пластины	
Ø12-Ø32	APKT11	I60M2.5×6.5T	WT08IP	
Ø25-Ø63	APKT16	I60M4×8.4	WT15IP	



## QCH-\*APKT\*M\*серия Kr:90°



### описание инструмента

#### QCH

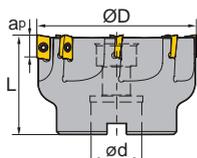


Обозначение	Основные размеры(mm)					Применимые пластины	Число режущих элементов Z	масса (kg)
	ØD	ØD <sub>1</sub>	L	a <sub>p</sub>	MD			
-16-APKT07-M8-03	16	15	25	6	8	APKT0702□□-□□	3	0.030
-20-APKT07-M10-04	20	19	30	6	10		4	0.060
-16-APKT11-M8-02	16	15	28	10.5	8	APKT11T3□□-□□	2	0.026
-20-APKT11-M10-03	20	18	30	6	10		3	0.050
-22-APKT11-M10-03	22	19	35	10.5	10		3	0.065
-25-APKT11-M12-04	25	21	35	10.5	12		4	0.100
-28-APKT11-M12-04	28	24	40	10.5	12		4	0.120
-32-APKT11-M16-05	32	30	45	10.5	16		5	0.219
-40-APKT11-M16-06	40	30	42	10.5	16	6	0.270	
-25-APKT16-M12-02	25	21	35	15.5	12	APKT1604□□-□□	2	0.081
-28-APKT16-M12-02	28	24	40	15.5	12		2	0.120
-32-APKT16-M16-02	32	30	45	15.5	16		2	0.210
-32-APKT16-M16-03	32	30	45	15.5	16		3	0.189
-40-APKT16-M16-03	40	30	45	15.5	16		3	0.235
-40-APKT16-M16-04	40	29	45	15.5	16		4	0.225

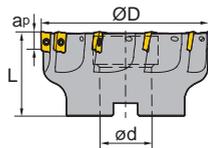
• Выбор оснастки на стр. 155-156.

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	винт	Ключ для пластины	
				
Ø16-Ø20	APKT07	I60M1.8×4	WT05IP	
Ø16-Ø40	APKT11	I60M2.5×5.5	WT07IP	
Ø25-Ø40	APKT16	I60M4×8.4	WT15IP	

**EMP02** Kr:90°

Соединение типа А



Соединение типа В

## описание инструмента

**EMP02**

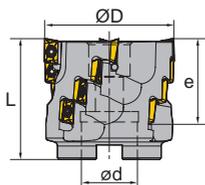
Обозначение	Основные размеры(мм)				Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ød	L	apmax			
-050-A22-AP11-06	50	22	40	10.5	6	A	0.3
-063-A22-AP11-08	63	22	40	10.5	8	A	0.6
-080-A27-AP11-08	80	27	50	10.5	8	A	1.2
-100-B32-AP11-10	100	32	50	10.5	10	B	1.7
-050-A22-AP16-05	50	22	40	15.5	5	A	0.3
-063-A22-AP16-06	63	22	40	15.5	6	A	0.5
-080-A27-AP16-07	80	27	50	15.5	7	A	1.1
-100-B32-AP16-08	100	32	50	15.5	8	B	1.6
-125-B40-AP16-10	125	40	63	15.5	10	B	3.2
-160-B40-AP16-10	160	40	63	15.5	10	B	6.3

## Запасные части

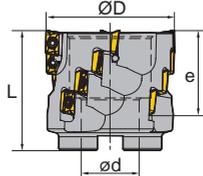
диаметр инструмента ØD	пластина	винт	Ключ для пластины	
Ø50-Ø63	APKT11	I60M2.5×6.5T	WT08IP	
Ø80			WT08IS	
Ø50-Ø63			WT15IP	
Ø80-Ø125	APKT16	I60M4×10	WT15IS	
Ø160			WT15IT	



## EMP03 Kr:90°



Соединение типа А



Соединение типа В

### описание инструмента

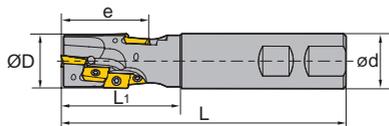
#### EMP03



Обозначение	Основные размеры(мм)				Количество канавок Z	Количество пластин	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ød	L	e				
-050-A22-AP11-04	50	22	58	39	4	16	A	0.5
-063-A27-AP11-04	63	27	58	39	4	16	A	0.9
-080-B32-AP11-05	80	32	63	39	5	20	B	1.3
-100-B40-AP11-06	100	40	63	39	6	24	B	2.0
-040x43-A16-AP16-02	40	16	63	43	2	6	A	0.4
-050x43-A22-AP16-03	50	22	63	43	3	9	A	0.6
-063x57-A27-AP16-04	63	27	80	57	4	16	A	1.2
-080x57-A32-AP16-04	80	32	80	57	4	16	A	2.1

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	винт	Ключ для пластины	
Ø50-Ø63	АРКТ11	I60M2.5×6.5T	WT08IP	
Ø80-Ø100			WT08IS	
Ø40-Ø63	АРКТ16	I60M4×10	WT15IP	
Ø80			WT15IS	

**EMP04** Kr:90°

Хвостовик Weldon

## описание инструмента

**EMP04**

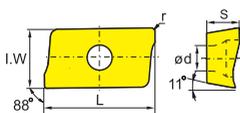
Обозначение	Основные размеры(мм)					Количество канавок Z	Количество пластин	масса (kg)
	ØD	ød	L	L <sub>1</sub>	e			
<b>-020-XP20-AP11-01</b>	20	20	120	45	29.4	1	3	0.3
<b>-025-XP25-AP11-02</b>	25	25	130	55	38.9	2	8	0.4
<b>-032-XP32-AP11-02</b>	32	32	140	65	48.5	2	10	0.7
<b>-040-XP40-AP11-02</b>	40	40	150	75	58.0	2	14	1.3
<b>040x57-XP40-AP16-02</b>	40	40	150	75	57	2	8	1.3
<b>050x57-XP50-AP16-03</b>	50	50	160	75	57	3	12	2.1

## Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	винт	Ключ для пластины	
Ø20-Ø40	APKT11	I60M2.5×6.5T	WT08IP	
Ø40-Ø50	APKT16	I60M4×10	WT15IP	



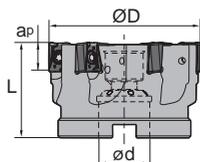
Выбор пластины



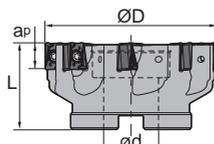
Материал заготовки	Основное применение	Возможное применение	Условное применение
<b>P</b> Сталь	😊	😊	😊
<b>M</b> Нержавеющая сталь	😊	😊	😊
<b>K</b> Чугун	😊	😊	😊
<b>N</b> Цветные металлы	😊	😊	😊
<b>S</b> Жаропрочный сплав	😊	😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)					CVD покрытие				PVD покрытие				Твердый сплав без покрытия	
		L	I.W	S	ød	r	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBC102	YBG205	YBG320	YBS303		YD101
	APKT11T304-APL	12.24	6.6	3.6	2.8	0.4										
	APKT11T308-APL	12.24	6.6	3.6	2.8	0.8	★	★	★					★	○	
	APKT160408-APL	17.877	9.33	5.76	4.4	0.8	★	★	★					★	○	
	APKT160420-APL	17.877	9.33	5.76	4.4	2.0								★		
	APKT070204-APM	7.32	4.34	2.38	2.0	0.4		●	●					★		
	APKT11T304-APM	12.24	6.6	3.6	2.8	0.4		●						★		
	APKT11T308-APM	12.24	6.6	3.6	2.8	0.8		●	●					★	●	
	APKT11T312-APM	12.24	6.6	3.6	2.8	1.2			●					★		
	APKT11T316-APM	12.24	6.6	3.6	2.8	1.6								★		
	APKT11T320-APM	12.24	6.6	3.6	2.8	2.0		●						★		
	APKT160408-APM	17.877	9.33	5.76	4.4	0.8		●	●					★	●	
	APKT160416-APM	17.877	9.33	5.76	4.4	1.6		●	●					★		
	APKT160420-APM	17.877	9.33	5.76	4.4	2.0			●					★		
	APKT160424-APM	17.877	9.33	5.76	4.4	2.4								★		
	APKT160430-APM	17.877	9.33	5.76	4.4	3.0								★		
	APKT070204-APF	7.32	4.34	2.38	2.0	0.4	●	●						★		
	APKT11T304-APF	12.24	6.6	3.6	2.8	0.4	●	●						★		
	APKT11T308-APF	12.24	6.6	3.6	2.8	0.8	●	●						★	●	
	APKT160408-APF	17.877	9.33	5.76	4.4	0.8	●							★	●	
	APKT11T304-ALH	12.24	6.6	3.6	2.8	0.4										★
	APKT11T308-ALH	12.24	6.6	3.6	2.8	0.8										★
	APKT160408-ALH	17.877	9.33	5.76	4.4	0.8										★

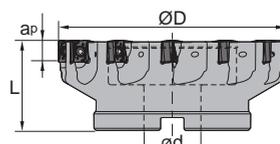
★ Рекомендованный выбор (всегда в складе) ● Альтернативный выбор (всегда в складе) ○ Ассортимент под заказ

**EMP13** Kr:90°

Соединение типа А



Соединение типа В



Соединение типа С

## описание инструмента

**EMP13**

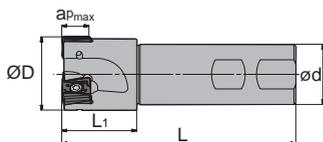
Обозначение	Основные размеры(мм)				Количество канавок Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	Ød	L	apmax			
-050-A22-AN11-06C	50	22	40	11.2	6	A	0.30
-063-A22-AN11-07C	63	22	40	11.2	7	A	0.49
-080-A27-AN11-09C	80	27	50	11.2	9	A	1.18
-100-B32-AN11-12	100	32	50	11.2	12	B	1.46
-125-B40-AN11-14	125	40	63	11.2	14	B	2.92
-160-C40-AN11-16	160	40	63	11.2	16	C	4.30
-050-A22-AN15-04C	50	22	40	14.5	4	A	0.26
-063-A22-AN15-05C	63	22	40	14.5	5	A	0.53
-080-A27-AN15-06C	80	27	50	14.5	6	A	1.23
-100-B32-AN15-08	100	32	50	14.5	8	B	1.52
-125-B40-AN15-10	125	40	63	14.5	10	B	3.05
-160-C40-AN15-12	160	40	63	14.5	12	C	4.46

## Запасные части

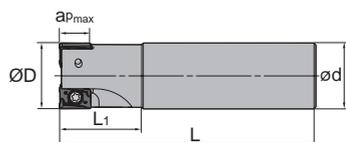
диаметр инструмента ØD	пластина	пластины зажимной винт	Ключ для пластины	
Ø50-Ø63	AN□X11□□□□-GM/LH	I60M3X9	WT09IP	
Ø80-Ø160			WT09IS	
Ø50-Ø60	AN□X15□□□□-GM/LH	I60M4X12	WT15IP	
Ø80-Ø125			WT15IS	
Ø160			WT15IT	



## EMP13 Kr:90°



Хвостовик Weldon



цилиндрический хвостовик

### описание инструмента

#### EMP13

Хвостовик Weldon



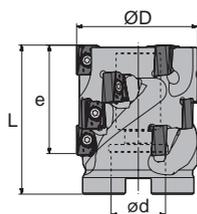
цилиндрический хвостовик



	Обозначение	Основные размеры(мм)					Количество канавок Z	масса (kg)
		ØD	Ød	L	L <sub>1</sub>	a <sub>Pmax</sub>		
Хвостовик Weldon	-025-XP25-AN11-02C	25	25	100	32	11.2	2	0.31
	-032-XP32-AN11-03C	32	32	115	40	11.2	3	0.61
	-040-XP32-AN11-04C	40	32	125	40	11.2	4	0.75
Хвостовик Weldon	-032-XP32-AN15-02C	32	32	125	40	14.5	2	0.66
	-040-XP32-AN15-03C	40	32	125	40	14.5	3	0.76
	-025-G25-AN11-02C	25	25	100	32	11.2	2	0.31
	-032-G32-AN11-03C	32	32	115	40	11.2	3	0.61
цилиндрический хвостовик	-040-G32-AN11-04C	40	32	125	40	11.2	4	0.75
	-032-G32-AN15-02C	32	32	125	40	14.5	2	0.66
	-040-G32-AN15-03C	40	32	125	40	14.5	3	0.76

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	пластины зажимной винт	Ключ для пластины	
Ø25-Ø40	ANØX11□□□□-GM/LH	I60M3X9	WT09IP	
Ø32-Ø40	ANØX15□□□□-GM/LH	I60M4X12	WT15IP	

**EMP13** Kr:90°

Соединение типа А



## описание инструмента

**EMP13**

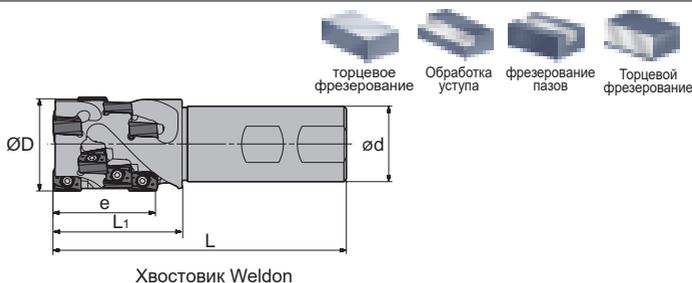
Обозначение	Основные размеры(мм)				Количество канавок z	Количество пластин	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ød	L	e				
-050x43-A22-AN11-03	50	22	60	43	3	12	A	0.52
-063x65-A27-AN11-04	63	27	80	64	4	24	A	1.15
-063x53-A27-AN15-03	63	27	75	53	3	12	A	1.14
-080x56-A32-AN15-04	80	32	75	53	4	16	A	1.82

## Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	пластины зажимной винт	Ключ для пластин	
Ø50-Ø63	AN□X11□□□□-GM/LH	I60M3X9	WT09IP	
Ø63	AN□X15□□□□-GM/LH	I60M4X12	WT15IP	
Ø80			WT15IS	



## EMP13 Kr:90°



### описание инструмента

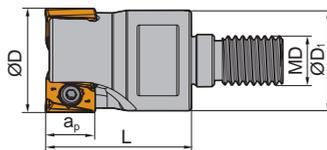
#### EMP13



Обозначение	Основные размеры(мм)					Количество канавок z	Количество пластин	масса (kg)
	ØD	ød	L	L <sub>1</sub>	e			
-032x43-XP32-AN11-02	32	32	115	48	43	2	8	0.61
-040x43-XP32-AN11-03	40	32	125	55	43	3	12	0.79
-040x40-XP32-AN15-02	40	32	115	55	40	2	6	0.79
-050x53-XP40-AN15-02	50	40	145	70	53	2	8	1.53

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	пластины зажимной винт	Ключ для пластины	
Ø32-Ø40	AN□X11□□□□-GM/LH	I60M3X9	WT09IP	
Ø40-Ø50	AN□X15□□□□-GM/LH	I60M4X12	WT15IP	

QCH-\*AN\*M\*серия K $\gamma$ :90°

## описание инструмента

## QCH



Обозначение	Основные размеры(мм)					Применимые пластины	Число режущих элементов Z	масса (kg)
	ØD	ØD <sub>1</sub>	L	a <sub>p</sub> max	MD			
-25-AN11-M12-02	25	24	35	11.2	12	AN□X1105□□-□□	2	0.105
-32-AN11-M16-03	32	30	45	11.2	16		3	0.230
-40-AN11-M16-04	40	30	45	11.2	16		4	0.300
-32-AN15-M16-02	32	30	45	14.5	16	AN□X1506□□-□□	2	0.205
-40-AN15-M16-03	40	30	45	14.5	16		3	0.255

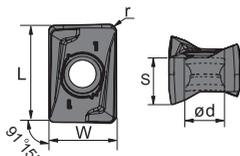
• Выбор оснастки на стр. 155-156.

## Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	пластины зажимной винт	Ключ для пластины	
Ø25-Ø40	AN□X11	I60M3X9	WT09IP	
Ø32-Ø40	AN□X15	I60M4X12	WT15IP	



Выбор пластины



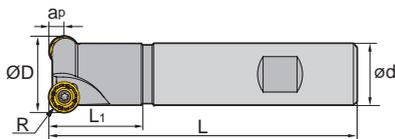
😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
Сталь	😊	😊			😊
Нержавеющая сталь	😊	😊			😊
Чугун			😊	😊	😊
Цветные металлы					😊
Жаропрочный сплав				😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)						CVD покрытие				PVD покрытие				Твердый сплав без покрытия
		L	W	S	ød	r	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBS303	YD101	
	ANGX110504PNR-GM	11.85	8.4	5.7	3.5	0.4		★	★			★	★			
	ANGX110508PNR-GM	11.85	8.4	5.7	3.5	0.8		★	★			★	★	●		
	ANGX110520PNR-GM	11.85	8.4	5.7	3.5	2.0		★	★	★		★				
	ANGX150608PNR-GM	15.43	11.0	7.3	4.4	0.8		★	★			★	★	●		
	ANGX150616PNR-GM	15.43	11.0	7.3	4.4	1.6		★	★			★	★			
	ANGX150620PNR-GM	15.43	11.0	7.3	4.4	2.0				★	★		★			
	ANMX110508PNR-GM	11.85	8.4	5.7	3.5	0.8		★	★				★	★		
	ANMX150608PNR-GM	15.43	11.0	7.3	4.4	0.8		★	★			★	★			
	ANGX110502PNR-LH	11.85	8.4	5.7	3.5	0.2									★	
	ANGX110504PNR-LH	11.85	8.4	5.7	3.5	0.4									★	
	ANGX150608PNR-LH	15.43	11.0	7.3	4.4	0.8									★	

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ

## FMR01



описание инструмента

### FMR01



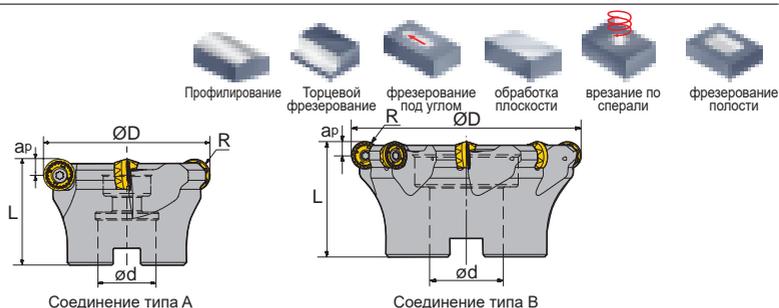
Обозначение	Основные размеры(мм)						Число режущих элементов Z	масса (kg)
	ØD	ød	L	L <sub>1</sub>	R	ap <sub>max</sub>		
-020-XP20-RC10-02	20	20	100	30	5	5	2	0.1
-025-XP20-RC10-02	25	20	100	30	5	5	2	0.2
-032-XP25-RC10-03	32	25	120	35	5	5	3	0.5
-025-XP20-RC12-02	25	20	100	30	6	6	2	0.2
-032-XP25-RC12-03	32	25	120	35	6	6	3	0.4
-040-XP32-RC12-03	40	32	120	40	6	6	3	0.7
-040-XP32-RC12-04	40	32	120	40	6	6	4	0.6

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	зажимной винт пластины	Ключ для пластины	
				
Ø25 - Ø32	RC□□10T3MO-DM	I60M4×8.4	WT15IP	
Ø32 - Ø50	RC□□1204MO-□□	I60M3.5×10	WT15IP	



## FMR02



### описание инструмента

#### FMR02



Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ød	L	R	apmax			
-050-A22-RC12-03	50	22	40	6	6	3	A	0.29
-063-A22-RC12-04	63	22	50	6	6	4	A	0.41
-080-B27-RC12-05	80	27	50	6	6	5	B	0.81
-100-B32-RC12-06	100	32	50	6	6	6	B	1.25
-063-A22-RC16-04	63	22	40	8	8	4	A	0.35
-080-B27-RC16-05	80	27	50	8	8	5	B	0.74
-100-B32-RC16-06	100	32	50	8	8	6	B	1.18
-125-B40-RC16-07	125	40	63	8	8	7	B	2.49
-080-A27-RC20-04	80	27	50	10	10	4	A	0.77
-100-B32-RC20-05	100	32	50	10	10	5	B	1.07
-125-B40-RC20-06	125	40	63	10	10	6	B	2.42
-160-B40-RC20-06	160	40	63	10	10	6	B	4.17

редкие зубы



## описание инструмента

## FMR02



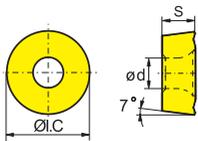
	Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
		ØD	ød	L	R	apmax			
плотные зубы	-050-A22-RC12-05	50	22	40	6	6	5	A	0.27
	-063-A22-RC12-06	63	22	50	6	6	6	A	0.38
	-080-B27-RC12-07	80	27	50	6	6	7	B	0.79
	-100-B32-RC12-08	100	32	50	6	6	8	B	1.23
	-063-A22-RC16-05	63	22	40	8	8	5	A	0.34
	-080-B27-RC16-07	80	27	50	8	8	7	B	0.72
	-100-B32-RC16-08	100	32	50	8	8	8	B	1.17
	-125-B40-RC16-09	125	40	63	8	8	9	B	2.47
	-080-A27-RC20-05	80	27	50	10	10	5	A	0.74
	-100-B32-RC20-06	100	32	50	10	10	6	B	1.07
	-125-B40-RC20-07	125	40	63	10	10	7	B	2.39
	-160-B40-RC20-08	160	40	63	10	10	8	B	4.06

## Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	зажимной винт пластины	Ключ для пластины		
Ø50 -Ø63	RC□□1204MO-□□	I60M3.5×10	WT15IP	-	
Ø80 -Ø100			WT15IS	-	
Ø63	RC□□1606MO-□□	I60M5×13	-	WT20IP	
Ø80 -Ø125			-	WT20IS	
Ø125 -Ø160	RC□□2006MO-□□	I43M6×16	-	WT25IT	



Выбор пластины

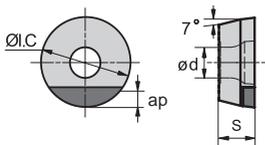


😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
Сталь	😊	😊			
Нержавеющая сталь	😊	😊			
Чугун			😊		
Цветные металлы				😊	
Жаропрочный сплав					😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)			CVD покрытие				PVD покрытие					
		Ø1.C	S	ød	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG202	YBG205	YB9320	YBC302	YBS303
	RCKT10T3MO-DM	10.0	3.97	4.4	★					●	★		●	
	RCKT1204MO-DM	12.0	4.76	4.0	★	●				●	★		●	
	RCKT1606MO-DM	16.0	6.35	5.56	★						●		●	
	RCKT1204MO-DR	12.0	4.76	4.0	★	●				●	★			
	RCKT1606MO-DR	16.0	6.35	5.56	★			●		●	★			
	RCKT2006MO-DR	20.0	6.35	6.55	★	★		●		○	★		●	
	RCKT1204MO-ER	12.0	4.76	4.0		★								
	RCKT1606MO-ER	16.0	6.35	5.56	●	★								
	RCKT2006MO-ER	20.0	6.35	6.55		★								
	RCKT1204MO-NM	12.0	4.76	4.0		●							●	●
	RCKT1606MO-NM	16.0	6.35	5.56		●							●	●

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ



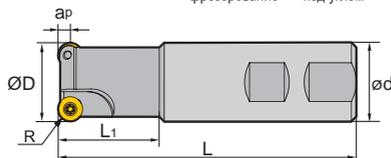
😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	Материал высокой твердости	чугун	Цветные металлы
Материал высокой твердости	😊		
чугун		😊	
Цветные металлы			😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)				PCBN		Твердый сплав без покрытия		
		Ø1.C	S	ød	apmax	YCB011	YCB012	YD051	YD101	YD201
	RCMW1204MO-PCBN	12.0	4.76	4.1	2.7	●	●			

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ

## FMR03



### описание инструмента

#### FMR03



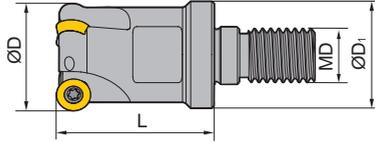
Обозначение	Основные размеры(мм)						Число режущих элементов Z	масса (кг)
	ØD	ød	L	L <sub>1</sub>	R	α <sub>pmax</sub>		
-016-XP16-RD08-02	16	16	100	25	4	4	2	0.1
-020-XP20-RD08-02	20	20	100	30	4	4	2	0.2
-025-XP25-RD08-02	25	25	100	30	4	4	2	0.3
-025-XP25-RD08-03	25	25	100	30	4	4	3	0.2
-020-XP20-RD10-02	20	20	100	30	5	5	2	0.2
-025-XP25-RD10-02	25	25	100	30	5	5	2	0.3
-032-XP32-RD10-02	32	32	120	40	5	5	2	0.7
-032-XP32-RD10-03	32	32	120	40	5	5	3	0.6
-025-XP25-RD12-02	25	25	100	30	6	6	2	0.2
-032-XP32-RD12-02	32	32	120	40	6	6	2	0.6
-040-XP32-RD12-03	40	32	120	40	6	6	3	0.7
-040-XP32-RD12-04	40	32	120	40	6	6	4	0.6

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	пластины зажимной винт	Ключ для пластины	
				
Ø32-Ø50	RDKW0803MO	I60M3×7	WT09IP	
	RDKW10T3MO	I60M4×10	WT15IP	
	RDKW10T3MO-NM			
	RDKW1204MO			



## QCH-\*RD\*M\*серия



### описание инструмента

#### QCH



Обозначение	Основные размеры(мм)				Применимые пластины	Число режущих элементов Z	масса (kg)	
	ØD	ØD <sub>1</sub>	L	MD				
-16-RD07-M8-02	16	15	25	8	RDKW0702MO	2	0.027	
-16-RD07-M8-03	16	15	25	8		3	0.030	
-20-RD07-M10-03	20	19	30	10		3	0.058	
-22-RD07-M10-03	22	19	30	10		3	0.060	
-25-RD07-M12-03	25	24	35	12		3	0.093	
-20-RD10-M10-02	20	19	30	10	RDKW10T3MO	2	0.054	
-22-RD10-M10-02	22	19	35	10		2	0.065	
-25-RD10-M12-02	25	24	35	12		2	0.097	
-32-RD10-M16-03	32	30	45	16		3	0.183	
-32-RD10-M16-04	32	30	45	16		4	0.210	
-25-RD12-M12-02	25	24	35	12	RDKW1204MO	2	0.086	
-32-RD12-M16-03	32	30	45	16		3	0.193	
-40-RD12-M16-04	40	30	45	16		4	0.218	
-32-RD16-M16-02	32	30	45	16		RDKW1605MO	2	0.156
-40-RD16-M16-03	40	30	45	16			3	0.220

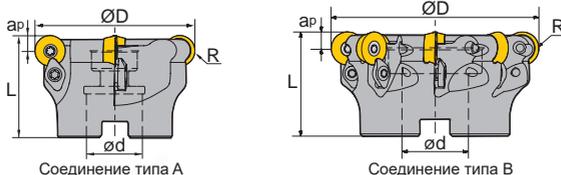
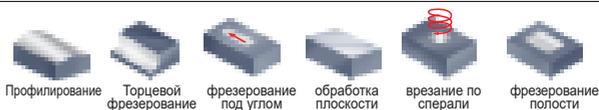
• Выбор оснастки на стр. 155-156.

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	винт	Ключ для пластины		
Ø16-Ø25	RDKW07□□	I60M2.5×6.5T	WT08IP	--	
Ø20-Ø32	RDKW10□□	I60M4×8	WT15IP	--	
Ø25-Ø40	RDKW12□□	I60M4×10	WT15IP	--	
Ø32-Ø40	RDKW16□□	I60M5×13	--	WT20IT	



## FMR04



### описание инструмента

## FMR04



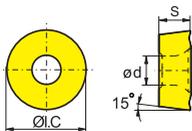
Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)	
	ØD	ød	L	R	apmax				
редкие зубы	-050-A22-RD12-03	50	22	40	6	6	3	A	0.25
	-063-A22-RD12-04	63	22	40	6	6	4	A	0.37
	-080-B27-RD12-05	80	27	50	6	6	5	B	0.77
	-063-A22-RD16-04	63	22	40	8	8	4	A	0.32
	-080-B27-RD16-05	80	27	50	8	8	5	B	0.67
	-100-B32-RD16-06	100	32	50	8	8	6	B	1.18
	-125-B40-RD16-08	125	40	63	8	8	8	B	2.55
	-125-B40-RD20-06	125	40	63	10	10	6	B	2.33
	-160-B40-RD20-07	160	40	63	10	10	7	B	3.83
плотные зубы	-050-A22-RD12-05	50	22	40	6	6	5	A	0.23
	-063-A22-RD12-06	63	22	40	6	6	6	A	0.48
	-080-B27-RD12-07	80	27	50	6	6	7	B	0.78
	-063-A22-RD16-05	63	22	40	8	8	5	A	0.3
	-080-B27-RD16-07	80	27	50	8	8	7	B	0.66
	-100-B32-RD16-08	100	32	50	8	8	8	B	1.18
	-125-B40-RD16-10	125	40	63	8	8	10	B	2.51
	-125-B40-RD20-08	125	40	63	10	10	8	B	2.45
	-160-B40-RD20-10	160	40	63	10	10	10	B	3.98

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	пластины зажимной винт	прижимная плита	Компрессионный винт нажимной пластины	Ключ для пластины	
Ø50-Ø63	RDkW1204MO	I60M3.5×10	WD-204	I60M4×10	WT15IP WT15IS	
Ø80						
Ø63	RDkW1605MO	I60M5×13	WD-207	I60M5×13	WT20IP WT20IS	
Ø80-Ø125						
Ø125-Ø160	RDkW2006MO	I43M6×16	--	--	WT25IT	



Выбор пластины



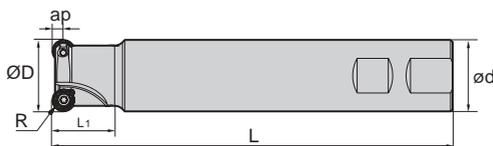
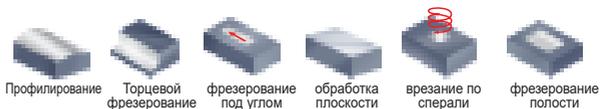
😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
P	😊	😊			
M	😊	😊			
K			😊	😊	😊
N					
S					😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(mm)			CVD покрытие				PVD покрытие					
		Ø1.C	S	ød	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG202	YBG205	YB9320	YBG302	YBS303
	RDKW0702MO-1	7	2.38	2.7						●				
	RDKW0803MO	8	3.18	3.4	●	●				●	★		●	
	RDKW10T3MO	10	3.97	4.4	●	●				●	★			
	RDKW1204MO	12	4.76	4.4	★	★				●	★	★	●	
	RDKW1204MO	12.0	4.76	4.4						●	★		●	
	RDKW1605MO	16.0	5.56	5.5	●	●				○	★		●	
	RDKW2006MO	20.0	6.35	6.5	●	●					●			
	RDKT10T3MO-NM	10	3.97	4.4							●			●

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ

# FMR11


**описание инструмента**
**FMR11**

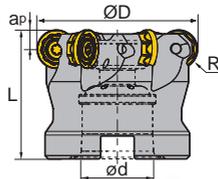

Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	масса (kg)
	ØD	ød	L	L <sub>1</sub>	apmax		
-020-XP20-RD10-02C(30,160)	20	20	160	30	5	2	0.345
-025-XP25-RD10-03C(30,180)	25	25	180	30	5	3	0.575
-032-XP32-RD10-03C(30,180)	32	32	180	30	5	3	0.982
-040-XP32-RD10-04C(30,200)	40	32	200	30	5	4	1.200
-025-XP25-RD12-02C(30,180)	25	25	180	30	6	2	0.565
-032-XP32-RD12-03C(30,180)	32	32	180	30	6	3	0.970
-040-XP32-RD12-04C(30,200)	40	32	200	30	6	4	1.150
-020-XP20-RP10-02C(30,160)	20	20	160	30	5	2	0.335
-025-XP25-RP10-03C(30,180)	25	25	180	30	5	3	0.586
-032-XP32-RP10-03C(30,180)	32	32	180	30	5	3	0.982
-040-XP32-RP10-04C(30,200)	40	32	200	30	5	4	1.175
-025-XP25-RP12-02C(30,180)	25	25	180	30	6	2	0.577
-032-XP32-RP12-02C(30,180)	32	32	180	30	6	2	0.980
-032-XP32-RP12-03C(30,180)	32	32	180	30	6	3	0.980
-040-XP32-RP12-04C(30,200)	40	32	200	30	6	4	1.162

**Запасные части**

диаметр инструмента ØD	пластина	пластины зажимной винт	Ключ для пластины	
				
Ø20-Ø40	R□□□10□□-H/M/MM	I60M3.5×8	WT15IP	
	R□□□12□□-H/M/MM			



## FMR11



### описание инструмента

#### FMR11

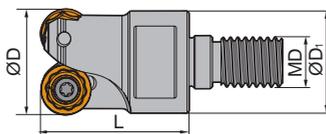
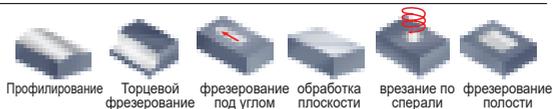


Обозначение	Основные размеры(мм)				Число режущих элементов Z	масса (kg)
	ØD	ød	L	apmax		
-040-A16-RD10-06C	40	16	40	5	6	0.188
-050-A22-RD10-07C	50	22	40	5	7	0.300
-063-A22-RD10-08C	63	22	40	5	8	0.500
-040-A16-RD12-05C	40	16	40	6	5	0.180
-050-A22-RD12-05C	50	22	40	6	5	0.260
-050-A22-RD12-06C	50	22	40	6	6	0.270
-063-A22-RD12-07C	63	22	40	6	7	0.410
-080-A27-RD12-08C	80	27	50	6	8	1.000
-040-A16-RP10-06C	40	16	40	5	6	0.190
-050-A22-RP10-07C	50	22	40	5	7	0.290
-063-A22-RP10-08C	63	22	40	5	8	0.480
-040-A16-RP12-05C	40	16	40	6	5	0.160
-050-A22-RP12-06C	50	22	40	6	6	0.270
-063-A22-RP12-07C	63	22	40	6	7	0.450
-080-A27-RP12-08C	80	27	50	6	8	1.000

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	пластины зажимной винт	Ключ для пластины	
				
Ø40-Ø63	R□□□10□□-H/M/MM	I60M3.5×8	WT15IP	
	R□□□12□□-H/M/MM			
Ø80	R□□□12□□-H/M/MM	I60M4×8.4	WT15IS	

## QCH-\*M\*(FMR11)серия



описание инструмента

**QCH**



Обозначение	Основные размеры(мм)				Применимые пластины	Число режущих элементов Z	масса (kg)
	ØD	ØD <sub>1</sub>	L	MD			
-25-RD10-M12-03(FMR11)	25	22	35	12	RD□□10T3MO-□□	3	0.089
-32-RD10-M16-03(FMR11)	32	30	45	16		3	0.211
-42-RD10-M16-05(FMR11)	42	30	45	16		5	0.290
-25-RD12-M12-02(FMR11)	25	23	35	12	RD□□1204MO-□□	2	0.092
-32-RD12-M16-05(FMR11)	32	30	45	16		3	0.205
-42-RD12-M16-05(FMR11)	42	30	45	16		5	0.264
-25-RP10-M12-03(FMR11)	25	24	40	12	RP□□10T3MO-□□	3	0.110
-32-RP10-M16-03(FMR11)	32	30	45	16		3	0.200
-42-RP10-M16-05(FMR11)	42	30	45	16		5	0.260
-25-RP12-M12-02(FMR11)	25	24	40	12	RP□□1204MO-□□	2	0.095
-32-RP12-M16-03(FMR11)	32	30	45	16		3	0.195
-42-RP12-M16-05(FMR11)	42	30	45	16		5	0.250

• Выбор оснастки на стр. 155-156.

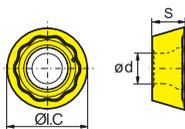
### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	Ключ для пластины	
		винт	ключ для пластины
Ø25-Ø42	RD□□10T3	I60M3.5×8	WT15IP
Ø25-Ø42	RD□□1204	I60M4×8.4	WT15IP
Ø25-Ø42	RP□□10T3	I60M3.5×8	WT15IP
Ø25-Ø42	RP□□1204	I60M4×8.4	WT15IP





## Выбор пластины



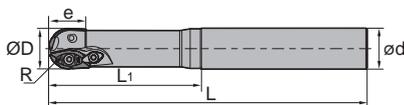
😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
P	😊	😊			
M		😊	😊		
K		😊	😊		
N					
S				😊	😊

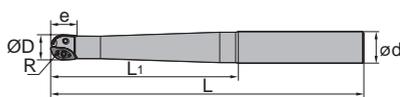
форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)			PVD покрытие			
		I.C	S	d	YB9320	YBG205H	YBS203	YBS303
	RPMW10T3MO-H	10.0	3.97	4.1	●	●		
	RPMW1204MO-H	12.0	4.76	4.4	●	●		
	RDMW10T3MO-H	10.0	3.97	4.1	●	●		
	RDMW1204MO-H	12.0	4.76	4.4	●	●		
	RPMT10T3MO-M	10.0	3.97	4.1	●	●	●	●
	RPMT1204MO-M	12.0	4.76	4.4	●	●	●	●
	RDMT10T3MO-M	10.0	3.97	4.1	●	●	●	●
	RDMT1204MO-M	12.0	4.76	4.4	●	●	●	●
	RPMT10T3MO-MM	10.0	3.97	4.1	●	●	●	●
	RPMT1204MO-MM	12.0	4.76	4.4	●	●	●	●
	RDMT10T3MO-MM	10.0	3.97	4.1	●	●	●	●
	RDMT1204MO-MM	12.0	4.76	4.4	●	●	●	●

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ

# BMR03



цилиндрический хвостовик тип А



цилиндрический хвостовик тип В

описание инструмента

## BMR03

тип В(Ø16-Ø25)



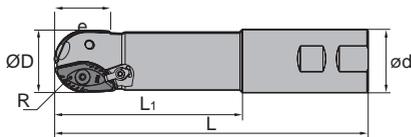
Тип А(Ø30-Ø40)



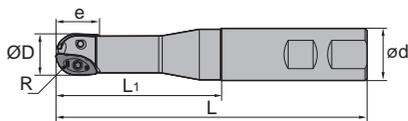
Обозначение	Основные размеры(мм)						Число режущих элементов Z	Масса (kg)	ТИП	прижимная плита
	R	ØD	ød	L	L <sub>1</sub>	e				
-016-G20-S	8	16	20	150	70	16	2	0.3	B	-
-016-G20-M	8	16	20	180	80	16	2	0.4	B	
-020-G25-S	10	20	25	180	80	20	2	0.5	B	
-020-G25-M	10	20	25	200	100	20	2	0.6	B	
-020-G25-L	10	20	25	250	150	20	2	0.7	B	
-020-G25-XL	10	20	25	300	110	20	2	1.0	B	
-025-G25-S	12.5	25	25	180	80	25	2	0.6	B	
-025-G25-M	12.5	25	25	200	100	25	2	0.7	B	
-025-G25-L	12.5	25	25	250	110	25	2	0.8	B	
-025-G25-XL	12.5	25	25	300	120	25	2	1.0	B	
-030-G32-S	15	30	32	200	120	30	2	1.0	A	WD-208
-030-G32-M	15	30	32	250	150	30	2	1.3	A	
-030-G32-L	15	30	32	300	200	30	2	1.6	A	
-030-G32-XL	15	30	32	350	200	30	2	1.9	A	
-032-G32-S	16	32	32	200	120	32	2	1.1	A	
-032-G32-M	16	32	32	250	150	32	2	1.4	A	
-032-G32-L	16	32	32	300	200	32	2	1.6	A	
-032-G32-XL	16	32	32	350	200	32	2	2.0	A	
-040-G40-S	20	40	40	200	120	40	2	1.6	A	CBH5R1
-040-G40-M	20	40	40	250	150	40	2	2.0	A	
-040-G40-L	20	40	40	300	200	40	2	2.5	A	
-040-G40-XL	20	40	40	350	200	40	2	3.0	A	



## BMR03



Хвостовик Weldon тип А



Хвостовик Weldon тип В

### описание инструмента

#### BMR03

тип В(Ø16-Ø25)

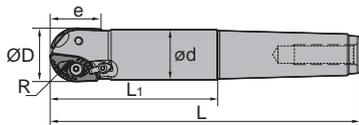
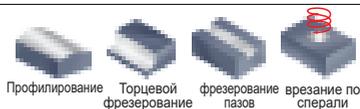


Тип А(Ø30-Ø50)

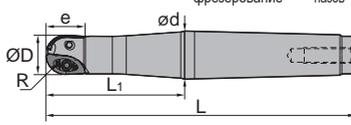


Обозначение	Основные размеры(мм)						Число режущих элементов Z	масса (кг)	тип	прижимная плита
	R	ØD	ød	L	L <sub>1</sub>	e				
-016-XP20-M	8	16	20	111	60	16	2	0.2	В	--
-020-XP25-M	10	20	25	127	70	20	2	0.3	В	
-020-XP25-L	10	20	25	150	80	20	2	0.4	В	
-025-XP25-M	12.5	25	25	137	80	25	2	0.4	В	
-025-XP25-L	12.5	25	25	200	100	25	2	0.6	В	WD-208
-030-XP32-M	15	30	32	161	100	30	2	0.8	А	
-030-XP32-L	15	30	32	250	150	30	2	1.3	А	
-032-XP32-M	16	32	32	161	100	32	2	0.8	А	
-032-XP32-L	16	32	32	250	120	32	2	1.3	А	CBH5R1
-040-XP40-M	20	40	40	175	100	40	2	1.3	А	
-040-XP40-L	20	40	40	250	120	40	2	2.0	А	
-050-XP50-M	25	50	50	200	100	50	2	2.5	А	
-050-XP50-L	25	50	50	250	150	50	2	3.1	А	

# BMR03



Конический хвостовик Морзе тип А



Конический хвостовик Морзе тип В

описание инструмента

## BMR03

тип В(Ø20-Ø25)



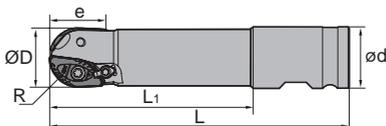
тип А(Ø30-Ø50)



Обозначение	Основные размеры(мм)						Число режущих элементов Z	масса (kg)	ТИП	прижимная плита
	R	ØD	ød	L	L <sub>1</sub>	e				
-016-G20-S	8	16	20	150	70	16	2	0.3	В	-
-016-G20-M	8	16	20	180	80	16	2	0.4	В	
-020-G25-S	10	20	25	180	80	20	2	0.5	В	
-020-G25-M	10	20	25	200	100	20	2	0.6	В	
-020-G25-L	10	20	25	250	150	20	2	0.7	В	
-020-G25-XL	10	20	25	300	110	20	2	1.0	В	
-025-G25-S	12.5	25	25	180	80	25	2	0.6	В	
-025-G25-M	12.5	25	25	200	100	25	2	0.7	В	
-025-G25-L	12.5	25	25	250	110	25	2	0.8	В	
-025-G25-XL	12.5	25	25	300	120	25	2	1.0	В	
-030-G32-S	15	30	32	200	120	30	2	1.0	А	WD-208
-030-G32-M	15	30	32	250	150	30	2	1.3	А	
-030-G32-L	15	30	32	300	200	30	2	1.6	А	
-030-G32-XL	15	30	32	350	200	30	2	1.9	А	
-032-G32-S	16	32	32	200	120	32	2	1.1	А	
-032-G32-M	16	32	32	250	150	32	2	1.4	А	
-032-G32-L	16	32	32	300	200	32	2	1.6	А	
-032-G32-XL	16	32	32	350	200	32	2	2.0	А	
-040-G40-S	20	40	40	200	120	40	2	1.6	А	CBH5R1
-040-G40-M	20	40	40	250	150	40	2	2.0	А	
-040-G40-L	20	40	40	300	200	40	2	2.5	А	
-040-G40-XL	20	40	40	350	200	40	2	3.0	А	



## BMR03



Комплексный хвостовик

### описание инструмента

#### BMR03

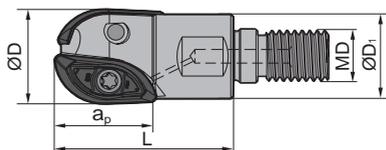


Обозначение	Основные размеры(мм)						Число режущих элементов Z	масса (kg)	прижимная плита
	R	ØD	ød	L	L <sub>1</sub>	e			
-040-XPX-M	20	40	50.8	250	170	40	2	1.3	CBH5R1
-040-XPX-L	20	40	50.8	300	220	40	2	3.1	
-040-XPX-XL	20	40	50.8	350	270	40	2	3.5	
-050-XPX-M	25	50	50.8	250	170	50	2	3.1	
-050-XPX-L	25	50	50.8	300	200	50	2	3.8	
-050-XPX-XL	25	50	50.8	350	270	50	2	4.4	

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	прижимная плита	винт	Ключ для пластины		
Ø16	--	I60M2.5×6.5		WT07IP	
Ø20	--	I60M3.5×08TT	--	WT10IP	
Ø25	--	I60M4×10		WT15IP	
Ø30	WD-208	I60M5×13			
Ø32	WD-208	I60M5×13	WT20IP		
Ø40	CBH5R1	I43M6×16		WT25IT	
Ø50	CBH5R1	I43M8×21		WT30IT	
		I43M6×16		WT25IT	

## QCH-\*ХРНТ\*М\*серия



описание инструмента

**QCH**



Обозначение	Основные размеры(мм)					Применимые пластины	Число режущих элементов Z	масса (kg)
	ØD	ØD <sub>1</sub>	L	a <sub>p</sub>	MD			
<b>-16-ХРНТ16-М10</b>	16	17	28	16	10	ХРНТ16R0803-GM	2	0.036
<b>-20-ХРНТ20-М12</b>	20	19	30	20	12	ХРНТ20R10Т3-GM	2	0.051
<b>-25-ХРНТ25-М12</b>	25	24	35	25	12	ХРНТ25R1204-GM	2	0.071
<b>-30-ХРНТ30-М16</b>	30	29	45	30	16	ХРНТ30R1506-GM	2	0.140
<b>-32-ХРНТ32-М16</b>	32	30	45	32	16	ХРНТ32R1606-GM	2	0.162

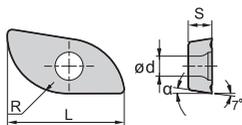
•Выбор оснастки на стр. 155-156.

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	Ключ для пластины				Ключ для пластины
	винт	Ключ для пластины	Ключ для пластины	Ключ для пластины	
Ø16	I60M2.5×6.5	WT07IP	--	--	
Ø20	I60M3.5×08TT	WT10IP	--	--	
Ø25	I60M4×10	WT15IP	--	--	
Ø30	I60M5×13.2	--	--	WT20IT	
Ø32	I60M5×13.2	--	--	WT20IT	



## Выбор пластины



😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
P	😊	😊			😊
M		😊		😊	😊
K			😊	😊	😊
N				😊	😊
S				😊	😊

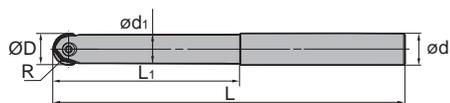
форма пластины	Обозначение	Основные размеры(mm)						CVD покрытие				PVD покрытие					
		R	∅d	S	α	L	Применяемые инструменты∅D	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBG302	YBS303	
	XPHT16R0803-GM	8	3.1	3.18	9°	16	∅16										★
	XPHT20R10T3-GM	10	4.0	3.97	9°	20	∅20										★
	XPHT25R1204-GM	12.5	4.7	4.76	9°	25	∅25										★
	XPHT30R1506-GM	15	5.8	6.35	11°	30	∅30										★
	XPHT32R1606-GM	16	5.8	6.35	9°	32	∅32										★
	XPHT40R2007-GM	20	6.7	7.94	9°	40	∅40										★
	XPHT50R2507-GM	25	9.2	7.94	9°	50	∅50										★

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ

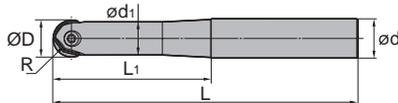
# BMR04



Торцевой фрезерование фрезерование пазов Профилирование



цилиндрический хвостовик



цилиндрический хвостовик

описание инструмента

## BMR04



	Обозначение	Основные размеры(мм)					масса (kg)	
		R	ØD	ød	ød <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>		L
цилиндрический хвостовик	-012-G12-M	6	12	12	11	35	125	0.1
	-012-G12-L	6	12	12	11	45	150	0.1
	-016-G16-M	8	16	16	14	40	150	0.2
	-016-G16-L	8	16	16	14	55	180	0.3
	-020-G20-M	10	20	20	18	65	180	0.4
	-020-G20-L	10	20	20	18	100	250	0.6
	-025-G25-M	12.5	25	25	23	70	200	0.7
	-025-G25-L	12.5	25	25	23	100	250	0.9
	-030-G32-M	15	30	32	27	130	250	1.2
	-030-G32-L	15	30	32	27	150	300	1.5
	-032-G32-M	16	32	32	29	80	250	1.4
	-032-G32-L	16	32	32	29	109	300	1.7



описание инструмента



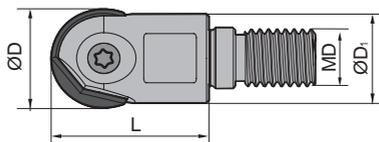
Обозначение	Основные размеры(мм)						масса (kg)
	R	ØD	ød	ød <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L	
-012-G16-M	6	12	16	11	50	125	0.2
-012-G16-L	6	12	16	11	60	150	0.2
-016-G20-M	8	16	20	14	60	150	0.3
-016-G20-L	8	16	20	14	80	180	0.3
-020-G25-M	10	20	25	18	75	180	0.6
-020-G25-L	10	20	25	18	85	200	0.6
-025-G32-M	12.5	25	32	23	90	200	1.0
-025-G32-L	12.5	25	32	23	110	250	1.3
-030-G40-M	15	30	40	27	110	250	2.0
-030-G40-L	15	30	40	27	125	300	2.4
-032-G40-M	16	32	40	29	110	250	2.0
-032-G40-L	16	32	40	29	125	300	2.4

цилиндрический хвостовик

Запасные части

диаметр инструмента ØD	винт	Ключ для пластины		
				
Ø12	I70M4×10TT	WT15IP	--	
Ø16	I70M5×12TT	WT20IP	--	
Ø20	I70M5×16TT	WT20IP	--	
Ø25	I70M6×20TT	WT20T	--	
Ø30	I70M8×25TT	--	WT30T	
Ø32	I70M8×25TT	--	WT30T	

## QCH-\*ZONX\*M\*серия



описание инструмента

**QCH**



Обозначение	Основные размеры(мм)				Применимые пластины	масса (kg)
	ØD	ØD <sub>1</sub>	L	MD		
-16-ZONX16-M8	16	15	28	8	ZONX1604-□□	0.029
-20-ZONX20-M10	20	19	30	10	ZONX2005-□□	0.048
-25-ZONX25-M12	25	24	35	12	ZONX2506-□□	0.087
-30-ZONX30-M16	30	24	45	16	ZONX3007-□□	0.170
-32-ZONX32-M16	32	30	45	16	ZONX3207-□□	0.180

• Выбор оснастки на стр. 155-156.

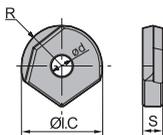
### Запасные части

диаметр инструмента ØD	Ключ для пластины		
	винт		
Ø16	I70M5×12TT	WT20IP	--
Ø20	I70M5×16TT	WT20IP	--
Ø25	I70M6×20TT	WT20IP	--
Ø30	I70M8×25TT	--	WT30IT
Ø32	I70M8×25TT	--	WT30IT





Выбор пластины



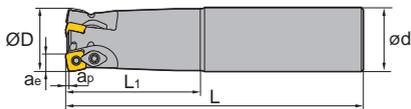
😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав	Углеродистая сталь	Алюминий	Латунь	Бронза	Титан	Инструментальная сталь
P	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
M	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
K	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
N	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
S	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)				CVD покрытие				PVD покрытие					
		R	ØI.C	S	Ød	Применяемые инструменты(Ø)	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBG252	P20B
	ZONX1203-GF	6	12	3	4	Ø12								★	●
	ZONX1604-GF	8	16	4	5	Ø16								★	●
	ZONX2005-GF	10	20	5	5	Ø20								★	●
	ZONX2506-GF	12.5	25	6	6	Ø25								●	●
	ZONX3007-GF	15	30	7	8	Ø30								●	●
	ZONX3207-GF	16	32	7	8	Ø32								●	●
	ZONX1203-GM	6	12	3	4	Ø12								★	
	ZONX1604-GM	8	16	4	5	Ø16								★	
	ZONX2005-GM	10	20	5	5	Ø20								★	
	ZONX2506-GM	12.5	25	6	6	Ø25								★	
	ZONX3007-GM	15	30	7	8	Ø30								★	
	ZONX3207-GM	16	32	7	8	Ø32								★	

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ

# XMR01



Пластины типа S с цилиндрическим хвостовиком

описание инструмента

## XMR01

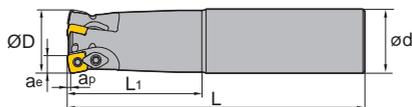


Обозначение	Основные размеры(мм)						Число режущих элементов Z	масса (кг)
	ØD	ap	ae	L <sub>1</sub>	L	ød		
-020-G20-SD06-02	20	0.8	4.45	50	130	20	2	0.26
-020-G20-SD06-02CL	20	0.8	4.45	100	180	20	2	0.364
-020-G20-SD06-02CXL	20	0.8	4.45	130	250	20	2	0.522
-025-G25-SD06-03	25	0.8	4.45	60	140	25	3	0.46
-025-G25-SD06-03CL	25	0.8	4.45	120	200	25	3	0.670
-025-G25-SD06-03CXL	25	0.8	4.45	130	250	25	3	0.850
-025-G25-SD09-02	25	1.4	6.88	60	140	25	2	0.5
-025-G25-SD09-02CL	25	1.4	6.88	120	200	25	2	0.636
-025-G25-SD09-02CXL	25	1.4	6.88	180	300	25	3	0.980
-032-G32-SD09-03	32	1.4	6.88	90	150	32	3	0.8
-032-G32-SD09-03CL	32	1.4	6.88	120	200	32	3	1.006
-032-G32-SD09-03CXL	32	1.4	6.88	180	300	32	3	1.551
-035-G32-SD09-03	35	1.4	6.88	70	150	32	3	0.8
-035-G32-SD09-03CL	35	1.4	6.88	120	200	32	3	1.037
-035-G32-SD09-03CXL	35	1.4	6.88	180	300	32	3	1.582
-032-G32-SD12-02	32	1.8	8.77	90	150	32	2	0.8
-032-G32-SD12-02CL	32	1.8	8.77	120	200	32	2	1.002
-032-G32-SD12-02CXL	32	1.8	8.77	180	300	32	2	1.547





## XMR01



Пластины типа S с цилиндрическим хвостовиком

### описание инструмента

#### XMR01

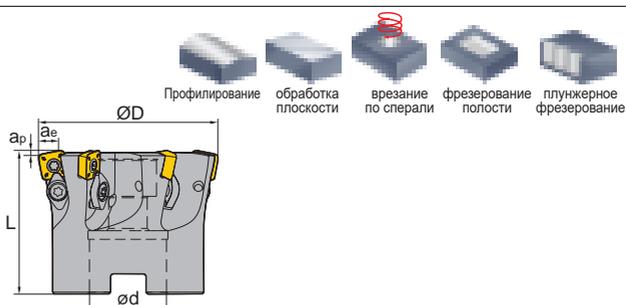


Обозначение	Основные размеры(мм)						Число режущих элементов Z	масса (kg)
	ØD	ap	ae	L <sub>1</sub>	L	ød		
-040-G40-SD12-03	40	1.8	8.77	70	150	40	3	1.3
-040-G40-SD12-03CL	40	1.8	8.77	70	250	40	3	2.118
-040-G40-SD12-03CXL	40	1.8	8.77	70	300	40	3	2.579
-040-G40-SD15-02	40	2.2	11.7	70	200	40	2	1.6
-040-G40-SD15-02CL	40	2.2	11.7	70	250	40	2	2.061
-040-G40-SD15-02CXL	40	2.2	11.7	70	300	40	2	3.522

диаметр инструмента    Тип фрезы    Удлиненная серия  
**XMR01-020-G20-SD06QL-02CL/02CXL**  
 Форма пластин    Соединение инструмента    число режущих зубьев    Удлиненная серия

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	Тип фрезы	пластины винт	пластинчатый винт	прижимная плита	Ключ для пластины		
Ø20-Ø25	XMR01□□-SD06□□	I60M2.2×5.5	--	--	WT07IP	--	
Ø25-Ø35	XMR01□□-SD09□□	I60M3.5×08TT	I60M4×8.4	WD-204	WT10IP	WT15IP	
Ø32-Ø40	XMR01□□-SD12□□	I60M4×8.4		WD-204	WT15IP		
Ø40	XMR01□□-SD15□□	I60M5×13		WD-208	WT20IP	--	

**XMR01**

Пластины типа S насадной корпус фрезы

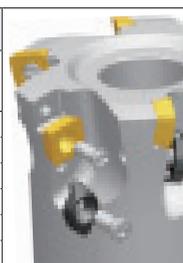
## описание инструмента

**XMR01**

Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	$\varnothing D$	$a_p$	$a_e$	L	$\varnothing d$			
-050-A22-SD06-07C	50	0.8	5.8	40	22	7	A	0.36
-063-A22-SD06-10C	63	0.8	5.8	40	22	10	A	0.53
-063-A27-SD06-10C	63	0.8	5.8	50	27	10	A	0.57
-050-A22-SD09-04C	50	1.4	8.8	40	22	4	A	0.3
-063-A22-SD09-06C	63	1.4	8.8	40	22	6	A	0.5
-063-A27-SD09-06C	63	1.4	8.8	50	27	6	A	0.6
-063-A22-SD12-05C	63	1.8	11.7	40	22	5	A	0.5
-063-A27-SD12-05C	63	1.8	11.7	50	27	5	A	0.6
-080-A27-SD12-05C	80	1.8	11.7	50	27	5	A	0.9
-100-B32-SD12-06	100	1.8	11.7	50	32	6	B	1.8
-080-A27-SD15-05C	80	2.2	14	50	27	5	A	0.78
-080-A32-SD15-05	80	2.2	14	50	32	5	A	0.72
-100-B32-SD15-07	100	2.2	14	50	32	7	B	1.2
-125-B40-SD15-09	125	2.2	14	63	40	9	B	2.9
-160-B40-SD15-12	160	2.2	14	63	40	12	B	4.4

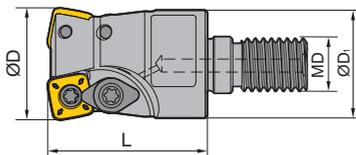
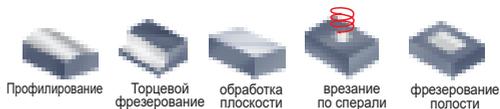
## Запасные части

диаметр инструмента $\varnothing D$	Тип фрезы	пластины винт	пластинчатый винт	Прижим	Ключ для пластины	
$\varnothing 50$ - $\varnothing 63$	XMR01□□-SD06□□	I60M2.2×5.5	--	--	WT071P	--
$\varnothing 50$ - $\varnothing 63$	XMR01□□-SD09□□	I60M3.5×08TT	I60M4×8.4	--	WT101P	WT151P
$\varnothing 63$ $\varnothing 80$ - $\varnothing 100$	XMR01□□-SD12□□	I60M4×8.4		WD-204	WT151P WT151S	
$\varnothing 80$ - $\varnothing 125$ $\varnothing 160$	XMR01□□-SD15□□	I60M5×13		WD-208	WT201P	--
					WT201S	--





## QCH-\*SDMT\*M\*серия



### описание инструмента

#### QCH

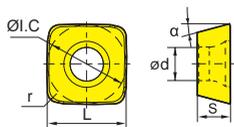


Обозначение	Основные размеры(мм)				Применимые пластины	Число режущих элементов Z	масса (kg)
	ØD	ØD <sub>1</sub>	L	MD			
-16-SDMT06-M8-02	16	15	28	8	SDMT06T208- □□	2	0.031
-20-SDMT06-M10-03	20	19	30	10		3	0.050
-25-SDMT06-M12-04	25	21	35	12		4	0.090
-32-SDMT06-M16-06	32	29	45	16		6	0.219
-25-SDMT09-M12-02	25	24	35	12	SDMT09T312- □□	2	0.088
-30-SDMT09-M16-03	30	29	45	16		3	0.176
-35-SDMT09-M16-03	35	30	45	16		3	0.216
-35-SDMT09-M16-05	35	30	45	16		5	0.219
-40-SDMT09-M16-04	40	30	45	16	SDMT120412- □□	4	0.230
-32-SDMT12-M16-03	32	30	45	16		2	0.175
-35-SDMT12-M16-02	35	30	45	16		2	0.200
-35-SDMT12-M16-03	35	30	45	16		3	0.201
-40-SDMT12-M16-03	40	30	45	16	3	0.214	

• Выбор оснастки на стр. 155-156.

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	компрессионный винт	Прижим	пластинчатый винт	Ключ для пластины	
Ø16-Ø32	SDMT06	I60M2.2×5.5	-	-	WT07IP	
Ø25-Ø40	SDMT09	I60M3×08TT	WD-204	I60M4×8.4	WT10IP WT15IP	
Ø32-Ø40	SDMT12	I60M4×8.4	WD-204	I60M4×8.4	WT15IP	



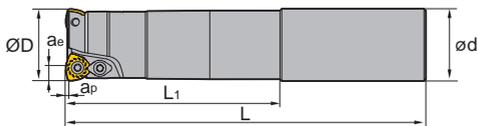
Материал заготовки	😊 Основное применение	😐 Возможное применение	😞 Условное применение												
<b>P</b> Сталь	😊	😊						😊	😊	😊					
<b>M</b> Нержавеющая сталь	😐	😐						😊	😊	😊					
<b>K</b> Чугун			😐	😐				😊	😊	😊					
<b>N</b> Цветные металлы															
<b>S</b> Жаропрочный сплав										😊	😊	😊		😊	

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(mm)						CVD покрытие				PVD покрытие					
		Ø1.C	L	r	S	ød	α	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBG302	YBS303	
	SDMT06T208-DM	6.35	6.35	0.8	2.58	2.5	15°	★	★						●	●	●
	SDMT09T312-DM	9.525	9.525	1.2	3.97	4.0	15°	★	★						●	●	
	SDMT120412-DM	12.7	12.7	1.2	4.76	4.4	15°	★	★				★		●	●	
	SDMT150520-DM	15.875	15.875	2.0	5.56	5.5	15°	★	★					●	●	●	
	SDMT06T208-PM	6.35	6.35	0.8	2.58	2.5	15°	★	●					●			●
	SDMT09T312-PM	9.525	9.525	1.2	3.97	4.0	15°	★	●					●			
	SDMT120412-PM	12.7	12.7	1.2	4.76	4.4	15°	★	●					●			
	SDMT150520-PM	15.875	15.875	2.0	5.56	5.5	15°	★	●					●			
	SDMT06T208-NM	6.35	6.35	0.8	2.58	2.5	15°		●								●
	SDMT09T312-NM	9.525	9.525	1.2	3.97	4.0	15°		●								●
	SDMT120412-NM	12.7	12.7	1.2	4.76	4.4	15°		●					●			●
	SDMT150520-NM	15.875	15.875	2.0	5.56	5.5	15°		●					●			●

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе) ● Альтернативный выбор (всегда в складе) ○ Ассортимент под заказ



# XMR01



W-образная пластина с цилиндрическим хвостовиком

## описание инструмента

### XMR01

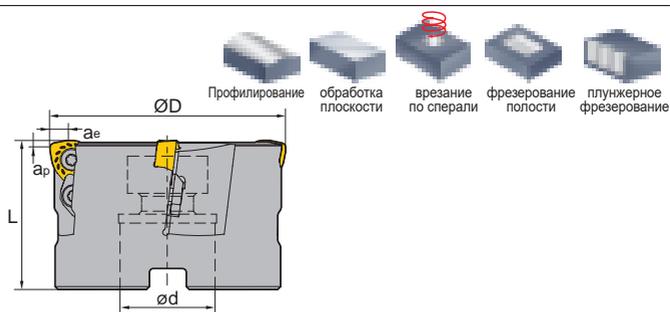


Обозначение	Основные размеры(мм)						Число режущих элементов Z	масса (kg)
	ØD	ap	ae	L <sub>1</sub>	L	ød		
-020-G20-WP05-02-M	20	1.5	3.8	50	130	20	2	0.2
-020-G20-WP05-02-L	20	1.5	3.8	100	180	20	2	0.3
-020-G20-WP05-02-XL	20	1.5	3.8	130	250	20	2	0.8
-025-G25-WP06-02-M	25	1.5	4.35	60	140	25	2	0.4
-025-G25-WP06-02-L	25	1.5	4.35	120	200	25	2	0.6
-025-G25-WP06-02-XL	25	1.5	4.35	180	300	25	2	1.0
-032-G32-WP06-03-M	32	1.5	4.35	70	150	32	3	0.8
-032-G32-WP06-03-L	32	1.5	4.35	120	200	32	3	1.0
-032-G32-WP06-03-XL	32	1.5	4.35	180	300	32	3	1.6
-040-G32-WP06-03-M	40	1.5	4.35	50	150	32	3	0.9
-040-G32-WP06-03-L	40	1.5	4.35	50	250	32	3	1.5
-040-G32-WP06-03-XL	40	1.5	4.35	50	300	32	3	1.8
-040-G32-WP08-02-M	40	1.5	5.66	50	150	32	2	0.9
-040-G32-WP08-02-L	40	1.5	5.66	50	250	32	2	1.5
-040-G32-WP08-02-XL	40	1.5	5.66	50	300	32	2	1.9
-050-G32-WP09-02-M	50	3.0	6.8	50	150	32	2	1.9
-050-G32-WP09-02-L	50	3.0	6.8	50	250	32	2	2.5

## Запасные части

Тип фрезы	Компрессионный винт зажима/лезвия	Прижим	Ключ для пластины		
XMR01□□-WP05□□	I60M3.5×6.5	--	WT10IP	--	
XMR01□□-WP06□□	I60M4×8.4	--	WT15IP	--	
XMR01□□-WP08□□	I60M5×13	WD-208	--	WT20IP	
XMR01□□-WP09□□	I60M5×13	WD-208	--	WT20IP	

# XMR01



Пластины W -типа насадной корпус фрезы

## описание инструмента

### XMR01



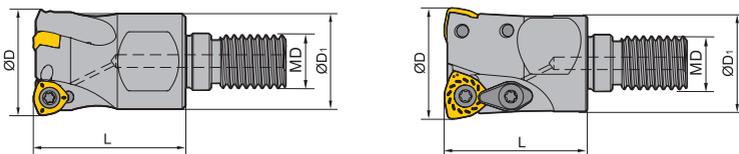
Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ap	ae	L	ød			
-050-A22-WP06-04	50	1.5	4.35	40	22	4	A	0.4
-050-A22-WP08-03	50	1.5	5.66	50	22	3	A	0.4
-063-A22-WP08-04C	63	1.5	5.66	50	22	4	A	0.7
-063-A27-WP08-04C	63	1.5	5.66	50	27	4	A	0.7
-080-A27-WP08-05C	80	1.5	5.66	63	27	5	A	1.5
-100-B32-WP08-06	100	1.5	5.66	63	32	6	B	2.2
-125-B40-WP08-07	125	1.5	5.66	63	40	7	B	3.5
-160-B40-WP08-08	160	1.5	5.66	63	40	8	B	6.0
-063-A22-WP09-03C	63	3.0	6.8	50	22	3	A	0.7
-080-A27-WP09-04C	80	3.0	6.8	63	27	4	A	1.4
-100-B32-WP09-05	100	3.0	6.8	63	32	5	B	2.1
-125-B40-WP09-06	125	3.0	6.8	63	40	6	B	3.7
-160-B40-WP09-07	160	3.0	6.8	63	40	7	B	6.3

## Запасные части

диаметр инструмента ØD	Тип фрезы	Компрессионный винт зажима/лезвия	Прижим	Ключ для пластины	
Ø50	XMR01□□-WP06□□	I60M4×8.4	--	WT151P	
Ø50-Ø63	XMR01□□-WP08□□	I60M5×13	WD-208	WT201P	
Ø80-Ø125				WT201S	
Ø160				WT201T	



## QCH-\*WPGT\*M\*серия



### описание инструмента

#### QCH

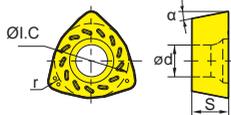


Обозначение	Основные размеры(мм)				Применимые пластины	Число режущих элементов Z	масса (kg)
	ØD	ØD <sub>1</sub>	L	MD			
-20-WPGT05-M10-02	20	19	30	10	WPGT050315ZSR	2	0.056
-20-WPGT05-M10-03	20	19	30	10		3	0.055
-22-WPGT05-M10-02	22	19	30	10		2	0.062
-22-WPGT05-M10-03	22	19	30	10		3	0.060
-25-WPGT05-M12-03	25	24	35	12		3	0.106
-28-WPGT05-M12-03	28	24	35	12		3	0.110
-25-WPGT06-M12-02	25	24	35	12	WPGT060415ZSR	2	0.097
-28-WPGT06-M12-02	28	24	35	12		2	0.109
-30-WPGT06-M16-03	30	29	45	16		3	0.197
-32-WPGT06-M16-03	32	30	45	16		3	0.185
-35-WPGT06-M16-03	35	30	45	16		3	0.201
-40-WPGT06-M16-04	40	30	45	16		4	0.240
-42-WPGT06-M16-04	42	30	45	16	WPGT080615ZSR	4	0.270
-30-WPGT08-M16-02	30	29	45	16		2	0.176
-32-WPGT08-M16-02	32	30	45	16		2	0.179
-35-WPGT08-M16-02	35	30	45	16		2	0.196
-40-WPGT08-M16-03	40	30	45	16		3	0.220

• Выбор оснастки на стр. 155-156.

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	компрессионный винт	Прижим	Ключ для пластины	
Ø20-Ø28	WPGT05	I60M3.5×6.5TT	--	WT10P	
Ø25-Ø42	WPGT06	I60M4×8.4	--	WT15P	
Ø30-Ø40	WPGT08	I60M4×8.4	--	WT15P	



😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
P	😊	😊		😊	😊
M	😊	😊		😊	😊
K			😊	😊	😊
N				😊	😊
S				😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(mm)					CVD покрытие				PVD покрытие			
		Ø1.C	r	S	ød	α	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBS303
	WPGT050315ZSR	7.94	1.5	3.5	4.0	11°	★	●						
	WPGT060415ZSR	9.525	1.5	4.2	4.4	11°	★	●				●		
	WPGT080615ZSR	12.85	1.5	6.35	5.5	11°	★	●				●		
	WPGT090725ZSR	15.00	2.5	7	5.5	11°	★	●				●		
	WPGT050315ZSR-PM	7.94	1.5	3.5	4.0	11°	★					●		
	WPGT060415ZSR-PM	9.525	1.5	4.2	4.4	11°	★				●		●	
	WPGT080615ZSR-PM	12.85	1.5	6.35	5.5	11°	★				●		●	
	WPGT090725ZSR-PM	15.00	2.5	7.00	5.5	11°	★				●			

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ

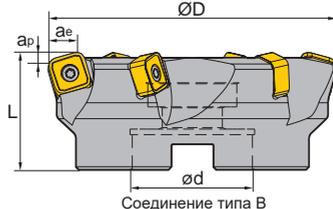
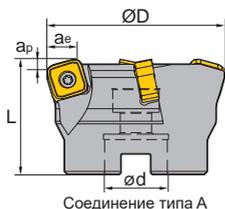
**Описание стружколома:**

Стружколом PM с острой кромкой, больше подходит для обработки вязких материалов, таких как нержавеющая сталь, обработка титановых сплавов в условиях дефицита мощности.

общий стружколом тупой и прочный, больше подходит для твердых материалов, таких как закаленная сталь и чугун.



## XMR03



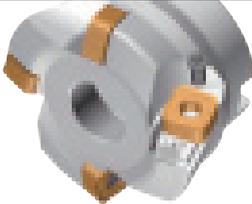
### описание инструмента

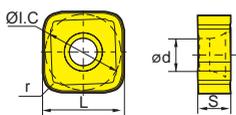
#### XMR03



	Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
		ØD	apmax	ae	L	ød			
редкие зубы	-050-A22-SN12-03	50	1.8	9.8	40	22	3	A	0.289
	-063-A22-SN12-04	63	1.8	9.8	40	22	4	A	0.482
	-080-A27-SN12-05	80	1.8	9.8	50	27	5	A	1.014
	-100-B32-SN12-06	100	1.8	9.8	50	32	6	B	1.45
	-125-B40-SN12-07	125	1.8	9.8	63	40	7	B	2.7
плотные зубы	-050-A22-SN12-04	50	1.8	9.8	40	22	4	A	0.319
	-063-A22-SN12-05	63	1.8	9.8	40	22	5	A	0.512
	-080-A27-SN12-06	80	1.8	9.8	50	27	6	A	1.044
	-100-B32-SN12-07	100	1.8	9.8	50	32	7	B	1.48
	-125-B40-SN12-08	125	1.8	9.8	63	40	8	B	2.73
Сверхплотные зубы	-050-A22-SN12-05	50	1.8	9.8	40	22	5	A	0.354
	-063-A22-SN12-06	63	1.8	9.8	40	22	6	A	0.547
	-080-A27-SN12-07	80	1.8	9.8	50	27	7	A	1.079
	-100-B32-SN12-08	100	1.8	9.8	50	32	8	B	1.435
	-125-B40-SN12-09	125	1.8	9.8	63	40	9	B	2.765

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластины винт	Ключ для пластины	
			
Ø50-Ø63	I60M4×10	WT15IP	
Ø80-Ø125		WT15IS	



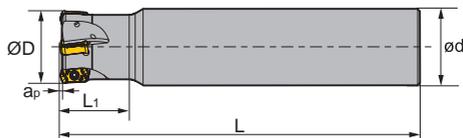
Материал заготовки	😊 Основное применение	😐 Возможное применение	😞 Условное применение										
<b>P</b> Сталь	😊	😐							😊	😐			
<b>M</b> Нержавеющая сталь	😐	😊								😊	😐		
<b>K</b> Чугун			😐	😐	😊								
<b>N</b> Цветные металлы													
<b>S</b> Жаропрочный сплав									😊	😐	😐	😐	😐

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(mm)					CVD покрытие				PVD покрытие			
		L	ØI.C	r	S	Ød	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBS303
	<b>SNGU120620-GM</b>	12.7	12.7	2.0	5.6	4.4		●				●	●	

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе) ● Альтернативный выбор (всегда в складе) ○ Ассортимент под заказ



# XMR11

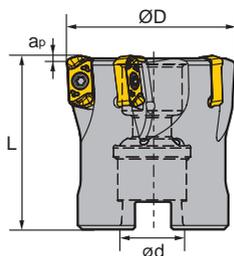


## описание инструмента

### XMR11



Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	масса (kg)
	ØD	d	L	L1	apmax		
-016-G16-EN12-02C(30,100)	16	16	100	30	1	2	0.14
-016-G16-EN12-02C(30,150)	16	16	150	30	1	2	0.21
-017-G16-EN12-02C(30,160)	17	16	160	30	1	2	0.225
-018-G16-EN12-02C(30,100)	18	16	100	30	1	2	0.14
-018-G16-EN12-02C(30,150)	18	16	150	30	1	2	0.211
-020-G20-EN12-03C(30,130)	20	20	130	30	1	3	0.285
-020-G20-EN12-03C(30,160)	20	20	160	30	1	3	0.36
-020-G20-EN12-04C(30,130)	20	20	130	30	1	4	0.36
-021-G20-EN12-03C(30,130)	21	20	130	30	1	3	0.36
-021-G20-EN12-03C(30,160)	21	20	160	30	1	3	0.36
-022-G20-EN12-03C(30,130)	22	20	130	30	1	3	0.292
-022-G20-EN12-03C(30,160)	22	20	160	30	1	3	0.362
-022-G20-EN12-04C(30,130)	22	20	130	30	1	4	0.288
-025-G25-EN12-04C(30,140)	25	25	140	30	1	4	0.481
-025-G25-EN12-04C(30,180)	25	25	180	30	1	4	0.631
-025-G25-EN12-05C(30,140)	25	25	140	30	1	5	0.481
-026-G25-EN12-04C(30,200)	26	25	200	30	1	4	0.706
-028-G25-EN12-04C(30,140)	28	25	140	30	1	4	0.5
-028-G25-EN12-04C(30,180)	28	25	180	30	1	4	0.645
-028-G25-EN12-05C(30,140)	28	25	140	30	1	5	0.5
-030-G32-EN12-04C(30,150)	30	32	150	30	1	4	0.84
-030-G32-EN12-04C(30,200)	30	32	200	30	1	4	1.15
-030-G32-EN12-05C(30,150)	30	32	150	30	1	5	0.84
-032-G32-EN12-05C(30,150)	32	32	150	30	1	5	0.85
-032-G32-EN12-05C(30,200)	32	32	200	30	1	5	1.16
-032-G32-EN12-06C(30,150)	32	32	150	30	1	6	0.85
-035-G32-EN12-05C(30,150)	35	32	150	30	1	5	0.88
-035-G32-EN12-05C(30,200)	35	32	200	30	1	5	1.15
-035-G32-EN12-06C(30,150)	35	32	150	30	1	6	0.885

**XMR11**

## описание инструмента

**XMR11**

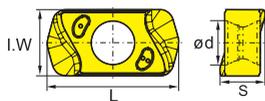
Обозначение	Основные размеры(мм)				Число режущих элементов Z	масса (kg)
	ØD	d	L	apmax		
-040-A16-EN12-05C	40	16	40	1	5	0.125
-040-A16-EN12-06C	40	16	40	1	6	0.2
-050-A22-EN12-05C	50	22	40	1	5	0.32
-050-A22-EN12-08C	50	22	40	1	8	0.337
-063-A22-EN12-10C	63	22	40	1	10	0.578

## Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	пластины винт	Ключ для пластины	
Ø16-Ø63	ENMX12□-GL/GM	I60M2.5×6.5	WT07IP	



Выбор пластины



😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😞 Условное применение

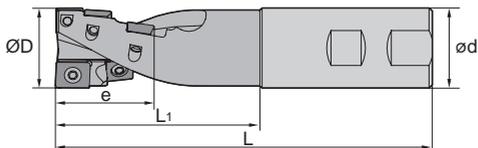
Материал заготовки	😊 Основное применение	😊 Возможное применение	😊 Условное применение	😊 Условное применение	😊 Условное применение
<b>P</b> Сталь	😊	😊	😊		
<b>M</b> Нержавеющая сталь		😊	😊		😊
<b>K</b> Чугун	😊	😊	😊	😊	
<b>N</b> Цветные металлы					
<b>S</b> Жаропрочный сплав					

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)				PVD покрытие				
		L	I.W	S	Ød	P20M	P20T	P10M	K20M	S20M
	ENMX1206T3-GL	11.9	6	3.7	2.88	●	○	●		
	ENMX1206T3-GM	11.9	6	3.7	2.88	●	○	●		

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ

# HMP01

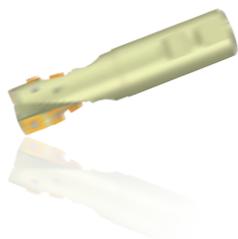
**Kr:90°**



Хвостовик Weldon

описание инструмента

## HMP01



Обозначение	Основные размеры(мм)					количество канавок	Количество пластин		форма хвостовика
	ØD	ød	e	L <sub>1</sub>	L		APKT 150412-PM/KM	SPMT 120408-PM/KM	
-040x55-XP40-SP12-02	40	40	55	95	175	2	1	5	Тесать хвостовик
-050x55-XP40-SP12-04	50	40	55	95	175	4	2	10	Тесать хвостовик

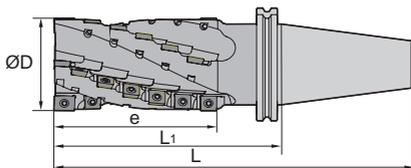
### Запасные части

диаметр инструмента ØD	винт	Ключ для пластины	
Ø40	I60M5×10	WT20T	
Ø50	I60M5×13	WT20T	



# HMP01

**Kr:90°**



Посадочный конус JT/BT (показана конус JT)

описание инструмента

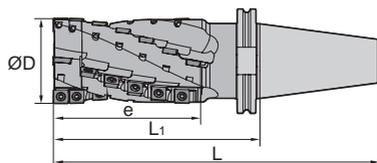
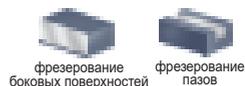
## HMP01



Обозначение	Основные размеры(мм)				количество канавок	Количество пластин		форма хвостовика
	ØD	e	L <sub>1</sub>	L		APKT 150412-PM/KM	SPMT 120408-PM/KM	
-050x84-JT50-SP12-04	50	84	145	246.75	4	2	16	JT
-063x74-JT50-SP12-04	63	74	135	236.75	4	2	14	JT
-063x104-JT50-SP12-04	63	104	165	266.75	4	2	20	JT
-063x134-JT50-SP12-04	63	134	195	296.75	4	2	26	JT
-080x104-JT50-SP12-04	80	104	165	266.75	4	2	20	JT
-080x144-JT50-SP12-04	80	144	205	306.75	4	2	28	JT
-050x84-BT50-SP12-04	50	84	145	246.8	4	2	16	BT
-063x74-BT50-SP12-04	63	74	135	236.8	4	2	14	BT
-063x104-BT50-SP12-04	63	104	165	266.8	4	2	20	BT
-063x134-BT50-SP12-04	63	134	195	296.8	4	2	26	BT
-080x104-BT50-SP12-04	80	104	165	266.8	4	2	20	BT
-080x144-BT50-SP12-04	80	144	205	306.8	4	2	28	BT

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	винт	Ключ для пластины	
Ø50	I60M5×13	WT20IS	
Ø63	I60M5×13	WT20IS	
Ø80	I60M5×13	WT20IS	

**HMP01 EC****Kr:90°**

Посадочный конус JT/BT (показан конус JT)

## описание инструмента

**HMP01 EC**

Обозначение	Основные размеры(мм)				количество канавок	Количество пластин		форма хвостовика
	ØD	e	L <sub>1</sub>	L		APKT150412-PM/KM	SPMT120408-PM/KM	
-050x84EC-JT50-SP12-04	50	84	145	246.75	4	2	16	JT
-063x74EC-JT50-SP12-04	63	74	135	236.75	4	2	14	JT
-063x104EC-JT50-SP12-04	63	104	165	266.75	4	2	20	JT
-063x134EC-JT50-SP12-04	63	134	195	296.75	4	2	26	JT
-080x104EC-JT50-SP12-04	80	104	165	266.75	4	2	20	JT
-080x144EC-JT50-SP12-04	80	144	205	306.75	4	2	28	JT
-050x84EC-BT50-SP12-04	50	84	145	246.8	4	2	16	BT
-063x74EC-BT50-SP12-04	63	74	135	236.8	4	2	14	BT
-063x104EC-BT50-SP12-04	63	104	165	266.8	4	2	20	BT
-063x134EC-BT50-SP12-04	63	134	195	296.8	4	2	26	BT
-080x104EC-BT50-SP12-04	80	104	165	266.8	4	2	20	BT
-080x144EC-BT50-SP12-04	80	144	205	306.8	4	2	28	BT

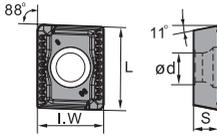
## Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластины винт	Сменные винты с головкой	Ключ со сменной головкой	Ключ со сменной головкой	сменная головка
Ø50	I60M5×13	M10×50	WT20IP	WH80L	050EC
Ø63	I60M5×13	M10×50	WT20IP	WH80L	063EC
Ø80	I60M5×13	M12×55	WT20IS	WH100L	080EC





Выбор пластины

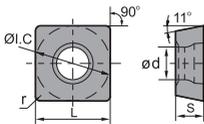


😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
Сталь	😊	😊		😊	😊
Нержавеющая сталь	😊	😊		😊	😊
Чугун			😊	😊	😊
Цветные металлы				😊	😊
Жаропрочный сплав				😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)					CVD покрытие				PVD покрытие					
		L	I.W	S	ød	r	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBG302	YBG152	YBS303
	APKT150412-PM	16.33	12.7	4.76	5.4	1.2		★						●	●	
	APKT150412-KM	16.33	12.7	4.76	5.4	1.2								●	●	

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ



😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

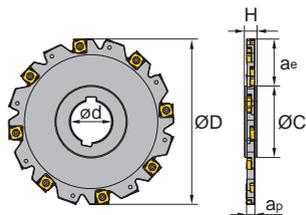
Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
Сталь	😊	😊		😊	😊
Нержавеющая сталь	😊	😊		😊	😊
Чугун			😊	😊	😊
Цветные металлы				😊	😊
Жаропрочный сплав				😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)					CVD покрытие				PVD покрытие					
		L	øI.C	S	ød	r	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBG302	YBG152	YBS303
	SPMT120408-PM	12.7	12.7	4.76	5.5	0.8		★						●	●	
	SPMT120408-KM	12.7	12.7	4.76	5.5	0.8								●	●	

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ



## SMP01



Соединение типа К



Фрезерование пазов

## описание инструмента

## SMP01

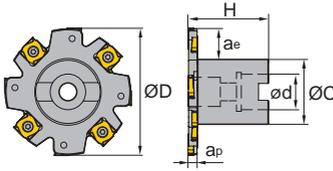


Обозначение	Основные размеры(мм)						Применимые пластины	Число режущих элементов Z	Форма крепления	Масса (kg)
	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing c$	H	$a_p$	$a_{e\max}$				
-100x4-K27-SN12-10	100	27	45	12	4	25	XSEQ1202	10	К	0.2
-125x4-K40-SN12-12	125	40	56	12	4	32		12	К	0.3
-160x4-K40-SN12-16	160	40	67	12	4	44		16	К	0.5
-100x5-K27-SN12-10	100	27	45	12	5	25	XSEQ1203	10	К	0.2
-125x5-K40-SN12-12	125	40	56	12	5	32		12	К	0.3
-160x5-K40-SN12-16	160	40	67	12	5	44		16	К	0.6
-100x6-K27-SN12-10	100	27	45	12	6	25	XSEQ12T3	10	К	0.3
-125x6-K40-SN12-12	125	40	56	12	6	32		12	К	0.4
-160x6-K40-SN12-16	160	40	67	12	6	44		16	К	0.7
-200x6-K50-SN12-18	200	50	71	12	6	62	XSEQ12T3	18	К	1.1
-250x6-K50-SN12-24	250	50	71	12	6	87		24	К	1.7
-100x7-K27-SN12-10	100	27	45	12	7	25	XSEQ1204	10	К	0.3
-125x7-K40-SN12-12	125	40	56	12	7	32		12	К	0.4
-160x7-K40-SN12-16	160	40	67	12	7	44		16	К	0.8
-200x7-K50-SN12-18	200	50	71	12	7	62		18	К	1.2
-250x7-K50-SN12-24	250	50	71	12	7	87		24	К	1.9
-100x8-K27-SN12-10	100	27	45	12	8	25	XSEQ12T4	10	К	0.3
-125x8-K40-SN12-12	125	40	56	12	8	32		12	К	0.5
-160x8-K40-SN12-16	160	40	67	12	8	44		16	К	0.9
-200x8-K50-SN12-18	200	50	71	12	8	62		18	К	1.4
-250x8-K50-SN12-24	250	50	71	12	8	87		24	К	2.2

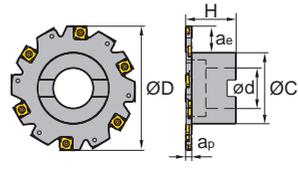
Шпоночное соединение



# SMP01



Соединение типа А



Соединение типа В



## описание инструмента

### SMP01

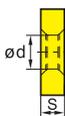
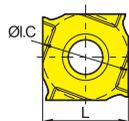


Обозначение	Основные размеры(мм)						Применимые пластины	Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ød	øC	H	ap	aemax				
-063x4-A22-SN12-06	63	22	32	40	4	14	XSEQ1202	6	A	0.2
-080x4-A22-SN12-08	80	22	40	50	4	18		8	A	0.4
-100x4-A27-SN12-10	100	27	48	50	4	23		10	A	0.6
-063x5-A22-SN12-06	63	22	32	40	5	14	XSEQ1203	6	A	0.2
-080x5-A22-SN12-08	80	22	40	50	5	18		8	A	0.4
-100x5-A27-SN12-10	100	27	48	50	5	23		10	A	0.7
-063x6-A22-SN12-06	63	22	32	40	6	14	XSEQ12T3	6	A	0.2
-080x6-A22-SN12-08	80	22	40	50	6	18		8	A	0.5
-100x6-A27-SN12-10	100	27	48	50	6	23		10	A	0.7
-125x6-B32-SN12-12	125	32	70	50	6	30	XSEQ1204	12	B	1.0
-160x6-B40-SN12-16	160	40	70	50	6	41		16	B	1.3
-063x7-A22-SN12-06	63	22	32	40	7	14		XSEQ1204	6	A
-080x7-A22-SN12-08	80	22	40	50	7	18	8		A	0.5
-100x7-A27-SN12-10	100	27	48	50	7	23	10		A	0.7
-125x7-B32-SN12-12	125	32	70	50	7	30	XSEQ12T4	12	B	1.1
-160x7-B40-SN12-16	160	40	70	50	7	41		16	B	1.4
-063x8-A22-SN12-06	63	22	32	40	8	14		XSEQ12T4	6	A
-080x8-A22-SN12-08	80	22	40	50	8	18	8		A	0.5
-100x8-A27-SN12-10	100	27	48	50	8	23	10		A	0.8
-125x8-B32-SN12-12	125	32	70	50	8	30	XSEQ12T4	12	B	1.1
-160x8-B40-SN12-16	160	40	70	50	8	41		16	B	1.5

Оправочное соединение

## Запасные части

диаметр инструмента ØD	Ширина канавки ap	винт	Ключ для пластины	
Ø63-Ø160	4	I91M4×3.2X	WT08IS/IP	
Ø63-Ø160	5	I91M4×4.2X		
Ø63-Ø250	6	I91M4×5.1X		
Ø63-Ø250	7	I91M4×6.1X		
Ø63-Ø250	8	I91M4×7.1X		



😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

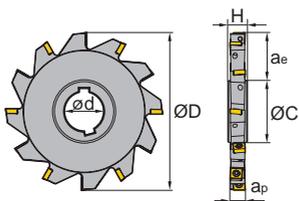
Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
P	😊	😊		😊	😊
M	😊	😊	😊	😊	😊
K			😊	😊	😊
N				😊	😊
S				😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(mm)				CVD покрытие				PVD покрытие				
		ØI.C	L	S	Ød	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBG302	YBS303
	XSEQ1202	12.7	12.7	2.3	5.0								★	
	XSEQ1203	12.7	12.7	3.0	5.0								★	
	XSEQ12T3	12.7	12.7	3.5	5.0								★	
	XSEQ1204	12.7	12.7	4.0	5.0								★	
	XSEQ12T4	12.7	12.7	4.5	5.0								★	

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ



## SMP03



Фрезерование пазов

Соединение типа К

описание инструмента

### SMP03



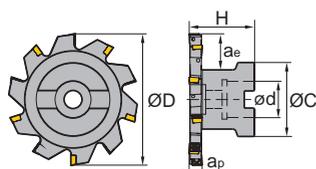
	Обозначение	Основные размеры(мм)						Применимые пластины	Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
		ØD	øc	ød	a <sub>еmax</sub>	a <sub>p</sub>	H				
шпоночное соединение	-080x8-K27-MP06-10	80	43	27	17	8	12	MPHT060304-DM	10	К	0.2
	-100x8-K32-MP06-14	100	47	32	25	8	12		14	К	0.3
	-100x10-K32-MP06-14	100	47	32	25	10	14		14	К	0.4
	-125x10-K40-MP06-16	125	55	40	34	10	14		16	К	0.6
	-125x12-K40-MP08-12	125	55	40	34	12	16	MPHT080305-DM	12	К	0.7
	-160x12-K40-MP08-14	160	62	40	47	12	16		14	К	1.3
	-160x16-K40-MP12-12	160	62	40	49	16	20	MPHT120408-DM	12	К	1.6
	-160x18-K40-MP12-12	160	62	40	49	18	24		12	К	1.9
	-160x20-K40-MP12-12	160	62	40	49	20	26		12	К	2.1
	-200x16-K50-MP12-14	200	72	50	62	16	20		14	К	2.5
	-200x18-K50-MP12-14	200	72	50	62	18	24		14	К	2.9
	-200x20-K50-MP12-14	200	72	50	62	20	26		14	К	3.3

### Запасные части

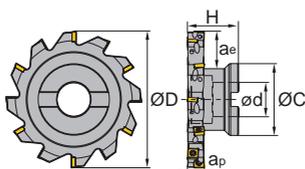
диаметр инструмента ØD	пластина	винт	Ключ для пластины		
Ø80-Ø125	MPHT06□□□□-DM	I60M2.5×6.5	WT07IS	--	
Ø125	MPHT08□□□□-DM	I60M3×7	WT09IP	--	
Ø160-Ø200			WT09IS	--	
Ø125	MPHT12□□□□-DM	I60M5×13	--	WT20IS	
Ø160-Ø200			--	WT20IT	



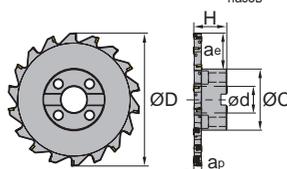
# SMP03



Соединение типа А



Соединение типа В



Соединение типа С



Фрезерование пазов

## описание инструмента

## SMP03



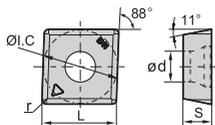
Обозначение	Основные размеры(мм)						Применимые пластины	Число режущих элементов Z	Форма крепления	Масса (kg)
	ØD	øc	ød	ae <sub>max</sub>	ap	H				
Оправочное соединение	-080x8-A22-MP06-10	80	45	22	21	8	MPHT060304-DM	10	A	0.4
	-100x8-B27-MP06-14	100	55	27	24	8		14	B	0.6
	-100x10-B27-MP06-14	100	55	27	24	10		14	B	0.7
	-125x10-B32-MP06-16	125	65	32	33	10		16	B	1.1
	-125x12-B32-MP08-12	125	65	32	33	12	MPHT080305-DM	12	B	1.4
	-160x12-B40-MP08-14	160	80	40	45	12		14	B	1.9
	-200x12-C40-MP08-18	200	92	40	53	12		18	C	3.2
	-125x16-B32-MP12-10	125	65	32	33	16		MPHT120408-DM	10	B
	-160x16-B40-MP12-12	160	80	40	45	16	12		B	2.3
	-160x18-B40-MP12-12	160	80	40	45	18	12		B	2.4
	-200x16-C40-MP12-14	200	92	40	53	16	14		C	3.6
	-200x18-C40-MP12-14	200	92	40	53	18	14		C	3.9
-200x20-C40-MP12-14	200	92	40	53	20	14	C		4.2	

## Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	винт	Ключ для пластины		
Ø80-Ø125	MPHT06□□□□-DM	I60M2.5×6.5	WT07IS	--	
Ø125	MPHT08□□□□-DM	I60M3×7	WT09IP	--	
Ø160-Ø200			WT09IS	--	
Ø125	MPHT12□□□□-DM	I60M5×13	--	WT20IS	
Ø160-Ø200			WT20IT	--	



Выбор пластины



😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

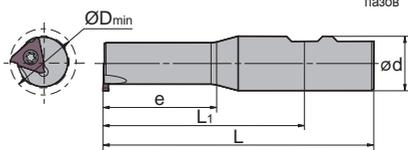
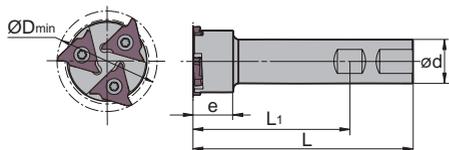
Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
Сталь	😊	😊			😊
Нержавеющая сталь	😊	😊		😊	😊
Чугун			😊	😊	😊
Цветные металлы				😊	😊
Жаропрочный сплав				😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)					CVD покрытие				PVD покрытие					
		ØI.C	L	S	Ød	r	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YBG320	YBG302	YBS303	
	MPHT060304-DM	6.35	6.35	3.18	2.8	0.4	●	●							★	
	MPHT080305-DM	8.3	8.3	3.18	3.4	0.5	●	●							★	
	MPHT120408-DM	12.7	12.7	4.76	5.56	0.8	●	●							★	

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ

**SMP05**

Фрезерование пазов



## описание инструмента

**SMP05**

Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Применимые пластины	ширина (мм)
	ØD <sub>min</sub>	ød	e	L <sub>1</sub>	L			
-025×3.0-XP25-QC16-01	25	25	40	89	125	1	QC16L 110~300	1.10-3.00
-039×3.0-XP25-QC16-03	39	25	23	89	125	3	QC16L 110~300	1.10-3.00
-044×4.8-XP25-QC22-03	44	25	23	89	125	3	QC22L 125~480	1.25-4.80



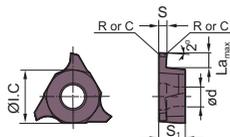
однозубая канавочная фреза

## Запасные части

диаметр инструмента ØD	винт	Ключ для пластины	
	Ø25	 I60M3.5×10	
Ø39	 I60M3.5×10	 WT15IP	
Ø44	 I60M5×13	 WT20IP	



Выбор пластины



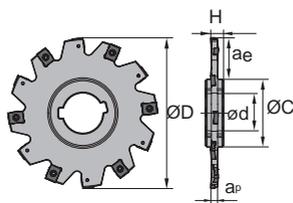
	😊 Основное применение	😞 Возможное применение	😞 Условное применение																	
Материал заготовки	<b>P</b> Сталь	😊	😊																	
	<b>M</b> Нержавеющая сталь	😊	😊																	
	<b>K</b> Чугун			😊	😊															
	<b>N</b> Цветные металлы																			
	<b>S</b> Жаропрочный сплав																			

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)						CVD покрытие				PVD покрытие				
		S±0.025	La <sub>max</sub>	R/C	ØI.C	S <sub>1</sub>	Ød	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG202	YBG205	YB9320	YBS303
	QC16L110-R01	1.10	2.00	R0.1	9.525	3.18	4.4						○	○		
	QC16L125-R02	1.25	2.00	R0.2	9.525	3.18	4.4						○	○		
	QC16L145-R02	1.45	2.00	R0.2	9.525	3.18	4.4						○	○		
	QC16L150-R02	1.50	2.00	R0.2	9.525	3.18	4.4						○	○	★	
	QC16L175-R02	1.75	2.00	R0.2	9.525	3.18	4.4						○	○	○	
	QC16L185-R02	1.85	2.50	R0.2	9.525	3.18	4.4						○	○	○	
	QC16L200-R02	2.00	2.50	R0.2	9.525	3.18	4.4						○	○	★	
	QC16L250-R02	2.50	2.50	R0.2	9.525	3.18	4.4						○	○	★	
	QC16L300-R02	3.00	3.00	R0.2	9.525	3.18	4.4						○	○	★	
	QC22L125-R02	1.25	2.00	R0.2	12.70	4.76	5.5						○	○		
	QC22L145-R02	1.45	2.00	R0.2	12.70	4.76	5.5						○	○		
	QC22L150-R02	1.50	3.50	R0.2	12.70	4.76	5.5						○	○	★	
	QC22L175-R02	1.75	3.50	R0.2	12.70	4.76	5.5						○	○	○	
	QC22L185-R02	1.85	3.50	R0.2	12.70	4.76	5.5						○	○	○	
	QC22L200-R02	2.00	3.50	R0.2	12.70	4.76	5.5						○	○	★	
	QC22L230-R02	2.30	3.50	R0.2	12.70	4.76	5.5						○	○	○	
	QC22L250-R03	2.50	4.00	R0.3	12.70	4.76	5.5						○	○	★	
	QC22L265-R03	2.65	4.00	R0.3	12.70	4.76	5.5						○	○	○	
	QC22L280-R03	2.80	4.00	R0.3	12.70	4.76	5.5						○	○	○	
	QC22L300-R03	3.00	4.00	R0.3	12.70	4.76	5.5						○	○	★	
	QC22L320-R03	3.20	4.00	R0.3	12.70	4.76	5.5						○	○	○	
	QC22L330-R03	3.30	4.00	R0.3	12.70	4.76	5.5						○	○	○	
	QC22L350-R03	3.50	5.00	R0.3	12.70	4.76	5.5						○	○	★	
	QC22L400-R04	4.00	5.00	R0.4	12.70	4.76	5.5						○	○	★	
	QC22L430-R04	4.30	5.00	R0.4	12.70	4.76	5.5						○	○	○	
	QC22L450-R04	4.50	5.00	R0.4	12.70	4.76	5.5						○	○	○	
	QC22L480-R04	4.80	5.00	R0.4	12.70	5.06	5.5						○	○	○	

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе) ● Альтернативный выбор (всегда в складе) ○ Ассортимент под заказ



## SMP08



Соединение типа К



## описание инструмента

Обозначение	Основные размеры(мм)						Применимые пластины	Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ød	øC	H	ap	ae <sub>max</sub>				
-063x4-K22-LN1023-08	63	22	34	8	4	12.0	LNET102304-GM	8	K	0.1
-080x4-K22-LN1023-10	80	22	34	8	4	21.0		10	K	0.1
-100x4-K27-LN1023-12	100	27	41	12	4	27.0		12	K	0.2
-125x4-K40-LN1023-14	125	40	55	12	4	32.0		14	K	0.4
-160x4-K40-LN1023-18	160	40	55	12	4	50.0		18	K	0.6
-063x5-K22-LN1028-08	63	22	34	8	5	13.0	LNET102804-GM	8	K	0.1
-080x5-K22-LN1028-10	80	22	34	8	5	21.0		10	K	0.2
-100x5-K27-LN1028-12	100	27	41	12	5	27.0		12	K	0.3
-125x5-K40-LN1028-14	125	40	55	12	5	33.0		14	K	0.4
-160x5-K40-LN1028-18	160	40	55	12	5	50.0		18	K	0.7
-063x6-K22-LN1033-08	63	22	34	8	6	13.0	LNET103304-GM	8	K	0.1
-080x6-K22-LN1033-10	80	22	34	8	6	21.5		10	K	0.2
-100x6-K27-LN1033-12	100	27	41	12	6	27.0		12	K	0.3
-125x6-K40-LN1033-14	125	40	55	12	6	33.0		14	K	0.5
-160x6-K40-LN1033-18	160	40	55	12	6	50.0		18	K	0.8
-200x6-K50-LN1033-20	200	50	69	12	6	63.0		20	K	1.2
-250x6-K50-LN1033-24	250	50	69	12	6	88.0	24	K	2.0	
-080x7-K22-LN1238-08	80	22	34	12	7	20.0	LNET123804-GM	8	K	0.2
-100x7-K27-LN1238-10	100	27	41	12	7	26.5		10	K	0.3
-125x7-K40-LN1238-12	125	40	55	12	7	32.0		12	K	0.5
-160x7-K40-LN1238-16	160	40	55	12	7	49.5		16	K	0.8
-200x7-K50-LN1238-18	200	50	69	12	7	62.5		18	K	1.3
-250x7-K50-LN1238-24	250	50	69	12	7	87.5		24	K	2.1

## SMP08





описание инструмента

**SMP08**

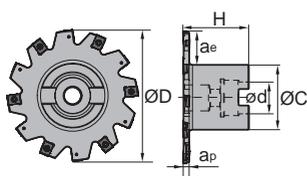


Обозначение	Основные размеры(mm)						Применимые пластины	Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ød	øc	H	a <sub>p</sub>	a <sub>emax</sub>				
-080×8-K22-LN1243-08	80	22	34	12	8	20.5	LNET124304-GM	8	K	0.2
-100×8-K27-LN1243-10	100	27	41	12	8	27.0		10	K	0.3
-125×8-K40-LN1243-12	125	40	55	12	8	32.5		12	K	0.9
-160×8-K40-LN1243-16	160	40	55	12	8	50.0		16	K	0.9
-200×8-K50-LN1243-18	200	50	69	12	8	63.0		18	K	1.4
-250×8-K50-LN1243-24	250	50	69	12	8	83.0	24	K	2.3	
-100×9-K27-LN1248-10	100	27	41	12	9	27.5	LNET124804-GM	10	K	0.4
-125×9-K40-LN1248-12	125	40	55	12	9	33.0		12	K	0.6
-160×9-K40-LN1248-16	160	40	55	12	9	50.5		16	K	1
-200×9-K50-LN1248-18	200	50	69	12	9	63.5		18	K	1.6
-250×9-K50-LN1248-24	250	50	69	12	9	88.5		24	K	2.6
-100×10-K27-LN1253-10	100	27	41	12	10	28.0	LNET125304-GM	10	K	0.4
-125×10-K40-LN1253-12	125	40	55	12	10	33.5		12	K	0.6
-160×10-K40-LN1253-16	160	40	55	12	10	51.0		16	K	1.1
-200×10-K50-LN1253-18	200	50	69	12	10	64.0		18	K	1.8
-250×10-K50-LN1253-24	250	50	69	12	10	89.0		24	K	2.9

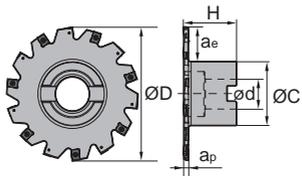
Запасные части

диаметр инструмента ØD	Ширина канавки, a <sub>p</sub> (mm)	винт	Ключ для пластины	
Ø63-Ø160	4	I60M2.5×3.2XB	WT06IP/IS	
	5	I60M2.5×3.9XB		
	6	I60M2.5×4.8XB		
Ø63-Ø250	7	I60M4×5.1XB	WT10IP/IS	
	8	I60M4×6.6XB		
	9	I60M4×7.6XB		
	10	I60M4×8.5XB		

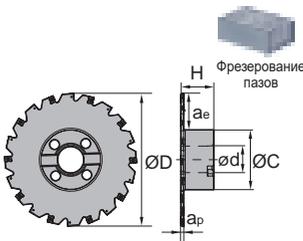
# SMP08



Соединение типа А



Соединение типа В



Соединение типа С

описание инструмента

## SMP08



Обозначение	Основные размеры(mm)						Применимые пластины	Число режущих элементов Z	Форма крепления	Масса (kg)
	ØD	Ød	ØC	H	ap	α <sub>норм</sub>				
-080x4-A22-LN1023-10	80	22	42	50	4	18	LNET102304-GM	10	A	0.4
-100x4-A27-LN1023-12	100	27	52	50	4	23		12	A	0.6
-125x4-B32-LN1023-14	125	32	63	50	4	30		14	B	1.0
-160x4-B40-LN1023-18	160	40	76	50	4	41		18	B	1.2
-080x5-A22-LN1028-10	80	22	42	50	5	18	LNET102804-GM	10	A	0.4
-100x5-A27-LN1028-12	100	27	52	50	5	23		12	A	0.6
-125x5-B32-LN1028-14	125	32	63	50	5	30		14	B	1.0
-160x5-B40-LN1028-18	160	40	76	50	5	41		18	B	1.2
-080x6-A22-LN1033-10	80	22	42	50	6	18	LNET103304-GM	10	A	0.5
-100x6-A27-LN1033-12	100	27	52	50	6	23		12	A	0.7
-125x6-B32-LN1033-14	125	32	63	50	6	30		14	B	1.1
-160x6-B40-LN1033-18	160	40	76	50	6	41		18	B	1.4
-200x6-C40-LN1033-20	200	40	94	50	6	52		20	C	2.8
-250x6-C60-LN1033-24	250	60	132	50	6	58		24	C	4.6
-080x7-A22-LN1238-08	80	22	42	50	7	18	LNET123804-GM	8	A	0.5
-100x7-A27-LN1238-10	100	27	52	50	7	23		10	A	0.7
-125x7-B32-LN1238-12	125	32	63	50	7	30		12	B	1.1
-160x7-B40-LN1238-16	160	40	76	50	7	41		16	B	1.4
-200x7-C40-LN1238-18	200	40	94	50	7	52		18	C	2.9
-250x7-C60-LN1238-24	250	60	132	50	7	58		24	C	4.7



описание инструмента

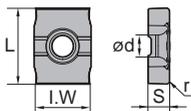
**SMP08**



Обозначение	Основные размеры(мм)						Применимые пластины	Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ød	øc	H	a <sub>p</sub>	ø <sub>в</sub> max				
-080x8-A22-LN1243-08	80	22	42	50	8	18	LNET124304-GM	8	A	0.5
-100x8-A27-LN1243-10	100	27	52	50	8	23		10	A	0.7
-125x8-B32-LN1243-12	125	32	63	50	8	30		12	B	1.1
-160x8-B40-LN1243-16	160	40	76	50	8	41		16	B	1.4
-200x8-C40-LN1243-18	200	40	94	50	8	52		18	C	2.9
-250x8-C60-LN1243-24	250	60	132	50	8	58	24	C	4.7	
-100x9-A27-LN1248-10	100	27	52	50	9	23	LNET124804-GM	10	A	0.7
-125x9-B32-LN1248-12	125	32	63	50	9	30		12	B	1.1
-160x9-B40-LN1248-16	160	40	76	50	9	41		16	B	1.5
-200x9-C40-LN1248-18	200	40	94	50	9	52		18	C	3
-250x9-C60-LN1248-24	250	60	132	50	9	58		24	C	4.8
-100x10-A27-LN1253-10	100	27	52	50	10	23	LNET125304-GM	10	A	0.7
-125x10-B32-LN1253-12	125	32	63	50	10	30		12	B	1.1
-160x10-B40-LN1253-16	160	40	76	50	10	41		16	B	1.5
-200x10-C40-LN1253-18	200	40	94	50	10	52		18	C	3
-250x10-C60-LN1253-24	250	60	132	50	10	58		24	C	5

Запасные части

диаметр инструмента ØD	Ширина канавки <sub>в</sub> (mm)	винт	Ключ для пластины	
				
ø63-ø160	4	I60M2.5×3.2XB	WT06IP/IS	
	5	I60M2.5×3.9XB		
ø63-ø250	6	I60M2.5×4.8XB	WT10IP/IS	
	7	I60M4×5.1XB		
	8	I60M4×6.6XB		
	9	I60M4×7.6XB		
	10	I60M4×8.5XB		



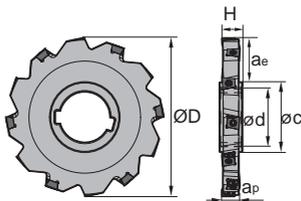
Материал заготовки	Основное применение 😊	Возможное применение 😊	Условное применение 😊				
<b>P</b> Сталь	😊	😊				😊	😊
<b>M</b> Нержавеющая сталь	😊	😊				😊	😊
<b>K</b> Чугун			😞	😞	😞		
<b>N</b> Цветные металлы							
<b>S</b> Жаропрочный сплав					😊	😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)					CVD покрытие				PVD покрытие				
		I.W	L	S	ød	r	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBC302	YBS303
	<b>LNET102304-GM</b>	7.5	10	2.3	2.9	0.4							●	●	
	<b>LNET102804-GM</b>	7.5	10	2.8	2.9	0.4							●	●	
	<b>LNET103304-GM</b>	7.5	10	3.3	2.9	0.4							●	●	
	<b>LNET123804-GM</b>	10	13	3.8	4.4	0.4							●	●	
	<b>LNET124304-GM</b>	10	13	4.3	4.4	0.4							●	●	
	<b>LNET124804-GM</b>	10	13	4.8	4.4	0.4							●	●	
	<b>LNET125304-GM</b>	10	13	5.3	4.4	0.4							●	●	

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе) ● Альтернативный выбор (всегда в складе) ○ Ассортимент под заказ



# SMP09



Фрезерование пазов

Соединение типа К

описание инструмента

## SMP09



Обозначение	Основные размеры(мм)						Применимые пластины	Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ød	øc	H	ap	a <sub>e</sub> max				
-080×10-K27-LN10-08	80	27	43	14	10	17	LNGX1005□□-GM	8	K	0.2
-100×10-K32-LN10-10	100	32	47	14	10	25		10	K	0.37
-125×10-K40-LN10-12	125	40	55	14	10	34		12	K	0.5
-160×10-K40-LN10-14	160	40	62	14	10	47		14	K	1
-200×10-K50-LN10-16	200	50	72	14	10	62		16	K	1.6
-100×12-K32-LN14-08	100	32	47	16	12	25	LNGX1407□□-GM	8	K	0.4
-125×12-K40-LN14-10	125	40	55	16	12	34		10	K	0.6
-160×12-K40-LN14-12	160	40	62	16	12	47		12	K	1.1
-200×12-K50-LN14-14	200	50	72	16	12	62		14	K	1.8
-100×14-K32-LN10-10	100	32	47	18	14	25	LNGX1005□□-GM	10	K	0.4
-125×14-K40-LN10-12	125	40	55	18	14	34		12	K	0.9
-160×14-K40-LN10-14	160	40	62	18	14	47		14	K	1.6
-200×14-K50-LN10-16	200	50	72	18	14	62		16	K	2.5
-125×16-K40-LN10-12	125	40	55	20	16	34		LNGX1005□□-GM	12	K
-160×16-K40-LN10-14	160	40	62	20	16	47	14		K	1.8
-200×16-K50-LN10-16	200	50	72	20	16	62	16		K	2.9



## описание инструмента

## SMP09



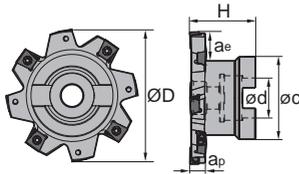
Обозначение	Основные размеры(мм)						Применимые пластины	Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ød	øc	H	a <sub>p</sub>	a <sub>е</sub> max				
-125×18-K40-LN10-12	125	40	55	24	18	34	LNGX1005□□-GM	12	K	1.2
-160×18-K40-LN10-14	160	40	62	24	18	47		14	K	2.1
-200×18-K50-LN10-16	200	50	72	24	18	62		16	K	3.4
-250×18-K50-LN10-18	250	50	80	24	18	83		18	K	5.5
-125×20-K40-LN14-10	125	40	55	26	20	34	LNGX1407□□-GM	10	K	1.2
-160×20-K40-LN14-12	160	40	62	26	20	47		12	K	2.1
-200×20-K50-LN14-14	200	50	72	26	20	62		14	K	3.5
-250×20-K50-LN14-16	250	50	80	26	20	83		16	K	5.8
-160×25-K40-LN14-12	160	40	62	30	25	47	LNGX1407□□-GM	12	K	2.8
-200×25-K50-LN14-14	200	50	72	30	25	62		14	K	4.5
-250×25-K50-LN14-16	250	50	80	30	25	83		16	K	7.5

## Запасные части

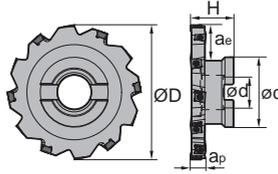
диаметр инструмента ØD	Ширина канавки a <sub>p</sub> (мм)	пластина	винт	Ключ для пластины	
Ø80-Ø200	10	LNGX1005□□-GM	I60M3.5×8TT	WP10IS	
Ø100-Ø200	12	LNGX1407□□-GM	I60M4×10	WP15IS	
Ø100-Ø250	14-18	LNGX1005□□-GM	I60M3.5×8TT	WP10IS	
Ø125-Ø315	20-25	LNGX1407□□-GM	I60M4×12	WP15IS	



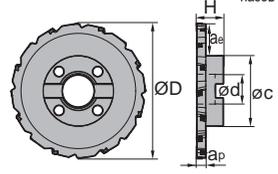
## SMP09



Соединение типа А



Соединение типа В



Соединение типа С



описание инструмента

### SMP09



Обозначение	Основные размеры(mm)						Применимые пластины	Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ød	øc	H	ap	ae <sub>max</sub>				
-080x10-A22-LN10-08	80	22	45	40	10	20	LNGX1005□□-GM	8	A	0.4
-100x10-B27-LN10-10	100	27	55	45	10	24		10	B	0.6
-125x10-B32-LN10-12	125	32	65	45	10	33		12	B	1
-160x10-B40-LN10-14	160	40	80	50	10	42		14	B	2
-200x10-C40-LN10-16	200	40	92	50	10	53	16	C	2.9	
-100x12-B27-LN14-08	100	27	55	45	12	24	LNGX1407□□-GM	8	B	0.6
-125x12-B32-LN14-10	125	32	65	45	12	33		10	B	1
-160x12-B40-LN14-12	160	40	80	50	12	42		12	B	2.1
-200x12-C40-LN14-14	200	40	92	50	12	53		14	C	2.9
-100x14-B27-LN10-10	100	27	55	50	14	24	LNGX1005□□-G	10	B	0.7
-125x14-B32-LN10-12	125	32	65	50	14	33		12	B	1.2
-160x14-B40-LN10-14	160	40	80	50	14	42		14	B	2.4
-200x14-C40-LN10-16	200	40	92	50	14	53		16	C	3.6
-125x16-B32-LN10-12	125	32	65	50	16	33	LNGX1005□□-GM	12	B	1.4
-160x16-B40-LN10-14	160	40	80	50	16	42		14	B	2.6
-200x16-C40-LN10-16	200	40	92	50	16	53		16	C	4



## описание инструмента

## SMP09



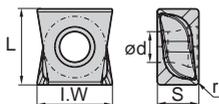
Обозначение	Основные размеры(мм)						Применимые пластины	Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ød	øc	H	a <sub>p</sub>	a <sub>е</sub> max				
-125×18-B32-LN10-12	125	32	65	50	18	33	LNGX1005□□-GM	12	B	1.5
-160×18-B40-LN10-14	160	40	80	50	18	42		14	B	2.9
-200×18-C40-LN10-16	200	40	92	50	18	53		16	C	4.3
-250×18-C60-LN10-18	250	60	132	50	18	58		18	C	7.2
-125×20-B32-LN14-10	125	32	65	50	20	33	LNGX1407□□-GM	10	B	1.6
-160×20-B40-LN14-12	160	40	80	50	20	42		12	B	2.7
-200×20-C40-LN14-14	200	40	92	50	20	53		14	C	4.6
-250×20-C60-LN14-16	250	60	132	50	20	58		16	C	7.4
-160×25-B40-LN14-12	160	40	80	50	25	42	LNGX1407□□-GM	12	B	3.2
-200×25-C40-LN14-14	200	40	92	50	25	53		14	C	5.2
-250×25-C60-LN14-16	250	60	132	50	25	58		16	C	8.6
-315×25-C60-LN14-20	315	60	132	50	25	90		20	C	13.2

## Запасные части

диаметр инструмента ØD	Ширина канавки <sub>a<sub>p</sub></sub> (mm)	пластина	винт	Ключ для пластины	
ø80-ø200	10	LNGX1005□□-GM	I60M3.5×8TT	WP10IS	
ø100-ø200	12	LNGX1407□□-GM	I60M4×10	WP15IS	
ø100-ø250	14-18	LNGX1005□□-GM	I60M3.5×8TT	WP10IS	
ø125-ø315	20-25	LNGX1407□□-GM	I60M4×12	WP15IS	



## Выбор пластины



😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
P	😊	😊		😊	😊
M	😊	😊			
K			😊	😊	
N					
S				😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры (mm)					CVD покрытие			PVD покрытие			
		I.W	L	S	ød	r	YBC302	YBM253	YBD152	YBG102	YBG205	YB9320	YBS303
	LNGX100504-GM	9.9	10	5.5	4.1	0.4		●				●	
	LNGX100508-GM	9.9	10	5.5	4.1	0.8		●				●	
	LNGX100512-GM	9.9	10	5.5	4.1	1.2		●				●	
	LNGX100516-GM	9.9	10	5.5	4.1	1.6		●				●	
	LNGX100520-GM	9.9	10	5.5	4.1	2.0		●				●	
	LNGX100524-GM	9.9	10	5.5	4.1	2.4		●				●	
	LNGX100530-GM	9.9	10	5.5	4.1	3.0		●				●	
	LNGX100540-GM	9.9	10	5.5	4.1	4.0		●				●	
	LNGX140704-GM	13.4	14	7.5	4.4	0.4		●				●	
	LNGX140708-GM	13.4	14	7.5	4.4	0.8		●				●	
	LNGX140712-GM	13.4	14	7.5	4.4	1.2		●				●	
	LNGX140716-GM	13.4	14	7.5	4.4	1.6		●				●	
	LNGX140720-GM	13.4	14	7.5	4.4	2.0		●				●	
	LNGX140724-GM	13.4	14	7.5	4.4	2.4		●				●	
	LNGX140730-GM	13.4	14	7.5	4.4	3.0		●				●	
	LNGX140740-GM	13.4	14	7.5	4.4	4.0		●				●	
	LNGX140750-GM	13.4	14	7.5	4.4	5.0		●				●	

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ



## Пример нестандартной настройки трехстороннего режущего инструмента

### ■ Пример нестандартной настройки трехстороннего режущего инструмента:

1. Существует два типа соединения: шпоночное соединение и муфтовое соединение.
2. Ширина паза находится в диапазоне 4-10 мм, лезвие LNET является первым выбором, а радиус кончика может составлять 0,4 мм или 0,8 мм и может быть настроен по запросу.
3. Ширина резания находится в диапазоне 10–26 мм. Вертикально установленные пластины LNGX предпочтительны для общей обработки. Радиус вершины пластины составляет 0,4–5 мм. Пластины MPHT предпочтительны для условий резания с малой нагрузкой.
4. ширина превышает 26 мм, в первую очередь выберите пластину LN\*, радиус 0,4–0,5 мм.
5. Возможно изготовление на заказ в соответствии с техническими требованиями заказчикапожалуйста.

## Технические характеристики

Пластина		Диапазон ширины $a_p$ (mm)	Радиус вершины пластины $r$ (mm)	Схема
	LNET1023	4-6.2	0.4,0.8	
	LNET1028		0.4,0.8	
	LNET1033		0.4,0.8	
	LNET1238	6.3-10	0.4,0.8	
	LNET1243		0.4,0.8	
	LNET1248		0.4,0.8	
	LNET1253		0.4,0.8	
	MPHT06	8-11	0.4,0.8	
	MPHT08	12-15	0.5,1.2	
	MPHT12	16-23.5	0.8	
	LNGX10	10 13-18	0.4-4.0	
	LNGX14	12 18-26	0.4-5.0	



## Проект технического задания на изготовление специального корпуса фрезы

Имя Клиента:

факс:

Телефон:

E-MAIL:



район Тяньюань, город Чжучжоу, провинция Хунань

факс: 0731-22882721 22885420 22887878

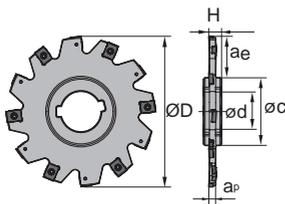
почтовый индекс: 412007

Почта: zccct@zccct.com

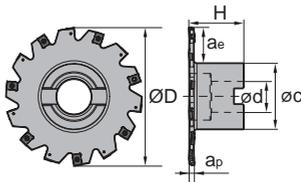
### материалы заготовки

глубина фрезерования  $A_E =$        ширина фрезерования  $A_P =$    
 количество зубьев  $Z =$        Радиус при вершине  $R =$    
 диаметр  $D =$        тип муфты =   
 точность допуска  $H =$

### информация об инструменте



Соединение типа К



муфта с накладным хвостовиком

Примечание. Пожалуйста, предоставьте чертежи заготовки или эскизы обрабатываемых деталей.

Количество для заказа:

Ожидаемая дата доставки:

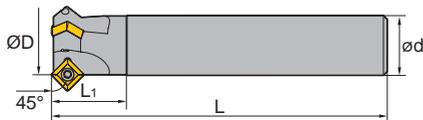
Предоставить цену:

подтверждение покупателя:

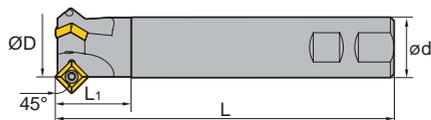
дата:

## СМА01 Kr:45°

фрезерование фанки    обработка плоскости    Фанка в отверстиях



цилиндрический хвостовик



Хвостовик Weldon

### описание инструмента

#### СМА01



	Обозначение	Основные размеры(мм)				Число режущих элементов Z	масса (кг)
		ØD	ød	L	L <sub>1</sub>		
цилиндрический хвостовик	-012-G20-SP12-01	12	20	100	40	1	0.2
	-025-G25-SP12-02	25	25	120	40	2	0.8
	-032-G32-SP12-03	32	32	180	40	3	1.1
Хвостовик Weldon	-012-XP20-SP12-01	12	20	100	40	1	0.2
	-025-XP25-SP12-02	25	25	120	40	2	0.6
	-032-XP32-SP12-03	32	32	180	40	3	1.0

### Запасные части

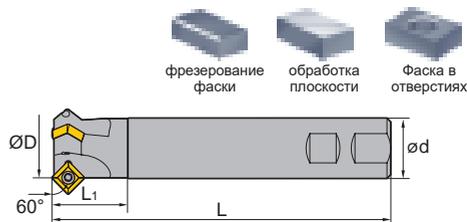
диаметр инструмента ØD	винт	Ключ для пластины	
	Ø12-Ø32	I43M5×11	



## CMD01 Kr:60°



цилиндрический хвостовик



Хвостовик Weldon

### описание инструмента

#### CMD01



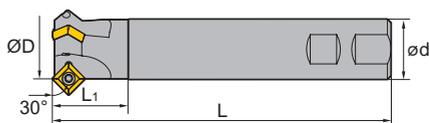
Обозначение	Основные размеры(мм)				Число режущих элементов Z	масса (kg)	
	ØD	ød	L	L <sub>1</sub>			
цилиндрический хвостовик	-012-G20-SP12-01	12	20	100	40	1	0.2
	-025-G25-SP12-02	25	25	120	40	2	0.8
	-032-G32-SP12-03	32	32	180	40	3	1.1
Хвостовик Weldon	-012-XP20-SP12-01	12	20	100	40	1	0.2
	-025-XP25-SP12-02	25	25	120	40	2	0.6
	-032-XP32-SP12-03	32	32	180	40	3	1.0

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	винт	Ключ для пластины	
	Ø12-Ø32	I43M5×11	

**CMZ01** Kr:30°

цилиндрический хвостовик



Хвостовик Weldon

## описание инструмента

**CMZ01**

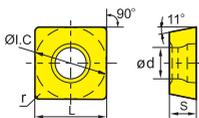
	Обозначение	Основные размеры(мм)				Число режущих элементов Z	масса (кг)
		ØD	ød	L	L <sub>1</sub>		
цилиндрический хвостовик	<b>-012-G20-SP12-01</b>	12	20	100	40	1	0.2
	<b>-025-G25-SP12-02</b>	25	25	120	40	2	0.8
	<b>-032-G32-SP12-03</b>	32	32	180	40	3	1.1
Хвостовик Weldon	<b>-012-XP20-SP12-01</b>	12	20	100	40	1	0.2
	<b>-025-XP25-SP12-02</b>	25	25	120	40	2	0.6
	<b>-032-XP32-SP12-03</b>	32	32	180	40	3	1.0

## Запасные части

диаметр инструмента ØD	винт	Ключ для пластины	
	Ø12-Ø32	I43M5×11	



## Выбор пластины

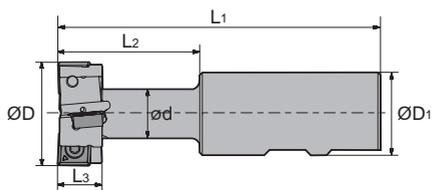


😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
Сталь	😊	😊		😊	😊
Нержавеющая сталь	😊	😊		😊	😊
Чугун			😊	😊	😊
Цветные металлы				😊	😊
Жаропрочный сплав				😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(mm)					CVD покрытие				PVD покрытие				
		ØI.C	L	r	S	ød	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBG302	YBS303
	<b>SPMT120408</b>	12.7	12.7	0.8	4.76	5.5	●	●						★	

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ

**TMP01** Kr:90°обработка  
Т-образных пазов

## описание инструмента

**TMP01**

Обозначение	Основные размеры(мм)						Эффективное количество зубьевZ	количество пластин	Технические характеристики Т-образного паза
	ØD	ØD <sub>1</sub>	Ød	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>			
-021-XP25-MP06-01	21	25	10	100	32	9	1	2	12
-025-XP25-MP06-01	25	25	12	100	35	11	1	2	14
-032-XP32-MP08-02	32	32	15	110	45	14	2	4	18
-040-XP32-MP12-02	40	32	19	125	55	18	2	4	22
-050-XP40-MP12-02	50	40	25	140	65	22	2	4	28
-060-XP50-MP12-02	60	50	32	160	80	28	2	6	36

## Запасные части

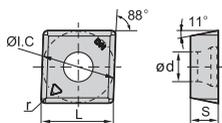
Тип фрезы	винт	Ключ для пластины	
TMP01-021-XP25-MP06-01	I60M2.5×5.5	WT07IP	--
TMP01-025-XP25-MP06-01	I60M2.5×5.5	WT09IP	--
TMP01-032-XP32-MP08-02	I60M3×7	WT09IP	--
TMP01-040-XP32-MP12-02	I60M5×10	--	WT20IP
TMP01-050-XP40-MP12-02	I60M5×10	--	WT20IP
TMP01-060-XP50-MP12-02	I60M5×10	--	WT20IP



Примечание: правильным направлением установки лезвия должно быть "DM" или "Δ", указывающее на слот.



## Выбор пластины



😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

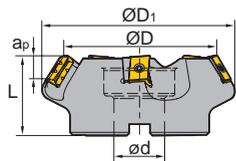
Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
Сталь	😊	😊			
Нержавеющая сталь	😊	😊			
Чугун			😊	😊	😊
Цветные металлы					
Жаропрочный сплав				😊	😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)					CVD покрытие				PVD покрытие				
		ØI.C	L	s	Ød	r	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBG302	YBS303
	MPHT060304-DM	6.35	6.35	3.18	2.8	0.4	●	●							★
	MPHT080305-DM	8.3	8.3	3.18	3.4	0.5	●	●							★
	MPHT120408-DM	12.7	12.7	4.76	5.56	0.8	●	●							★

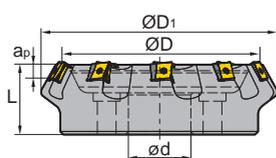
★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ

**FMD03 Kr:60°**

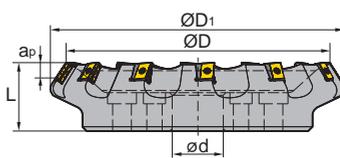
торцевое  
фрезерование



Соединение типа В



Соединение типа С



Соединение типа D

## описание инструмента

**FMD03**

Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing d$	L	$a_{pmax}$			
-125-B40-LN20-06	125	153	40	63	12	6	B	4.5
-160-C40-LN20-08	160	187	40	63	12	8	C	6.9
-200-C60-LN20-10	200	227	60	70	12	10	C	10.5
-250-C60-LN20-12	250	276	60	70	12	12	C	13.4
-315-D60-LN20-15	315	339	60	80	12	15	D	26.2
-125-B40-LN25-05	125	154	40	63	17	5	B	4.5
-160-C40-LN25-06	160	189	40	63	17	6	C	6.9
-200-C60-LN25-08	200	229	60	70	17	8	C	10.5
-250-C60-LN25-10	250	278	60	70	17	10	C	16.7
-315-D60-LN25-12	315	346	60	80	17	12	D	27.3
-400-D60-LN25-16	400	427	60	80	17	16	D	47.1

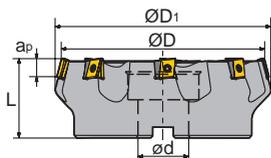
## Запасные части

диаметр инструмента $\varnothing D$	пластина	Подкладная пластина	зажимной винт регулировочной шайбы	пластины зажимной винт	Ключ для пластины	
$\varnothing 125$	LNKT2007DN-ZR	LLN20R-ZR	I60M3×7	I60M4×15	WT15IS	WT09IS
$\varnothing 160$ - $\varnothing 315$					WT15IT	
$\varnothing 125$	LNKT2510-ZR	LLN25R-ZR	I60M3.5×10.4	I60M5×17	WT20IS	WT15IS
$\varnothing 160$ - $\varnothing 400$					WT20IT	

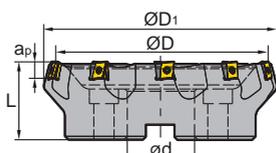


## FME04 Kr:75°

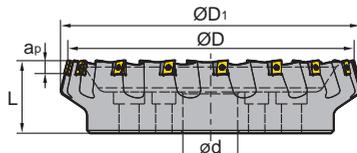
  
торцевое  
фрезерование



Соединение типа B



Соединение типа C



Соединение типа D

### описание инструмента

#### FME04



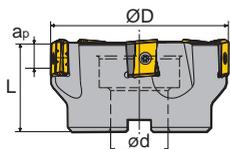
Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ØD <sub>1</sub>	Ød	L	apmax			
-125-B40-LN15-06	125	137	40	63	12	6	B	3.8
-160-B40-LN15-08	160	170	40	63	12	8	B	6.6
-200-C60-LN15-10	200	208	60	70	12	10	C	9.6
-250-C60-LN15-12	250	257	60	70	12	12	C	13.4
-315-D60-LN15-16	315	328	60	80	12	16	D	25.2

### Запасные части

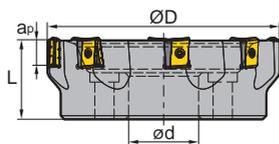
диаметр инструмента ØD	Подкладная пластина	зажимной винт регулировочной шайбы	пластины зажимной винт	Ключ для пластины	
Ø125	LLN15-ZR	I60M3×7	I60M4×12	WT15IS	WT09IS
Ø160-Ø315				WT15IT	



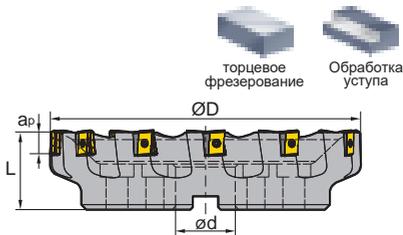
## FMP03 Kr:90°



Соединение типа В



Соединение типа С



Соединение типа D

### описание инструмента

### FMP03



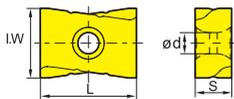
Обозначение	Основные размеры(мм)				Число режущих элементов Z	подходящее пластины	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	Ød	L	a <sub>p</sub> max				
-125-B40-LN15-06	125	40	63	13	6	LNKT1506EN-ZR	B	3.2
-160-C40-LN15-08	160	40	63	13	8		C	5.1
-200-C60-LN15-10	200	60	70	13	10		C	7.5
-250-C60-LN15-12	250	60	70	13	12		C	12.2
-315-D60-LN15-16	315	60	80	13	16		D	23.7
-125-B40-LN20-06	125	40	63	17	6	LNKT2007DN-ZR	B	3.3
-160-C40-LN20-08	160	40	63	17	8		C	5.3
-200-C60-LN20-10	200	60	70	17	10		C	8.8
-250-C60-LN20-12	250	60	70	17	12		C	14.0
-315-D60-LN20-15	315	60	80	17	15	D	23.9	
-125-B40-LN25-05	125	40	63	22	5	LNKT2510-ZR	B	3.3
-160-C40-LN25-06	160	40	63	22	6		C	5.1
-200-C60-LN25-08	200	60	70	22	8		C	8.9
-250-C60-LN25-10	250	60	70	22	10		C	12.0
-315-D60-LN25-12	315	60	80	22	12		D	21.9

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	Подкладная пластина	закжимной винт регулировочной шайбы	пластины зажимной винт	Ключ для пластины	
Ø125	LNKT1506EN-ZR	LLN15-ZR	I60M3×7	I60M4×12	WT15IS	WT09IS
Ø160-Ø315					WT15IT	
Ø125	LNKT2007DN-ZR	LLN20R-ZR	I60M3×7	I60M4×15	WT15IS	WT09IS
Ø160-Ø315					WT15IT	
Ø125	LNKT2510-ZR	LLN25R-ZR	I60M3.5×10.4	I60M5×17	WT20IS	WT15IS
Ø160-Ø315					WT20IT	



Выбор пластины

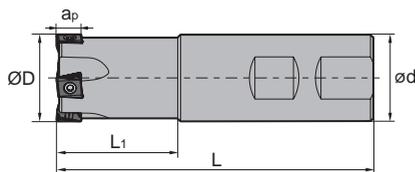


😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

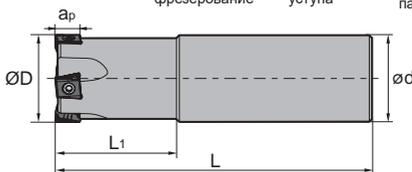
Материал заготовки	😊 Основное применение	😊 Возможное применение	😊 Условное применение										
<b>P</b> Сталь	😊	😊					😊	😊	😊				
<b>M</b> Нержавеющая сталь	😊	😊					😊	😊	😊				
<b>K</b> Чугун				😊	😊	😊							
<b>N</b> Цветные металлы													
<b>S</b> Жаропрочный сплав							😊	😊	😊				😊

форма пластины	Обозначение	Основные размеры(мм)				CVD покрытие				PVD покрытие				
		L	I.W	S	ød	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YBG320	YBG302	YBS303
	LNKT1506EN-ZR	15.875	14	6.35	4.6		●		●					
	LNKT2007DN-ZR	20	17	7.94	4.6		●		●				★	
	LNKT2510-ZR	25	18	9.525	5.5		●		●				★	

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ

**EMP09 Kr:90°**

Хвостовик Weldon



цилиндрический хвостовик

## описание инструмента

**EMP09**

	Обозначение	Основные размеры(мм)					Число режущих элементов Z	масса (kg)
		ØD	ød	L	L <sub>1</sub>	a <sub>pmax</sub>		
Хвостовик Weldon	-020-XP20-LN08-02C	20	20	100	25	8.0	2	0.20
	-020-XP20-LN08-03C	20	32	100	25	8.0	3	0.20
	-025-XP25-LN08-03C	25	25	100	32	8.0	3	0.36
	-025-XP25-LN08-04C	25	25	100	32	8.0	4	0.35
	-032-XP32-LN08-04C	32	32	115	40	8.0	4	0.67
	-032-XP32-LN08-05C	32	32	115	40	8.0	5	0.67
	-040-XP40-LN08-05C	40	40	125	40	8.0	5	1.15
	-040-XP40-LN08-06C	40	40	125	40	8.0	6	1.14
	-032-XP32-LN12-03C	32	32	115	40	11.5	3	0.60
	-040-XP40-LN12-03C	40	40	125	40	11.5	3	1.11
-040-XP40-LN12-04C	40	40	125	40	11.5	4	1.10	
цилиндрический хвостовик	-020-G20-LN08-02C	20	20	100	25	8.0	2	0.2
	-020-G20-LN08-03C	20	20	100	25	8.0	3	0.2
	-025-G25-LN08-03C	25	25	100	32	8.0	3	0.36
	-025-G25-LN08-04C	25	25	100	32	8.0	4	0.35
	-032-G32-LN08-04C	32	32	115	40	8.0	4	0.67
	-032-G32-LN08-05C	32	32	115	40	8.0	5	0.67
	-040-G40-LN08-05C	40	40	125	40	8.0	5	1.1
	-040-G40-LN08-06C	40	40	125	40	8.0	6	1.1
	-032-G32-LN12-03C	32	32	115	40	11.5	3	0.6
	-040-G40-LN12-03C	40	40	125	40	11.5	3	1.11
-040-G40-LN12-04C	40	40	125	40	11.5	4	1.10	

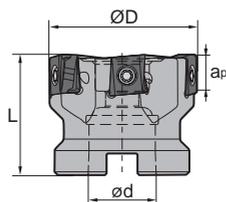
## Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	винт	Ключ для пластины
Ø20-Ø40	LN□T0804□□-GM/GL	I60M3×7	WT09IP
Ø32-Ø40	LN□T1206□□-GM/GL	I60M4×12	WT15IP

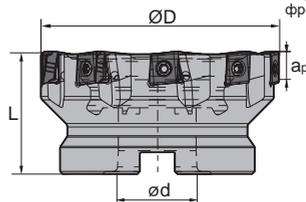




## EMP09 Kr:90°



Соединение типа А



Соединение типа В



### описание инструмента

### EMP09



Обозначение	Основные размеры(мм)				Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	$\varnothing D$	$\varnothing d$	L	$a_{pmax}$			
-040-A16-LN08-05C	40	16	40	8.0	5	A	0.21
-040-A16-LN08-06C	40	16	40	8.0	6	A	0.21
-050-A22-LN08-06C	50	22	40	8.0	6	A	0.35
-050-A22-LN08-07C	50	22	40	8.0	7	A	0.35
-063-A22-LN08-08C	63	22	40	8.0	8	A	0.60
-063-A22-LN08-10C	63	22	40	8.0	10	A	0.60
-080-A27-LN08-10C	80	27	50	8.0	10	A	1.26
-080-A27-LN08-12C	80	27	50	8.0	12	A	1.26
-040-A16-LN12-03C	40	16	40	11.5	3	A	0.20
-040-A16-LN12-04C	40	16	40	11.5	4	A	0.19
-050-A22-LN12-05C	50	22	40	11.5	5	A	0.30
-050-A22-LN12-06C	50	22	40	11.5	6	A	0.30
-063-A22-LN12-06C	63	22	40	11.5	6	A	0.54
-063-A22-LN12-08C	63	22	40	11.5	8	A	0.54
-080-A27-LN12-07C	80	27	50	11.5	7	A	1.18
-080-A27-LN12-10C	80	27	50	11.5	10	A	1.18
-100-B32-LN12-09C	100	32	50	11.5	9	B	1.64
-100-B32-LN12-13C	100	32	50	11.5	13	B	1.64
-125-B40-LN12-11C	125	40	63	11.5	11	B	2.74
-125-B40-LN12-16C	125	40	63	11.5	16	B	2.74



## описание инструмента

**EMP09**

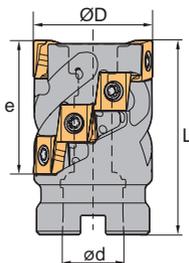
Обозначение	Основные размеры(мм)				Число режущих элементов Z	Форма крепления	масса (kg)
	ØD	ød	L	apmax			
-050-A22-LN16-04C	50	22	40	15	4	A	0.31
-050-A22-LN16-05C	50	22	40	15	5	A	0.31
-063-A22-LN16-05C	63	22	40	15	5	A	0.56
-063-A22-LN16-06C	63	22	40	15	6	A	0.56
-080-A27-LN16-06C	80	27	50	15	6	A	1.20
-080-A27-LN16-07C	80	27	50	15	7	A	1.20
-100-B32-LN16-08C	100	32	50	15	8	B	1.62
-100-B32-LN16-10C	100	32	50	15	10	B	1.62
-125-B40-LN16-10C	125	40	63	15	10	B	3.27
-125-B40-LN16-13C	125	40	63	15	13	B	3.27
-160-B40-LN16-12C	160	40	63	15	12	B	6.37
-160-B40-LN16-16C	160	40	63	15	16	B	6.37

## Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	винт	Ключ для пластины	
Ø40~Ø63	LN□T0804□□-GM/GL	I60M3×7	WT09IP	
Ø80			WT09IS	
Ø40~Ø63	LN□T1206□□-GM/GL	I60M4×12	WT15IP	
Ø80~Ø125			WT15IS	
Ø50~Ø63	LN□T1607□□-GM/GL	I60M5×13	WT20IP	
Ø80~Ø125			WT20IS	
Ø160			WT20IT	



## EMP09 Kr:90°



### описание инструмента

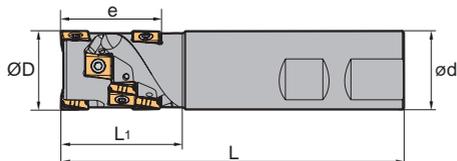
## EMP09



Обозначение	Основные размеры(мм)				Количество зубьев Z	количество пластин	масса (kg)
	ØD	ød	L	e			
-032×38-A16-LN08-03C	32	16	55	38	3	15	0.15
-040×38-A16-LN08-04C	40	16	55	38	4	20	0.3
-040×45-A16-LN08-04C	40	16	65	45	4	24	0.4
-050×38-A22-LN08-05C	50	22	55	38	5	25	0.5
-050×45-A22-LN08-05C	50	22	65	45	5	30	0.6
-040×33-A16-LN12-02C	40	16	55	33	2	6	0.3
-040×43-A16-LN12-02C	40	16	65	43	2	8	0.34
-050×33-A16-LN12-03C	50	16	55	33	3	9	0.5
-050×43-A22-LN12-03C	50	22	70	43	3	12	0.62
-063×43-A27-LN12-04C	63	27	70	43	4	16	1.03
-063×53-A27-LN12-04C	63	27	80	53	4	20	1.2
-080×43-A27-LN12-05C	80	27	70	43	5	20	1.91
-080×53-A27-LN12-05C	80	27	80	53	5	25	2.1
-100×63-A27-LN12-06C	100	27	90	63	6	36	3.3

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	винт	Ключ для пластины	
Ø32×38-Ø50×45	LN□T0804□□-GM/GL	I60M3×7	WT09IP	
Ø40×33-Ø63×53	LN□T1206□□-GM/GL	I60M4×12	WT15IP	
Ø80×43-Ø100×63			WT15JS	

**EMP09** Kr:90°Обработка  
уступафрезерование  
пазовфрезерование  
боковых поверхностей

## описание инструмента

**EMP09**

Обозначение	Основные размеры(мм)					Количество зубьев Z	количество пластин	масса (kg)
	ØD	ød	L	L <sub>1</sub>	e			
-025×30-XP25-LN08-02C	25	25	100	40	30	2	8	0.31
-032×38-XP32-LN08-03C	32	32	115	45	38	3	15	0.62
-040×45-XP32-LN08-04C	40	32	120	55	45	4	24	0.7
-040×33-XP32-LN12-02C	40	32	115	45	33	2	6	0.7
-040×43-XP32-LN12-02C	40	32	125	55	43	2	8	0.7
-050×43-XP40-LN12-03C	50	40	135	55	43	3	12	1.4
-050×53-XP40-LN12-03C	50	40	145	65	53	3	15	1.5

## Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	винт	Ключ для пластины	
Ø25×30-Ø40×45	LN□T0804□□-GM/GL	I60M3×7	WT09IP	
Ø40×33-Ø50×53	LN□T1206□□-GM/GL	I60M4×12	WT15IP	



**EMP09 Kr:90°**



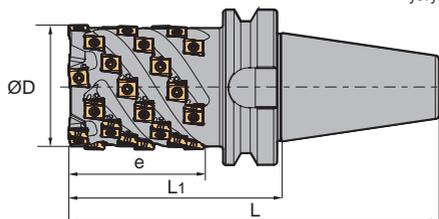
Обработка  
уступа



фрезерование  
пазов



фрезерование  
боковых поверхностей



описание инструмента

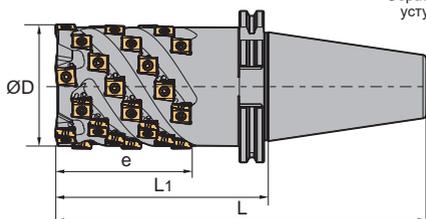
**EMP09**



Обозначение	Основные размеры(мм)				Количество зубьев Z	Форма хвостовика	количество пластин	масса (kg)
	ØD	e	L <sub>1</sub>	L				
-050×63-BT50-LN12-03C	50	63	124	225.8	3	BT	18	4.34
-050×85-BT50-LN12-03C	50	85	146	246.8	3	BT	24	4.57
-050×103-BT50-LN12-03C	50	103	164	265.8	3	BT	30	4.89
-063×85-BT50-LN12-04C	63	85	146	246.8	4	BT	32	5.35
-063×115-BT50-LN12-04C	63	115	176	277.8	4	BT	44	6.07
-080×125-BT50-LN12-05C	80	125	186	287.8	5	BT	60	8.25

Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	винт	Ключ для пластины	
Ø50×63-Ø63×115	LN□T1206□□-GM/GL	I60M4×12	WT15JP	
Ø80×125			WT15IS	

**EMP09 Kr:90°**Обработка  
уступафрезерование  
пазовфрезерование  
боковых поверхностей

## описание инструмента

**EMP09**

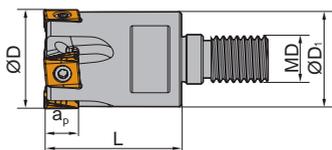
Обозначение	Основные размеры(мм)				Количество зубьев Z	Форма хвостовика	количество пластин	масса (kg)
	ØD	e	L <sub>1</sub>	L				
-050×103-JT50-LN12-03C	50	103	164	265.75	3	JT	30	5.11
-063×85-JT50-LN12-04C	63	85	146	246.75	4	JT	32	4.34
-063×115-JT50-LN12-04C	63	115	176	277.75	4	JT	44	5.46
-080×125-JT50-LN12-05C	80	125	186	287.75	5	JT	60	7.82

## Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	винт	Ключ для пластины	
Ø50×103-Ø63×115	LN□T1206□□-GM/GL	I60M4×12	WT15IP	
Ø80×125			WT15IS	



## QCH-\*LN\*M\*серия Kr:90°



### описание инструмента

#### QCH

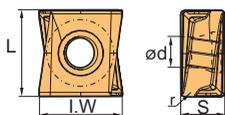


Обозначение	Основные размеры(мм)					подходящее пластины	Число режущих элементов Z	масса (kg)
	ØD	ØD <sub>1</sub>	L	a <sub>p</sub> max	MD			
-20-LN08-M10-02	20	19	30	8.0	10	LN□T0804□□- GM/GL	2	0.062
-20-LN08-M10-03	20	19	30	8.0	10		3	0.059
-22-LN08-M10-03	22	19	35	8.0	10		3	0.075
-25-LN08-M12-03	25	24	35	8.0	12		3	0.112
-25-LN08-M12-04	25	24	35	8.0	12		4	0.116
-32-LN08-M16-04	32	30	45	8.0	16		4	0.230
-32-LN08-M16-05	32	30	45	8.0	16		5	0.228
-40-LN08-M16-05	40	30	45	8.0	16		5	0.309
-40-LN08-M16-06	40	30	45	8.0	16		6	0.316
-32-LN12-M16-02	32	30	45	11.5	16		LN□T1206□□- GM/GL	2
-32-LN12-M16-03	32	30	45	11.5	16	3		0.225
-40-LN12-M16-03	40	30	45	11.5	16	3		0.290
-40-LN12-M16-04	40	30	45	11.5	16	4		0.288

• Выбор оснастки на стр. 155-156.

### Запасные части

диаметр инструмента ØD	пластина	винт	Ключ для пластины	
Ø20-Ø40	LN□T0804□□-GM/GL	I60M3×7	WT09IP	
Ø32-Ø40	LN□T1206□□-GM/GL	I60M4×12	WT15IP	



😊 Основное применение    😊 Возможное применение    😊 Условное применение

Материал заготовки	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочный сплав
P	😊	😊		😊	😊
M	😊	😊		😊	😊
K			😊	😊	😊
N				😊	😊
S				😊	😊

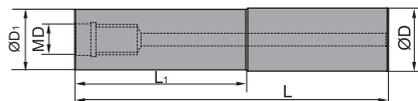
форма пластины	Обозначение	Основные размеры(mm)					CVD покрытие				PVD покрытие			
		L	I.W	S	ød	r	YBC302	YBM253	YBD152	YBD252	YBG102	YBG205	YB9320	YBS303
	LNKT080404PNR-GM	8.75	8.5	4.45	3.4	0.4		★	●	●			★	●
	LNKT080408PNR-GM	8.75	8.5	4.45	3.4	0.8		★	●	●			★	
	LNKT080412PNR-GM	8.75	8.5	4.45	3.4	1.2		★	●	●			★	
	LNKT120608PNR-GM	12.7	13	6.75	4.4	0.8		★	●	●			★	●
	LNKT120612PNR-GM	12.7	13	6.75	4.4	1.2		★	●	●			★	
	LNKT120616PNR-GM	12.7	13	6.75	4.4	1.6		★	●	●			★	
	LNKT120620PNR-GM	12.7	13	6.75	4.4	2.0		★	●	●			★	
	LNKT120624PNR-GM	12.7	13	6.75	4.4	2.4		★	●	●			★	
	LNKT120632PNR-GM	12.7	13	6.75	4.4	3.2		★	●	●			★	
	LNKT160708PNR-GM	16.05	15	7.35	5.5	0.8		★	●	●			★	●
	LNKT160712PNR-GM	16.05	15	7.35	5.5	1.2		★	●	●			★	
LNKT160716PNR-GM	16.05	15	7.35	5.5	1.6		★	●	●			★		
	LNKT080404PNR-GL	8.75	8.5	4.45	3.4	0.4		★	●	●			★	●
	LNKT120608PNR-GL	12.7	13	6.75	4.4	0.8		★	●	●			★	●
	LNKT160708PNR-GL	16.05	15	7.35	5.5	0.8		★	●	●			★	●
	LNMT080404PNR-GM	8.75	8.5	4.45	3.4	0.4		★	●	●			★	
	LNMT120608PNR-GM	12.7	13	6.75	4.4	0.8		★	●	●			★	
	LNMT160708PNR-GM	16.05	15	7.35	5.5	0.8		★	●	●			★	

★ Рекомендованный выбор (всегда в складе)    ● Альтернативный выбор (всегда в складе)    ○ Ассортимент под заказ



## Выбор оправки для сменной фрезерной головки

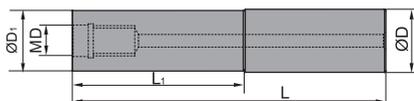
### Твердосплавный хвостовик



Обозначение		Основные размеры(мм)			
		L	L <sub>1</sub>	ØD	ØD <sub>1</sub>
M8	G16-QCH-M8-100C	100	45	16	15
	G16-QCH-M8-150C	150	95	16	15
	G16-QCH-M8-200C	200	145	16	15
M10	G20-QCH-M10-100C	100	45	20	19
	G20-QCH-M10-150C	150	95	20	19
	G20-QCH-M10-200C	200	145	20	19
M12	G25-QCH-M12-120C	120	55	25	24
	G25-QCH-M12-170C	170	105	25	24
	G25-QCH-M12-220C	220	155	25	24
M16	G32-QCH-M16-150C	150	85	32	30
	G32-QCH-M16-200C	200	135	32	30
	G32-QCH-M16-300C	300	235	32	30



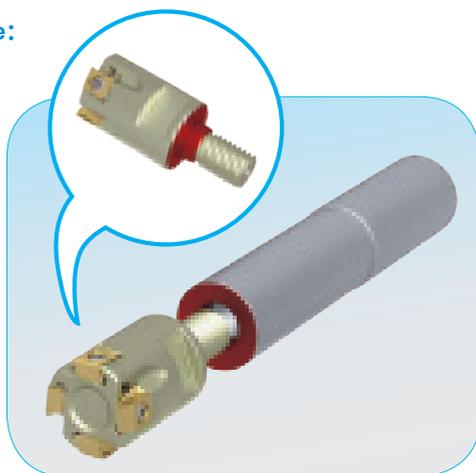
## ■ Стальной хвостовик



Обозначение		Основные размеры(мм)			
		L	L <sub>1</sub>	ØD	ØD <sub>1</sub>
M8	G16-QCH-M8-100S	100	52	16	15
	G16-QCH-M8-150S	150	102	16	15
M10	G20-QCH-M10-100S	100	50	20	19
	G20-QCH-M10-150S	150	100	20	19
M12	G25-QCH-M12-125S	125	71	25	24
	G25-QCH-M12-150S	150	96	25	24
	G25-QCH-M12-200S	200	144	25	24
M16	G32-QCH-M16-150S	150	90	32	30
	G32-QCH-M16-200S	200	140	32	30
	G32-QCH-M16-230S	230	170	32	30

## ■ Меры предосторожности при установке:

1. Перед установкой очистите монтажную часть режущей головки и хвостовик. После установки убедитесь, что контактная поверхность режущей головки и хвостовика плотно прилегает.
2. При резке инструментов возникают высокие температуры. Не прикасайтесь к инструменту сразу после использования, чтобы не обжечься.
3. Твердсплавная пластина очень острая. Будьте осторожны при замене лезвия.







## 株洲钻石切削刀具股份有限公司

ZHUZHOU CEMENTED CARBIDE CUTTING TOOLS CO., LTD.

адрес: South Huanghe Road, район Тяньюань, город Чжучжоу,  
провинция Хунань

Address: Huanghe Southern Road, Tianyuan Zone, Zhuzhou, Hunan  
Province, China

почтовый индекс(Postcode): 412007

Телефон(Tel): 0731-22882430 22889474 22889477 22889468

22887814 22880853 22882725 22882431 22889486

22889425 22889485 22884403 22889483

факс(Fax): 0731-22882721 22885420 22887878

сайт(Web site): <http://www.zccct.com>

Почта(E-mail): [zccct@zccct.com](mailto:zccct@zccct.com)

