

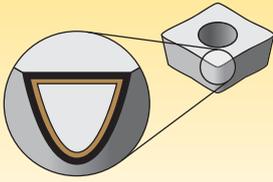


Обработка канавок и отрезка

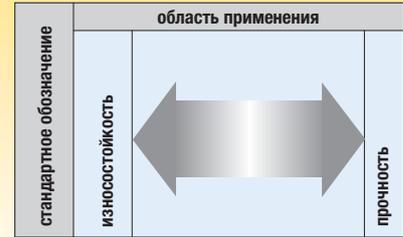
Рекомендации по применению инструмента для обработки канавок	D2–D3
Описание марок твердых сплавов	D4–D7
Отрезные пластины A2	D8–D25
Пластины A3 для обработки глубоких канавок	D26–D61
Пластины A4 для точения и обработки канавок	D62–D111
Пластины Top Notch для обработки канавок	D112–D139
Отрезные пластины KGF и KGT	D142–D145

	Отрезка	Обработка канавок	Обработка торцевых канавок
Область применения			
Пластины Top Notch™ для обработки канавок рекомендуются для использования при отношении глубины резания к ширине меньше или равном 1,5		Пластины <ul style="list-style-type: none"> • Ширина резания от 0,8 до 9,5 мм. • Глубина резания от 1,27 до 12,70 мм. • Ассортимент включает пластины со стружколомающей геометрией, положительным передним углом и плоской передней поверхностью. Обработка наружных канавок <ul style="list-style-type: none"> • Ассортимент включает цельные державки и головки КМ™. Обработка внутренних канавок <ul style="list-style-type: none"> • Расточные оправки с возможностью обработки отверстий минимальным диаметром 11,5 мм. 	Минимальные значения диаметров для обработки торцевых канавок <ul style="list-style-type: none"> • Стандартные пластины: 54–330 мм, в зависимости от размера. • Пластины NF/NFD для обработки торцевых канавок: 24–57 мм. • Максимальный диаметр не ограничен. Диапазон ширины резания <ul style="list-style-type: none"> • Стандартные пластины: 0,8–9,5 мм. • Пластины NF/NFD для обработки торцевых канавок: 2–6,35 мм. Диапазон глубины резания <ul style="list-style-type: none"> • Стандартные пластины: 1,27–12,7 мм. • Пластины NF/NFD для обработки торцевых канавок: 3,8–6,35 мм.
Пластины A4™ для точения и обработки канавок	Возможности отрезки <ul style="list-style-type: none"> • Ширина отрезки от 1,5 до 4,05 мм. • Удовлетворяет строгим требованиям жесткости и размерной точности. • Ассортимент включает цельные державки с креплением пластин винтом и максимальной глубиной резания 17 мм. • Экономичные двухсторонние пластины. 	Пластины <ul style="list-style-type: none"> • Ширина резания от 2 до 10,05 мм. • Прецизионно шлифованные формованные пластины со стружколомающей геометрией. Обработка наружных канавок <ul style="list-style-type: none"> • Ассортимент включает цельные державки и модульные головки КМ. • Глубина резания от 14 до 26 мм. Обработка внутренних канавок <ul style="list-style-type: none"> • Расточные оправки с возможностью обработки отверстий минимальным диаметром 25 мм. • Ширина резания от 2 до 6,35 мм. 	Минимальные значения диаметров для обработки торцевых канавок <ul style="list-style-type: none"> • Минимальный диаметр 16 мм. • Максимальный диаметр не ограничен. Диапазон ширины резания <ul style="list-style-type: none"> • Ширина резания от 2 до 10,05 мм. Диапазон глубины резания <ul style="list-style-type: none"> • Глубина резания от 12 до 24 мм.
Пластины A3™ для обработки глубоких канавок обычно рекомендуются для отношений глубины резания к ширине более 1,5		Пластины <ul style="list-style-type: none"> • Ширина резания от 2,36 до 10,05 мм. • Прецизионно шлифованные формованные пластины со стружколомающей геометрией. Обработка наружных канавок <ul style="list-style-type: none"> • Ассортимент включает цельные державки и модульные головки КМ. • Глубина резания от 10 до 32 мм. Обработка внутренних канавок <ul style="list-style-type: none"> • Расточные оправки с возможностью обработки отверстий минимальным диаметром 32 мм. 	Минимальные значения диаметров для обработки торцевых канавок <ul style="list-style-type: none"> • Минимальный диаметр 25 мм. • Максимальный диаметр не ограничен. Диапазон ширины резания <ul style="list-style-type: none"> • Ширина резания от 3 до 6,35 мм. Диапазон глубины резания <ul style="list-style-type: none"> • Глубина резания от 10 до 32 мм.
Отрезные пластины A2™	Возможности отрезки <ul style="list-style-type: none"> • Ширина отрезки от 1,4 до 8 мм. • Левое и правое исполнения с углами в плане от 6 до 16°. • Ассортимент включает цельные державки с креплением пластин винтом и лезвия для закрепления пластин за счет пружинящих свойств корпуса. • Пластины с одной режущей кромкой обеспечивают максимальную глубину обработки. 		

	Обработка канавок и точение	Обработка выборок	Контурная обработка
Область применения			
Пластины Top Notch™ для обработки канавок обычно рекомендуются для отношений глубины резания к ширине 1,5 или меньше		Характеристики пластин Top Notch для обработки выборок <ul style="list-style-type: none"> • Ширина пластин для обработки выборок от 2,4 до 4 мм. • Экономичные двухсторонние пластины. 	Рекомендуются для профильной обработки на средних или тяжелых режимах с умеренным перепадом диаметров обработки <p>Радиусные пластины</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ширина резания от 1,57 до 6,35 мм. • Глубина резания от 2,39 до 6,35 мм. <p>Обработка наружных канавок</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ассортимент включает цельные державки и головки КМ.
Пластины A4™ для точения и обработки канавок	Рекомендуются для операций со снятием большого припуска, в особенности для токарной обработки <p>Пластины</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ширина резания от 2 до 10,05 мм. • Двухсторонние прецизионно шлифованные формованные пластины со стружколомающей геометрией. <p>Обработка наружных канавок</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ассортимент включает цельные державки и модульные головки КМ™. • Глубина резания от 14 до 26 мм. <p>Обработка внутренних канавок</p> <ul style="list-style-type: none"> • Расточные оправки с возможностью обработки отверстий минимальным диаметром 25 мм. • Ширина резания от 2 до 6,35 мм. 		Рекомендуется для обработки со снятием большого припуска <p>Радиусные пластины</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ширина резания от 2 до 10,05 мм. <p>Обработка наружных канавок</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ассортимент включает цельные державки и модульные головки КМ. • Глубина резания от 14 до 26 мм.
Пластины A3™ для обработки глубоких канавок обычно рекомендуются для отношений глубины резания к ширине более 1,5	Рекомендуются для легких режимов резания <p>Пластины</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ширина резания от 2,36 до 10 мм. • Прецизионно-шлифованные формованные пластины со стружколомающей геометрией. <p>Обработка наружных канавок</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ассортимент включает цельные державки и модульные головки КМ. • Глубина резания от 10 до 32 мм. <p>Обработка внутренних канавок</p> <ul style="list-style-type: none"> • Расточные оправки с возможностью обработки отверстий минимальным диаметром 32 мм. 	Радиусные пластины для обработки выборок <ul style="list-style-type: none"> • Радиусные пластины с шириной резания от 3 до 8 мм и углом в плане 45°. <p>Пластины с углом в плане 35° для обработки выборок</p> <ul style="list-style-type: none"> • V-образные пластины с углом в плане 35° для профильной обработки выборок. • Державки с углами в плане 45°, 93° и 117,5°. 	Рекомендуются для легких режимов резания <ul style="list-style-type: none"> • Радиусные пластины с шириной резания от 3 до 8 мм. • Максимальная глубина резания 32 мм. • Ассортимент включает цельные державки и модульные головки КМ. • Также в наличии V-образные пластины с углом в плане 35°.
Отрезные пластины A2™			



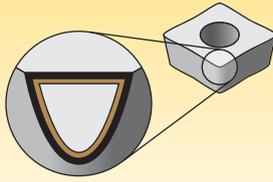
Сокращение цикла обработки. Возможность работы на высоких скоростях и подачах. Высокая стойкость инструмента. Новое многослойное покрытие обеспечивает высокую износостойкость.



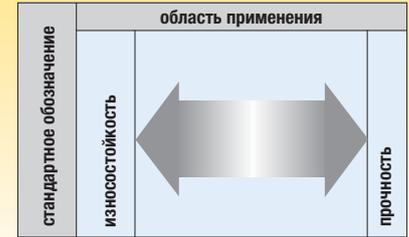
Обработка канавок и отрезка

Сплав

Покрытие	Описание марки твердого сплава	область применения									
		05	10	15	20	25	30	35	40	45	
 K68 C3	<p>Состав: Твердый беспримесный мелкозернистый сплав WC/Co с небольшим количеством связки.</p> <p>Область применения: Сплав K68 отличается превосходной стойкостью к абразивному износу при обработке чугуна, аустенитных нержавеющей сталей, цветных металлов, неметаллов и выступает в качестве альтернативы сплаву K313 при обработке большинства жаропрочных сплавов. Рекомендуется в качестве сплава для общей обработки цветных металлов.</p>	M									
		K									
 K313 C3-C4	<p>Состав: Твердый беспримесный мелкозернистый сплав WC/Co с небольшим количеством связки.</p> <p>Область применения: Исключительная износостойкость кромки в сочетании с очень высокой прочностью при обработке титана, чугуна, аустенитных нержавеющей сталей, цветных металлов, неметаллов и большинства жаропрочных сплавов. Превосходное сопротивление температурным деформациям и высокая стойкость к образованию проточин по глубине резания. Зернистая структура сплава тщательно проверяется на наличие мельчайших раковин и дефектов, что способствует длительной и надежной эксплуатации.</p>	M									
		K									
 KT315 C3, C7	<p>Состав: Кермет для токарной обработки с многослойным покрытием TiN/TiCN/TiN, нанесенным PVD методом.</p> <p>Область применения: Рекомендуется для высокоскоростной чистовой и получистовой обработки большинства углеродистых, легированных и нержавеющей сталей. Демонстрирует также очень высокие результаты при обработке ковкого чугуна. Обеспечивает длительный и предсказуемый период стойкости инструмента и показывает отличные результаты при чистовой обработке деталей.</p>	P									
		M									
 K1025 (KMF) C2, C6	<p>Состав: Средний по твердости и содержанию связки беспримесный мелкозернистый сплав WC/Co.</p> <p>Область применения: Для обработки деталей из жаропрочных сплавов, титана и цветных металлов в неблагоприятных условиях.</p>	N									
		S									
 KCP10 C3, C7	<p>Состав: Специально разработанный твердый сплав с повышенным содержанием кобальта и толстым покрытием MTCVD-TiCN-Al₂O₃ обеспечивает максимальную стойкость к лункообразованию, деформациям и к абразивному износу при высокоскоростной обработке.</p> <p>Область применения: Рекомендуется для получистовой и чистовой обработки деталей из различных материалов, включая большинство сталей, ферритных и мартенситных нержавеющей сталей и чугуна. Гладкое покрытие обеспечивает хорошую сопротивляемость образованию нароста на режущей кромке и микровыкрашиванию, а также гарантирует превосходное качество обработанной поверхности.</p>	P									
		M									
 KCP25 C2-C3, C6-C7	<p>Состав: Прочный сплав с повышенным содержанием кобальта и новым многослойным покрытием MTCVD-TiCN-Al₂O₃ с превосходной адгезией слоев.</p> <p>Область применения: Токарный сплав общего назначения для обработки большинства сталей, ферритных и мартенситных нержавеющей сталей. Состав основы обеспечивает достаточное сопротивление деформации, а также высокую прочность кромки пластины. Слой покрытия обеспечивают высокую износостойкость, а дополнительная обработка после нанесения покрытия сводит к минимуму микровыкрашивания и повышает адгезию покрытия с основой, обеспечивая высокую стойкость инструмента.</p>	P									
		M									

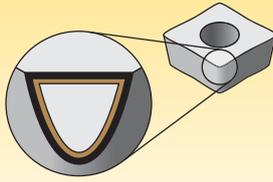


Сокращение цикла обработки. Возможность работы на высоких скоростях и подачах. Высокая стойкость инструмента. Новое многослойное покрытие обеспечивает высокую износостойкость.

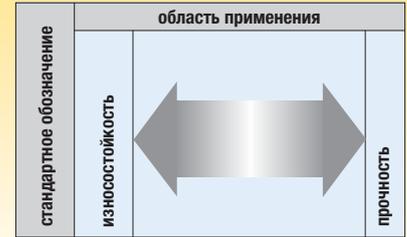


Сплав	Покрытие	Описание марки твердого сплава	область применения												
			05	10	15	20	25	30	35	40	45				
KCUI10	C3-C4	<p>Состав: Усовершенствованное многослойное покрытие, нанесенное методом PVD на беспримесную твердосплавную основу с очень высоким сопротивлением деформации. Новое усовершенствованное покрытие повышает прочность режущей кромки в широком диапазоне режимов резания.</p> <p>Область применения: Сплав KCUI10 идеально подходит для чистовой и общей обработки большинства материалов в широком диапазоне режимов резания. Благодаря повышенной прочности кромки и увеличенным режимам резания, демонстрирует превосходные результаты при обработке большинства сортов стали, нержавеющей стали, чугуна, цветных металлов и жаропрочных сплавов.</p>	P												
			M												
			K												
			N												
			S												
			H												
KC5010	C3-C4	<p>Состав: Усовершенствованное покрытие из TiAlN, нанесенное методом PVD на беспримесную твердосплавную основу с очень высоким сопротивлением деформации.</p> <p>Область применения: Сплав KC5010 идеально подходит для чистовой и общей обработки большинства материалов на повышенных скоростях. Незаменим при обработке большинства сталей, нержавеющей стали, чугуна, цветных металлов и жаропрочных сплавов в стабильных условиях. Сплав также хорошо справляется с обработкой закаленных сталей и материалов, образующих короткую стружку.</p>	P												
			M												
			K												
			N												
			S												
			H												
KC5510	C3-C4	<p>Состав: Усовершенствованный мелкозернистый твердый сплав с покрытием из TiAlN, нанесенным методом PVD.</p> <p>Область применения: Сплав KC5510 специально разработан для высокопроизводительной обработки жаропрочных сплавов. Мелкозернистая твердосплавная основа с 6% кобальта обладает отличной прочностью и устойчивостью к деформации, в то время как усовершенствованное PVD покрытие позволяет увеличить скорости резания в два раза по сравнению с режущими инструментами со стандартными PVD покрытиями.</p>	P												
			M												
			K												
			N												
			S												
			H												
KCUI25	C2, C6	<p>Состав: Усовершенствованный сплав с покрытием из AlTiN, нанесенным методом PVD на прочную ультрамелкозернистую беспримесную основу. Новое усовершенствованное покрытие повышает прочность режущей кромки в широком диапазоне режимов резания.</p> <p>Область применения: Сплав KCUI25 идеально подходит для общей обработки большинства конструкционных и нержавеющей сталей, жаропрочных сплавов, титана, чугуна и цветных металлов в широком диапазоне режимов резания и обеспечивает повышенную прочность режущей кромки в условиях прерывистого резания и больших подач.</p>	P												
			M												
			K												
			N												
			S												
			H												
KC5025	C2, C6	<p>Состав: Усовершенствованный сплав с покрытием из TiAlN, нанесенным методом PVD на прочную ультрамелкозернистую беспримесную основу.</p> <p>Область применения: Рекомендуется для общей обработки большинства сталей, нержавеющей стали, жаропрочных сплавов, титана, чугуна и цветных металлов. Сплав может использоваться при низких и средних скоростях обработки, в условиях прерывистого резания и больших подач.</p>	P												
			M												
			K												
			N												
			S												
			H												
KC5525	C2-C6	<p>Состав: Усовершенствованный твердый мелкозернистый сплав с высоким содержанием кобальта и покрытием из TiAlN, нанесенным методом PVD.</p> <p>Область применения: Сплав KC5525 имеет такое же усовершенствованное PVD покрытие, что и сплав KC5510, и отличается мелкозернистой твердосплавной основой с содержанием кобальта 10%. Повышенное содержание кобальта гарантирует дополнительную защиту при прерывистом резании, а мелкозернистый карбид вольфрама сохраняет сопротивление деформации при повышенных скоростях резания. Сплав предназначен для среднего и тяжелого прерывистого резания жаропрочных сплавов.</p>	P												
			M												
			K												
			N												
			S												
			H												

Обработка канавок и отрезка



Сокращение цикла обработки. Возможность работы на высоких скоростях и подачах. Высокая стойкость инструмента. Новое многослойное покрытие обеспечивает высокую износостойкость.



Сплав	Покрытие	Описание марки твердого сплава	область применения																				
			05	10	15	20	25	30	35	40	45												
KD1405		<p>Состав: Чистое алмазное покрытие, нанесенное методом CVD на твердосплавную основу.</p> <p>Область применения: Сплав KD1405 с наивысшим в отрасли и среди сплавов Kennametal сопротивлением абразивному износу рекомендуется для обработки цветных металлов и неметаллических материалов. Пластины из сплава KD1405 не отличаются такой прочностью, как пластины из сплавов KD1400 и KD1425, но способны выдерживать умеренно прерывистое резание при точении и обычном торцевом фрезеровании.</p>																					
			C4	N																			
KB1630		<p>Состав: Твердосплавная пластина со вставками из PCBN с высоким содержанием основного компонента.</p> <p>Область применения: Сплав KB1630 разработан для черновой и чистовой обработки закаленных сталей (>45 HRC) в условиях прерывистого резания. Этот сплав также рекомендуется для обработки серого чугуна, отбеленного чугуна, легированной стали с высоким содержанием хрома и спеченных порошковых металлов. В наличии имеется широкий ассортимент пластин со вставками из PCBN, включая геометрии с положительным передним углом, идеально соответствующие требованиям расточных операций.</p>																					
			—	K																			
				S																			
KB5625		<p>Состав: Твердосплавная пластина со вставками из PCBN с низким содержанием основного компонента и покрытием из TiAlN, нанесенным PVD методом.</p> <p>Область применения: Черновая и чистовая обработка закаленных сталей (>45 HRC). Рекомендуется для обработки подшипниковой стали, закаленной и незакаленной инструментальных сталей, быстрорежущих сталей, штамповых сталей, поверхностно упрочняемых сталей, науглероженного и азотированного чугуна и некоторых твердых покрытий.</p>																					
			C4, C8	H																			
				H																			

Обработка канавок и отрезка



Отрезные пластины A2™ • Высокопроизводительные инструменты для максимального увеличения производительности!

Платформа A2 идеально подходит для операций отрезки в широком диапазоне обрабатываемых материалов. Пластины показывают хорошие результаты при плавном и прерывистом резании с использованием и без использования СОЖ. Ассортимент включает пластины из сплава KCU25™, обеспечивающие превосходную прочность кромки и отличную износостойкость.

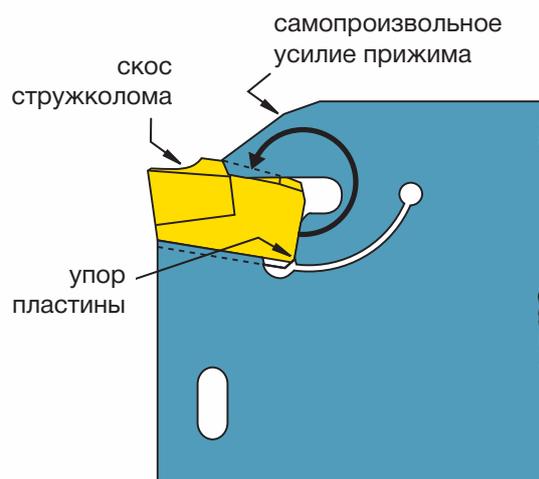
Особенности и преимущества

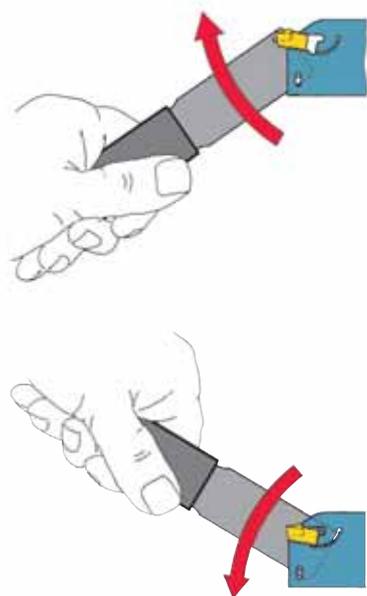
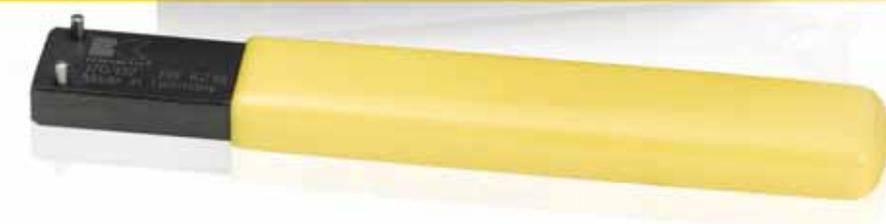
Инновационная конструкция пластины A2

- V-образные призматические направляющие в верхней и нижней частях пластины обеспечивают большое усилие прижима для предотвращения смещения пластины, даже при резании с большими подачами.
- На режущей кромке имеется формованный стружколом со скосом, который отводит стружку от режущей пластины, увеличивая ее срок службы.
- Положительный передний угол в сочетании с высокопроизводительными PVD покрытиями Kennametal обеспечивает высокую стойкость инструмента и великолепный стружкоотвод.

Конструкция упора пластины A2™

- По мере увеличения сил резания усилия прижима также увеличиваются, обеспечивая надежную фиксацию.
- Неподвижный упор пластины обеспечивает плотную посадку в каждом положении и увеличивает срок службы инструмента до 30 %.
- Точное положение режущей кромки по высоте центров обеспечивается конструктивно, гарантируя максимальную надежность и производительность даже при обработке деталей малого диаметра.

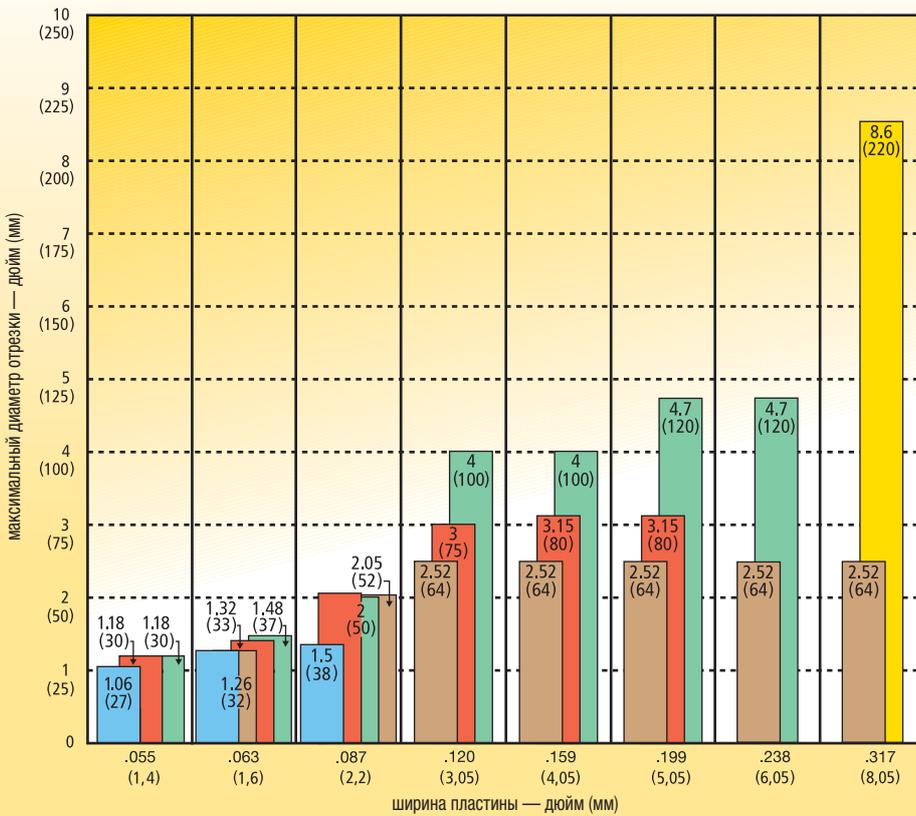




Быстрая и простая смена пластин

- Ассортимент включает удобный ключ для смены пластин, позволяющий сократить до минимума время простоя за счет быстрого извлечения и установки пластин без повреждения режущей кромки.

Шаг 1 • Выбор ширины пластины и типа державки



высота лезвия	
19 мм	
26 мм	
32 мм	
52 мм	
Цельные державки	

Необходимые исходные данные:

- Диаметр отрезки.
- Требования к детали/станку.

Для требуемого диаметра отрезки выберите ширину пластины и тип державки на основе требований к детали и станку:

- Для максимального увеличения жесткости выберите наибольшее по высоте лезвие или цельную державку.
- Представленные диаметры предназначены для отрезки по направлению к центру. Максимальная глубина отрезки до глубины сквозного отверстия составляет половину диаметра.
- Для определения глубины отрезки до сквозного отверстия на цельной державке или усиленном лезвии изучите информацию по данному инструменту в каталоге.

Тип державки

лезвие: (крепление за счет пружинящих свойств корпуса)	лезвие: (крепление за счет пружинящих свойств корпуса, усиленное исполнение)	державка: (крепление винтом)
	Ассортимент включает пластины высотой 26 мм и 32 мм	
<ul style="list-style-type: none"> • Часто используемый инструмент. • Два гнезда под пластину. • Максимальная глубина резания. 	<ul style="list-style-type: none"> • Эффективное инструментальное решение с повышенной стабильностью. • Ограниченная глубина резания. 	<ul style="list-style-type: none"> • Максимальная стабильность державки. • Ограниченная глубина резания. • Одно гнездо под пластину.

Шаг 2 • Выбор угла в плане пластины

- Тип детали.
- Наличие центральной бобышки и заусенцев.
- Отрезка по направлению к центру или сквозному отверстию.

	нейтральное исполнение (0°)	правое/левое исполнение 6–10°	правое/левое исполнение 15–16°
тип пластины			
рекомендуемая операция	<ul style="list-style-type: none"> • Для отрезки цельных деталей. • Центральная бобышка на отрезанной части. • Устраняет боковой прогиб. • Рекомендуется для больших глубин отрезки. 	<ul style="list-style-type: none"> • Для отрезки цельных деталей с минимальной центральной бобышкой. • Для отрезки в сквозном отверстии с уменьшенным заусенцем. 	<ul style="list-style-type: none"> • Для тонкостенных деталей. • Для отрезки деталей небольшого диаметра с минимальным образованием заусенцев или центральной бобышки.
стойкость инструмента	Максимальная стойкость инструмента	Повышенная стойкость инструмента	Хорошая стойкость инструмента

Шаг 3 • Выбор типа стружколома и подачи

- Пластина с углом в плане или нейтрального исполнения.
- Обрабатываемый материал.

-CL Отрезка с малой подачей	-CF Чистовая отрезка	-CM Получистовая отрезка	-CR Черновая отрезка
<ul style="list-style-type: none"> • Отличный стружкоотвод при обработке на малых подачах. • Повышенная стабильность и прочность при выполнении сложных операций. 	<ul style="list-style-type: none"> • Отрезная пластина с прецизионно шлифованной режущей кромкой для работы на малых подачах. • Криволинейная режущая кромка. 	<ul style="list-style-type: none"> • Отрезная пластина с прецизионно формованной режущей кромкой для работы на средних подачах. • Стабилизированная прямолинейная режущая кромка. 	<ul style="list-style-type: none"> • Отрезная пластина с прецизионно формованной режущей кромкой для работы с большими подачами. • Криволинейная режущая кромка.

Тип стружколома и подача • мм/об

тип пластины	P	M	K	N	S	H
	N-CR 0,08-0,3	N-CF 0,05-0,12	N-CM 0,05-0,2	N-CF 0,05-0,18	N-CF 0,04-0,10	Пластины из CBN доступны по запросу
	N-CF 0,05-0,15	—	—	—	—	—
	N-CL 0,05-0,15	N-CL 0,05-0,12	—	N-CL 0,05-0,18	N-CL 0,04-0,10	—
	R/L-CR 0,05-0,12	R/L-CF 0,04-0,08	R/L-CM 0,05-0,12	R/L-CF 0,04-0,10	R/L-CF 0,04-0,08	Пластины из CBN доступны по запросу
	R/L-CF 0,04-0,08	—	—	—	—	—
	R/L-CL 0,04-0,08	R/L-CL 0,04-0,08	—	R/L-CL 0,04-0,10	R/L-CL 0,04-0,08	—

Шаг 4 • Выбор сплава и скорости резания

Рекомендации по выбору сплава и скорости резания • м/мин

условия обработки	обрабатываемый материал					
	P	M	K	N	S	H
Beyond™ высокая производительность, оптимальные режимы, повышенные скорости резания	KT315 120-190	KT315 70-170	KCU25/KC5025 80-170	KT315 180-400	KCU25/KC5025 30-100	—
	KCU25/KC5025 80-170	KCU25/KC5025 80-150	KCU25/KC5025 70-150	KCU25/KC5025 150-300	KCU25/KC5025 25-75	Пластины из CBN доступны по запросу
	KCU25/KC5025 60-100	KMF 40-80	KMF 25-80	KMF 60-180	KMF 9-25	—

Шаг 5 • Выбор пластины и державки из каталога

ПРИМЕЧАНИЕ: Посадочный размер пластины должен соответствовать размеру посадочного гнезда под пластину на выбранной державке.

Пример для A2 • Отрезка

Материалнизкоуглеродистая сталь
Диаметр детали27 мм
Глубина резания 4 мм

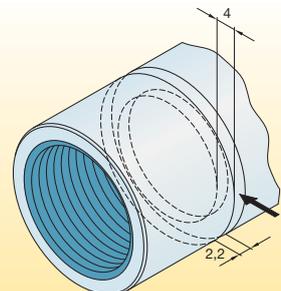
Рекомендации

ПластинаA2022R10CF00
СплавKC5025
Ширина резания 2,2 мм
Посадочный размер пластины2

ДержавкаA2BNSN3202
Размер посадочного гнезда2

Поздравляем!

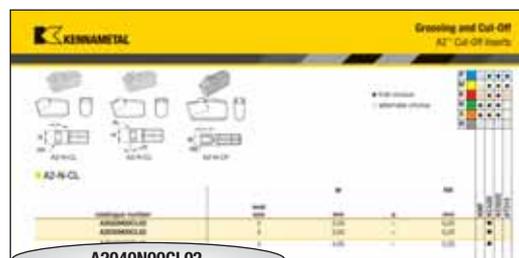
Вы успешно повысили производительность отрезки за счет выбора пластины, сплава и режимов резания, лучше всего подходящих для вашей операции!



Скорость резания: 140 м/мин
Подача: 0,05 мм/об

Что означают номера по каталогу?

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте следующие ключевые колонки и соответствующие изображения для упрощения идентификации применяемых символов.



A2040N00CL02

A2

Тип пластины

A2 = Отрезка

040

Ширина резания

(в 1/10 мм)

ширина резания (мм)	размер посадочного гнезда
1,40	1B
1,60	01
2,20	02
3,05	03
4,05	04
5,05	05
6,05	06
8,05	08

N

Исполнение пластины

N = Нейтральное исполнение
R = Правое исполнение
L = Левое исполнение

00

Угол в плане главной режущей кромки

00 = нейтральное исполнение
06 = 6°
10 = 10°
15 = 15°
16 = 16°

CL

Стружколом

-CF (чистовая отрезка)
-CM (получистовая отрезка)
-CR (черновая отрезка)
-CL (отрезка на малых подачах)

02

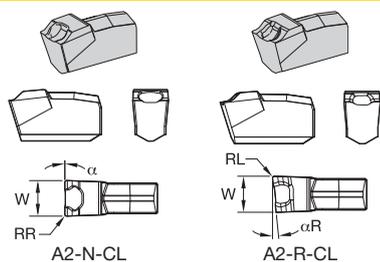
Радиус скругления вершины

	мм
00	0,0
01	0,1
02	0,2
03	0,3
04	0,4

Обработка канавок и отрезка



Kennametal предлагает полный ассортимент, состоящий из 140 наименований пластин, четырех сплавов и четырех типов стружколома, предназначенный для высокопроизводительного выполнения любой операции отрезки.



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

P	●	○	●	●	●
M	●	○	●	●	●
K	●	○	●	●	●
N	●	○	●	●	○
S	●	○	●	●	○
H	○	○	○	○	○

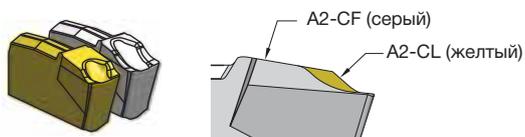
A2-N-CL

номер по каталогу	посадочный размер	W		RR	KMF	KCU25	KC5025	KT315
		мм	α	мм				
A2022N00CL02	2	2,20	—	0,20	●	●	●	●
A2030N00CL02	3	3,05	—	0,20	●	●	●	●
A2040N00CL02	4	4,05	—	0,20	●	●	●	●

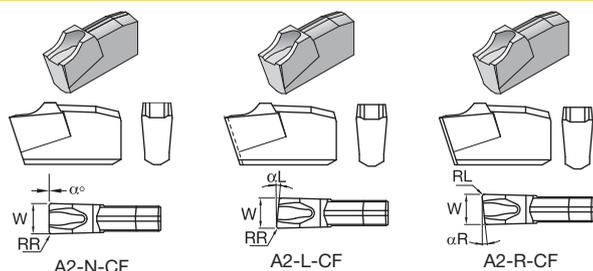
A2-R-CL

номер по каталогу правое исполнение	посадочный размер	W		RL	KMF	KCU25	KC5025	KT315
		мм	αR	мм				
A2016R16CL01	1	1,60	16	0,15	●	●	●	●
A2022R06CL02	2	2,20	6	0,20	●	●	●	●
A2030R06CL02	3	3,05	6	0,20	●	●	●	●
A2040R06CL02	4	4,05	6	0,20	●	●	●	●

Обработка канавок и отрезка


**Допуск на размер «W»
метрическая система**

ширина	допуск
1,4	+0,05/-0,05
1,6	+0,07/-0,07
2,2	+0,15/-0,00
3,0	+0,15/-0,00
4,0	+0,15/-0,00
5,0	+0,25/-0,00
6,0	+0,25/-0,00
8,0	+0,15/-0,00



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

P	●	○	●	●	●
M	●	○	●	●	●
K	●	○	●	●	○
N	○	○	●	●	○
S	○	○	●	●	○
H	○	○	○	○	○

■ A2-N-CF

номер по каталогу	посадочный размер	W		RR	KMF	KCU25	KC5025	KT315
		мм	α					
A2014N00CF01	1B	1,40	—	0,15				
A2016N00CF00	1	1,55	—	—				
A2016N00CF01	1	1,60	—	0,15	●	●	●	●
A2022N00CF00	2	2,20	—	—				
A2022N00CF02	2	2,20	—	0,20	●	●	●	●
A2030N00CF02	3	3,00	—	0,20	●	●	●	●
A2030N00CF00	3	3,10	—	—				
A2040N00CF02	4	4,00	—	0,20	●	●	●	●
A2040N00CF00	4	4,05	—	—				
A2050N00CF03	5	5,00	—	0,30	●	●	●	

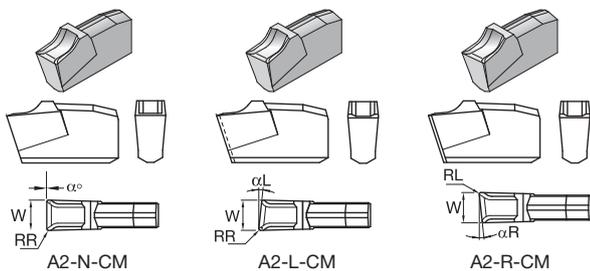
■ A2-L-CF

номер по каталогу левое исполнение	посадочный размер	W		RR	KMF	KCU25	KC5025	KT315
		мм	αL					
A2014L06CF01	1B	1,40	6	0,15				● ●
A2016L06CF00	1	1,60	6	—				● ●
A2016L10CF00	1	1,60	10	—				● ●
A2016L16CF00	1	1,60	16	—				● ●
A2022L06CF02	2	2,20	6	0,20				● ●
A2022L10CF00	2	2,20	10	—				● ●
A2022L16CF00	2	2,20	16	—				● ●
A2030L06CF02	3	3,00	6	0,20	●	●	●	●
A2030L10CF00	3	3,00	10	—				● ●
A2030L15CF00	3	3,00	15	—				● ●
A2040L06CF02	4	4,00	6	0,20				● ●
A2050L06CF03	5	5,00	6	0,30				● ●

■ A2-R-CF

номер по каталогу правое исполнение	посадочный размер	W		RL	KMF	KCU25	KC5025	KT315
		мм	αR					
A2014R06CF01	1B	1,40	6	0,15				● ●
A2016R06CF00	1	1,60	6	—	●	●	●	●
A2016R10CF00	1	1,60	10	—				● ●
A2016R16CF00	1	1,60	16	—				● ●
A2022R06CF02	2	2,20	6	0,20	●	●	●	●
A2022R10CF00	2	2,20	10	—				● ●
A2022R16CF00	2	2,20	16	—				● ●
A2030R06CF02	3	3,00	6	0,20	●	●	●	●
A2030R10CF00	3	3,00	10	—				● ●
A2030R15CF00	3	3,00	15	—				● ●
A2040R06CF02	4	4,00	6	0,20				● ●
A2050R06CF03	5	5,00	6	0,30				● ●

Обработка канавок и отрезка



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

P	■	○	●	●	●
M	■	○	●	●	●
K	■	○	●	●	●
N	■	○	●	●	○
S	■	○	●	●	○
H	■	○	●	●	○

■ A2-N-CM

номер по каталогу	посадочный размер	W		RR	KMF	KCU25	KC5025	KT315
		мм	α	мм				
A2014N00CM01	1B	1,40	—	0,15	●	●	●	●
A2016N00CM01	1	1,60	—	0,10	●	●	●	●
A2022N00CM02	2	2,20	—	0,20	●	●	●	●
A2030N00CM02	3	3,00	—	0,20	●	●	●	●
A2040N00CM02	4	4,00	—	0,20	●	●	●	●
A2050N00CM03	5	5,00	—	0,30	●	●	●	●
A2060N00CM03	6	6,00	—	0,30	●	●	●	●
A2080N00CM04	8	8,00	—	0,40	●	●	●	●

■ A2-L-CM

номер по каталогу	посадочный размер	W		RR	KMF	KCU25	KC5025	KT315
		мм	αL	мм				
левое исполнение								
A2016L06CM00	1	1,60	6	—	●	●	●	●
A2016L16CM00	1	1,60	16	—	●	●	●	●
A2022L06CM00	2	2,20	6	—	●	●	●	●
A2030L06CM01	3	3,00	6	0,10	●	●	●	●

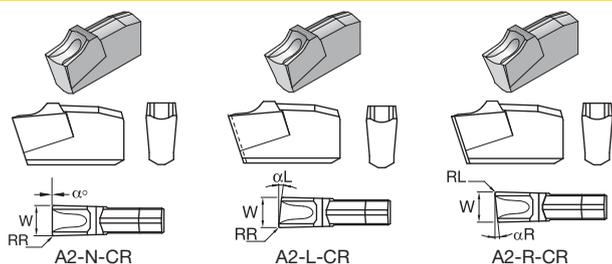
■ A2-R-CM

номер по каталогу	посадочный размер	W		RL	KMF	KCU25	KC5025	KT315
		мм	αR	мм				
правое исполнение								
A2016R06CM00	1	1,60	6	—	●	●	●	●
A2016R16CM00	1	1,60	16	—	●	●	●	●
A2022R06CM00	2	2,20	6	—	●	●	●	●
A2030R06CM01	3	3,00	6	0,10	●	●	●	●

Допуск на размер «W»
метрическая система

ширина	допуск
1,4	+0,05/-0,05
1,6	+0,07/-0,07
2,2	+0,15/-0,00
3,0	+0,15/-0,00
4,0	+0,15/-0,00
5,0	+0,25/-0,00
6,0	+0,25/-0,00
8,0	+0,15/-0,00

Обработка канавок и отрезка



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

P	■	○	●	●	●
M	■	○	●	●	●
K	■	○	●	●	●
N	■	○	●	●	○
S	■	○	●	●	○
H	■	○	●	●	○

■ A2-N-CR

номер по каталогу	посадочный размер	W		RR	KMF	KCU25	KC5025	KT315
		мм	α	мм				
A2022N00CR02	2	2,20	—	0,20				
A2030N00CR02	3	3,00	—	0,20	●	●	●	●
A2040N00CR02	4	4,00	—	0,20	●	●	●	●
A2050N00CR03	5	5,00	—	0,30	●	●	●	●
A2060N00CR03	6	6,00	—	0,30	●	●	●	●
A2080N00CR04	8	8,00	—	0,40	●	●	●	●

■ A2-L-CR

номер по каталогу левое исполнение	посадочный размер	W		RR	KMF	KCU25	KC5025	KT315
		мм	αL	мм				
A2022L06CR03	2	2,20	6	0,30				
A2030L06CR03	3	3,00	6	0,30	●	●	●	●
A2040L06CR03	4	4,00	6	0,30	●	●	●	●
A2050L06CR04	5	5,00	6	0,40	●	●	●	●

■ A2-R-CR

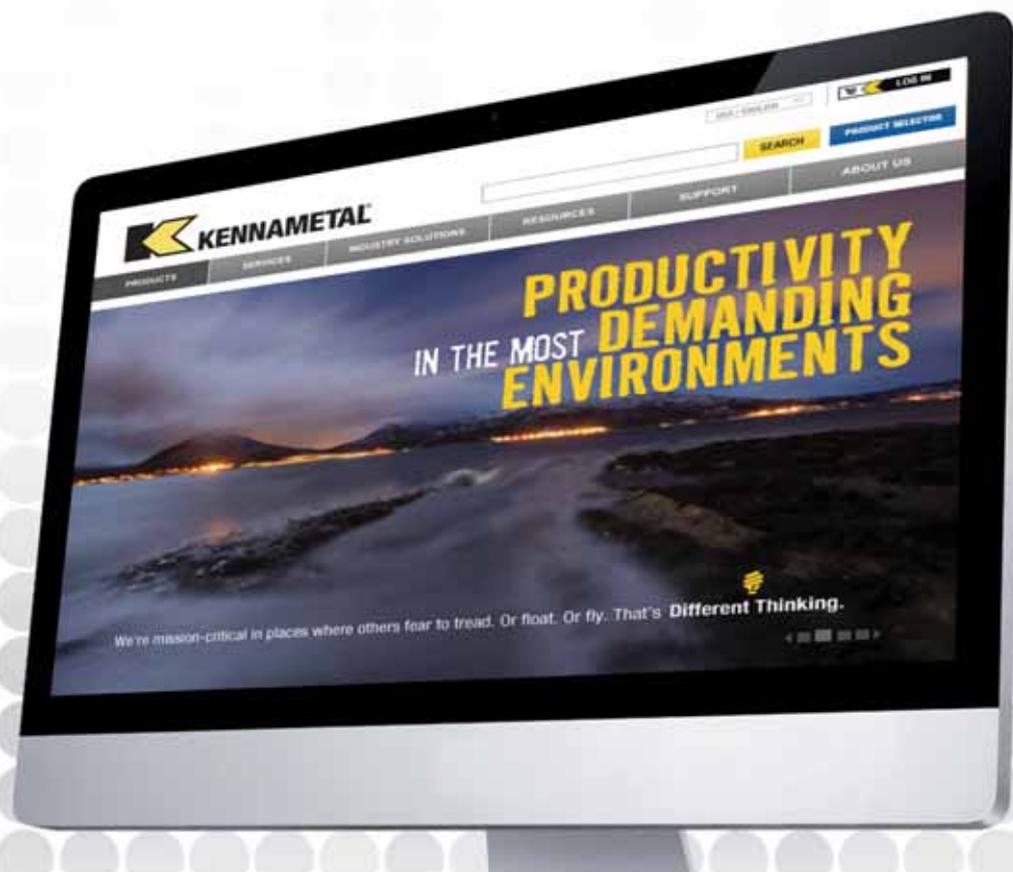
номер по каталогу правое исполнение	посадочный размер	W		RL	KMF	KCU25	KC5025	KT315
		мм	αR	мм				
A2022R06CR03	2	2,20	6	0,30				
A2030R06CR03	3	3,00	6	0,30	●	●	●	●
A2040R06CR03	4	4,00	6	0,30	●	●	●	●
A2050R06CR04	5	5,00	6	0,40	●	●	●	●
A2060R06CR04	6	6,00	6	0,40	●	●	●	●

Допуск на размер «W» метрическая система

ширина	допуск
1,4	+0,05/-0,05
1,6	+0,07/-0,07
2,2	+0,15/-0,00
3,0	+0,15/-0,00
4,0	+0,15/-0,00
5,0	+0,25/-0,00
6,0	+0,25/-0,00
8,0	+0,15/-0,00

Обработка канавок и отрезка

Вам требуется изделие,
не представленное в этом каталоге?
Посетите веб-сайт Kennametal!



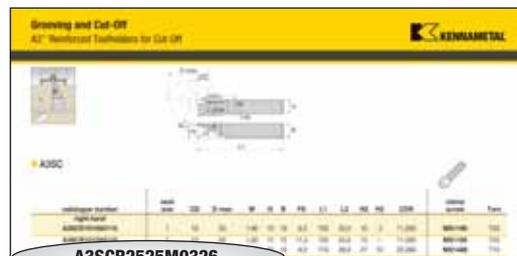
Точение

Онлайн-каталог продукции доступен круглосуточно

Если вы ищете лучшие решения по инструментальной оснастке Kennametal, посетите сайт <http://www.kennametal.com/turning/> и ознакомьтесь с нашим электронным каталогом. Это быстро, бесплатно и всегда доступно. Электронный онлайн-каталог обновляется каждую неделю. В нем представлены изделия и решения для фрезерования, точения, обработки отверстий, а также системы инструментальной оснастки для различных операций обработки.

Что означают номера по каталогу?

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте следующие ключевые колонки и соответствующие изображения для упрощения идентификации применяемых символов.



A3SCR2525M0326

Обработка канавок и отрезка

A3

Державка с креплением винтом A3*

*ПРИМЕЧАНИЕ:
В державки A3™ для обработки наружных канавок также могут быть установлены пластины серии A2.

S

Тип инструмента

S =
Прямой

C

Тип державки

S = Стандартное исполнение (прямой зазор)
M = Державка с максимально надежным позиционированием пластин (прямой зазор)
C = Усиленная державка с максимально надежным позиционированием пластин (кольцевой зазор)

R

Исполнение инструмента

R = Правое исполнение
L = Левое исполнение

2525M

Размер хвостовика

Метрическая система:
Высота x ширина в мм, буква обозначает длину инструмента по ISO (см. таблицу в системе обозначения инструментальных блоков на следующей странице)

03

Посадочный размер

размер посадочного гнезда	ширина резания (мм)
01	1,60
02	2,20
03	3,05
04	4,05
05	5,05
06	6,05
08	8,05

26

Макс. глубина резания

V
в миллиметрах

Что означают номера по каталогу?

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте следующие ключевые колонки и соответствующие изображения для упрощения идентификации применяемых символов.

A2BNCR32J0221

Отрезка • Лезвия

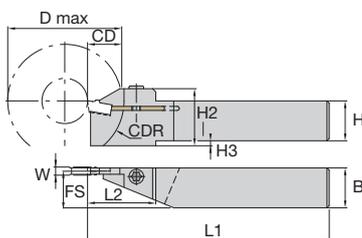
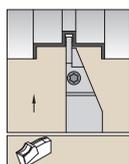
A2 Лезвие A2 для отрезки	BN Тип инструмента	C Тип державки	R Исполнение инструмента	32 Размер лезвия	J Общая длина	02 Посадочный размер	21 Макс. глубина резания
BN = лезвие с 2 гнездами под пластины BH = лезвие с 1 гнездом под пластину	S = Стандартный C = Усиленный	R = Правое исполнение L = Левое исполнение N = Нейтральное исполнение	в (мм) 19/26/32/52	Буквенное обозначение по ISO (см. таблицу в системе обозначения инструментальных блоков ниже) G = 90 мм J = 110 мм M = 150 мм X = Специальное	1B = 1,40 мм 01 = 1,60 мм 02 = 2,20 мм 03 = 3,05 мм 04 = 4,05 мм 05 = 5,05 мм 06 = 6,05 мм 08 = 8,05 мм	в (мм) (только усиленные лезвия)	

Обработка канавок и отрезка

A2TEN2523N32

Отрезка • Блоки для установки лезвий

A2 A2 Отрезка	T Блок для установки лезвий	E Тип крепления	N Исполнение инструмента	25 Высота хвостовика	23 Ширина хвостовика	N Длина инструмента в (мм)	32 Размер лезвия
		E = Несъемный прижим Z = Съёмный прижим	R = Правое L = Левое N = Нейтральное	в миллиметрах	в миллиметрах	J = 110 X = Другая длина	в миллиметрах



■ A3SC

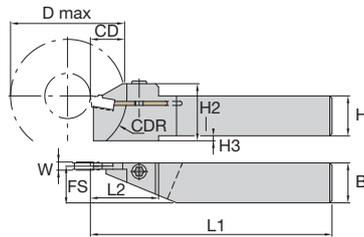
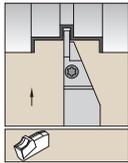


Обработка канавок и отрезка

номер по каталогу правое исполнение	посадоч- ный размер	CD	D max	W	H	B	FS	L1	L2	H2	H3	CDR	зажимной винт	
													Tорх	Tорх
A3SCR1010X0110	1	10	20	1,60	10	10	9,3	130	20,0	15	2	11,000	MS1160	T20
A3SCR1212X0110	1	10	20	1,60	12	12	11,3	130	20,0	15	—	11,000	MS1160	T20
A3SCR1010J0116	1	16	42	1,60	10	10	9,3	110	28,0	27	10	22,000	MS1488	T15
A3SCR1212J0116	1	16	42	1,60	12	12	11,3	110	30,0	27	8	22,000	MS1944	T25
A3SCR1616J0116	1	16	42	1,60	16	16	15,3	110	30,0	27	4	22,000	MS1944	T25
A3SCR2020K0116	1	16	42	1,60	20	20	19,3	125	30,0	27	—	22,000	MS1944	T25
A3SCR1010X0210	2	10	20	2,20	10	10	9,1	130	20,0	15	2	11,000	MS1160	T20
A3SCR1212X0210	2	10	20	2,20	12	12	11,1	130	20,0	15	—	11,000	MS1160	T20
A3SCR1212J0216	2	16	42	2,20	12	12	11,1	110	30,0	27	8	22,000	MS1944	T25
A3SCR1616J0216	2	16	42	2,20	16	16	15,1	110	30,0	27	4	22,000	MS1944	T25
A3SCR2020K0216	2	16	42	2,20	20	20	19,1	125	30,0	27	—	22,000	MS1944	T25
A3SCR2525M0226	2	26	62	2,20	25	25	24,1	150	42,0	32	—	32,000	MS1595	T30
A3SCR1010X0310	3	10	20	3,00	10	10	8,8	130	20,0	15	2	11,000	MS1160	T20
A3SCR1212X0310	3	10	20	3,00	12	12	10,8	130	20,0	15	—	11,000	MS1160	T20
A3SCR1212J0316	3	16	52	3,00	12	12	10,8	110	30,0	27	8	27,000	MS1944	T25
A3SCR1616J0316	3	16	52	3,00	16	16	14,8	110	30,0	27	4	27,000	MS1944	T25
A3SCR2020K0316	3	16	52	3,00	20	20	18,8	125	30,0	27	—	27,000	MS1944	T25
A3SCR2525M0316	3	16	62	3,00	25	25	23,8	150	30,0	32	—	32,000	MS1944	T25
A3SCR2020K0326	3	26	62	3,00	20	20	18,8	125	42,0	27	—	32,000	MS1595	T30
A3SCR2525M0326	3	26	62	3,00	25	25	23,8	150	42,0	32	—	32,000	MS1595	T30
A3SCR3225P0332	3	32	62	3,00	32	25	23,8	170	52,0	43	4	32,000	MS1595	T30
A3SCR1212X0410	4	10	20	4,00	12	12	10,3	130	20,0	15	—	11,000	MS1160	T20
A3SCR1616J0416	4	16	52	4,00	16	16	14,3	110	30,0	27	4	27,000	MS1944	T25
A3SCR2020K0416	4	16	52	4,00	20	20	18,3	125	30,0	27	—	27,000	MS1944	T25
A3SCR2525M0416	4	16	62	4,00	25	25	23,3	150	30,0	32	—	32,000	MS1944	T25
A3SCR2020K0426	4	26	62	4,00	20	20	18,3	125	42,0	27	—	32,000	MS1595	T30
A3SCR2525M0426	4	26	62	4,00	25	25	23,3	150	42,0	32	—	32,000	MS1595	T30
A3SCR3225P0432	4	32	62	4,00	32	25	23,3	170	52,0	43	4	32,000	MS1595	T30

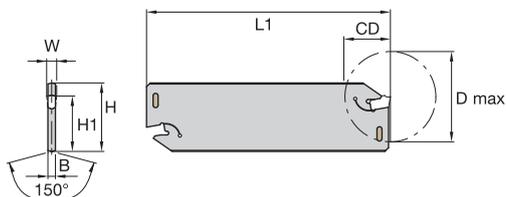
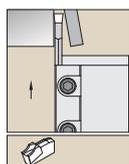
(продолжение)

(A3SC, продолжение)



номер по каталогу левое исполнение	посадоч- ный размер	CD	D max	W	H	B	FS	L1	L2	H2	H3	CDR	зажимной винт	
													Tорх	Tорх
A3SCL0808X0110	1	10	20	1,60	8	8	7,3	130	20,0	15	4	11,000	191.916	T15
A3SCL1010X0110	1	10	20	1,60	10	10	9,3	130	20,0	15	2	11,000	MS1160	T20
A3SCL1212X0110	1	10	20	1,60	12	12	11,3	130	20,0	15	—	11,000	MS1160	T20
A3SCL1010J0116	1	16	42	1,60	10	10	9,3	110	28,0	27	10	22,000	MS1488	T15
A3SCL1212J0116	1	16	42	1,60	12	12	11,3	110	30,0	27	8	22,000	MS1944	T25
A3SCL1616J0116	1	16	42	1,60	16	16	15,3	110	30,0	27	4	22,000	MS1944	T25
A3SCL2020K0116	1	16	42	1,60	20	20	19,3	125	30,0	27	—	22,000	MS1944	T25
A3SCL1010X0210	2	10	20	2,20	10	10	9,1	130	20,0	15	2	11,000	MS1160	T20
A3SCL1212X0210	2	10	20	2,20	12	12	11,1	130	20,0	15	—	11,000	MS1160	T20
A3SCL1212J0216	2	16	42	2,20	12	12	11,1	110	30,0	27	8	22,000	MS1944	T25
A3SCL1616J0216	2	16	42	2,20	16	16	15,1	110	30,0	27	4	22,000	MS1944	T25
A3SCL2020K0216	2	16	42	2,20	20	20	19,1	125	30,0	27	—	22,000	MS1944	T25
A3SCL2525M0226	2	26	62	2,20	25	25	24,1	150	42,0	32	—	32,000	MS1595	T30
A3SCL1010X0310	3	10	20	3,00	10	10	8,8	130	20,0	15	2	11,000	MS1160	T20
A3SCL1212X0310	3	10	20	3,00	12	12	10,8	130	20,0	15	—	11,000	MS1160	T20
A3SCL1212J0316	3	16	52	3,00	12	12	10,8	110	30,0	27	8	27,000	MS1944	T25
A3SCL1616J0316	3	16	52	3,00	16	16	14,8	110	30,0	27	4	27,000	MS1944	T25
A3SCL2020K0316	3	16	52	3,00	20	20	18,8	125	30,0	27	—	27,000	MS1944	T25
A3SCL2525M0316	3	16	62	3,00	25	25	23,8	150	30,0	32	—	32,000	MS1944	T25
A3SCL2020K0326	3	26	62	3,00	20	20	18,8	125	42,0	27	—	32,000	MS1595	T30
A3SCL2525M0326	3	26	62	3,00	25	25	23,8	150	42,0	32	—	32,000	MS1595	T30
A3SCL3225P0332	3	32	62	3,00	32	25	23,8	170	52,0	43	4	32,000	MS1595	T30
A3SCL1212X0410	4	10	20	4,00	12	12	10,3	130	20,0	15	—	11,000	MS1160	T20
A3SCL1616J0416	4	16	52	4,00	16	16	14,3	110	30,0	27	4	27,000	MS1944	T25
A3SCL2020K0416	4	16	52	4,00	20	20	18,3	125	30,0	27	—	27,000	MS1944	T25
A3SCL2525M0416	4	16	62	4,00	25	25	23,3	150	30,0	32	—	32,000	MS1944	T25
A3SCL2020K0426	4	26	62	4,00	20	20	18,3	125	42,0	27	—	32,000	MS1595	T30
A3SCL2525M0426	4	26	62	4,00	25	25	23,3	150	42,0	32	—	32,000	MS1595	T30
A3SCL3225P0432	4	32	62	4,00	32	25	23,3	170	52,0	43	4	32,000	MS1595	T30

Обработка канавок и отрезка

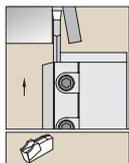


A2BNSN

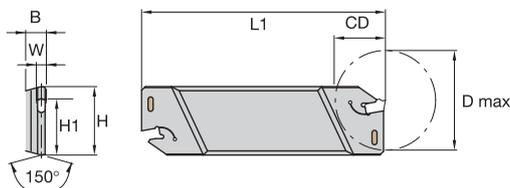
Обработка канавок и отрезка

номер по каталогу	H	посадочный размер	W	H1	L1	B	D max	CD	ключ для сборки
левое исполнение									
A2BNSN19X1B13	19	1B	1,4	15,5	86	2	27	14	170.137
A2BNSN19X0116	19	1	1,6	15,5	86	2	30	16	170.137
A2BNSN19X02	19	2	2,2	15,5	86	2	—	20	170.137
A2BNSN26G1B15	26	1B	1,4	21,5	90	2	30	15	170.137
A2BNSN26J1B15	26	1B	1,4	21,5	110	2	30	15	170.137
A2BNSN26J0117	26	1	1,6	21,5	110	2	34	17	170.137
A2BNSN26M02	26	2	2,2	21,5	150	2	—	25	170.137
A2BNSN26G02	26	2	2,2	21,5	90	2	—	25	170.137
A2BNSN26J02	26	2	2,2	21,5	110	2	—	25	170.137
A2BNSN26M03	26	3	3,0	21,5	150	2	—	40	170.137
A2BNSN26J03	26	3	3,0	21,5	110	2	—	40	170.137
A2BNSN26G03	26	3	3,0	21,5	90	2	—	40	170.137
A2BNSN26J04	26	4	4,0	21,5	110	3	—	40	170.137
A2BNSN26J05	26	5	5,0	21,4	110	4	—	40	170.130
A2BNSN26J06	26	6	6,0	21,4	110	5	—	40	170.130
A2BNSN32M1B15	32	1B	1,4	25,1	150	2	30	15	170.137
A2BNSN32M0119	32	1	1,6	25,1	150	2	38	19	170.137
A2BNSN32M02	32	2	2,2	25,1	150	2	—	60	170.137
A2BNSN32H03	32	3	3,0	25,1	100	2	—	50	170.137
A2BNSN32M03	32	3	3,0	25,1	150	2	—	50	170.137
A2BNSN32M04	32	4	4,0	25,1	150	3	—	50	170.137
A2BNSN32M05	32	5	5,0	25,0	150	4	—	60	170.130
A2BNSN32M06	32	6	6,0	25,0	150	5	—	60	170.130
A2BNSN52X08	52	8	8,0	45,2	260	7	—	120	170.132

ПРИМЕЧАНИЕ: ключи 170.137 и 170.130 заказываются отдельно.



Усиленные лезвия.



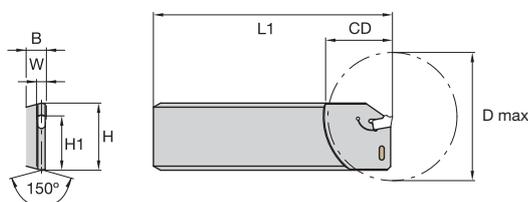
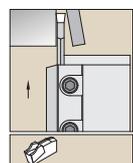
■ A2BNC



номер по каталогу	H	посадочный размер	W	H1	L1	B	D max	CD	ключ для сборки
правое исполнение									
A2BNCR26J0221	26	2	2,2	21,5	110	8	42	21	170.137
A2BNCR26J0321	26	3	3,0	21,5	110	8	42	21	170.137
A2BNCR26J0421	26	4	4,0	21,5	110	8	42	21	170.130
левое исполнение									
A2BNCL26J0221	26	2	2,2	21,5	110	8	42	21	170.137
A2BNCL26J0321	26	3	3,0	21,5	110	8	42	21	170.137
A2BNCL26J0421	26	4	4,0	21,5	110	8	42	21	170.130
A2BNCL32J0221	32	2	2,2	25,1	110	8	42	21	170.137
A2BNCL32J0321	32	3	3,0	25,1	110	8	42	21	170.137

ПРИМЕЧАНИЕ: ключи 170.137 и 170.130 заказываются отдельно.

Лезвия размера 19 требуют осторожной установки пластин с помощью пластмассового молотка.



■ A2BHC

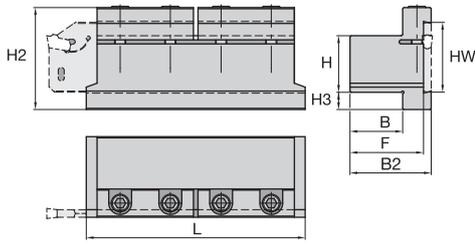


номер по каталогу	H	посадочный размер	W	H1	L1	B	D max	CD	ключ для сборки
правое исполнение									
A2BHCR32K0333	32	3	3,0	25,1	125	8	66	33	170.137
A2BHCR32K0433	32	4	4,0	25,1	125	8	66	33	170.137
левое исполнение									
A2BHCL32K0333	32	3	3,0	25,1	125	8	66	33	170.137
A2BHCL32K0433	32	4	4,0	25,1	125	8	66	33	170.137

ПРИМЕЧАНИЕ: ключи 170.137 и 170.130 заказываются отдельно.

Ключ 170.130 предназначен для размеров 4–6 с увеличенной шириной резания. Он имеет две небольшие губки с одной стороны — предназначены только для извлечения пластины. С другой стороны находится одна большая губка и вращающийся хвостовик — предназначены для установки пластины в посадочное гнездо. Сторона с большой губкой и хвостовик рекомендуются для установки более крупных пластин, поскольку губки меньшего размера будут изгибаться или ломаться при повторном использовании. Ключ 170.137 разработан для пластин с шириной резания менее 4 мм. Он имеет только две небольшие губки, используемые для сборки и извлечения. При использовании наименьших отрезных лезвий 1,4 мм и 1,6 мм учтите, что гаечный ключ может применяться только для извлечения пластины.

При установке следует слегка постучать по кромке пластины пластмассовым молотком.

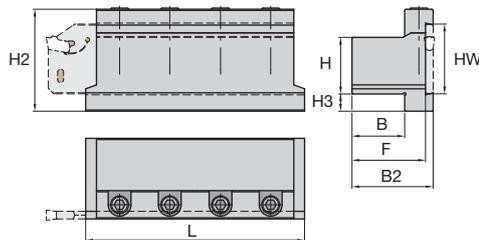


■ A2TE • Несъемный прижим



Обработка канавок и отрезка

номер по каталогу левое исполнение	HW	H	B	F	H2	B2	H3	L	зажимной винт	hex
A2TEN1616X19	19	16	16	24,0	30	26,0	4,0	75	125.520	4 мм
A2TEN2020X26	26	20	20	29,5	40	34,0	8,0	86	125.625	5 мм
A2TEN2523X26	26	25	23	33,5	41	38,0	3,0	86	125.625	5 мм
A2TEN2020J32	32	20	20	30,5	48	36,0	13,0	110	125.630	5 мм
A2TEN2520J32	32	25	20	30,5	48	36,0	8,0	110	125.630	5 мм
A2TEN3228J32	32	32	28	38,5	50	44,0	3,0	110	125.630	5 мм
A2TEN4038J32	32	40	38	48,5	59	54,0	4,0	110	125.630	5 мм
A2TEN4035X52	53	40	35	50,0	80	58,0	20,0	135	125.835	6 мм
A2TEN5038X52	53	50	38	51,0	80	59,0	9,0	135	125.835	6 мм



■ A2TZ • Съемный прижим



номер по каталогу левое исполнение	HW	H	B	F	H2	B2	H3	L	зажим	зажимной винт	hex
A2TZN2019X26	26	20	19	33,5	44	38,0	9,0	86	168.682	125.616	5 мм
A2TZN2523J32	32	25	23	34,5	48	40,0	8,0	110	168.936	125.616	5 мм
A2TZN3225J32	32	32	25	36,5	50	42,0	3,0	110	168.936	125.616	5 мм

Определения и рекомендации

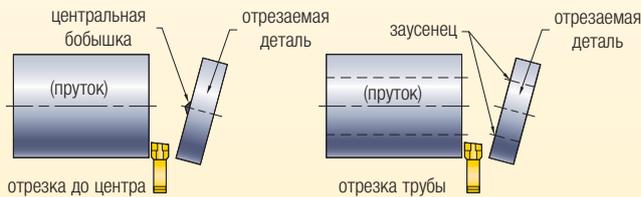
1. Ширина резания (W) = ширина пластины.
2. Угол в плане = 0° (нейтральное исполнение); 4°, 5°, 12°, 18° (правое или левое исполнение).

Минимизация бобышки и заусенцев при отрезке:

- Используйте пластины с углом в плане (рис. 1 и 2). Угол в плане на отрезной пластине минимизирует заусенцы, образующиеся на отрезаемой детали. Однако это снижает стойкость отрезной пластины и увеличивает величину радиального отжима, а иногда ведет к увеличению цикла обработки.

Рис. 1

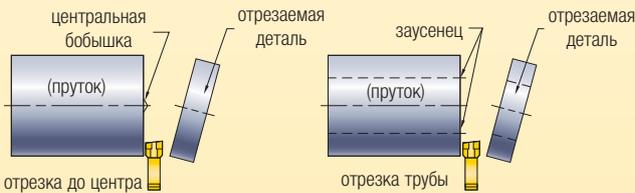
Пластина левого исполнения с углом в плане



Пластина левого исполнения с углом в плане оставляет центральную бобышку или заусенцы на отрезаемой детали и обеспечивает чистый торец на прутке в патроне.

Рис. 2

Пластина правого исполнения с углом в плане

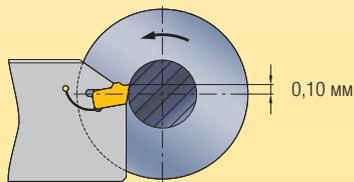


Пластина правого исполнения с углом в плане оставляет центральную бобышку или заусенцы на прутке в патроне, и обеспечивает чистый торец на отрезаемой детали.

- Выставьте пластину максимально точно по высоте центров.
- Высота режущей кромки должна быть в пределах $\pm 0,1$ мм от оси. Рекомендуемое оптимальное положение вершины на 0,05 мм выше оси.

Рис. 3

Выше оси



- Если угол в плане 0° является обязательным условием обработки, используйте наиболее узкие отрезные пластины и лезвия. Это уменьшит центральную бобышку или длину заусенца. В точке, где диаметр равен ширине пластины, снизьте подачу до 0,05 мм или ниже.

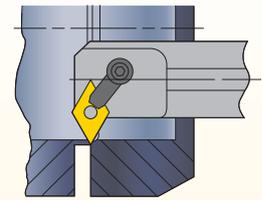


Рис. 4

Совмещение операций отрезки и снятия внутренней фаски

- На трубах, требующих снятия фаски на внутреннем диаметре, выставите инструмент для снятия фаски на необходимую длину. Это позволит при снятии фаски фактически отделить удаляемую деталь от трубы (см. рис. 4). Обратите внимание, что отрезаемая деталь может упасть на оправку, которая в этом случае будет играть роль уловителя для отрезаемой детали.

Повышение качества поверхности торцев:

- Используйте пластину с углом в плане 0°.
- Увеличьте поток СОЖ или оптимизируйте способ ее подвода, как показано на рис. 5.
- Приблизившись к конечной точке обработки, уменьшите подачу.
- Проверьте правильность угла установки инструмента для обработки канавок.
- Используйте режущие пластины с максимально возможной высотой пластины и минимально возможной шириной резания.
- Увеличьте скорость.

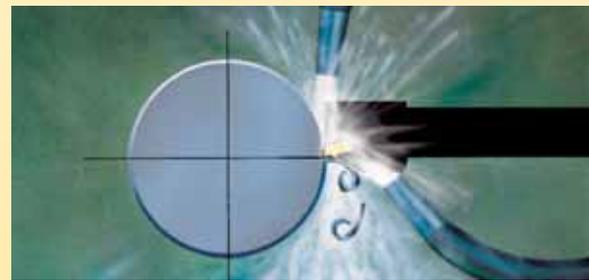


Рис. 5

Предпочтительный способ подвода СОЖ

- Установите отрезной инструмент в перевернутом положении. Это обеспечит удаление стружки под воздействием силы тяжести и предотвратит повторное резание стружки. Другим преимуществом установки инструмента в перевернутом положении является предотвращение заклинивания стружки между режущей пластиной и боковыми стенками канавки, которое приводит к образованию дефектов на поверхности боковых стенок.



Пластины A3™ для обработки глубоких канавок — это лучший выбор для достижения высокой производительности и непревзойденной операционной гибкости!

Основная область применения

Система A3 разработана специально для обработки глубоких канавок. Платформа A3 позволяет клиентам достигать больших глубин резания с сохранением хорошего стружкоотвода и жесткости инструмента.

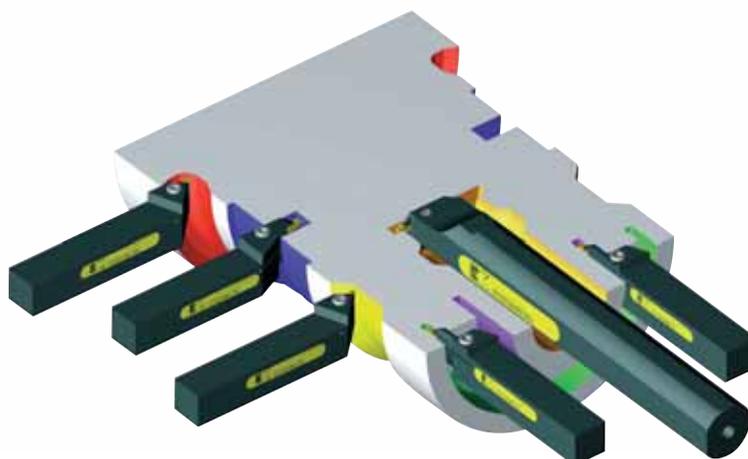
Особенности и преимущества

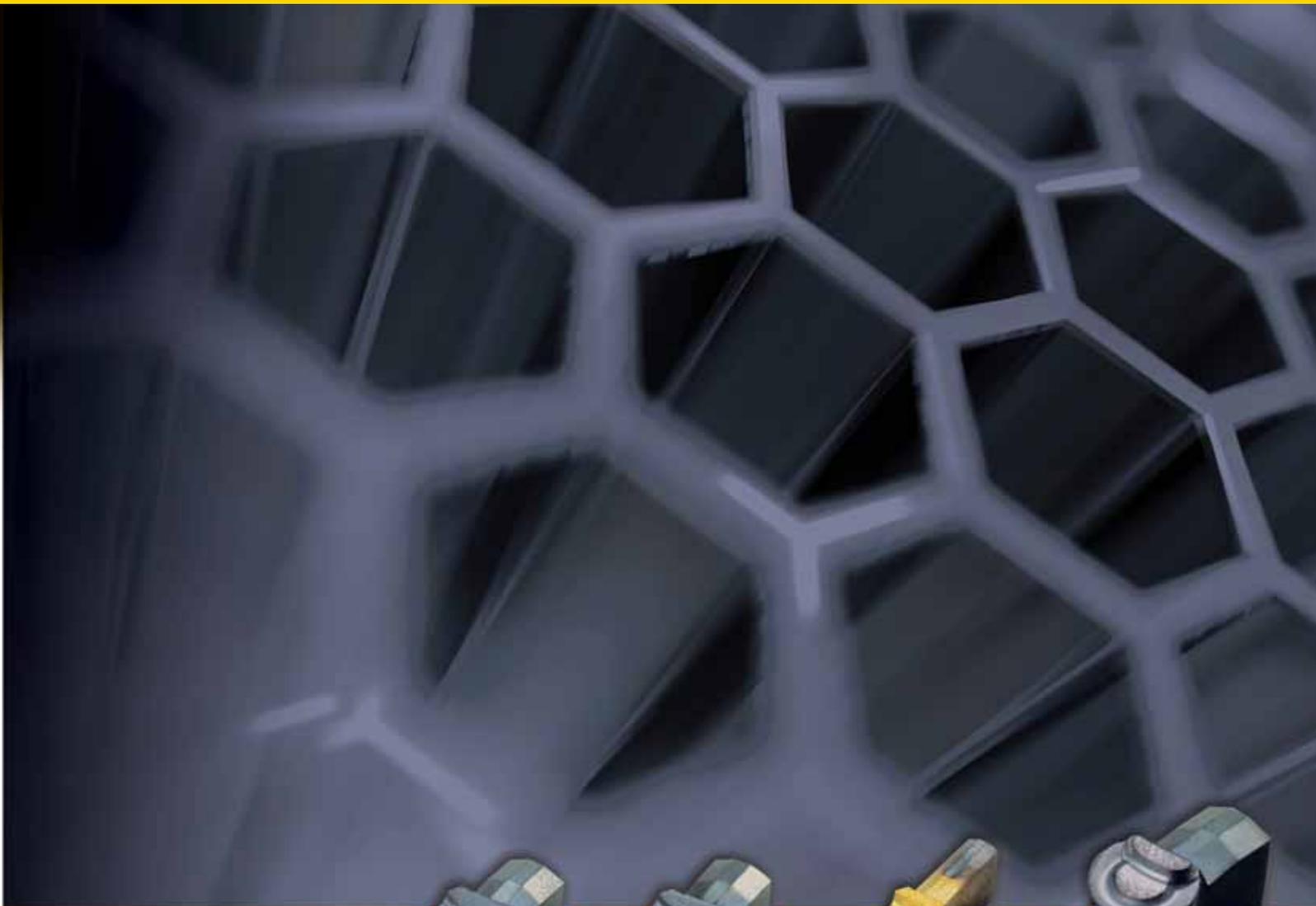
Качество обработки

- Одна пластина выполняет:
 - Обработку наружных канавок
 - Обработку внутренних канавок
 - Обработку торцевых канавок
- Характеристики системы A3 улучшены за счет:
 - Сплавов Beyond™ с CVD покрытиями
 - Системы выбора инструмента Beyond

Совместимость

- Пластины A3 для обработки глубоких канавок совместимы с державками прямоугольного сечения, платформами KM™ и Kennametal Capto®.





Шаг 1 • Выбор системы на основе требуемой глубины канавки

Необходимые исходные данные:

- Глубина, ширина и профиль канавки.
- Обрабатываемый материал.
- Выполняемая операция (обработка торцевых, наружных или внутренних канавок).
- Требования к державке (например, KM™, прямоугольного сечения, правого/левого исполнения).

Top Notch™



Обработка канавок

Для обработки канавок с отношением глубины к ширине $\leq 1,5$ рекомендуется использовать пластины Top Notch, представленные на стр. D112.

A3™ или A4™



Обработка глубоких канавок

Для обработки канавок с отношением глубины к ширине $\geq 1,5$ перейдите к Шагу 2 Программы выбора пластин A3 для обработки глубоких канавок или Программы выбора пластин A4 для точения и обработки канавок на стр. D62.

Система A3 для обработки глубоких внутренних, наружных и торцевых канавок

Возможности системы

канавка	min	max
ширина	2,25 мм	10,05 мм
глубина	—	32 мм

Диапазон диаметров для обработки торцевых канавок – от 25 мм до бесконечности



Шаг 2 • Выбор державки, соответствующей данной операции

ПРИМЕЧАНИЕ: Ассортимент включает традиционные державки прямоугольного сечения, а также быстросменные модульные инструменты. Выберите одинаковые посадочные размеры для пластины и державки.

Обработка внутренних канавок	см. стр. D44
Обработка торцевых канавок цельными державками прямоугольного сечения	см. стр. D38
Обработка наружных канавок цельными державками прямоугольного сечения	см. стр. D36
Обработка торцевых и наружных канавок модульными державками.....	см. стр. D48–D57

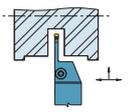
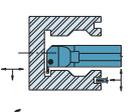
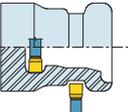
Шаг 3 • Выбор типа стружколома и подачи

DF — Чистовая обработка с большой глубиной	DM — Полушаровая обработка с большой глубиной	DR — Черновая обработка с большой глубиной

(продолжение)

(продолжение)

Стружкойлом и подача • мм/об

обрабатываемый материал и операция	P	M	K	N	S	H
 обработка глубоких наружных канавок	DM 0,05-0,25	DF 0,05-0,15	DM 0,05-0,23	DF 0,05-0,25	DF 0,05-0,13	Пластины из CBN доступны по запросу 0,05-0,10
	DF 0,05-0,18	—	—	—	—	
 обработка торцевых и внутренних канавок	DF 0,05-0,15	DF 0,05-0,13	DM 0,05-0,18	DF 0,05-0,18	DF 0,04-0,10	Пластины из CBN доступны по запросу 0,05-0,10
	—	—	DF 0,05-0,15	—	—	
 контурная обработка*	DR 0,10-0,40	DF 0,05-0,25	DR 0,10-0,40	DF 0,05-0,25	DF 0,05-0,25	Пластины из CBN доступны по запросу 0,05-0,10
	DF 0,05-0,25	—	—	—	—	

*Максимальная рекомендуемая глубина резания при контурной обработке составляет 1/3 от ширины пластины.

ПРИМЕЧАНИЕ: Используйте минимальные подачи для более узких канавок и повышенные подачи для более широких канавок. Увеличивайте подачу настолько, насколько позволяет выполняемая операция.

Обработка канавок и отрезка

Шаг 4 • Выбор сплава и скорости резания

Рекомендации по выбору сплава и скорости резания • м/мин

условия обработки	обрабатываемый материал					
	P	M	K	N	S	H
высокая производительность при оптимальных условиях (чистовой проход, хорошее состояние станка, возможность работы на высокой скорости)	KT315 330-750	KT315 230-560	KCU10/KC5010 230-720	KCU10/KC5010 590-2800	KCU10/KC5010 35-360	KB5625* 390-500
	KC9110 360-720	—	—	—	—	—
универсальное решение (рекомендуется для большинства операций)	KCU10/KC5010 200-525	KCU10/KC5010 160-450	KCU25/KC5025 230-500	KCU10/KC5010 500-2400	KCU25/KC5025 35-200	KB5625* 260-425
неблагоприятные условия (черновая обработка, плохое состояние станка, прерывистое резание, низкая скорость резания)	KCU25/KC5025 160-360	KCU25/KC5025 130-300	KCU25/KC5025 80-450	KCU25/KC5025 200-1000	KCU25/KC5025 35-150	KCU10/KC5010 35-115
	—	—	—	KMF 200-650	KMF 35-100	—

*ПРИМЕЧАНИЕ: Пластины из сплава KB5625 со вставками из PCBN поставляются по заказу.

Шаг 5 • Выбор пластины и державки из каталога

ПРИМЕЧАНИЕ: Посадочный размер и ширина резания пластины должны соответствовать посадочному размеру и ширине резания выбранной державки.

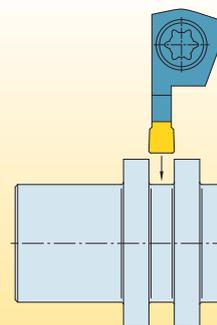
Пример для АЗ • Обработка глубоких канавок
 Обрабатываемый материал.....низколегированная сталь
 Глубина канавки..... 12 мм
 Ширина канавки..... 6,35 мм
 Плавное резание

Рекомендации
 ПластинаA3G250I06P1DF
 СплавKC5010
 Ширина пластины 6,35 мм
 Посадочный размер пластины6

Державка.....A3SML2525M0616
 Глубина канавки..... 16 мм
 Размер посадочного гнезда2

Поздравляем!

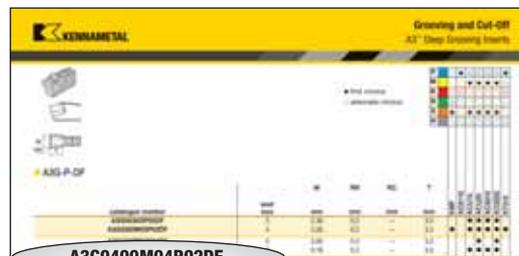
Вы успешно повысили производительность за счет выбора геометрии пластины АЗ, сплава и режимов резания, наиболее подходящих для вашей операции!



Скорость резания: 180 м/мин
 Подача: 0,15 мм/об

Что означают номера по каталогу?

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте следующие ключевые колонки и соответствующие изображения для упрощения идентификации применяемых символов.



A3G0400M04P02DF

Обработка канавок и отрезка

A3

Серия инструмента

A3 =
Обработка глубоких канавок

G

Форма пластины

G = Квадратная
R = Радиусная
V = V-образная с углом в плане 35°

0400

Ширина канавки

Выражена в 1/100 мм
0000 для V-образной формы

M

Единицы измерения

M =
Метрическая система

04

Размер пластины

03
(*)3S
04
(*)4S
05
06
08
10

P

Точность изготовления пластины

P = Допуск по ширине канавки для прецизионно шлифованной пластины:
±.001" (0,025 мм)

U = Допуск по ширине канавки для формованной пластины:

3,05-4,05: +0,15 мм
-0

5,05-10,05: +0,15 мм
-0

02

Радиус скругления

Метрическая система

01
02
04
08
12
16

радиусная пластина = 00

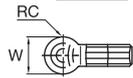
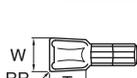
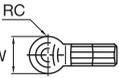
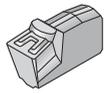
DF

Стружколом

DF = Чистовая обработка глубоких канавок
DM = Полушаровая обработка глубоких канавок
DR = Черновая обработка глубоких канавок

(*) 3S/4S обозначает пластину малого размера для обработки торцевых канавок малого диаметра.





A3R-P-DF

A3G-P-DF

A3R-P-DF

■ A3R-P-DF

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

P	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Обработка канавок и отрезка

номер по каталогу	посадочный размер	W мм	RR мм	RC мм	T мм	KMF	KC9110	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KT315
A3R093I03P00DF	3	2,36	—	1,2	—							
A3R0300M03P00DF	3	3,00	—	1,5	—	●						
A3R125I03P00DF	3	3,18	—	1,6	—		●	●	●	●	●	
A3R125I04P00DF	4	3,18	—	1,6	—	●						
A3R0400M04P00DF	4	4,00	—	2,0	—	●						
A3R187I05P00DF	5	4,75	—	2,4	—		●	●	●	●	●	
A3R0500M05P00DF	5	5,00	—	2,5	—			●	●	●	●	
A3R218I06P00DF	6	5,54	—	2,8	—			●	●	●	●	
A3R0600M06P00DF	6	6,00	—	3,0	—	●						
A3R250I06P00DF	6	6,35	—	3,2	—			●	●	●	●	
A3R250I08P00DF	8	6,35	—	3,2	—			●	●	●	●	
A3R312I08P00DF	8	7,93	—	4,0	—	●						
A3R0800M08P00DF	8	8,00	—	4,0	—				●	●	●	

■ A3G-P-DF • Обработка торцевых канавок

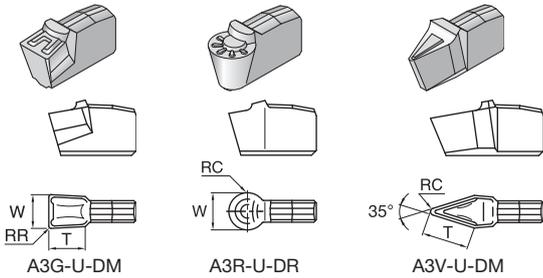
номер по каталогу	посадочный размер	W мм	RR мм	RC мм	T мм	KMF	KC9110	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KT315
A3G0300M3SP02DF	3S	3,00	0,2	—	3,5					●	●	●
A3G0300M3SP04DF	3S	3,00	0,4	—	3,5					●	●	●
A3G125I3SP05DF	3S	3,18	0,2	—	3,5							●
A3G0400M4SP04DF	4S	4,00	0,4	—	3,5					●	●	●
A3G0400M4SP02DF	4S	4,00	0,2	—	3,5					●	●	●
A3G0400M4SP08DF	4S	4,00	0,8	—	3,5							●

ПРИМЕЧАНИЕ: обработка торцевых канавок малого диаметра 25–60 мм (0.98–2.36").

■ A3R-P-DF • Обработка торцевых канавок

номер по каталогу	посадочный размер	W мм	RR мм	RC мм	T мм	KMF	KC9110	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KT315
A3R0300M3SP00DF	3S	3,00	—	1,5	—					●	●	●
A3R0400M4SP00DF	4S	4,00	—	2,0	—					●	●	●

ПРИМЕЧАНИЕ: обработка торцевых канавок малого диаметра 25–60 мм (0.98–2.36").



■ A3G-U-DM

номер по каталогу	посадочный размер	W мм	RR мм	RC мм	T мм	KMF	KC9110	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KT315	P	M	K	N	S	H	
													● лучший выбор	○ альтернативный выбор					
A3G0305M03U02DM	3	3,05	0,2	—	3,5									●	○	○	○	○	○
A3G0405M04U02DM	4	4,05	0,2	—	3,5									●	○	○	○	○	○
A3G0505M05U02DM	5	5,05	0,2	—	4,5		●							●	○	○	○	○	○
A3G0605M06U04DM	6	6,05	0,4	—	4,5		●							●	○	○	○	○	○
A3G0805M08U04DM	8	8,05	0,4	—	6,0									●	○	○	○	○	○
A3G1005M10U05DM	10	10,05	0,5	—	6,0									●	○	○	○	○	○

■ A3R-U-DR

номер по каталогу	посадочный размер	W мм	RR мм	RC мм	T мм	KMF	KC9110	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KT315	P	M	K	N	S	H	
													● лучший выбор	○ альтернативный выбор					
A3R0305M03U00DR	3	3,05	—	1,5	—														
A3R0405M04U00DR	4	4,05	—	2,0	—														
A3R0505M05U00DR	5	5,12	—	2,6	—														
A3R0605M06U00DR	6	6,05	—	3,0	—														
A3R0805M08U00DR	8	8,18	—	4,1	—		●												

■ A3V-U-DM

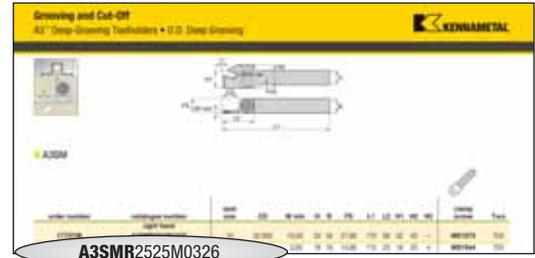
номер по каталогу	посадочный размер	W мм	RR мм	RC мм	T мм	KMF	KC9110	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KT315	P	M	K	N	S	H	
													● лучший выбор	○ альтернативный выбор					
A3V0000M04U02DM	4	—	—	0,2	6,0														
A3V0000M08U08DM	8	—	—	0,8	11,0														

ПРИМЕЧАНИЕ: пластина A3V-U-DM может использоваться только с державками A3PS... или A3US....

Обработка канавок и отрезка

Что означают номера по каталогу?

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте следующие ключевые колонки и соответствующие изображения для упрощения идентификации применяемых символов.



Обработка канавок и отрезка

A3

Серия инструмента

A3 = Державка с креплением винтом

S

Тип инструмента

S = Прямое исполнение



D = Профильное фрезерование 45°



P = V-образный профиль 117,5°
U = V-образный профиль 93°



M

Тип державки

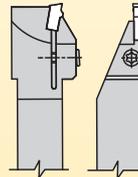
S = Стандартная державка для различных значений ширины канавки; прямой зазор позволяет выполнять обработку без ограничений по размерам



M = Державка с максимально надежным позиционированием пластин для специальных значений ширины канавки; прямой зазор позволяет выполнять обработку без ограничений по размерам



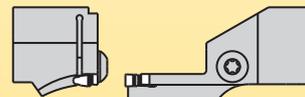
C = Усиленная державка с широким кольцевым зазором и максимально надежным позиционированием пластин



A = Державка для обработки внутренних торцевых канавок



B = Державка для обработки наружных торцевых канавок



R

Исполнение инструмента

R = Правое исполнение



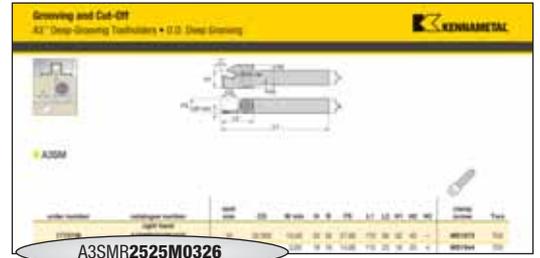
L = Левое исполнение



N = Нейтральное исполнение

ПРИМЕЧАНИЕ: Пластины A2™ могут использоваться с державками A3 при одинаковых посадочных размерах.

Воспользовавшись представленной информацией о системе обозначения, вы с легкостью выберете нужный вам инструмент.



2525M

Размер хвостовика

метрическая система:

Высота x ширина в мм, буква обозначает длину инструмента по ISO

дюймовая система:

Для хвостовиков квадратного сечения цифра указывает высоту и ширину с шагом 1/16 дюйма (прямоугольное сечение: 1-я цифра = ширина с шагом 1/8 дюйма, 2-я цифра = высота с шагом 1/4 дюйма)

метрическая длина инструмента (мм)

J = 110 K = 125 X = Другая
 M = 150 длина
 P = 170

03

Посадочный размер

размер посадочного гнезда	номинальная ширина резания (мм)
03/3S	3,05
04/4S	4,05
05	5,05
06	6,05
08	8,05
10	10,05

26

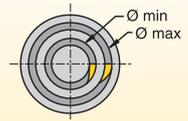
Максимальная глубина резания

в миллиметрах



Диаметр торцевой канавки (дополнительно)

Ø min – Ø max



Обработка канавок и отрезка

Варианты державок с креплением пластин винтом

Во все державки A3 могут быть установлены пластины A2™ и A3.



Пример:
A3SCR-1603-26

кольцевой зазор

Усиленная державка C-типа с кольцевым зазором и максимально надежным позиционированием пластин:

- Обеспечивает максимально надежное удержание пластин при выполнении операций отрезки.
- Рекомендуется для отрезки прутков до центра или труб с небольшим внутренним диаметром.
- Также рекомендуется для пластин A3 для обработки глубоких канавок.

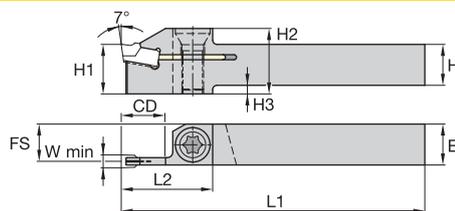
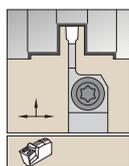


Пример:
A3SSR-1605-26

прямой зазор

Стандартная державка S-типа с прямым зазором:

- Обеспечивает максимальную гибкость.
- Неограниченный максимальный диаметр отрезки труб.
- Уменьшенная ширина опорного лезвия позволяет использовать их с пластинами A3 для обработки глубоких канавок различной ширины.
- Ассортимент державок с прямым зазором также включает державки M-типа с максимально надежным позиционированием пластин и модульные державки.



A3SM

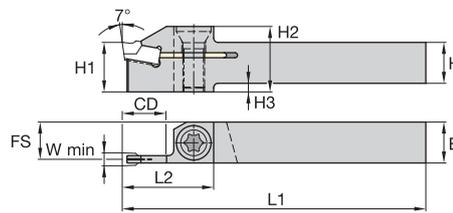
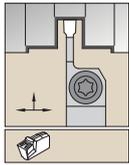


Обработка канавок и отрезка

номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	посадоч- ный размер	CD	W min	H	B	FS	L1	L2	H1	H2	H3	зажимной винт Torx	
													MS	Torx
1775738	A3SMR3232P1032	10	32,000	10,00	32	32	27,80	170	58	32	40	—	MS1875	T45
1775526	A3SMR1616J0310	3	10,000	3,00	16	16	14,80	110	23	16	25	4	MS1944	T25
1775528	A3SMR2020K0310	3	10,000	3,00	20	20	18,80	125	23	20	25	—	MS1944	T25
1775530	A3SMR2525M0310	3	10,000	3,00	25	25	23,80	150	23	25	30	—	MS1944	T25
1775532	A3SMR1616J0316	3	16,000	3,00	16	16	14,80	110	30	16	27	4	MS1944	T25
1775624	A3SMR2020K0316	3	16,000	3,00	20	20	18,80	125	30	20	27	—	MS1944	T25
1775626	A3SMR2525M0316	3	16,000	3,00	25	25	23,80	150	30	25	32	—	MS1944	T25
1775628	A3SMR1616J0410	4	10,000	4,00	16	16	14,30	110	23	16	25	4	MS1944	T25
1775630	A3SMR2020K0410	4	10,000	4,00	20	20	18,30	125	23	20	25	—	MS1944	T25
1775632	A3SMR2525M0410	4	10,000	4,00	25	25	23,30	150	23	25	30	—	MS1944	T25
1775656	A3SMR2020K0416	4	16,000	4,00	20	20	18,30	125	30	20	27	—	MS1944	T25
1775659	A3SMR2525M0416	4	16,000	4,00	25	25	23,30	150	30	25	32	—	MS1944	T25
1775673	A3SMR2020K0426	4	26,000	4,00	20	20	18,30	125	42	20	27	—	MS1595	T30
1775677	A3SMR2525M0426	4	26,000	4,00	25	25	23,30	150	43	25	32	—	MS1595	T30
1777836	A3SMR2020K0516	5	16,000	5,00	20	20	17,80	125	33	20	27	—	MS1595	T30
1775681	A3SMR2525M0516	5	16,000	5,00	25	25	22,80	150	33	25	32	—	MS1595	T30
1775683	A3SMR3225P0516	5	16,000	5,00	32	25	22,80	170	32	32	39	—	MS1595	T30
1775685	A3SMR2525M0526	5	26,000	5,00	25	25	22,80	150	43	25	32	—	MS1595	T30
1775687	A3SMR3225P0526	5	26,000	5,00	32	25	22,80	170	42	32	39	—	MS1595	T30
1775689	A3SMR3225P0532	5	32,000	5,00	32	25	22,80	170	52	32	39	—	MS1595	T30
1777833	A3SMR2020K0616	6	16,000	6,00	20	20	17,30	125	32	20	27	—	MS1595	T30
1775691	A3SMR2525M0616	6	16,000	6,00	25	25	22,30	150	32	25	32	—	MS1595	T30
1775715	A3SMR2525M0626	6	26,000	6,00	25	25	22,30	150	42	25	32	—	MS1595	T30
1775717	A3SMR3225P0626	6	26,000	6,00	32	25	22,30	170	42	32	39	—	MS1595	T30
1775720	A3SMR3225P0632	6	32,000	6,00	32	25	22,30	170	52	32	39	—	MS1595	T30
1775722	A3SMR2525M0816	8	16,000	8,00	25	25	21,30	150	42	25	33	—	MS1875	T45
1775734	A3SMR2525M0826	8	26,000	8,00	25	25	21,30	150	50	25	33	—	MS1875	T45
1775736	A3SMR3232P0832	8	32,000	8,00	32	32	28,30	170	53	32	40	—	MS1875	T45

(продолжение)

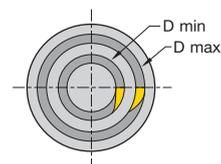
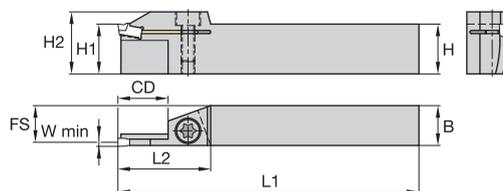
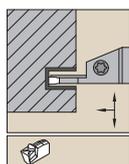
(A3SM, продолжение)



номер заказа	номер по каталогу левое исполнение	посадоч- ный размер	CD	W min	H	B	FS	L1	L2	H1	H2	H3	зажимной винт	Torx
1775739	A3SML3232P1032	10	32,000	10,00	32	32	27,80	170	58	32	40	—	MS1875	T45
1775527	A3SML1616J0310	3	10,000	3,00	16	16	14,80	110	23	16	25	4	MS1944	T25
1775529	A3SML2020K0310	3	10,000	3,00	20	20	18,80	125	23	20	25	—	MS1944	T25
1775531	A3SML2525M0310	3	10,000	3,00	25	25	23,80	150	23	25	30	—	MS1944	T25
1775623	A3SML1616J0316	3	16,000	3,00	16	16	14,80	110	30	16	27	4	MS1944	T25
1775625	A3SML2020K0316	3	16,000	3,00	20	20	18,80	125	30	20	27	—	MS1944	T25
1775627	A3SML2525M0316	3	16,000	3,00	25	25	23,80	150	30	25	32	—	MS1944	T25
1775631	A3SML2020K0410	4	10,000	4,00	20	20	18,30	125	23	20	25	—	MS1944	T25
1775653	A3SML2525M0410	4	10,000	4,00	25	25	23,30	150	23	25	30	—	MS1944	T25
1775657	A3SML2020K0416	4	16,000	4,00	20	20	18,30	125	30	20	27	—	MS1944	T25
1775661	A3SML2525M0416	4	16,000	4,00	25	25	23,30	150	30	25	32	—	MS1944	T25
1775675	A3SML2020K0426	4	26,000	4,00	20	20	18,30	125	42	20	27	—	MS1595	T30
1775679	A3SML2525M0426	4	26,000	4,00	25	25	23,30	150	43	25	32	—	MS1595	T30
1777837	A3SML2020K0516	5	16,000	5,00	20	20	17,80	125	33	20	27	—	MS1595	T30
1775682	A3SML2525M0516	5	16,000	5,00	25	25	22,80	150	33	25	32	—	MS1595	T30
1775684	A3SML3225P0516	5	16,000	5,00	32	25	22,80	170	32	32	39	—	MS1595	T30
1775686	A3SML2525M0526	5	26,000	5,00	25	25	22,80	150	43	25	32	—	MS1595	T30
1775688	A3SML3225P0526	5	26,000	5,00	32	25	22,80	170	42	32	39	—	MS1595	T30
1775690	A3SML3225P0532	5	32,000	5,00	32	25	22,80	170	52	32	39	—	MS1595	T30
1777835	A3SML2020K0616	6	16,000	6,00	20	20	17,30	125	32	20	27	—	MS1595	T30
1775692	A3SML2525M0616	6	16,000	6,00	25	25	22,30	150	32	25	32	—	MS1595	T30
1775716	A3SML2525M0626	6	26,000	6,00	25	25	22,30	150	42	25	32	—	MS1595	T30
1775718	A3SML3225P0626	6	26,000	6,00	32	25	22,30	170	42	32	39	—	MS1595	T30
1775721	A3SML3225P0632	6	32,000	6,00	32	25	22,30	170	52	32	39	—	MS1595	T30
1775735	A3SML2525M0826	8	26,000	8,00	25	25	21,30	150	50	25	33	—	MS1875	T45
1775737	A3SML3232P0832	8	32,000	8,00	32	32	28,30	170	53	32	40	—	MS1875	T45

ПРИМЕЧАНИЕ: Пластины с посадочным размером 4 могут использоваться с державками с посадочными размерами 3 и 4 в пределах диапазона ширины резания.
 Пластины с посадочным размером 6 могут использоваться с державками с посадочными размерами 5 и 6 в пределах диапазона ширины резания.
 Пластины с посадочным размером 8 могут использоваться с державками с посадочными размерами 8 и 10 в пределах диапазона ширины резания.
 Для достижения оптимальной производительности рекомендуется использовать державку с посадочным гнездом большего размера.

Обработка канавок и отрезка



A3SA

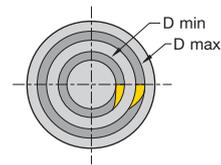
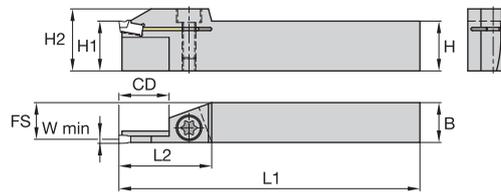
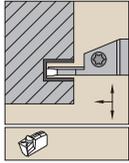
Обработка канавок и отрезка



номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	посадоч- ный размер	CD	D min	D max	W min	H	B	FS	L1	L2	H1	H2	зажимной	
														винт	Torx
1125452	A3SAR2020M0425-060-075	4	25	60,00	75,00	4,00	20	20	18,50	150	42	20	30	MS1970	T30
1125715	A3SAR2520M0425-060-075	4	25	60,00	75,00	4,00	25	20	18,50	150	42	25	30	MS1970	T30
1125468	A3SAR2020M0425-075-100	4	25	75,00	100,00	4,00	20	20	18,50	150	42	20	30	MS1970	T30
1125728	A3SAR2520M0425-075-100	4	25	75,00	100,00	4,00	25	20	18,50	150	42	25	30	MS1970	T30
1125476	A3SAR2020M0425-100-180	4	25	100,00	180,00	4,00	20	20	18,50	150	42	20	30	MS1970	T30
1125734	A3SAR2520M0425-100-180	4	25	100,00	180,00	4,00	25	20	18,50	150	42	25	30	MS1970	T30
1125484	A3SAR2020M0425-180-250	4	25	180,00	250,00	4,00	20	20	18,50	150	42	20	30	MS1970	T30
1125746	A3SAR2520M0425-180-250	4	25	180,00	250,00	4,00	25	20	18,50	150	42	25	30	MS1970	T30
1125495	A3SAR2020M0425-250-350	4	25	250,00	350,00	4,00	20	20	18,50	150	42	20	30	MS1970	T30
1125751	A3SAR2520M0425-250-350	4	25	250,00	350,00	4,00	25	20	18,50	150	42	25	30	MS1970	T30
1125504	A3SAR2020M0425-350-999	4	25	350,00	—	4,00	20	20	18,50	150	42	20	30	MS1970	T30
1125768	A3SAR2520M0425-350-999	4	25	350,00	—	4,00	25	20	18,50	150	42	25	30	MS1970	T30
1596756	A3SAR2020M4S10-025-030	4S	10	25,00	30,00	4,00	20	20	18,50	150	27	20	30	MS1970	T30
1596718	A3SAR2520M4S10-025-030	4S	10	25,00	30,00	4,00	25	20	18,50	150	27	25	30	MS1970	T30
1596758	A3SAR2020M4S10-030-035	4S	10	30,00	35,00	4,00	20	20	18,50	150	27	20	30	MS1970	T30
1596720	A3SAR2520M4S10-030-035	4S	10	30,00	35,00	4,00	25	20	18,50	150	27	25	30	MS1970	T30
1596760	A3SAR2020M4S20-035-040	4S	20	35,00	40,00	4,00	20	20	18,50	150	37	20	30	MS1970	T30
1596741	A3SAR2520M4S20-035-040	4S	20	35,00	40,00	4,00	25	20	18,50	150	37	25	30	MS1970	T30
1596781	A3SAR2020M4S25-040-050	4S	25	40,00	50,00	4,00	20	20	18,50	150	42	20	30	MS1970	T30
1596744	A3SAR2520M4S25-040-050	4S	25	40,00	50,00	4,00	25	20	18,50	150	42	25	30	MS1970	T30
1596782	A3SAR2020M4S25-050-060	4S	25	50,00	60,00	4,00	20	20	18,50	150	42	20	30	MS1970	T30
1596746	A3SAR2520M4S25-050-060	4S	25	50,00	60,00	4,00	25	20	18,50	150	42	25	30	MS1970	T30
1125833	A3SAR2520M0525-060-075	5+6	25	60,00	75,00	5,00	25	20	17,80	150	42	25	30	MS1970	T30
1125586	A3SAR2020M0530-075-100	5+6	30	75,00	100,00	5,00	20	20	17,80	150	47	20	30	MS1970	T30
1125850	A3SAR2520M0530-075-100	5+6	30	75,00	100,00	5,00	25	20	17,80	150	47	25	30	MS1970	T30
1125602	A3SAR2020M0530-100-180	5+6	30	100,00	180,00	5,00	20	20	17,80	150	47	20	30	MS1970	T30
1125859	A3SAR2520M0530-100-180	5+6	30	100,00	180,00	5,00	25	20	17,80	150	47	25	30	MS1970	T30
1125611	A3SAR2020M0530-180-250	5+6	30	180,00	250,00	5,00	20	20	17,80	150	47	20	30	MS1970	T30
1125868	A3SAR2520M0530-180-250	5+6	30	180,00	250,00	5,00	25	20	17,80	150	47	25	30	MS1970	T30
1125628	A3SAR2020M0530-250-350	5+6	30	250,00	350,00	5,00	20	20	17,80	150	47	20	30	MS1970	T30
1125877	A3SAR2520M0530-250-350	5+6	30	250,00	350,00	5,00	25	20	17,80	150	47	25	30	MS1970	T30
1125637	A3SAR2020M0530-350-999	5+6	30	350,00	—	5,00	20	20	17,80	150	47	20	30	MS1970	T30
1125885	A3SAR2520M0530-350-999	5+6	30	350,00	—	5,00	25	20	17,80	150	47	25	30	MS1970	T30

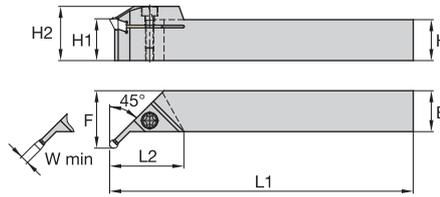
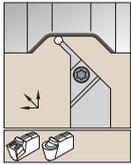
(продолжение)

(A3SA, продолжение)



номер заказа	номер по каталогу левое исполнение	посадоч- ный размер	CD	D min	D max	W min	H	B	FS	L1	L2	H1	H2	зажимной винт	Torx
1125393	A3SAL2020M0425-060-075	4	25	60,00	75,00	4,00	20	20	18,50	150	42	20	30	MS1970	T30
1125654	A3SAL2520M0425-060-075	4	25	60,00	75,00	4,00	25	20	18,50	150	42	25	30	MS1970	T30
1125403	A3SAL2020M0425-075-100	4	25	75,00	100,00	4,00	20	20	18,50	150	42	20	30	MS1970	T30
1125663	A3SAL2520M0425-075-100	4	25	75,00	100,00	4,00	25	20	18,50	150	42	25	30	MS1970	T30
1125411	A3SAL2020M0425-100-180	4	25	100,00	180,00	4,00	20	20	18,50	150	42	20	30	MS1970	T30
1125671	A3SAL2520M0425-100-180	4	25	100,00	180,00	4,00	25	20	18,50	150	42	25	30	MS1970	T30
1125418	A3SAL2020M0425-180-250	4	25	180,00	250,00	4,00	20	20	18,50	150	42	20	30	MS1970	T30
1125682	A3SAL2520M0425-180-250	4	25	180,00	250,00	4,00	25	20	18,50	150	42	25	30	MS1970	T30
1125426	A3SAL2020M0425-250-350	4	25	250,00	350,00	4,00	20	20	18,50	150	42	20	30	MS1970	T30
1125689	A3SAL2520M0425-250-350	4	25	250,00	350,00	4,00	25	20	18,50	150	42	25	30	MS1970	T30
1125435	A3SAL2020M0425-350-999	4	25	350,00	—	4,00	20	20	18,50	150	42	20	30	MS1970	T30
1125704	A3SAL2520M0425-350-999	4	25	350,00	—	4,00	25	20	18,50	150	42	25	30	MS1970	T30
1596784	A3SAL2020M4S10-025-030	4S	10	25,00	30,00	4,00	20	20	18,50	150	27	20	30	MS1970	T30
1596747	A3SAL2520M4S10-025-030	4S	10	25,00	30,00	4,00	25	20	18,50	150	27	25	30	MS1970	T30
1596748	A3SAL2520M4S10-030-035	4S	10	30,00	35,00	4,00	25	20	18,50	150	27	25	30	MS1970	T30
1596787	A3SAL2020M4S20-035-040	4S	20	35,00	40,00	4,00	20	20	18,50	150	37	20	30	MS1970	T30
1596750	A3SAL2520M4S20-035-040	4S	20	35,00	40,00	4,00	25	20	18,50	150	37	25	30	MS1970	T30
1596788	A3SAL2020M4S25-040-050	4S	25	40,00	50,00	4,00	20	20	18,50	150	42	20	30	MS1970	T30
1596752	A3SAL2520M4S25-040-050	4S	25	40,00	50,00	4,00	25	20	18,50	150	42	25	30	MS1970	T30
1596789	A3SAL2020M4S25-050-060	4S	25	50,00	60,00	4,00	20	20	18,50	150	42	20	30	MS1970	T30
1596755	A3SAL2520M4S25-050-060	4S	25	50,00	60,00	4,00	25	20	18,50	150	42	25	30	MS1970	T30
1125772	A3SAL2520M0525-060-075	5+6	25	60,00	75,00	5,00	25	20	17,80	150	42	25	30	MS1970	T30
1125787	A3SAL2520M0530-075-100	5+6	30	75,00	100,00	5,00	25	20	17,80	150	47	25	30	MS1970	T30
1125531	A3SAL2020M0530-100-180	5+6	30	100,00	180,00	5,00	20	20	17,80	150	47	20	30	MS1970	T30
1125797	A3SAL2520M0530-100-180	5+6	30	100,00	180,00	5,00	25	20	17,80	150	47	25	30	MS1970	T30
1125804	A3SAL2520M0530-180-250	5+6	30	180,00	250,00	5,00	25	20	17,80	150	47	25	30	MS1970	T30
1125561	A3SAL2020M0530-250-350	5+6	30	250,00	350,00	5,00	20	20	17,80	150	47	20	30	MS1970	T30
1125813	A3SAL2520M0530-250-350	5+6	30	250,00	350,00	5,00	25	20	17,80	150	47	25	30	MS1970	T30
1125825	A3SAL2520M0530-350-999	5+6	30	350,00	—	5,00	25	20	17,80	150	47	25	30	MS1970	T30

Обработка канавок и отрезка

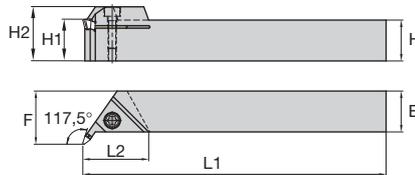
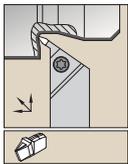


A3DS



Обработка канавок и отрезка

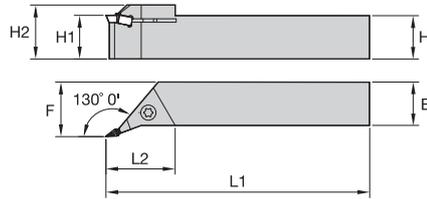
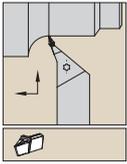
номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	посадочный размер	W min	H	B	F	L1	L2	H1	H2	зажимной винт	Torx
1245699	A3DSR1616J04	3+4	3,00	16	16	22,00	110	34	16	23	MS1944	T25
1245658	A3DSR2020K04	3+4	3,00	20	20	26,00	125	33	20	27	MS1944	T25
1245652	A3DSR2525M06	5+6	5,00	25	25	31,00	150	40	25	32	MS1595	T30
1245649	A3DSR3232P08 левое исполнение	8	8,00	32	32	41,00	170	48	32	40	MS1595	T30
1245697	A3DSL1616J04	3+4	3,00	16	16	22,00	110	34	16	23	MS1944	T25
1245655	A3DSL2020K04	3+4	3,00	20	20	26,00	125	33	20	27	MS1944	T25
1245677	A3DSL2525M06	5+6	5,00	25	25	31,00	150	40	25	32	MS1595	T30
1245637	A3DSL3232P08	8	8,00	32	32	41,00	170	48	32	40	MS1595	T30



A3PS



номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	посадочный размер	H	B	F	L1	L2	H1	H2	зажимной винт	Torx
1245657	A3PSR2020K04	4	20	20	25,00	125	34	20	27	MS1595	T30
1245681	A3PSR2525M04	4	25	25	32,00	150	34	25	32	MS1595	T30
1245653	A3PSR2525M08	8	25	25	32,00	150	50	25	33	MS1875	T45
1245632	A3PSR3225P08 левое исполнение	8	32	25	32,00	170	50	32	40	MS1875	T45
1245706	A3PSL2020K04	4	20	20	25,00	125	34	20	27	MS1595	T30
1245675	A3PSL2525M04	4	25	25	32,00	150	34	25	32	MS1595	T30
1245678	A3PSL2525M08	8	25	25	32,00	150	50	25	33	MS1875	T45



■ A3US



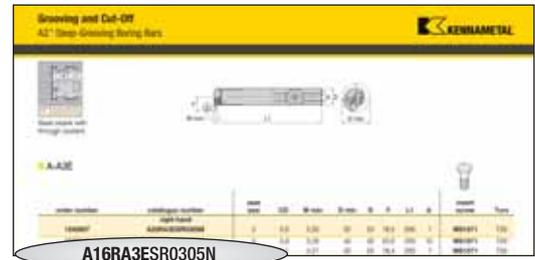
номер заказа	номер по каталогу	посадочный размер	H	B	F	L1	L2	H1	H2	зажимной винт	
										MS1595	Torx
1245672	правое исполнение A3USR2525M04	4	25	25	32,00	150	40	25	32	MS1595	T30
1245670	левое исполнение A3USL2525M04	4	25	25	32,00	150	40	25	32	MS1595	T30

ПРИМЕЧАНИЕ: Угол в плане 93°.
 С этими державками можно использовать только пластину A3V-U-DM.

Обработка канавок и отрезка

Что означают номера по каталогу?

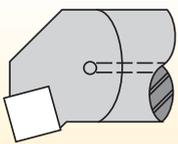
Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте следующие ключевые колонки и соответствующие изображения для упрощения идентификации применяемых символов.



Обработка канавок и отрезка

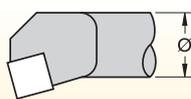
A

Стальная оправка с подводом СОЖ



16

Диаметр оправки

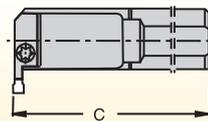


метрическая система:
Диаметр оправки в миллиметрах

дюймовая система:
Двузначное число обозначает диаметр оправки с шагом 1/16 дюйма.

R

Длина оправки



метрическая система:

R = 200 мм

S = 250 мм

T = 300 мм

дюймовая система:

R = 8"

S = 10"

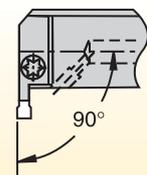
T = 12"

A3

Система A3

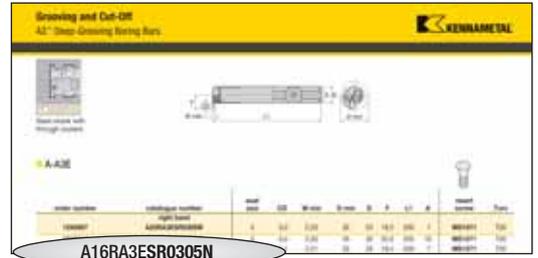
E

Тип инструмента



E = Концевое крепление (90°)

Воспользовавшись представленной информацией о системе обозначения, вы с легкостью выберете нужный вам инструмент.



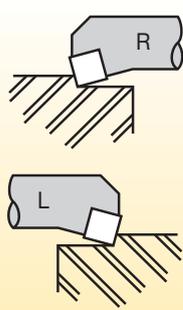
S

Тип державки

S = Стандартная державка для пластин разной ширины

R

Исполнение инструмента



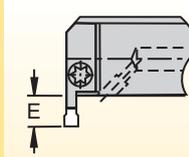
03

Посадочный размер

размер посадочного гнезда	ширина резания (мм)
03	2,25–3,05
04	3,05–4,05
05	4,05–5,05
06	5,05–6,05
08	6,05–8,05

05

Глубина канавок в мм



перевод единиц:

мм	Дюймовая
5 мм	= .20"
8 мм	= .32"
10 мм	= .39"
12 мм	= .47"
15 мм	= .59"

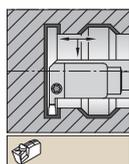
N

Система измерения

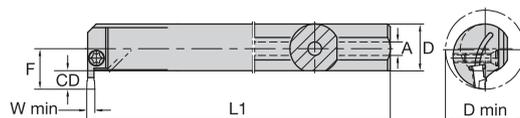
M = Метрическая
N = Дюймовая

Обработка канавок и отрезка





Стальная расточная оправка с внутренним подводом СОЖ.



■ A-A3E



Обработка канавок и отрезка

номер заказа	номер по каталогу	посадочный размер	CD	W min	D min	D	F	L1	A	винт пластины	
										Torx	
1245607	правое исполнение A25RA3ESR0305M	3	5,0	2,20	32	25	18,5	200	7	MS1571	T20
1245611	A32SA3ESR0305M	3	5,0	2,20	45	32	22,0	250	10	MS1571	T20
1245609	A25RA3ESR0408M	3+4	8,0	3,00	40	25	20,5	200	7	MS1571	T20
1245613	A32SA3ESR0408M	3+4	8,0	3,00	48	32	25,0	250	10	MS1571	T20
1245615	A40TA3ESR0408M	3+4	8,0	3,00	56	40	28,0	300	10	MS1571	T20
1245619	A40TA3ESR0510M	5	10,0	4,00	60	40	30,0	300	10	MS1162	T25
1245621	A32SA3ESR0612M	5+6	12,0	5,00	45	32	28,0	250	10	MS1162	T25
1245623	A40TA3ESR0612M	5+6	12,0	5,00	64	40	32,0	300	10	MS1162	T25
1245625	A40TA3ESR0815M	8	15,0	6,00	70	40	35,0	300	10	MS1163	T30
1245606	левое исполнение A25RA3ESL0305M	3	5,0	2,20	32	25	18,5	200	7	MS1571	T20
1245610	A32SA3ESL0305M	3	5,0	2,20	45	32	22,0	250	10	MS1571	T20
1245608	A25RA3ESL0408M	3+4	8,0	3,00	40	25	20,5	200	7	MS1571	T20
1245612	A32SA3ESL0408M	3+4	8,0	3,00	48	32	25,0	250	10	MS1571	T20
1245614	A40TA3ESL0408M	3+4	8,0	3,00	56	40	28,0	300	10	MS1571	T20
1245616	A32SA3ESL0510M	5	10,0	4,00	45	32	26,0	250	10	MS1162	T25
1245620	A32SA3ESL0612M	5+6	12,0	5,00	45	32	28,0	250	10	MS1162	T25
1245622	A40TA3ESL0612M	5+6	12,0	5,00	64	40	32,0	300	10	MS1162	T25
1245624	A40TA3ESL0815M	8	15,0	6,00	70	40	35,0	300	10	MS1163	T30



Пластины Beyond™ с геометрией A2-CL

Максимально повышают производительность отрезки

Геометрия A2-CL

- Сплавы Beyond гарантируют высокую производительность и стойкость инструмента.
- Более прочный стружколом позволяет обрабатывать низкоуглеродистую сталь.
- Отличный стружкоотвод при обработке на низких подачах.
- Пополнение ассортимента существующих геометрий -CR, -CM и -CF.
- Обеспечивают повышенную стабильность и жесткость.

Посетите наш сайт www.kennametal.com или обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору Kennametal.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**

Что означают номера по каталогу?

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте следующие ключевые колонки и соответствующие изображения для упрощения идентификации применяемых символов.

A3M

Модульная система A3 для обработки канавок

50

Размер режущего лезвия

R

Исполнение инструмента

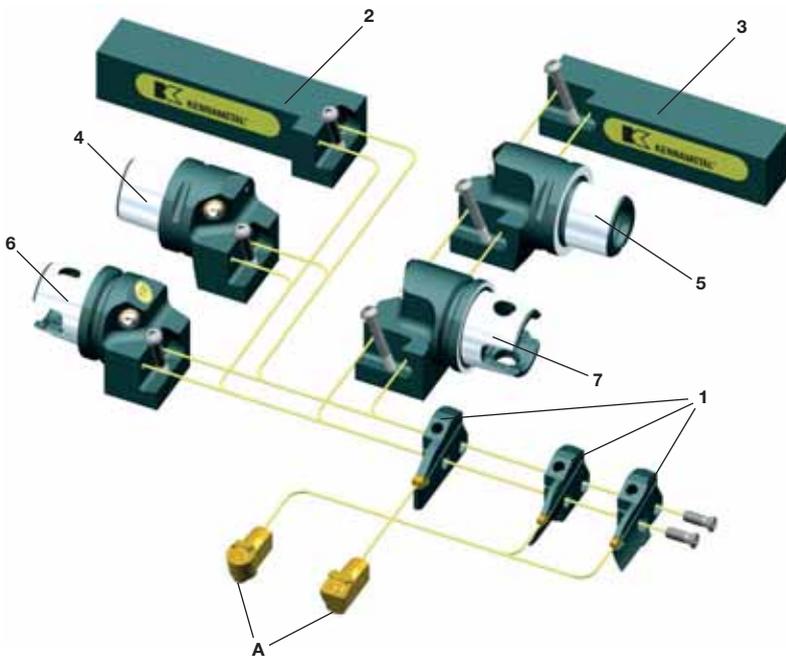
R = Правое исполнение



L = Левое исполнение



Обработка канавок и отрезка

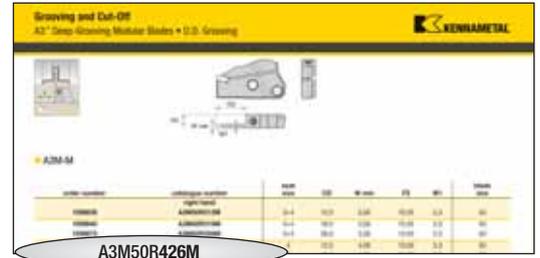


Обозначение		стр.
A	Пластины A2™/A3	D30–D33
1	Лезвия для обработки наружных и торцевых канавок	D48–D50
2	Державка KGME	D54
3	Державка KGMS	D54
4	Режущая головка KGME Capto®	D57
5	Режущая головка Capto KGMS	D57
6	Режущая головка KM™ KGME	D55–D56
7	Режущая головка KM KGMS	D55–D56

По просьбам клиентов Kennametal Inc. и Sandvik® Coromant заключили соглашение, позволяющее обеим компаниям изготавливать, рекламировать и продавать продукцию KM и Coromant Capto по всему миру. Используя торговую марку Kennametal Capto, мы создали передовую и инновационную инструментальную оснастку Kennametal на основе соединения Coromant Capto.

Изготовление и реклама продукции Kennametal Capto и использование торгового знака «Capto» осуществляется в соответствии с лицензией, предоставленной компанией Sandvik.

Воспользовавшись представленной информацией о системе обозначения, вы с легкостью выберете нужный вам инструмент.



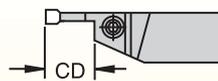
4

Посадочный размер

размер посадочного гнезда	номинальная ширина резания (мм)
03/3S	3,05
04/4S	4,05
05	5,05
06	6,05

26

Глубина канавок в мм



перевод единиц:

мм	Дюймовая
12 мм	= .47
16 мм	= .63
20 мм	= .79
26 мм	= 1.02
32 мм	= 1.26

M

Тип инструмента

S = Стандартная державка для пластин различной ширины; прямой зазор позволяет выполнять обработку без ограничений по размерам



M = Державка с максимально надежным позиционированием пластин для конкретных значений ширины канавки; прямой зазор позволяет выполнять обработку без ограничений по размерам



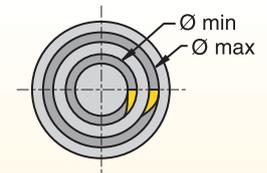
A = Державка для обработки внутренних торцевых канавок



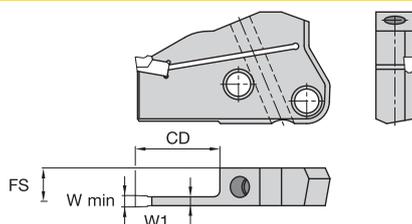
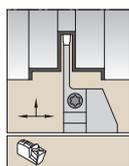
B = Державка для обработки наружных торцевых канавок



Диапазон диаметров торцевых канавок



Обработка канавок и отрезка

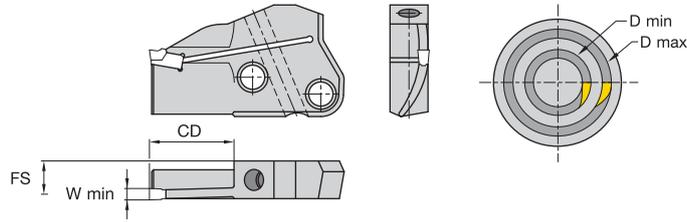
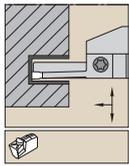


■ A3M-M

Обработка канавок и отрезка

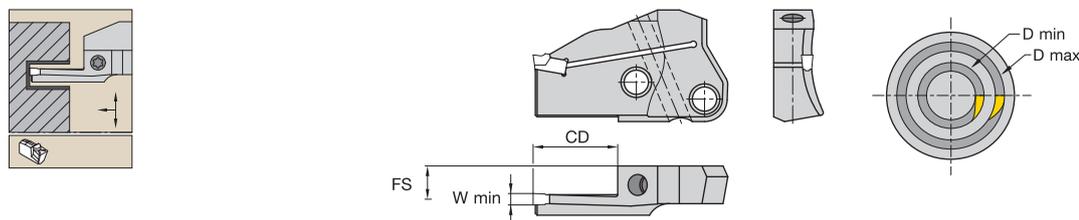
номер заказа	номер по каталогу	посадочный размер	CD	W min	FS	W1	размер режущего лезвия
правое исполнение							
1599838	A3M50R312M	3+4	12,0	3,00	10,50	2,3	50
1599840	A3M50R316M	3+4	16,0	3,00	10,50	2,3	50
1599873	A3M50R326M	3+4	26,0	3,00	10,50	2,3	50
1599875	A3M50R412M	4	12,0	4,00	10,00	3,3	50
1599912	A3M50R416M	4	16,0	4,00	10,00	3,3	50
1599915	A3M50R426M	4	26,0	4,00	10,00	3,3	50
1599917	A3M50R432M	4	32,0	4,00	10,00	3,3	50
1599919	A3M50R516M	5+6	16,0	4,75	9,50	4,3	50
1599921	A3M50R526M	5+6	26,0	4,75	9,50	4,3	50
1599923	A3M50R532M	5+6	32,0	4,75	9,50	4,3	50
1599925	A3M50R616M	6	16,0	6,00	9,00	5,3	50
1599927	A3M50R626M	6	26,0	6,00	9,00	5,3	50
1599929	A3M50R632M	6	32,0	6,00	9,00	5,3	50
левое исполнение							
1599839	A3M50L312M	3+4	12,0	3,00	10,50	2,3	50
1599872	A3M50L316M	3+4	16,0	3,00	10,50	2,3	50
1599874	A3M50L326M	3+4	26,0	3,00	10,50	2,3	50
1599911	A3M50L412M	4	12,0	4,00	10,00	3,3	50
1599913	A3M50L416M	4	16,0	4,00	10,00	3,3	50
1599916	A3M50L426M	4	26,0	4,00	10,00	3,3	50
1599918	A3M50L432M	4	32,0	4,00	10,00	3,3	50
1599920	A3M50L516M	5+6	16,0	4,75	9,50	4,3	50
1599922	A3M50L526M	5+6	26,0	4,75	9,50	4,3	50
1599924	A3M50L532M	5+6	32,0	4,75	9,50	4,3	50
1599926	A3M50L616M	6	16,0	6,00	9,00	5,3	50
1599928	A3M50L626M	6	26,0	6,00	9,00	5,3	50
1599930	A3M50L632M	6	32,0	6,00	9,00	5,3	50

ПРИМЕЧАНИЕ: Пластины с посадочным размером 4 могут использоваться с державками с посадочными размерами 3 и 4 в пределах диапазона ширины резания.
 Пластины с посадочным размером 6 могут использоваться с державками с посадочными размерами 5 и 6 в пределах диапазона ширины резания.
 Для достижения оптимальной производительности рекомендуется использовать державку с посадочным гнездом большего размера.


■ Пластины АЗМ-А для внутренних торцевых канавок

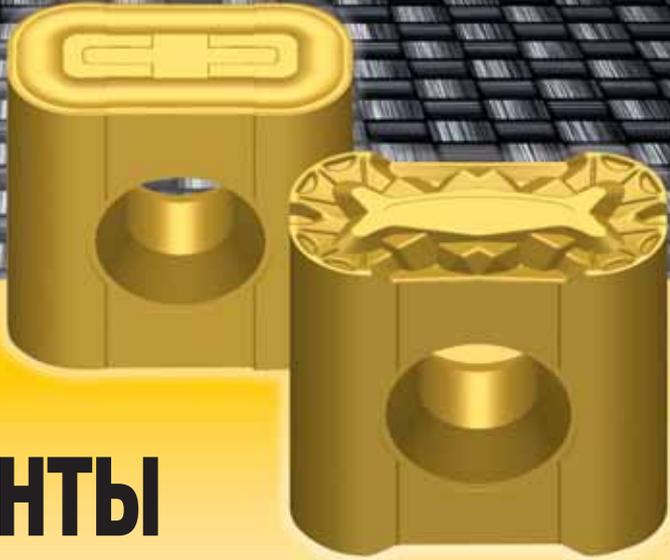
номер заказа	номер по каталогу	посадочный размер	D min	D max	W min	CD	FS	размер режущего лезвия
2542476	правое исполнение A3M50R312A025030	3S	25	30	3,00	12,0	10,50	50
2542477	A3M50R312A030035	3S	30	35	3,00	12,0	10,50	50
2542478	A3M50R316A035040	3S	35	40	3,00	16,0	10,50	50
2542479	A3M50R316A040050	3S	40	50	3,00	16,0	10,50	50
2542480	A3M50R316A050060	3S	50	60	3,00	16,0	10,50	50
1599952	A3M50R426A060075	4	60	75	4,00	26,0	10,00	50
1599953	A3M50R426A075100	4	75	100	4,00	26,0	10,00	50
1599955	A3M50R426A100180	4	100	180	4,00	26,0	10,00	50
1599956	A3M50R426A180250	4	180	250	4,00	26,0	10,00	50
1599957	A3M50R426A250350	4	250	350	4,00	26,0	10,00	50
1599958	A3M50R426A350999	4	350	—	4,00	26,0	10,00	50
1599937	A3M50R412A025030	4S	25	30	4,00	12,0	10,00	50
1599938	A3M50R412A030035	4S	30	35	4,00	12,0	10,00	50
1599939	A3M50R420A035040	4S	35	40	4,00	20,0	10,00	50
1599940	A3M50R420A040050	4S	40	50	4,00	20,0	10,00	50
1599951	A3M50R420A050060	4S	50	60	4,00	20,0	10,00	50
1599959	A3M50R526A060075	5+6	60	75	5,00	26,0	9,50	50
1599960	A3M50R532A075100	5+6	75	100	5,00	32,0	9,50	50
1599961	A3M50R532A100180	5+6	100	180	5,00	32,0	9,50	50
1599962	A3M50R532A180250	5+6	180	250	5,00	32,0	9,50	50
1599963	A3M50R532A250350	5+6	250	350	5,00	32,0	9,50	50
1599964	A3M50R532A350999	5+6	350	—	5,00	32,0	9,50	50
2542481	левое исполнение A3M50L312A025030	3S	25	30	3,00	12,0	10,50	50
2542482	A3M50L312A030035	3S	30	35	3,00	12,0	10,50	50
2542483	A3M50L316A035040	3S	35	40	3,00	16,0	10,50	50
2542484	A3M50L316A040050	3S	40	50	3,00	16,0	10,50	50
2542485	A3M50L316A050060	3S	50	60	3,00	16,0	10,50	50
1600142	A3M50L426A060075	4	60	75	4,00	26,0	10,00	50
1600143	A3M50L426A075100	4	75	100	4,00	26,0	10,00	50
1600144	A3M50L426A100180	4	100	180	4,00	26,0	10,00	50
1600145	A3M50L426A180250	4	180	250	4,00	26,0	10,00	50
1600146	A3M50L426A250350	4	250	350	4,00	26,0	10,00	50
1600147	A3M50L426A350999	4	350	—	4,00	26,0	10,00	50
1599965	A3M50L412A025030	4S	25	30	4,00	12,0	10,00	50
1599966	A3M50L412A030035	4S	30	35	4,00	12,0	10,00	50
1600096	A3M50L420A035040	4S	35	40	4,00	20,0	10,00	50
1600098	A3M50L420A040050	4S	40	50	4,00	20,0	10,00	50
1600099	A3M50L420A050060	4S	50	60	4,00	20,0	10,00	50
1600149	A3M50L526A060075	5+6	60	75	5,00	26,0	9,50	50
1600150	A3M50L532A075100	5+6	75	100	5,00	32,0	9,50	50
1600161	A3M50L532A100180	5+6	100	180	5,00	32,0	9,50	50
1600162	A3M50L532A180250	5+6	180	250	5,00	32,0	9,50	50
1600163	A3M50L532A250350	5+6	250	350	5,00	32,0	9,50	50
1600164	A3M50L532A350999	5+6	350	—	5,00	32,0	9,50	50

Обработка канавок и отрезка



■ Пластины АЗМ-В для наружных торцевых канавок

номер заказа	номер по каталогу	посадочный размер	D min	D max	W min	CD	FS	размер режущего лезвия
2542486	правое исполнение A3M50R312B025030	3S	25	30	3,00	12,0	10,50	50
2542487	A3M50R312B030035	3S	30	35	3,00	12,0	10,50	50
2542488	A3M50R316B035040	3S	35	40	3,00	16,0	10,50	50
2542489	A3M50R316B040050	3S	40	50	3,00	16,0	10,50	50
2542490	A3M50R316B050060	3S	50	60	3,00	16,0	10,50	50
1600165	A3M50R412B025030	4S	25	30	4,00	12,0	10,00	50
1600166	A3M50R412B030035	4S	30	35	4,00	12,0	10,00	50
1600167	A3M50R420B035040	4S	35	40	4,00	20,0	10,00	50
1600168	A3M50R420B040050	4S	40	50	4,00	20,0	10,00	50
1600169	A3M50R420B050060	4S	50	60	4,00	20,0	10,00	50
1600170	A3M50R426B060075	4	60	75	4,00	26,0	10,00	50
1600171	A3M50R426B075100	4	75	100	4,00	26,0	10,00	50
1600172	A3M50R426B100180	4	100	180	4,00	26,0	10,00	50
1600173	A3M50R426B180250	4	180	250	4,00	26,0	10,00	50
1600174	A3M50R426B250350	4	250	350	4,00	26,0	10,00	50
1600175	A3M50R426B350999	4	350	—	4,00	26,0	10,00	50
1600176	A3M50R526B060075	5+6	60	75	5,00	26,0	9,50	50
1600177	A3M50R532B075100	5+6	75	100	5,00	32,0	9,50	50
1600178	A3M50R532B100180	5+6	100	180	5,00	32,0	9,50	50
1600179	A3M50R532B180250	5+6	180	250	5,00	32,0	9,50	50
1600180	A3M50R532B250350	5+6	250	350	5,00	32,0	9,50	50
1600191	A3M50R532B350999	5+6	350	—	5,00	32,0	9,50	50
2542491	левое исполнение A3M50L312B025030	3S	25	30	3,00	12,0	10,50	50
2542492	A3M50L312B030035	3S	30	35	3,00	12,0	10,50	50
2542493	A3M50L316B035040	3S	35	40	3,00	16,0	10,50	50
2542494	A3M50L316B040050	3S	40	50	3,00	16,0	10,50	50
2542495	A3M50L316B050060	3S	50	60	3,00	16,0	10,50	50
1600192	A3M50L412B025030	4S	25	30	4,00	12,0	10,00	50
1600193	A3M50L412B030035	4S	30	35	4,00	12,0	10,00	50
1600194	A3M50L420B035040	4S	35	40	4,00	20,0	10,00	50
1600195	A3M50L420B040050	4S	40	50	4,00	20,0	10,00	50
1600196	A3M50L420B050060	4S	50	60	4,00	20,0	10,00	50
1600197	A3M50L426B060075	4	60	75	4,00	26,0	10,00	50
1600198	A3M50L426B075100	4	75	100	4,00	26,0	10,00	50
1600212	A3M50L426B100180	4	100	180	4,00	26,0	10,00	50
1600213	A3M50L426B180250	4	180	250	4,00	26,0	10,00	50
1600214	A3M50L426B250350	4	250	350	4,00	26,0	10,00	50
1600215	A3M50L426B350999	4	350	—	4,00	26,0	10,00	50
1600216	A3M50L526B060075	5+6	60	75	5,00	26,0	9,50	50
1600217	A3M50L532B075100	5+6	75	100	5,00	32,0	9,50	50
1600218	A3M50L532B100180	5+6	100	180	5,00	32,0	9,50	50
1600219	A3M50L532B180250	5+6	180	250	5,00	32,0	9,50	50
1600241	A3M50L532B250350	5+6	250	350	5,00	32,0	9,50	50
1600242	A3M50L532B350999	5+6	350	—	5,00	32,0	9,50	50



Инструменты Kennametal™ для обработки железнодорожных колес и восстановления колесных пар

Kennametal предлагает полный набор инструментов для восстановления колес и осей в железнодорожных ремонтных мастерских. Все инструменты изготовлены по современным технологиям и обеспечивают максимальный съем металла и высокую производительность. Инструменты прошли длительный период эксплуатации в реальных условиях в широком диапазоне режимов работы. Стандартные пластины и небольшое число комплектующих элементов позволяют сократить запасы и эксплуатационные расходы. Данная серия включает инструменты для ремонта смонтированных колесных пар, растачивания и регулировки колес, обтачивания осей и шлифования шеек.

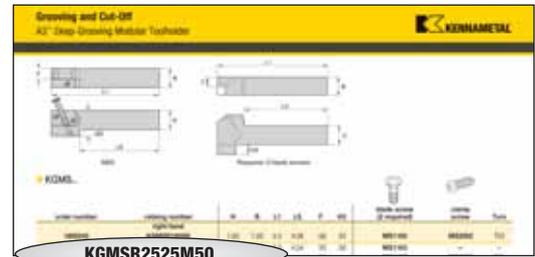
Посетите наш сайт www.kennametal.com или обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору Kennametal.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**

Что означают номера по каталогу?

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте следующие ключевые колонки и соответствующие изображения для упрощения идентификации применяемых символов.



KGMSR2525M50

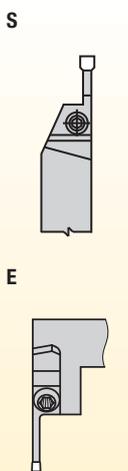
Обработка канавок и отрезка

KGM

Модульный инструмент для обработки канавок

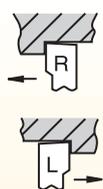
S

Тип инструмента



R

Исполнение инструмента



25

Размеры хвостовика



квадратные хвостовики:
Число означает величину поперечного сечения державки с шагом 1/16 дюйма.

хвостовики прямоугольного сечения:
Первая цифра обозначает ширину с минимальным шагом 1/8 дюйма, а вторая цифра — высоту с минимальным шагом 1/4 дюйма.

25

Размер лезвия

M

Длина инструмента

M = 150 мм
N = Дюймовая
P = 170 мм

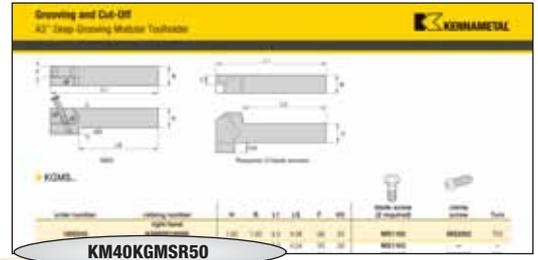
общая длина инструмента в сборе с пластиной

50

Размер лезвия

Что означают номера по каталогу?

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте следующие ключевые колонки и соответствующие изображения для упрощения идентификации применяемых символов.



KM40KGMSR50

KM40

Система и размер

KGM

Модульный инструмент для обработки канавок

S

Тип инструмента

R

Исполнение инструмента

50

Размер лезвия

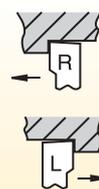
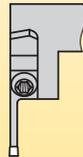
Дополнительная информация

Y =
станки Mazak®
INTEGREX®
серии Y

S

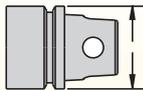


E



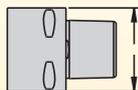
размер KM™

KM40™ = диам. 40 мм
KM50™ = диам. 50 мм
KM63™ = диам. 63 мм



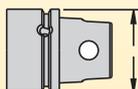
размер Kennametal Capto®

C4 = диам. 40 мм
C5 = диам. 50 мм
C6 = диам. 63 мм



размер KMXMZ

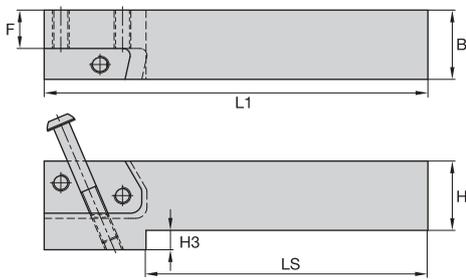
KM63XMZ™ =
диам. 63 мм



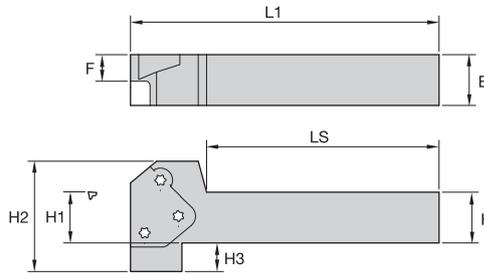
(KM-KGMSR...)

(KM-KGMEL...)

Обработка канавок и отрезка



M50
для лезвия требуется 2 винта



M65
для лезвия требуется 3 винта

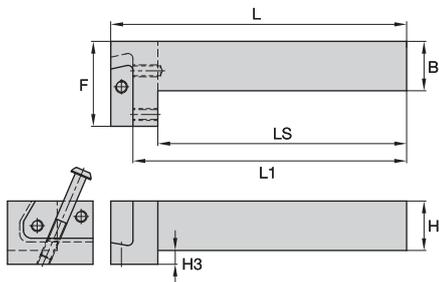
■ KGMS..



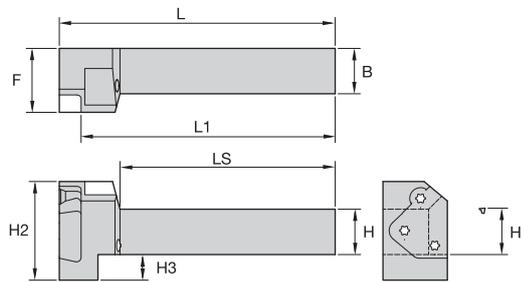
Обработка канавок и отрезка

номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	B	H	L1	F	LS	H3	винт крепления режущего лезвия		зажимной винт	
								Torx		Torx	
1600249	KGMSR2525M50	25	25	138,75	13,84	109,00	7,00	MS1162	T25	MS2002	T25
3553429	KGMSR2525M65	25	25	150,00	13,00	125,00	14,00	MS1163	T30	—	—
1621083	KGMSR3232P50	32	32	158,75	20,81	—	—	MS1162	T25	MS2002	T25
3553431	KGMSR3232P65	32	32	170,00	20,79	158,00	7,00	MS1163	T30	—	—
	левое исполнение										
1600250	KGMSL2525M50	25	25	138,75	13,84	109,00	7,00	MS1162	T25	MS2002	T25
3553430	KGMSL2525M65	25	25	150,00	13,00	125,00	14,00	MS1163	T30	—	—
1621084	KGMSL3232P50	32	32	158,75	20,81	—	—	MS1162	T25	MS2002	T25
3553432	KGMSL3232P65	32	32	170,00	20,79	158,00	7,00	MS1163	T30	—	—

ПРИМЕЧАНИЕ: KGMS..: Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в правом исполнении.
 KGME..: Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в левом исполнении.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M50 равен 8–10 Нм.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M65 равен 18–20 Нм.
 Сборка модульных лезвий показана на стр. D58–D59.



M50
для лезвия требуется 2 винта



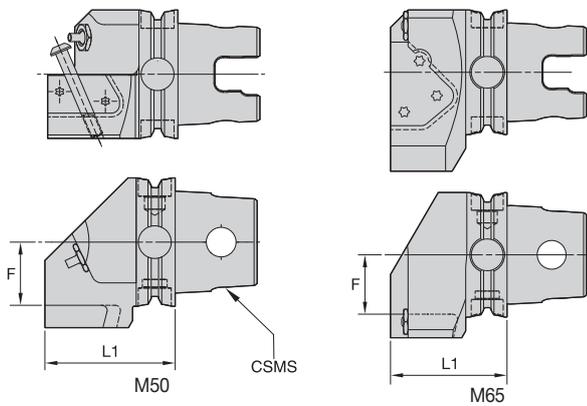
M65
для лезвия требуется 3 винта

■ KGME..



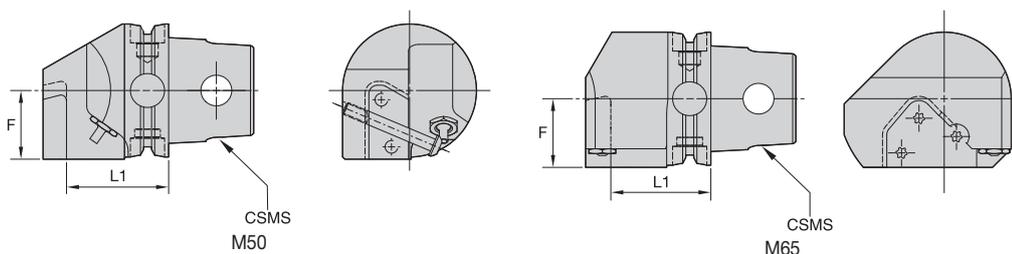
номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	B	H	L1	F	LS	H3	L	винт крепления режущего лезвия		зажимной винт	
									Torx		Torx	
1600270	KGMER2525M50	25	25	139,25	42,75	125,25	6,84	150,25	MS1162	T25	MS2002	T25
3553453	KGMER2525M65	25	25	138,15	35,00	129,00	14,00	150,00	MS1163	T30	—	—
1621085	KGMER3232P50	32	32	159,25	42,75	145,25	—	170,25	MS1162	T25	MS2002	T25
3553455	KGMER3232P65	32	32	158,15	35,00	153,00	7,00	170,00	MS1163	T30	—	—
	левое исполнение											
1600271	KGME L2525M50	25	25	139,25	42,75	125,25	6,84	150,25	MS1162	T25	MS2002	T25
3553454	KGME L2525M65	25	25	138,15	35,00	129,00	14,00	150,00	MS1163	T30	—	—
1621086	KGME L3232P50	32	32	159,25	42,75	145,25	—	170,25	MS1162	T25	MS2002	T25
3553456	KGME L3232P65	32	32	158,15	35,00	153,00	7,00	170,00	MS1163	T30	—	—

ПРИМЕЧАНИЕ: KGMS..: Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в правом исполнении.
 KGME..: Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в левом исполнении.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M50 равен 8–10 Нм.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M65 равен 18–20 Нм.
 Сборка модульных лезвий показана на стр. D58–D59.


■ KM-KGMS..

номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	размер системы CSMS	L1 F		винт крепления режущего лезвия	Torx	зажимной винт		Torx
			мм	мм					
3950268	KM40TSKMSR50	KM40TS	53,5	15,0	MS1162	T25	MS2002	T25	
1982206	KM40XTSKMSR50	KM40XTS	53,5	15,0	MS1162	T25	MS2002	T25	
3747129	KM50TSKMSR50	KM50TS	58,5	23,0	MS1162	T25	MS2002	T25	
3747134	KM50TSKMSR65	KM50TS	53,5	22,0	MS1163	T30	—	—	
2255824	KM63TSKMSR50	KM63TS	63,5	31,0	MS1162	T25	MS2002	T25	
3590203	KM63TSKMSR65	KM63TS	58,5	30,0	MS1163	T30	—	—	
3670383	KM80TSKMSR50	KM80TS	66,5	41,0	MS1162	T25	MS2002	T25	
3670384	KM80TSKMSR65	KM80TS	63,5	40,0	MS1163	T30	—	—	
	левое исполнение								
3950267	KM40TSKMSL50	KM40TS	53,5	15,0	MS1162	T25	MS2002	T25	
3747130	KM50TSKMSL50	KM50TS	58,5	23,0	MS1162	T25	MS2002	T25	
3747135	KM50TSKMSL65	KM50TS	53,5	22,0	MS1163	T30	—	—	
2255543	KM63TSKMSL50	KM63TS	63,5	31,0	MS1162	T25	MS2002	T25	
3590204	KM63TSKMSL65	KM63TS	58,5	30,0	MS1163	T30	—	—	
3670371	KM80TSKMSL50	KM80TS	66,5	41,0	MS1162	T25	MS2002	T25	
3670372	KM80TSKMSL65	KM80TS	63,5	40,0	MS1163	T30	—	—	

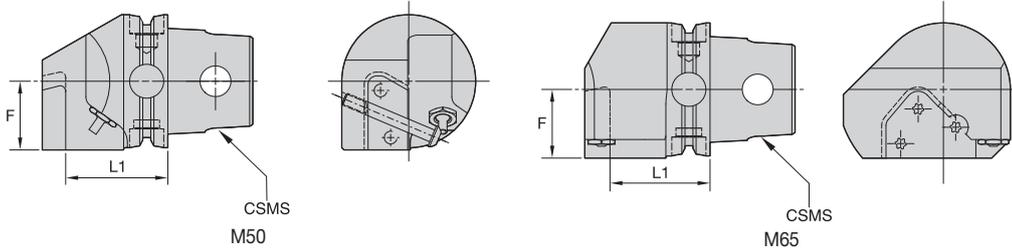
ПРИМЕЧАНИЕ: KGMS..: Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в правом исполнении.
 KGME..: Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в левом исполнении.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M50 равен 8–10 Нм.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M65 равен 18–20 Нм.
 Сборка модульных лезвий показана на стр. D58–D59.


■ KM-KGME..

номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	размер системы CSMS	L1 F		винт крепления режущего лезвия	Torx	зажимной винт		Torx
			мм	мм					
3950266	KM40TSKGMER50	KM40TS	28,0	20,5	MS1162	T25	MS2002	T25	
3747133	KM50TSKGMER50	KM50TS	38,0	25,5	MS1162	T25	MS2002	T25	
3747136	KM50TSKGMER65	KM50TS	47,0	25,5	MS1163	T30	—	—	
2265404	KM63TSKGMER50	KM63TS	48,0	32,5	MS1162	T25	MS2002	T25	
3590205	KM63TSKGMER65	KM63TS	47,0	32,5	MS1163	T30	—	—	
3670369	KM80TSKGMER50	KM80TS	58,0	40,5	MS1162	T25	MS2002	T25	
3670370	KM80TSKGMER65	KM80TS	57,0	40,5	MS1163	T30	—	—	

(продолжение)

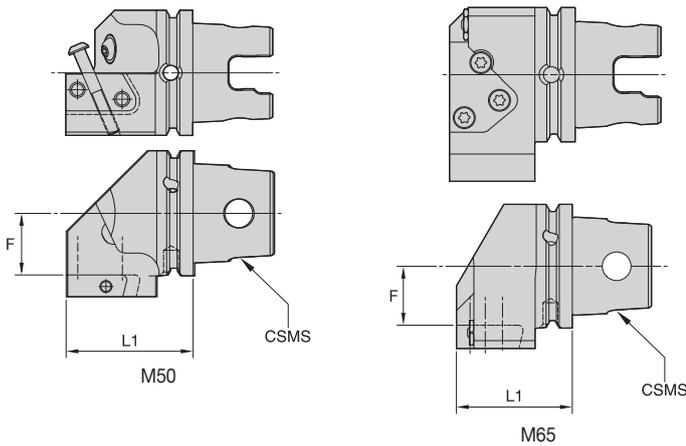
(KM-KGME.., продолжение)



номер заказа	номер по каталогу	размер системы CSMS	L1 F		винт крепления режущего лезвия	Torx	зажимной винт	Torx
			мм	мм				
	левое исполнение							
3950265	KM40TSKGME50	KM40TS	28,0	20,5	MS1162	T25	MS2002	T25
3747132	KM50TSKGME50	KM50TS	38,0	25,5	MS1162	T25	MS2002	T25
3747137	KM50TSKGME65	KM50TS	47,0	25,5	MS1163	T30	—	—
2265405	KM63TSKGME50	KM63TS	48,0	32,5	MS1162	T25	MS2002	T25
3590206	KM63TSKGME65	KM63TS	47,0	32,5	MS1163	T30	—	—
3670367	KM80TSKGME50	KM80TS	58,0	40,5	MS1162	T25	MS2002	T25
3670368	KM80TSKGME65	KM80TS	57,0	40,5	MS1163	T30	—	—

ПРИМЕЧАНИЕ: KGMS... Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в правом исполнении.
 KGME... Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в левом исполнении.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M50 равен 8–10 Нм.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M65 равен 18–20 Нм.
 Сборка модульных лезвий показана на стр. D58–D59.

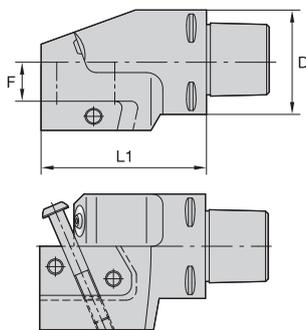
Обработка канавок и отрезка



■ KM-XMZKGMS..

номер заказа	номер по каталогу	размер системы CSMS	L1 F		винт крепления режущего лезвия	Torx	зажимной винт	Torx
			мм	мм				
	правое исполнение							
1756550	KM63XMZKGMSR50Y	KM63XMZ	63,5	31,0	MS1162	T25	MS2002	T25
3588679	KM63XMZKGMSR65Y	KM63XMZ	58,5	30,0	MS1163	T30	—	—
	левое исполнение							
1756574	KM63XMZKGMSLF50Y	KM63XMZ	63,5	31,0	MS1162	T25	MS2002	T25
3588680	KM63XMZKGMSLF65Y	KM63XMZ	58,5	30,0	MS1163	T30	—	—

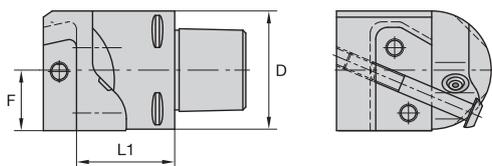
ПРИМЕЧАНИЕ: KGMS... Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в правом исполнении.
 KGME... Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в левом исполнении.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M50 равен 8–10 Нм.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M65 равен 18–20 Нм.
 Сборка модульных лезвий показана на стр. D58–D59.



■ C-KGMS

номер заказа	номер по каталогу	D мм	L1 мм	F мм	винт крепления режущего лезвия (требуется 2)		зажимной винт	
					Torx	Torx	Torx	Torx
	правое исполнение							
1756576	C4KGMSR50	40	63,5	10	MS1162	T25	MS2002	T25
1756584	C5KGMSR50	50	63,5	15	MS1162	T25	MS2002	T25
	левое исполнение							
1756578	C4KGMSL50	40	63,5	10	MS1162	T25	MS2002	T25
1756585	C5KGMSL50	50	63,5	15	MS1162	T25	MS2002	T25

ПРИМЕЧАНИЕ: KGMS... Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в правом исполнении.
 KGME... Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в левом исполнении.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия равен 8–10 Нм.
 Сборка модульных лезвий показана на стр. D58–D59.



■ C-KGME

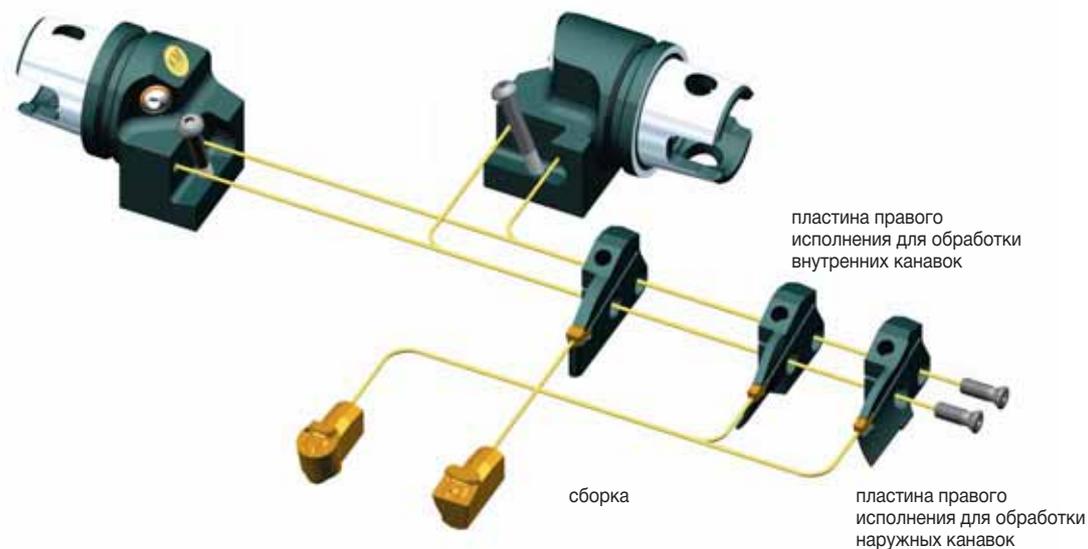
номер заказа	номер по каталогу	D мм	L1 мм	F мм	винт крепления режущего лезвия (требуется 2)		зажимной винт	
					Torx	Torx	Torx	Torx
	правое исполнение							
1756579	C4KGMER50	40	33,0	21	MS1162	T25	MS2002	T25
1756587	C5KGMER50	50	43,0	26	MS1162	T25	MS2002	T25
	левое исполнение							
1756583	C4KGMEL50	40	33,0	21	MS1162	T25	MS2002	T25
1756589	C5KGMEL50	50	43,0	26	MS1162	T25	MS2002	T25

ПРИМЕЧАНИЕ: KGMS... Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в правом исполнении.
 KGME... Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в левом исполнении.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия равен 8–10 Нм.
 Сборка модульных лезвий показана на стр. D58–D59.

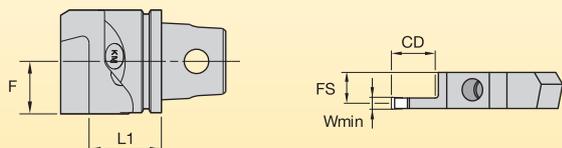
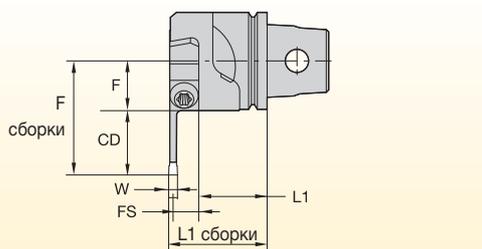


■ Модульные лезвия A3™ и A4™

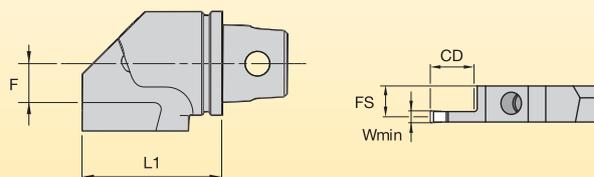
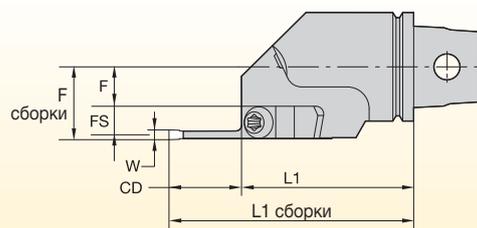
Системы Kennametal A3 и A4 для обработки канавок — это лучший выбор для достижения высокой производительности и непревзойденной операционной гибкости.



Обработка канавок и отрезка



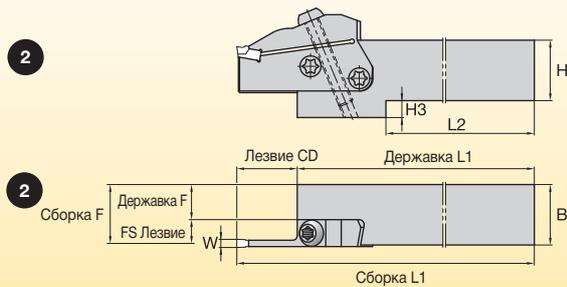
Сборка $F = F$ (державка) + FS (лезвие) + $W/2$
 $L1$ сборки = $L1$ (державка) + CD (лезвие)



Сборка $F = F$ (державка) + CD (лезвие)
 $L1$ сборки = $L1$ (державка) + FS (лезвие) + $W/2$

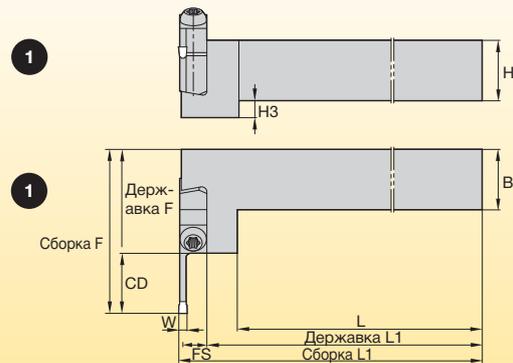
■ Модульные режущие лезвия A3™

Сборка державки KGMS с модульным лезвием



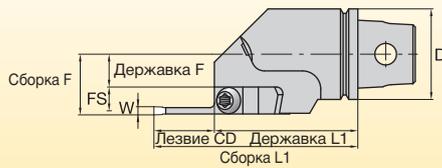
2 Сборка F = F (державка) + FS (лезвие) + W/2
Сборка L1 = L1 (державка) + CD (лезвие)

Сборка державки KGME с модульным лезвием



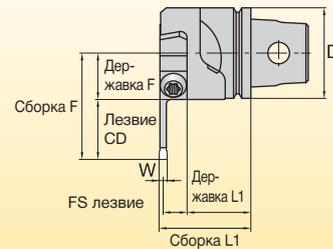
1 Сборка F = F (державка) + CD (лезвие)
Сборка L1 = L1 (державка) + FS (лезвие) + W/2

KM-KGMS



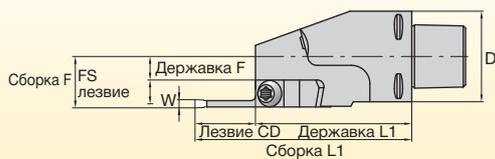
Сборка F = F (державка) + FS (лезвие) + W/2
Сборка L1 = L1 (державка) + CD (лезвие)

KM-KGME



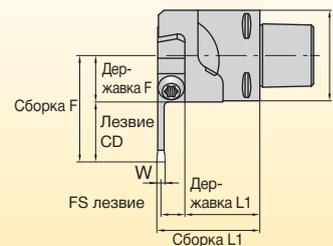
Сборка F = F (державка) + CD (лезвие)
Сборка L1 = L1 (державка) + FS (лезвие) + W/2

C-KGMS



Сборка F = F (державка) + FS (лезвие) + W/2
Сборка L1 = L1 (державка) + CD (лезвие)

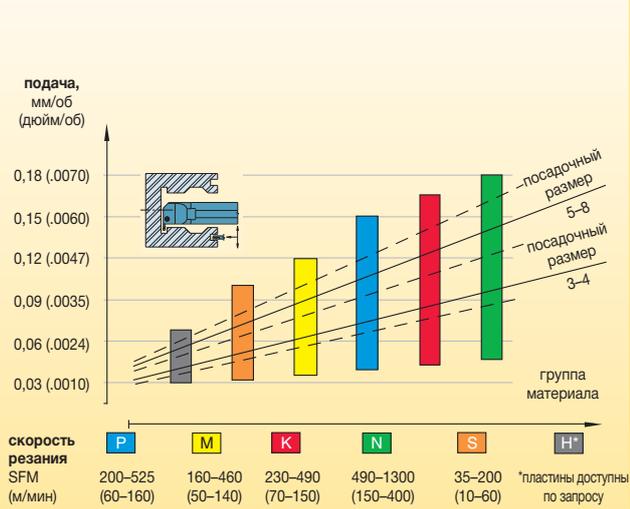
C-KGME



Сборка F = F (державка) + CD (лезвие)
Сборка L1 = L1 (державка) + FS (лезвие) + W/2

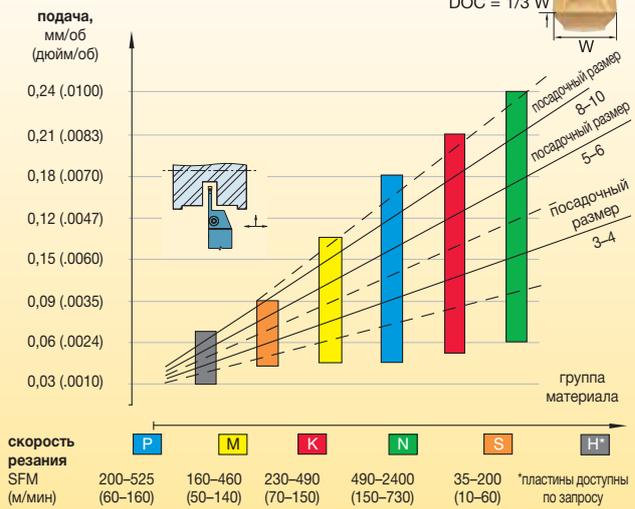
Рекомендации по применению

Выбор скорости и подачи для обработки внутренних и торцевых канавок



Выбор скорости и подачи для обработки наружных канавок

Рекомендации по глубине резания для контурной обработки

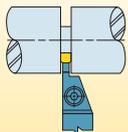


При обработке радиальных канавок в стабильных условиях подачу можно увеличить до 50%.

Рекомендации по применению инструмента

- Всегда применяйте соответствующую стратегию обработки.
- Рекомендуется выполнять обработку на максимально жестком оборудовании при надежном закреплении детали.
- Максимальную жесткость наладки обеспечивают цельные державки. По возможности, они должны иметь для вас высший приоритет при выборе типа державки.
- Используйте державку с минимально возможной глубиной резания для данной операции (размер «CD»).
- В процессе замены пластин убедитесь, что новая пластина надежно закреплена в гнезде державки.
- Никогда не затягивайте зажимной винт, если пластина не установлена в гнездо.
- Вылет державки за пределы инструментального блока должен быть минимальным.
- Пластины должны резать как можно ближе к центру.
- Время касания пластины дна канавки не должно превышать трех оборотов.
- Отправной точкой являются рекомендуемые начальные значения скорости резания и подачи. Выполните необходимую коррекцию режимов для обеспечения оптимальной стойкости инструмента и хорошего стружкоотвода.

Глубокие канавки

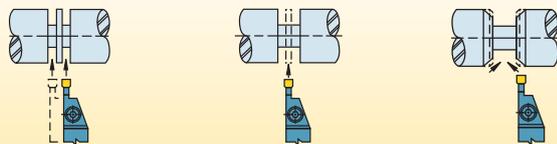


Обработка глубоких канавок немного большей ширины, чем пластина



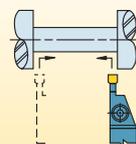
1. Проточите канавку по центру.
2. Проточите канавку с каждой боковой стороны до получения заданной ширины. Снизьте подачу при прорезке боковых сторон канавки.

Обработка глубоких канавок большой ширины



1. Проточите канавку с обеих сторон, ограничив ее по ширине.
2. Удалите оставшееся кольцо материала при последующем проходе.
3. Проточите канавку с обеих сторон под требуемым углом, используя приблизительно половину ширины канавочной пластины для обеспечения максимальной ширины резания.

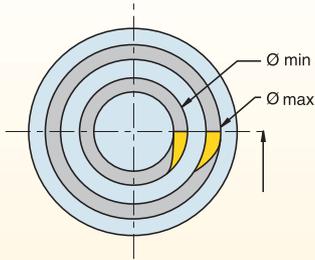
Чистовое точение канавок/Легкая контурная обработка



1. Выполните этапы обработки, приведенные выше.
2. Во избежание выкрашиваний на пластине и для достижения перпендикулярности стенок канавки придерживайтесь траектории перемещения инструмента, изображенной на рисунке.
3. Используйте наименьшую глубину резания, обеспечивающую хорошее ломание стружки, высокую стойкость инструмента и качество обработанной поверхности.

■ Рекомендации по обнаружению и устранению проблем при обработке канавок

Рекомендации по обработке торцевых канавок



Выбор инструмента

- При выборе державки всегда следует начинать с максимально возможного диаметра, постепенно уменьшая его. Это позволит использовать максимально жесткий инструмент.

Обработка первой канавки

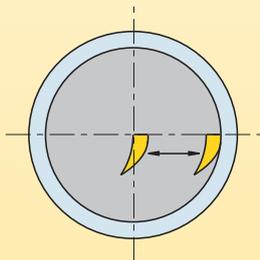
- Наружный диаметр первой канавки должен находиться в диапазоне между минимальным и максимальным возможными диаметрами инструмента для обработки торцевых канавок (см. рисунок выше). Это создает зазор для державки.

Отвод стружки

- Отрегулируйте скорость и рабочую подачу для хорошего удаления стружки из канавки. Пакирование стружки может повлечь за собой низкое качество обработанной поверхности, поломку и снижение стойкости инструмента.

Настройка инструмента

- Инструмент должен устанавливаться как можно точнее по центру, чтобы избежать чрезмерного образования заусенцев.
- Отрегулируйте положение режущей кромки по отношению к заготовке.



Увеличение ширины торцевой канавки

- После прорезания первой канавки ее ширину можно увеличить в любом направлении, используя тот же инструмент. Наилучшие результаты получаются при обработке в направлении от наружного диаметра к внутреннему.

Практические советы по решению проблем при обработке канавок

проблема	решение
заусенец	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте положение инструмента по высоте центров. 2. Используйте пластину с острыми кромками (чаще производите смену режущей кромки). 3. Используйте пластину с положительным передним углом и PVD покрытием. 4. Используйте сплав, соответствующий обрабатываемому материалу. 5. Используйте правильную геометрию (например, пластину с положительным передним углом для обработки материалов, упрочняемых в процессе резания). 6. Измените траекторию перемещения инструмента.
неудовлетворительное качество обработанной поверхности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличьте скорость. 2. Используйте пластину с острыми кромками (чаще производите смену режущей кромки). 3. Удерживайте инструмент у дна канавки на 1–3 оборота, но не более. 4. Используйте соответствующую стружколомающую геометрию. 5. Увеличьте подачу СОЖ. 6. Проверьте правильность наладки (вылет, размер хвостовика). 7. Используйте правильную геометрию (например, пластину с положительным передним углом для обработки материалов, упрочняемых в процессе резания).
неровное дно канавки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используйте пластину с острыми кромками (чаще производите смену режущей кромки). 2. Удерживайте инструмент у дна канавки на 1–3 оборота, но не более. 3. Уменьшите вылет инструмента (увеличьте жесткость). 4. Уменьшите подачу при обработке дна канавки. 5. Используйте более широкую пластину. 6. Проверьте положение инструмента по высоте центров.
неудовлетворительный стружкоотвод	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используйте пластину с острыми кромками (чаще производите смену режущей кромки). 2. Увеличьте концентрацию СОЖ. 3. Отрегулируйте подачу (как правило, сначала увеличьте).
вибрации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшите вылет инструмента и обрабатываемой детали. 2. Отрегулируйте скорость (как правило, сначала увеличьте). 3. Отрегулируйте подачу (как правило, сначала увеличьте). 4. Проверьте положение инструмента по высоте центров.
выкрашивание пластины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используйте сплав, соответствующий обрабатываемому материалу. 2. Увеличьте скорость. 3. Уменьшите подачу. 4. Используйте более прочный сплав. 5. Увеличьте жесткость инструментальной наладки.
наросл на кромке	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используйте пластину с положительным передним углом и PVD покрытием. 2. Увеличьте скорость. 3. Уменьшите подачу. 4. Увеличьте подачу/концентрацию СОЖ. 5. Используйте керметы.
боковые стенки канавки не перпендикулярны её дну	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что инструмент выставлен строго под прямым углом. 2. Уменьшите вылет инструмента и обрабатываемой детали. 3. Используйте пластину с острыми кромками (чаще производите смену режущей кромки).

Обработка канавок и отрезка



Инструментальная оснастка A4™ и пластины Beyond™ для наружной и внутренней обработки



Основная область применения

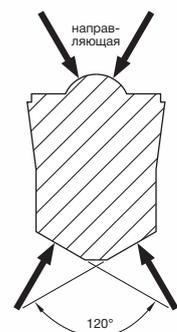
Выбирайте инструментальную оснастку серии A4 для выполнения операций точения, подрезки торца, обработки канавок, обработки торцевых канавок и отрезки широкого спектра обрабатываемых материалов. Уникальная система крепления и универсальная геометрия пластин обеспечивают максимальный в отрасли удельный съем металла.

Особенности и преимущества

Система A4 для обработки канавок и точения

- Один инструмент, подходящий для выполнения операций точения, подрезки торца, обработки канавок, обработки торцевых канавок и отрезки как по наружному, так и по внутреннему диаметру обеспечивает исключительно быстрый цикл обработки без поворотов револьверной головки!
- Сочетание удлиненной зоны прижима, шлифованной посадочной поверхности призматической формы с углом 120° и верхней направляющей пластины обеспечивает непревзойденное качество обработки канавок и высокую стабильность при боковой токарной обработке!
- Точное позиционирование пластины гарантирует точное резание!

- Жесткий прижим надежно удерживает пластину на месте при работе в самых тяжелых условиях.
- Универсальная конструкция позволяет осуществлять обработку внутренних и наружных канавок, обработку торцевых канавок, обратное точение, обработку выборок и даже операции по нарезанию резьбы с использованием одной системы.
- Пластины со стружкоотводом обеспечивают отличный отвод стружки при обработке канавок и лучшее стружкоудаление при разнонаправленной токарной обработке.



Стружколомы A4



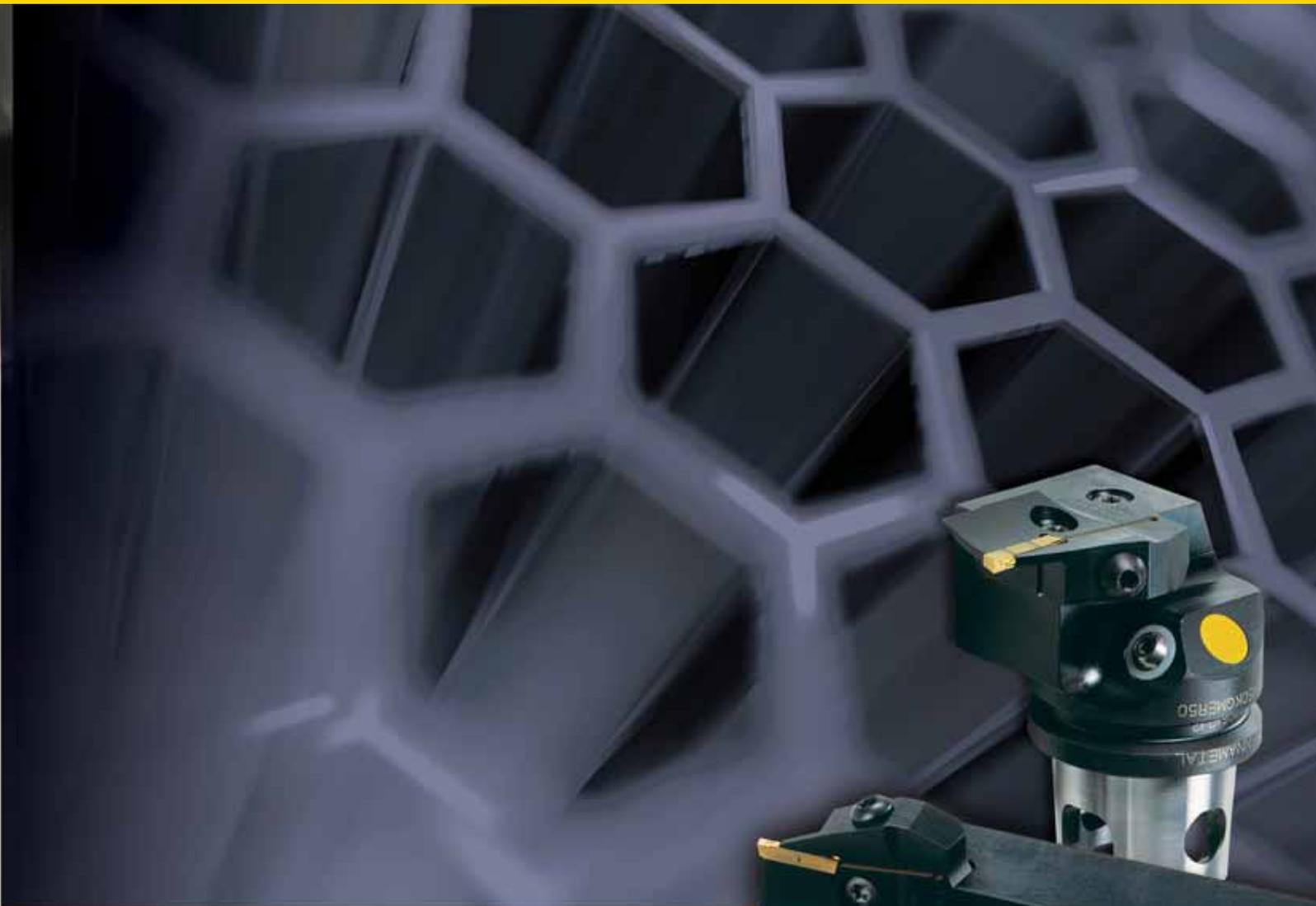
Стружколом GMN

Стружколом GMP

Стружколом GMN

Стружколом GMP

Стружколом GUP



Система A4™ повышает производительность

- Обеспечивает выполнение многих операций.
- Снижает затраты на инструмент.
- Сокращает время обработки.



Для получения дополнительной информации *перейдите сюда*.
Инструкции по переходу приведены на странице xxix.



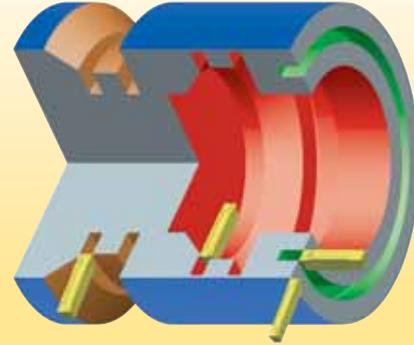
■ Шаг 1 • Выбор размера пластины A4 для обработки канавок и точения

Необходимые исходные данные:

- Глубина, ширина и профиль канавки.
- Обрабатываемый материал.
- Выполняемая операция (обработка наружных и внутренних канавок, точение, обработка торцевых канавок и отрезка).

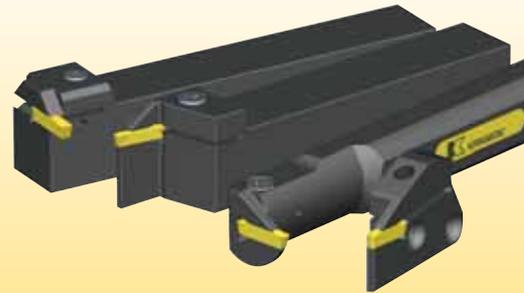
Общие рекомендации по выбору размера пластин

диаметры деталей	посадочный размер пластины
<25 мм	3
25–50 мм	4
>50 мм	5–10



■ Шаг 2 • Выбор державки, соответствующей данной операции

	стандартные державки	модульные лезвия
обработка наружных канавок, отрезка и точение	стр. D82	стр. D94
обработка торцевых канавок	стр. D85	стр. D95
обработка внутренних канавок, отрезка и точение	стр. D87	—



ПРИМЕЧАНИЕ: Посадочный размер пластины должен соответствовать посадочному размеру державки.

■ Шаг 3 • Выбор типа стружколома и подачи

Выберите стружколом в соответствии с группой материала

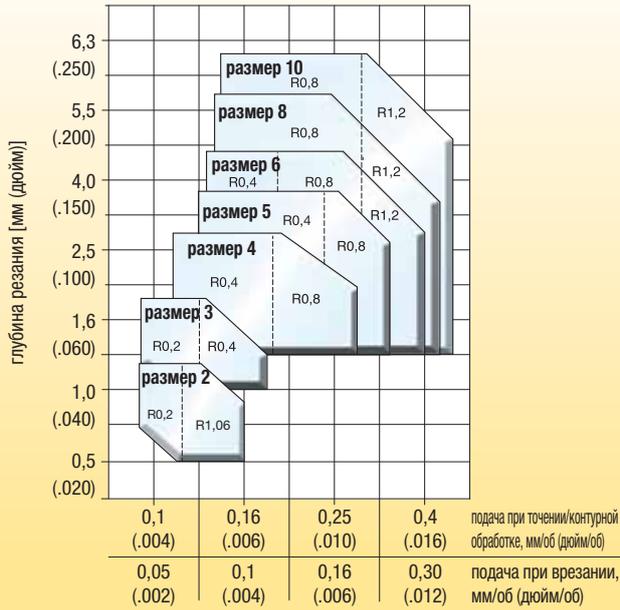
P	M	N	S	H
GMN	GUP/GMP	GUP/GMP прецизионно шлифованный (-E для KD 1405)	GUP/GMP прецизионно шлифованный	GMN

ПРИМЕЧАНИЕ: Прецизионно шлифованные пластины A4-P-GMN могут использоваться для обработки дюймовых канавок в деталях из материалов всех групп.

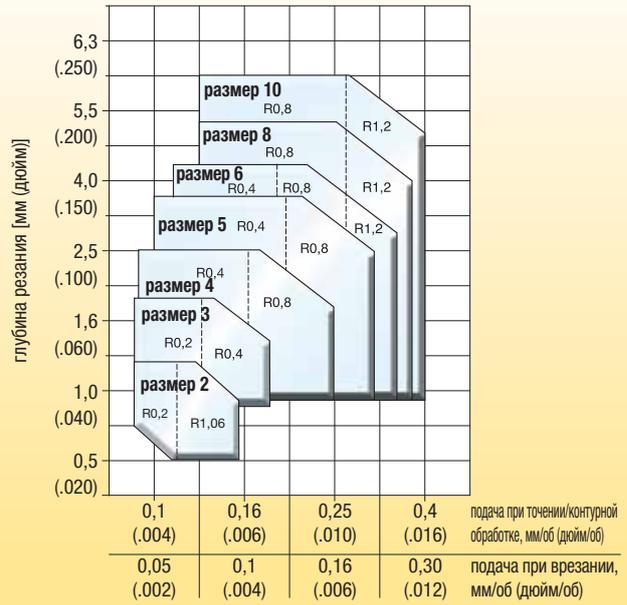
Рекомендации по выбору глубины резания и подачи

квадратные пластины (A4G...)			радиусные пластины (A4R...)	
Стружколом GMN	Стружколом GMP	Стружколом GUP	Стружколом GMN	Стружколом GMP
<ul style="list-style-type: none"> • Спрессованные и прецизионно шлифованные пластины для обработки канавок и точения. • Стабильная режущая кромка. • Доступны в метрическом и дюймовом исполнениях. 	<ul style="list-style-type: none"> • Пластины для обработки канавок и точения. • Ассортимент включает спрессованные и прецизионно шлифованные пластины. • Положительный передний угол. • Доступны только в метрическом исполнении. 	<ul style="list-style-type: none"> • Пластины для точения и обработки канавок из новых сплавов Beyond™. • Ассортимент включает спрессованные и прецизионно шлифованные пластины. • Положительный передний угол с улучшенным стружкоотводом. • Доступны только в метрическом исполнении. 	<ul style="list-style-type: none"> • Максимальная глубина резания при точении и контурной обработке составляет половину ширины пластины. • Максимальная подача при токарной и контурной обработках зависит от обрабатываемого материала и глубины резания. Для легкообрабатываемых материалов подача может быть увеличена в 1,5 раза. 	<ul style="list-style-type: none"> • Пластины для обработки канавок и точения. • Ассортимент включает спрессованные и прецизионно шлифованные пластины. • Положительный передний угол. • Доступны только в метрическом исполнении.

GMN



GMP/GUP



ПРИМЕЧАНИЕ: Выберите подачу на основе радиуса при вершине.
Пояснения к диаграмме: R0,2 = радиус скругления вершины; 0,2 = радиус 0,2 мм.



Обработка канавок и отрезка

■ Шаг 4 • Выбор сплава и скорости резания

Рекомендуемые сплавы Beyond™

условия обработки		P	M	K	N	S	H
тяжелое прерывистое резание		KCU25/KC5025	KCU25/KC5025	KC9125	KCU25/KC5025	KCU25/KC5025	—
легкое прерывистое резание		KCP25/KC9125/ KC9125/KCU25/ KC5025	KCU25/KC5025	KC9125	KCU25/KC5025	KCU25/KC5025	—
переменная глубина резания, литейная или поковочная корка		KCU10/KC5010	KCU10/KC5010	KC9110	KCU10/KC5010/ KD1405	K313/KU10/ KCU10/KC5010	KCU10/KC5010
плавное резание, предварительно обработанная поверхность		KT315/KCP10/ KC9110	KT315	KC9110	KCU10/KC5010/ KD1405	K313/KU10/ KCU10/KC5010	KCU10/KC5010

Рекомендуемые скорости резания при использовании сплавов Beyond

Сталь начальные значения

скорость — м/мин

группа материала	сплав	60	120	185	245	300	360	м/мин
P	KCU10							120
	KCP10							275
	KCP25							220
	KC5025							120
	KC9110							250
	KC9125							200
	KT315**							260

**Сплав KT315 является альтернативным вариантом для обработки стали; в ассортименте в основном представлен пластинами со стружколомом GMP.

Нержавеющая сталь начальные значения

скорость — м/мин

группа материала	сплав	45	90	140	185	230	275	м/мин
M	KU10							55
	KCU10							140
	KCU25							110
	KC5010							135
	KC5025							105
	KT315							170

Цветные металлы начальные значения

скорость — м/мин

группа материала	сплав	150	300	460	610	760	900	м/мин
N	KC5025							365
	KC5010							455
	KD1405***							610

***Рекомендуется для обработки алюминиевых сплавов с высоким содержанием кремния и абразивных неметаллических материалов.

Жаропрочные сплавы начальные значения

скорость — м/мин

группа материала	сплав	15	35	55	75	90	140	м/мин
S	KU10							22
	KCU10							65
	KCU25							50
	KC5010							60
	KC5025							45
	KT315							30

Закаленная сталь начальные значения

скорость — м/мин

группа материала	сплав	15	35	55	75	95	115	м/мин
H	KC5010							30

■ Шаг 5 • Выбор пластины и державки из каталога

ПРИМЕЧАНИЕ: Посадочный размер пластины должен соответствовать посадочному размеру выбранной державки.

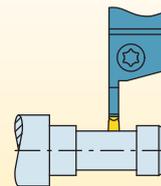
Пример для A4 — точение и обработка канавок

Обрабатываемый материалнизколегированная сталь
 Наружный диаметр детали38 мм
 Глубина канавки12 мм
 Ширина канавки22 мм
 Легкое прерывистое резание

Рекомендации

ПластинаA4G0405M04U08GMN
 СплавKC9125
 Ширина пластины4,05 мм
 Посадочный размер пластины4

ДержавкаA4SMR160417
 Глубина канавки17 мм
 Размер посадочного гнезда4



Скорость резания: 200 м/мин
 Подача: 0,25 мм/об
 Подача при врезании: 0,14 мм/об

Поздравляем!

Вы успешно повысили производительность за счет выбора геометрии пластины A4, сплава и режимов резания, наиболее подходящих для вашей операции!

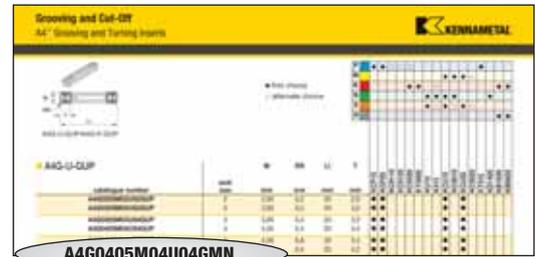


Обработка канавок и отрезка



Что означают номера по каталогу?

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте следующие ключевые колонки и соответствующие изображения для упрощения идентификации применяемых символов.



A4G0405M04U04GMN

Пластины для обработки канавок и точения

A4

Система инструмента

A4 =
Обработка канавок и точение

G

Тип пластины

G = Квадратная
R = Радиусная
C = Отрезная

0405

Ширина канавки

Выражена в 1/100 мм

M

Единицы измерения ширины канавок

M = Метрическая система

04

Посадочный размер

U

Точность изготовления пластины

04

Радиус скругления

GMN

Тип стружколома/Подготовка кромки

GMN = Стабильная режущая кромка для получения точения и обработки канавок
GMP = С положительным передним углом, для получения точения и обработки канавок
GUP = С большим задним углом, для точения и обработки канавок. Рекомендуется для обработки нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

B = Плоская передняя поверхность, для специальных пластин и операций

E = Плоская передняя поверхность, кромка с легким хонингованием

S = Отрицательная фаска, хонингованная кромка

ST = Одна вставка

размер посадочного гнезда	ширина резания (мм)
02	2,00–2,62
2B	2,39–2,62
03	3,0–3,05
04	4,0–4,05
05	5,0–5,05
06	6,0–6,05
08	8,0–8,05
10	10,0–10,05
2S	2,00–2,62
3S	3,00–3,05
4S	4,00–4,05
5S	5,00–5,05

P = Допуск по ширине канавки для прецизионно шлифованной пластины:
 $\pm 0,025 \text{ мм (0.001")}$

U = Допуск по ширине канавки для спрессованной пластины:

3,05-4,05: $\frac{+0,15 \text{ мм}}{-0}$

5,05-10,05: $\frac{+0,25 \text{ мм}}{-0}$

Метрическая система

01 = 0,1

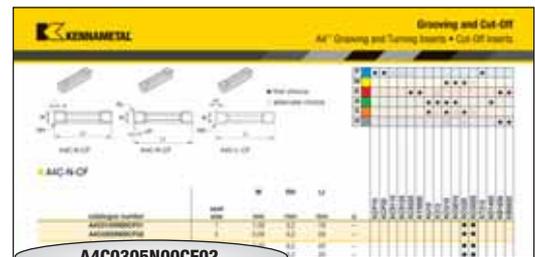
02 = 0,2

04 = 0,4

08 = 0,8

12 = 1,2

радиусная пластина = 00



A4C0305N00CF02

Отрезные пластины

A4

Система инструмента

A4 =
Обработка канавок и точение

C

Тип пластины

C = Отрезная

0305

Ширина резания

Выражена в 1/100 мм

N

Исполнение пластины

R = Правое исполнение
L = Левое исполнение
N = Нейтральное исполнение

00

Угол в плане главной режущей кромки

00 = Нулевой

06 = 6°

10 = 10°

CF

Тип стружколома

CF = С положительным передним углом, для чистой отрезки

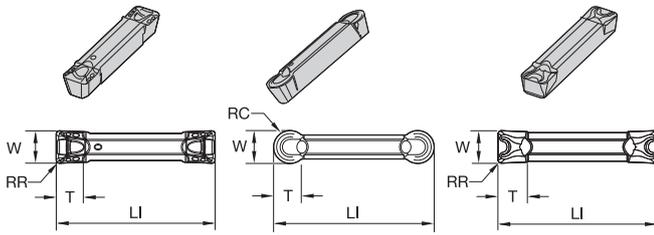
02

Радиус при вершине

Метрическая система
02 = 0,2

тип пластины и обозначение стружколома		диапазон применения	метрическая ширина (мм)	P	M	N	S	H
Спрессованная: A4G-U-GUP		Обработка канавок и точение: • Стабильная режущая кромка позволяет работать с большими подачами. • Экономичность применения.	2–10	●	●	●	●	○
Прецизионно шлифованная: A4G-P-GUP		• Стабильная прецизионно шлифованная режущая кромка. • Обработка специальных дюймовых канавок. • Допуск по ширине $\pm 0,025$ мм.	2–10	●	●	●	●	○
Спрессованная: A4G-U-GMN		Обработка канавок и точение: • Стабильная режущая кромка позволяет работать с большими подачами. • Экономичность применения.	3,05–10,05	●				●
Прецизионно шлифованная: A4G-P-GMN		• Стабильная прецизионно шлифованная режущая кромка. • Общая обработка специальных дюймовых канавок. • Допуск по ширине $\pm 0,025$ мм.	—	●	○	○	○	●
Спрессованная: A4G-U-GMP		Обработка канавок и точение: • Положительный передний угол. • Уменьшенная сила резания. • Малые и средние подачи. • Экономичность применения.	3,05–10,05	○	●			
Прецизионно шлифованная: A4G-P-GMP		• Положительный передний угол. • Прецизионно шлифованная режущая кромка. • Допуск по ширине $\pm 0,025$ мм.	3–10		○	●	●	
Спрессованная: A4R-U-GMN		Обработка канавок и точение: • Стабильная режущая кромка позволяет работать с большими подачами. • Экономичность применения.	3,05–10,05	●				●
Прецизионно шлифованная: A4R-P-GMN		• Стабильная прецизионно шлифованная режущая кромка. • Общая обработка специальных дюймовых канавок. • Допуск по ширине $\pm 0,025$ мм.	—	●	○	○	○	●
Прецизионно шлифованная: A4R-P-GMP		Обработка канавок и точение: • Положительный передний угол. • Прецизионно шлифованная режущая кромка. • Допуск по ширине $\pm 0,025$ мм.	3–10		●	●	●	
Спрессованная: A4G-U-B		Обработка канавок и точение: • Для специальных профилей и пластин со вставками из PCBN (только по заказу). • Альтернативный вариант для обработки чугуна и жаропрочных сплавов.	3,05–10,05				○	
Прецизионно шлифованная: A4G-P-E-PCD		• Инструмент с алмазными вставками для высокопроизводительной обработки цветных металлов.	3–5			●		
Спрессованная: A4C-CF		Отрезка: • Большой положительный передний угол. • Острая режущая кромка. • Ассортимент включает инструменты с нулевым углом в плане, а также левые и правые исполнения с углами в плане 6° и 10°.	3,05–4,05	●	●	●	●	

Обработка канавок и отрезка



A4G-SU-GUP/A4G-SP-GUP A4R-SP-GMP A4G-SU-GMN

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	P	M	K	N	S	H	KT10	KCP25	KC9110	KC9125	KC9320	KY3500	KU10	K313	KCU10	KC5010	KCU25	KC5025	KT315	KD1405	KB1630	KB5625	
P	●	○	○	○																			
M																●	●						
K										●	●				○							●	●
N													●	●	●	●						●	
S													●	○	○	○	○						
H															○	○						●	●

■ A4G-SU-GUP • Обработка торцевых канавок малого диаметра

номер по каталогу	посадочный размер	W	RR	LI	T	KT10	KCP25	KC9110	KC9125	KC9320	KY3500	KU10	K313	KCU10	KC5010	KCU25	KC5025	KT315	KD1405	KB1630	KB5625	
		мм	мм	мм	мм																	
A4G0205M2SU02GUP	2S	2,05	0,2	20	2,0									●	●							
A4G0305M3SU02GUP	3S	3,05	0,2	20	3,0									●	●							
A4G0305M3SU04GUP	3S	3,05	0,4	20	3,0									●	●							
A4G0405M4SU04GUP	4S	4,05	0,4	20	3,4									●	●							
A4G0405M4SU08GUP	4S	4,05	0,8	20	3,4									●	●							
A4G0505M5SU04GUP	5S	5,05	0,4	25	4,2									●	●							
A4G0505M5SU08GUP	5S	5,05	0,8	25	4,2									●	●							

ПРИМЕЧАНИЕ: Пластины A4-S представляют собой уменьшенные по высоте пластины A4. Например, к державке с посадочным размером 2S не подойдет пластина с посадочным размером 2.

■ A4G-SP-GUP • Обработка торцевых канавок малого диаметра

номер по каталогу	посадочный размер	W	RR	LI	T	KT10	KCP25	KC9110	KC9125	KC9320	KY3500	KU10	K313	KCU10	KC5010	KCU25	KC5025	KT315	KD1405	KB1630	KB5625	
		мм	мм	мм	мм																	
A4G0200M2SP02GUP	2S	2,00	0,2	20	1,9									●	●							
A4G0300M3SP02GUP	3S	3,00	0,2	20	2,9									●	●							
A4G0300M3SP04GUP	3S	3,00	0,4	20	2,9									●	●							
A4G0400M4SP04GUP	4S	4,00	0,4	20	3,4									●	●							
A4G0400M4SP08GUP	4S	4,00	0,8	20	3,4									●	●							
A4G0500M5SP04GUP	5S	5,00	0,4	25	4,1									●	●							
A4G0500M5SP08GUP	5S	5,00	0,8	25	4,1									●	●							

ПРИМЕЧАНИЕ: Пластины A4-S представляют собой уменьшенные по высоте пластины A4. Например, к державке с посадочным размером 2S не подойдет пластина с посадочным размером 2.

■ A4R-SP-GMP • Обработка торцевых канавок малого диаметра

номер по каталогу	посадочный размер	W	RC	LI	T	KT10	KCP25	KC9110	KC9125	KC9320	KY3500	KU10	K313	KCU10	KC5010	KCU25	KC5025	KT315	KD1405	KB1630	KB5625	
		мм	мм	мм	мм																	
A4R0200M2SP00GMP	2S	2,00	1,0	20	1,7																	
A4R0300M3SP00GMP	3S	3,00	1,5	20	2,5																	
A4R0400M4SP00GMP	4S	4,00	2,0	20	3,4																	
A4R0500M5SP00GMP	5S	5,00	2,5	25	4,1																	

ПРИМЕЧАНИЕ: Пластины A4-S представляют собой уменьшенные по высоте пластины A4. Например, к державке с посадочным размером 2S не подойдет пластина с посадочным размером 2.

■ A4G-SU-GMN • Обработка торцевых канавок малого диаметра

номер по каталогу	посадочный размер	W	RR	LI	T	KT10	KCP25	KC9110	KC9125	KC9320	KY3500	KU10	K313	KCU10	KC5010	KCU25	KC5025	KT315	KD1405	KB1630	KB5625	
		мм	мм	мм	мм																	
A4G0205M2SU02GMN	2S	2,05	0,2	20	2,0									●	●							
A4G0305M3SU02GMN	3S	3,05	0,2	20	3,5									●	●							
A4G0305M3SU04GMN	3S	3,05	0,4	20	3,5									●	●							
A4G0405M4SU04GMN	4S	4,05	0,4	20	3,6									●	●							
A4G0405M4SU08GMN	4S	4,05	0,8	20	3,6									●	●							
A4G0505M5SU04GMN	5S	5,05	0,4	25	4,2									●	●							
A4G0505M5SU08GMN	5S	5,05	0,8	25	4,2									●	●							

ПРИМЕЧАНИЕ: Пластины A4-S представляют собой уменьшенные по высоте пластины A4. Например, к державке с посадочным размером 2S не подойдет пластина с посадочным размером 2.

Обработка канавок и отрезка



Повторное использование твердосплавного инструмента

Поможем сохранить и защитить нашу планету!

Посредством программы повторного использования твердосплавного инструмента Kennametal ваша компания сможет выполнить требования стандартов по защите окружающей среды.

Направляя нам использованный твердосплавный инструмент, вы тем самым помогаете сохранить и защитить окружающую среду и обеспечиваете возможность повторного использования инструмента. Kennametal принимает любые твердосплавные инструменты с покрытием или без покрытия, включая пластины, сверла, развертки и метчики.

Воспользовавшись программой повторного использования твердосплавного инструмента Kennametal, вы получите:

- Партнера, который заботится о сохранении окружающей среды.
- Простой в использовании веб-портал для оценки вашего твердосплавного инструмента.
- Доступ к нашей популярной программе Green Box™ по сбору твердосплавного инструмента.
- Систематическую и эффективную утилизацию твердосплавных материалов.
- Повышение рентабельности.

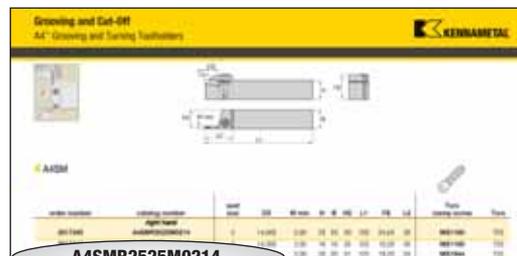


В настоящее время программа действует не во всех регионах.

Для получения дополнительной информации посетите наш сайт www.kennametal.com/carbiderecycling.

Что означают номера по каталогу?

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте следующие ключевые колонки и соответствующие изображения для упрощения идентификации применяемых символов.



A4SMR2525M0214

Обработка канавок и отрезка

A4

Система инструмента

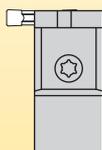
A4 =
Точение и обработка канавок

S

Тип инструмента



S = Прямое



E = Концевое крепление 90°

M

Тип державки

M =

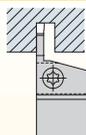
Державка с максимально надежным позиционированием пластин для конкретных значений ширины канавки; прямой зазор позволяет выполнять обработку без ограничений по размерам

E =

Державка с консольным типом закрепления пластины

R

Исполнение инструмента



R = Правое исполнение
L = Левое исполнение
N = Нейтральное исполнение

2525M

Размер хвостовика

метрическая система:

Высота x ширина в мм, буква обозначает длину инструмента по ISO

длина инструмента (мм)

K = 125

M = 150

P = 170

02

Посадочный размер

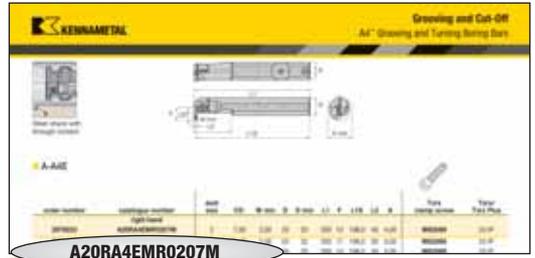
02
03
04
05
06
08
10

14

Макс. глубина канавки

в миллиметрах

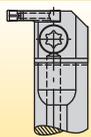
Воспользовавшись представленной информацией о системе обозначения, вы с легкостью выберете нужный вам инструмент.



A20RA4EMR0207M

A

Стальная оправка с подводом СОЖ



20

Диаметр оправки

R

Длина оправки

A4

Система A4 для обработки канавок и точения

E

Тип инструмента

M

Тип державки

R

Исполнение инструмента

02

Посадочный размер пластины

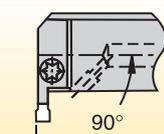
07

Глубина канавки в мм

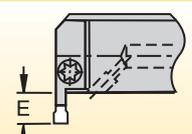
M

Система измерения

M = Метрическая
N = Дюймовая

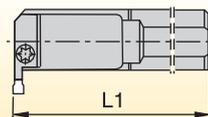


E = Концевое крепление (90°)



перевод единиц:

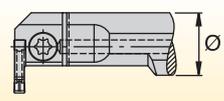
мм	дюйм
7 мм	= .28"
10 мм	= .39"
12 мм	= .47"
16 мм	= .63"



метрические оправки:
R = 200 мм
S = 250 мм
T = 300 мм

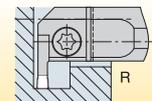
дюймовые оправки:
R = 8"
S = 10"
T = 12"

размер посадочного гнезда	ширина резания (мм)
02	2,00–2,62
2B	2,39–2,62
03	3,0–3,05
04	4,0–4,05
05	5,0–5,05
06	6,0–6,05
08	8,0–8,05
10	10,0–10,05

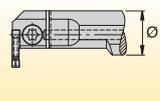


метрические оправки:
Диаметр оправки в миллиметрах

дюймовые оправки:
Двузначное число обозначает диаметр оправки с шагом 1/16 дюйма.



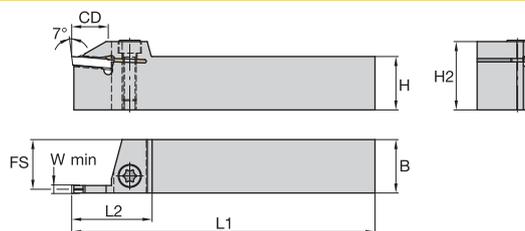
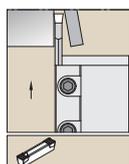
R = Правое исполнение



L = Левое исполнение

M = Максимально надежное позиционирование пластин

Обработка канавок и отрезка



■ A4SM

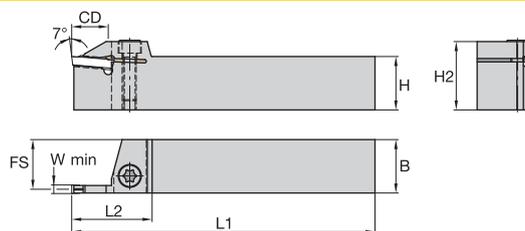
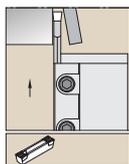


Обработка канавок и отрезка

номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	посадоч- ный размер	CD	W min	H	B	H2	L1	FS	L2	крепежный винт Torx	
											винт Torx	Torx
3017340	A4SMR2525M0214	2	14,000	2,00	25	25	30	150	24,20	30	MS1160	T20
3017342	A4SMR1616K0214	2	14,000	2,00	16	16	25	125	15,20	30	MS1160	T20
2974425	A4SMR2020K0217	2	17,000	2,00	20	20	31	125	19,20	34	MS1944	T25
3017339	A4SMR2525M0217	2	17,000	2,00	25	25	31	150	24,20	34	MS1944	T25
1949635	A4SMR2020K0314	3	14,000	3,00	20	20	27	125	18,72	35	MS1595	T30
1949633	A4SMR1616K0314	3	14,000	3,00	16	16	27	125	14,72	35	MS2091	T25
1949637	A4SMR2525M0317	3	17,000	3,00	25	25	32	150	23,72	37	MS1970	T30
2503551	A4SMR2020K0317	3	17,000	3,00	20	20	32	125	18,70	37	MS1970	T30
2503557	A4SMR2016K0317	3	17,000	3,00	20	16	32	125	14,70	37	MS1970	T30
1949639	A4SMR2020K0414	4	14,000	4,00	20	20	27	125	18,22	35	MS1595	T30
1949643	A4SMR3225P0417	4	17,000	4,00	32	25	40	170	23,22	37	MS1970	T30
2503553	A4SMR2020K0417	4	17,000	4,00	20	20	32	125	18,20	37	MS1970	T30
1949641	A4SMR2525M0417	4	17,000	4,00	25	25	32	150	23,22	37	MS1970	T30
2503559	A4SMR2016K0417	4	17,000	4,00	20	16	32	125	14,20	37	MS1970	T30
1949645	A4SMR2020K0519	5	19,000	5,00	20	20	28	125	17,72	40	MS1595	T30
1949647	A4SMR2525M0520	5	20,000	5,00	25	25	33	150	22,72	40	MS1970	T30
1949649	A4SMR3225P0522	5	22,000	5,00	32	25	40	170	22,72	42	MS1970	T30
2503555	A4SMR2020K0620	6	20,000	6,00	20	20	33	125	17,30	40	MS1970	T30
2245484	A4SMR2525M0620	6	20,000	6,00	25	25	33	150	22,30	40	MS1970	T30
2263089	A4SMR3225P0626	6	26,000	6,00	32	25	40	170	22,30	45	MS1970	T30
2245485	A4SMR2525M0820	8	20,000	8,00	25	25	34	150	21,40	43	MS1490	T45
2263091	A4SMR3225P0826	8	26,000	8,00	32	25	41	170	21,40	47	MS1490	T45
2263173	A4SMR3225P1026	10	26,000	10,00	32	25	41	170	20,80	47	MS1490	T45
3017341	A4SMR2020K0214	2	14,000	—	20	20	25	125	19,20	30	MS1160	T20

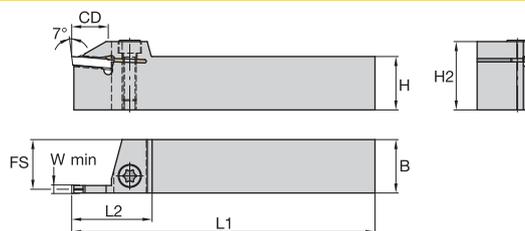
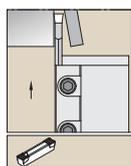
(продолжение)

(A4SM, продолжение)



номер заказа	номер по каталогу левое исполнение	посадоч- ный размер	CD	W min	H	B	H2	L1	FS	L2	крепежный винт Torx	
											винт Torx	Torx
3017338	A4SML1616K0214	2	14,000	2,00	16	16	25	125	15,20	30	MS1160	T20
3017335	A4SML2525M0214	2	14,000	2,00	25	25	30	150	24,20	30	MS1160	T20
3017337	A4SML2020K0217	2	17,000	2,00	20	20	31	125	19,20	34	MS1944	T25
3017334	A4SML2525M0217	2	17,000	2,00	25	25	31	150	24,20	34	MS1944	T25
1949636	A4SML2020K0314	3	14,000	3,00	20	20	27	125	18,72	35	MS1595	T30
1949634	A4SML1616K0314	3	14,000	3,00	16	16	27	125	14,72	35	MS2091	T25
2503550	A4SML2020K0317	3	17,000	3,00	20	20	32	125	18,70	37	MS1970	T30
1949638	A4SML2525M0317	3	17,000	3,00	25	25	32	150	23,72	37	MS1970	T30
2503556	A4SML2016K0317	3	17,000	3,00	20	16	32	125	14,70	37	MS1970	T30
1949640	A4SML2020K0414	4	14,000	4,00	20	20	27	125	18,22	35	MS1595	T30
1949642	A4SML2525M0417	4	17,000	4,00	25	25	32	150	23,22	37	MS1970	T30
2503552	A4SML2020K0417	4	17,000	4,00	20	20	32	125	18,20	37	MS1970	T30
2503558	A4SML2016K0417	4	17,000	4,00	20	16	32	125	14,20	37	MS1970	T30
1949644	A4SML3225P0417	4	17,000	4,00	32	25	40	170	23,22	37	MS1970	T30
1949646	A4SML2020K0519	5	19,000	5,00	20	20	28	125	17,72	40	MS1595	T30
1949648	A4SML2525M0520	5	20,000	5,00	25	25	33	150	22,72	40	MS1970	T30
1949650	A4SML3225P0522	5	22,000	5,00	32	25	40	170	22,72	42	MS1970	T30
2245486	A4SML2525M0620	6	20,000	6,00	25	25	33	150	22,30	40	MS1970	T30
2503554	A4SML2020K0620	6	20,000	6,00	20	20	33	125	17,30	40	MS1970	T30
2263090	A4SML3225P0626	6	26,000	6,00	32	25	40	170	22,30	45	MS1970	T30
2245487	A4SML2525M0820	8	20,000	8,00	25	25	34	150	21,40	43	MS1490	T45
2263092	A4SML3225P0826	8	26,000	8,00	32	25	41	170	21,40	47	MS1490	T45
2263174	A4SML3225P1026	10	26,000	10,00	32	25	41	170	20,80	47	MS1490	T45
3017336	A4SML2020K0214	2	14,000	—	20	20	25	125	19,20	30	MS1160	T20

Обработка канавок и отрезка

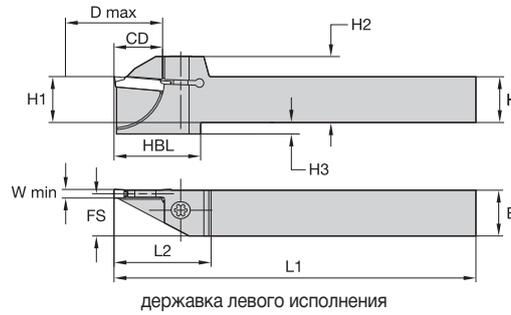
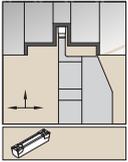


■ A4SM

Обработка канавок и отрезка



номер заказа	номер по каталогу	посадоч- ный размер										крепежный винт Torx			
			CD	W min	H	B	H2	L1	FS	L2	винт Torx	Torx			
	правое исполнение														
3854265	A4SMR2020K0208	2	8	2	20	20	24	125	19	26			MS1160	T20	
3854267	A4SMR2020K0308	3	8	3	20	20	27	125	19	28			MS1595	T30	
3854269	A4SMR2020K0408	4	8	4	20	20	27	125	18	28			MS1595	T30	
3854271	A4SMR2525M0510	5	10	5	25	25	33	150	23	32			MS1970	T30	
3854273	A4SMR2525M0610	6	10	6	25	25	33	150	22	37			MS1970	T30	
	левое исполнение														
3854266	A4SML2020K0208	2	8	2	20	20	24	125	19	26			MS1160	T20	
3854268	A4SML2020K0308	3	8	3	20	20	27	125	19	28			MS1595	T30	
3854270	A4SML2020K0408	4	8	4	20	20	27	125	18	28			MS1595	T30	
3854272	A4SML2525M0510	5	10	5	25	25	33	150	23	32			MS1970	T30	
3854274	A4SML2525M0610	6	10	6	25	25	33	150	22	37			MS1970	T30	

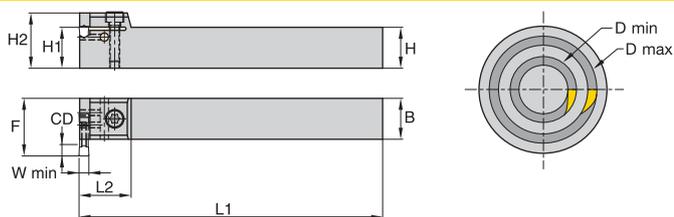
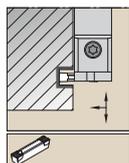


■ A4SC



номер по каталогу	посадочный размер	D max	CD	W min	H	B	FS	L1	L2	HBL	H1	H2	H3	зажимной винт	Torx/ Torx Plus
A4SCR1010K0113	1	27	13,5	1,50	10	10	9	125	25,00	22,0	10	21	6	MS1156	T15
A4SCR1212K0113	1	27	13,5	1,50	12	12	11	125	25,00	22,0	12	21	4	MS1156	T15
A4SCR1616K0113	1	27	13,5	1,50	16	16	15	125	25,00	—	16	21	—	MS1156	T15
A4SCR2020K0113	1	27	13,5	1,50	20	20	19	125	25,00	—	20	25	—	MS1156	T15
A4SCR1212K0214	2	28	14,0	2,00	12	12	11	125	28,00	23,0	12	21	4	MS1160	T20
A4SCR1616K0217	2	34	17,0	2,00	16	16	15	125	31,00	26,0	16	26	4	MS1944	T25
A4SCR1212K0314	3	28	14,0	3,00	12	12	11	125	30,00	25,0	12	23	4	MS2091	25 IP
A4SCR1616K0317	3	34	17,0	3,00	16	16	15	125	33,00	30,0	16	27	4	MS2091	25 IP
A4SCL1010K0113	1	27	13,5	1,50	10	10	9	125	25,00	22,0	10	21	6	MS1156	T15
A4SCL1212K0113	1	27	13,5	1,50	12	12	11	125	25,00	22,0	12	21	4	MS1156	T15
A4SCL2020K0113	1	27	13,5	1,50	20	20	19	125	25,00	—	20	25	—	MS1156	T15
A4SCL1616K0113	1.5	27	13,5	1,50	16	16	15	125	25,00	—	16	21	—	MS1156	T15
A4SCL1212K0214	2	28	14,0	2,00	12	12	11	125	28,00	23,0	12	21	4	MS1160	T20
A4SCL1616K0217	2	34	17,0	2,00	16	16	15	125	31,00	26,0	16	26	4	MS1944	T25
A4SCL1212K0314	3	28	14,0	3,00	12	12	11	125	30,00	25,0	12	23	4	MS2091	25 IP
A4SCL1616K0317	3	34	17,0	3,00	16	16	15	125	33,00	30,0	16	27	4	MS2091	25 IP

Обработка канавок и отрезка



A4EN

Обработка канавок и отрезка



номер заказа	номер по каталогу	посадочный размер	CD	W min	D min	H	H1	B	H2	L1	F	L2	крепежный винт Torx		шестигранный посадочный винт hex (мм)	
													Torx	Torx	MS2090	hex (мм)
2414136	A4ENN2020K0305	3	5	3,00	70	20	20	20	27	125,0	25,4	25	MS2091	T25	MS2090	1.5 мм
2414137	A4ENN2525M0305	3	5	3,00	70	25	25	25	32	150,0	30,4	25	MS2091	T25	MS2090	1.5 мм
1949652	A4ENN2525M0407	4	7	4,00	90	25	25	25	32	150,0	33,1	25	MS2091	T25	MS2090	1.5 мм
1949651	A4ENN2020K0407	4	7	4,00	90	20	20	20	27	125,0	27,9	25	MS2091	T25	MS2090	1.5 мм
1949654	A4ENN2525M0509	5	9	5,00	120	25	25	25	33	150,0	35,1	34	MS1970	T30	193.297	1.5 мм
2503545	A4ENN3232P0611	6	11	6,00	120	32	32	32	40	170,0	43,4	34	MS1970	T30	193.297	2 мм
2503543	A4ENN2020K0611	6	11	6,00	120	20	20	20	28	125,0	35,4	34	MS1595	T30	193.297	2 мм
2503544	A4ENN2525M0611	6	11	6,00	120	25	25	25	33	150,0	38,9	34	MS1970	T30	193.297	2 мм
2503547	A4ENN3232P0811	8	11	8,00	120	32	32	32	42	170,0	43,4	40	MS1490	T45	193.407	2.5 мм

ПРИМЕЧАНИЕ: D min для обработки торцевых канавок.

Державки A4EN с консольным типом закрепления пластины позволяет выполнять обработку торцевых канавок.

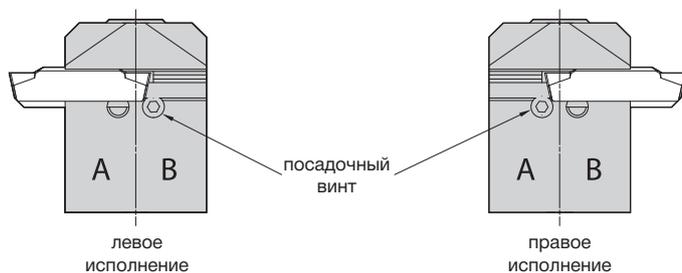
Рекомендуемые подачи следует уменьшить на 25–30%.

Рекомендуемый момент затяжки зажимного винта равен 6–8 Нм.

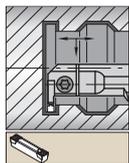
Минимальная ширина резания приведена только для справки; фактическая ширина указана в таблице для пластин.

Посадочный размер пластины всегда должен соответствовать размеру посадочного гнезда державки.

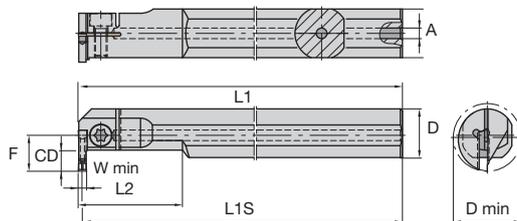
Крепление пластин A4EN



Державки A4EN могут использоваться с пластинами в правом или левом исполнении. Посадочный винт должен использоваться в положении B для пластин левого исполнения и в положении A для пластин правого исполнения.



Стальная расточная оправка с внутренним подводом СОЖ.

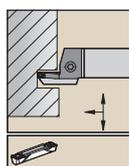


■ A-A4E

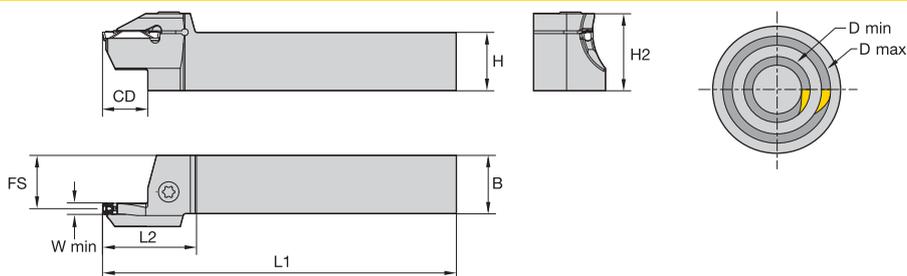


номер заказа	номер по каталогу	посадоч- ный размер	CD	W min	D	D min	L1	F	L1S	L2	A	крепежный винт Torx	Torx/ Torx Plus
2979223	A20RA4EMR0207M	2	7,00	2,00	20	25	200	13	199,0	40	4,00	MS2089	25 IP
2979225	A25RA4EMR0210M	2	10,00	2,00	25	32	200	17	199,0	50	5,00	MS2089	25 IP
1949655	A20RA4EMR0307M	3	7,00	3,00	20	25	200	13	198,5	40	4,00	MS2089	25 IP
1949657	A25RA4EMR0310M	3	10,00	3,00	25	32	200	17	198,5	50	5,00	MS1595	T30
1949659	A32SA4EMR0312M	3	12,00	3,00	32	40	250	22	248,5	64	6,00	MS1595	T30
1949661	A20RA4EMR0407M	4	7,00	4,00	20	25	200	13	198,0	40	4,00	MS2089	25 IP
1949663	A25RA4EMR0410M	4	10,00	4,00	25	32	200	17	198,0	50	5,00	MS1595	T30
1949665	A32SA4EMR0412M	4	12,00	4,00	32	40	250	22	248,0	64	6,00	MS1595	T30
1949667	A40TA4EMR0416M	4	16,00	4,00	40	52	300	30	298,0	80	6,00	MS1970	T30
1949669	A32SA4EMR0516M	5	16,00	5,00	32	44	250	26	247,5	64	6,00	MS1595	T30
1949671	A40TA4EMR0516M	5	16,00	5,00	40	52	300	30	297,5	80	6,00	MS1970	T30
2263197	A40TA4EMR0616M левое исполнение	6	16,00	6,00	40	52	300	30	297,0	80	6,00	MS1970	T30
2979192	A20RA4EML0207M	2	7,00	2,00	20	25	200	13	199,0	40	4,00	MS2089	25 IP
2979224	A25RA4EML0210M	2	10,00	2,00	25	32	200	17	199,0	50	5,00	MS2089	25 IP
1949656	A20RA4EML0307M	3	7,00	3,00	20	25	200	13	198,5	40	4,00	MS2089	25 IP
1949658	A25RA4EML0310M	3	10,00	3,00	25	32	200	17	198,5	50	5,00	MS1595	T30
1949660	A32SA4EML0312M	3	12,00	3,00	32	40	250	22	248,5	64	6,00	MS1595	T30
1949662	A20RA4EML0407M	4	7,00	4,00	20	25	200	13	198,0	40	4,00	MS2089	25 IP
1949664	A25RA4EML0410M	4	10,00	4,00	25	32	200	17	198,0	50	5,00	MS1595	T30
1949666	A32SA4EML0412M	4	12,00	4,00	32	40	250	22	248,0	64	6,00	MS1595	T30
1949668	A40TA4EML0416M	4	16,00	4,00	40	52	300	30	298,0	80	6,00	MS1970	T30
1949670	A32SA4EML0516M	5	16,00	5,00	32	44	250	26	247,5	64	6,00	MS1595	T30
1949672	A40TA4EML0516M	5	16,00	5,00	40	52	300	30	297,5	80	6,00	MS1970	T30
2263198	A40TA4EML0616M	6	16,00	6,00	40	52	300	30	297,0	80	6,00	MS1970	T30

Обработка канавок и отрезка



Показано правое исполнение.

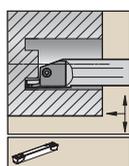


■ Пластины A4SB для наружных торцевых канавок

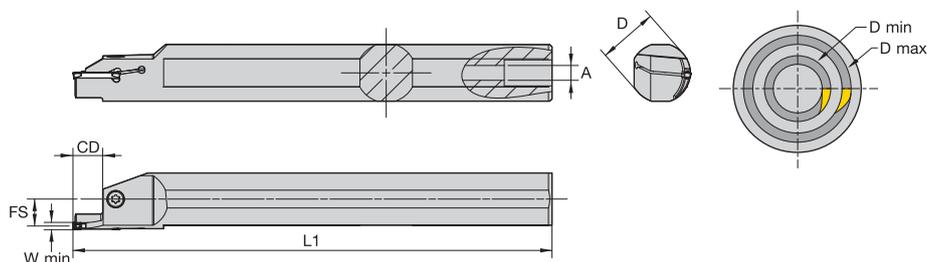


номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	посадоч- ный размер	CD	D min	D max	W min	H	B	H2	L1	FS	L2	крепежный винт Torx	
													винт Torx	Torx
3865921	A4SBR2020K2S12020025	2S	12	20	25	2,00	20	20	25	125	19,20	28	MS1160	T20
3865922	A4SBR2020K2S12025036	2S	12	25	36	2,00	20	20	25	125	19,20	28	MS1160	T20
3865920	A4SBR2020K2S12016020	2S	12	16	20	2,00	20	20	25	125	19,20	28	MS1160	T20
3865924	A4SBR2020K3S14025036	3S	14	25	36	3,00	20	20	28	125	18,70	35	MS1595	T30
3865923	A4SBR2020K3S14020025	3S	14	20	25	3,00	20	20	28	125	18,70	35	MS1595	T30
3865926	A4SBR2020K4S14035048	4S	14	35	48	4,00	20	20	28	125	18,20	35	MS1595	T30
3865925	A4SBR2020K4S14025035	4S	14	25	35	4,00	20	20	28	125	18,20	35	MS1595	T30
3865927	A4SBR2525M5S19028038	5S	19	28	38	5,00	25	25	33	150	22,70	40	MS1970	T30
3865928	A4SBR2525M5S19038058	5S	19	38	58	5,00	25	25	33	150	22,70	40	MS1970	T30
левое исполнение														
3865929	A4SBL2020K2S12016020	2S	12	16	20	2,00	20	20	25	125	19,20	28	MS1160	T20
3865930	A4SBL2020K2S12020025	2S	12	20	25	2,00	20	20	25	125	19,20	28	MS1160	T20
3865931	A4SBL2020K2S12025036	2S	12	25	36	2,00	20	20	25	125	19,20	28	MS1160	T20
3865932	A4SBL2020K3S14020025	3S	14	20	25	3,00	20	20	28	125	18,70	35	MS1595	T30
3865933	A4SBL2020K3S14025036	3S	14	25	36	3,00	20	20	28	125	18,70	35	MS1595	T30
3865935	A4SBL2020K4S14035048	4S	14	35	48	4,00	20	20	28	125	18,20	35	MS1595	T30
3865934	A4SBL2020K4S14025035	4S	14	25	35	4,00	20	20	28	125	18,20	35	MS1595	T30
3865936	A4SBL2525M5S19028038	5S	19	28	38	5,00	25	25	33	150	22,70	40	MS1970	T30
3865937	A4SBL2525M5S19038058	5S	19	38	58	5,00	25	25	33	150	22,70	40	MS1970	T30

Обработка канавок и отрезка



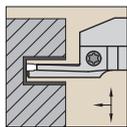
Показано правое исполнение.



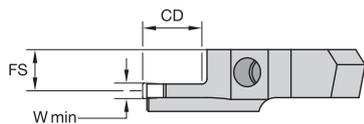
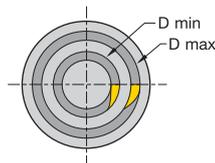
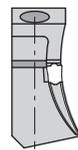
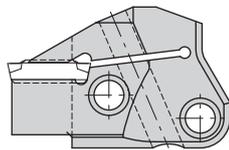
■ Пластины A4SS для внутренних торцевых канавок



номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	посадоч- ный размер	CD	D min	D max	W min	D	L1	FS	A	крепежный винт Torx	
											винт Torx	Torx
3871038	A16RA4SAR2S12M017021	2S	12,00	17	21	2,00	16	201	7	4,00	MS1160	T20
3871039	A20RA4SAR2S12M021026	2S	12,00	21	23	2,00	20	201	9	4,00	MS1160	T20
3871040	A25RA4SAR2S12M026036	2S	12,00	26	36	2,00	25	201	12	6,35	MS1160	T20
3871041	A20RA4SAR3S14M021026	3S	14,00	21	26	3,00	20	201	9	4,00	MS1160	T20
3871042	A25RA4SAR3S14M026036	3S	14,00	26	36	3,00	25	201	11	6,35	MS1160	T20
левое исполнение												
3871033	A16RA4SAL2S12M017021	2S	12,00	17	21	2,00	16	201	7	4,00	MS1160	T20
3871034	A20RA4SAL2S12M021026	2S	12,00	21	26	2,00	20	201	9	4,00	MS1160	T20
3871035	A25RA4SAL2S12M026036	2S	12,00	26	36	2,00	25	201	12	6,35	MS1160	T20
3871036	A20RA4SAL3S14M021026	3S	14,00	21	26	3,00	20	201	9	4,00	MS1160	T20
3871037	A25RA4SAL3S14M026036	3S	14,00	26	36	3,00	25	201	11	6,35	MS1160	T20



Показано правое исполнение.



■ Пластины A4M-SB для наружных торцевых канавок

номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	посадоч- ный размер	D min	D max	CD	W min	FS	размер картриджа
3867458	A4M50R2S12B020025	2S	20	25	12	2	10,90	50
3867459	A4M50R2S12B025036	2S	25	36	12	2	10,90	50
3867457	A4M50R2S12B016020	2S	16	20	12	2	10,90	50
3867461	A4M50R3S14B025036	3S	25	36	14	3	10,49	50
3867460	A4M50R3S14B020025	3S	20	25	14	3	10,49	50
3867463	A4M50R4S14B035048	4S	35	48	14	4	10,00	50
3867462	A4M50R4S14B025035	4S	25	35	14	4	10,00	50
3867465	A4M50R5S17B038058	5S	38	58	17	5	9,50	50
3867464	A4M50R5S17B028038	5S	28	38	17	5	9,50	50
3867467	A4M50L2S12B020025	2S	20	25	12	2	10,90	50
3867468	A4M50L2S12B025036	2S	25	36	12	2	10,90	50
3867466	A4M50L2S12B016020	2S	16	20	12	2	10,90	50
3867470	A4M50L3S14B025036	3S	25	36	14	3	10,49	50
3867469	A4M50L3S14B020025	3S	20	25	14	3	10,49	50
3867472	A4M50L4S14B035048	4S	35	48	14	4	10,00	50
3867471	A4M50L4S14B025035	4S	25	35	14	4	10,00	50
3867485	A4M50L5S17B038058	5S	38	58	17	5	9,50	50
3867484	A4M50L5S17B028038	5S	28	38	17	5	9,50	50



Обработка канавок и отрезка



Инструментальная оснастка A4™ с пластинами Beyond™

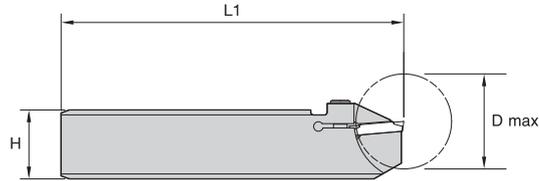
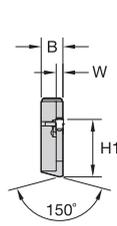
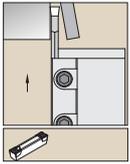
Пластины A4 для обработки торцевых канавок малого диаметра

- Новый ассортимент инструментов для обработки торцевых канавок малого размера в диапазоне от 16–58 мм с помощью пластин шириной 2–5 мм и глубиной обработки 14 мм.
- Пластины для обработки наружных и внутренних торцевых канавок с возможностью установки в цельные или модульные державки.
- Усовершенствованная конструкция пластин A4 гарантирует стабильность и отсутствие затирания при обработке торцевых канавок на малых диаметрах.
- Пластины A4 изготавливают с геометриями GMN, GMP и новой геометрией GUP.

Посетите наш сайт www.kennametal.com или обратитесь к вашему официальному региональному дистрибьютору Kennametal.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**



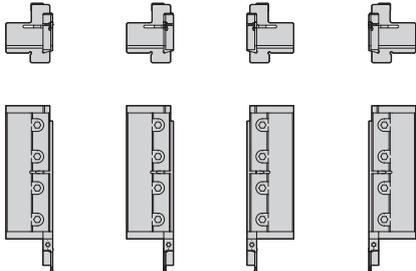
■ A4BHC



номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	посадоч- ный размер							крепежный винт Torx	Torx
		H	W	H1	L1	B	D max			
3967125	A4BHCL26K0113R	26	1	1,5	21,4	125	7,95	27	MS1156	T15
3967126	A4BHCL26K0217R	26	2	2,0	21,4	125	7,95	35	MS1571	T20
3967127	A4BHCL26K0317R	26	3	3,0	21,4	125	7,95	35	MS1571	T20
3967122	A4BHCL32K0113R	32	1	1,5	25,0	125	7,95	27	MS1156	T15
3967123	A4BHCL32K0217R	32	2	2,0	25,0	125	7,95	35	MS1571	T20
3967124	A4BHCL32K0317R	32	3	3,0	25,0	125	7,95	35	MS1571	T20
3967119	A4BHCR26K0113R	26	1	1,5	21,4	125	7,95	27	MS1156	T15
3967120	A4BHCR26K0217R	26	2	2,0	21,4	125	7,95	35	MS1571	T20
3967121	A4BHCR26K0317R	26	3	3,0	21,4	125	7,95	35	MS1571	T20
3967116	A4BHCR32K0113R	32	1	1,5	25,0	125	7,95	27	MS1156	T15
3967117	A4BHCR32K0217R	32	2	2,0	25,0	125	7,95	35	MS1571	T20
3967118	A4BHCR32K0317R	32	3	3,0	25,0	125	7,95	35	MS1571	T20
	левое исполнение									
3967138	A4BHCL26K0113L	26	1	1,5	21,4	125	7,95	27	MS1156	T15
3967139	A4BHCL26K0217L	26	2	2,0	21,4	125	7,95	35	MS1571	T20
3967140	A4BHCL26K0317L	26	3	3,0	21,4	125	7,95	35	MS1571	T20
3967135	A4BHCL32K0113L	32	1	1,5	25,0	125	7,95	27	MS1156	T15
3967136	A4BHCL32K0217L	32	2	2,0	25,0	125	7,95	35	MS1571	T20
3967137	A4BHCL32K0317L	32	3	3,0	25,0	125	7,95	35	MS1571	T20
3967131	A4BHCR26K0113L	26	1	1,5	21,4	125	7,95	27	MS1156	T15
3967132	A4BHCR26K0217L	26	2	2,0	21,4	125	7,95	35	MS1571	T20
3967134	A4BHCR26K0317L	26	3	3,0	21,4	125	7,95	35	MS1571	T20
3967128	A4BHCR32K0113L	32	1	1,5	25,0	125	7,95	27	MS1156	T15
3967129	A4BHCR32K0217L	32	2	2,0	25,0	125	7,95	35	MS1571	T20
3967130	A4BHCR32K0317L	32	3	3,0	25,0	125	7,95	35	MS1571	T20

Обработка канавок и отрезка

Блок правого исполнения Лезвие правого исполнения
Блок правого исполнения Лезвие левого исполнения
Блок левого исполнения Лезвие правого исполнения
Блок левого исполнения Лезвие левого исполнения



order number	catalogue number	H	seat size	W	H1	L1	B	D max	Torx clamp screw	Torx
3967125	A4BHCL26K0113R	26	1	1,5	21,4	125	7,95	27	MS1156	T15
3967126	A4BHCL26K0217R	26	2	2,0	21,4	125	7,95	35	MS1571	T20
3967127	A4BHCL26K0317R	26	3	3,0	21,4	125	7,95	35	MS1571	T20

L

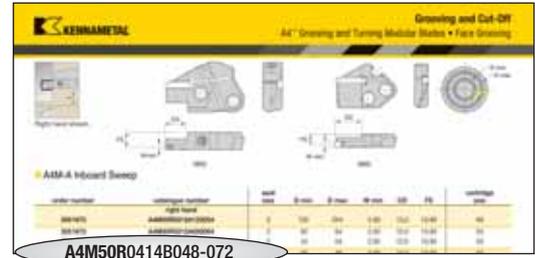
Блок

R

Лезвие

Что означают номера по каталогу?

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте следующие ключевые колонки и соответствующие изображения для упрощения идентификации применяемых символов.



A4M

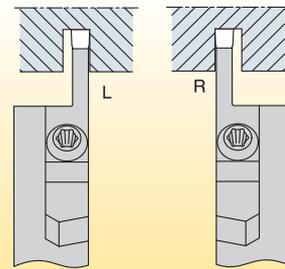
Инструментальная оснастка A4

50

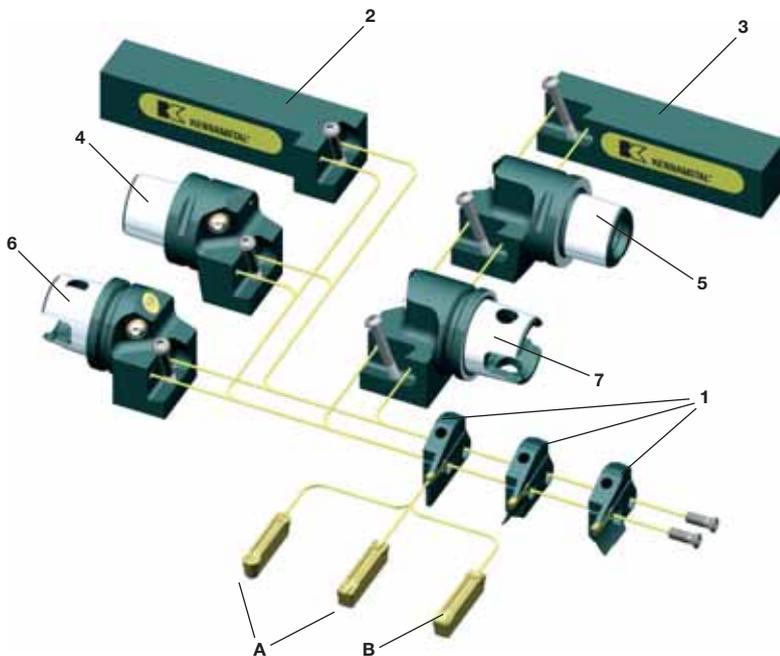
Размер модульной системы

R

Исполнение инструмента



Обработка канавок и отрезка



Обозначение

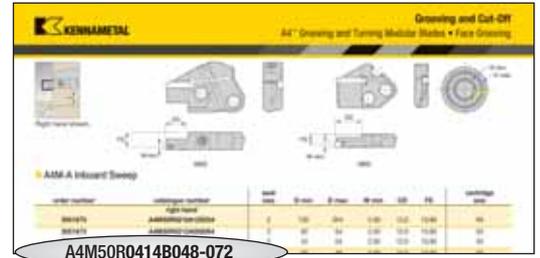
стр.

A	Пластины A4 для обработки канавок и точения	D64–D78
B	Отрезные пластины A4	D77
1	Лезвия для обработки наружных диаметров и торцевых канавок	D94–D98
2	Державка KGME	D103
3	Державка KGMS	D102
4	Режущая головка KGME Capto®	D107
5	Режущая головка Capto KGMS	D107
6	Режущая головка KM™ KGME	D104–D106
7	Режущая головка KM KGMS	D105

По просьбам клиентов Kennametal Inc. и Sandvik® Coromant заключили соглашение, позволяющее обеим компаниям изготавливать, рекламировать и продавать продукцию KM и Coromant Capto по всему миру. Используя торговую марку Kennametal Capto, мы создали передовую и инновационную инструментальную оснастку Kennametal на основе соединения Coromant Capto.

Изготовление и реклама продукции Kennametal Capto и использование торгового знака «Capto» осуществляется в соответствии с лицензией, предоставленной компанией Sandvik.

Воспользовавшись представленной информацией о системе обозначения, вы с легкостью выберете нужный вам инструмент.



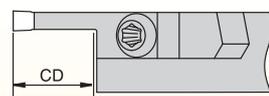
04

Посадочный размер

размер посадочного гнезда	ширина резания (мм)
02	2,00–2,62
2B	2,39–2,62
03	3,0–3,05
04	4,0–4,05
05	5,0–5,05
06	6,0–6,05
08	8,0–8,05
10	10,0–10,05

14

Максимальная глубина канавки

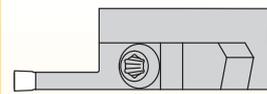


перевод единиц:

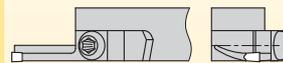
мм	Дюймовая
14 мм	= .55"
19 мм	= .75"
20 мм	= .79"
26 мм	= 1.02"

B

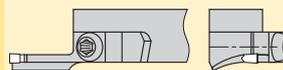
Тип инструмента



M = Державка с максимально надежным позиционированием пластин для конкретных значений ширины канавки; прямой зазор позволяет выполнять обработку без ограничений по размерам



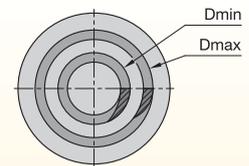
A = Державка для обработки внутренних торцевых канавок



B = Державка для обработки наружных торцевых канавок

048-072

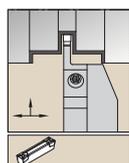
Диапазон диаметров для обработки торцевых канавок



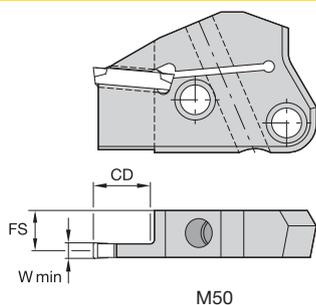
указаны минимальные и максимальные значения диаметра наружной торцевой канавки; 999 = неограниченное значение D max



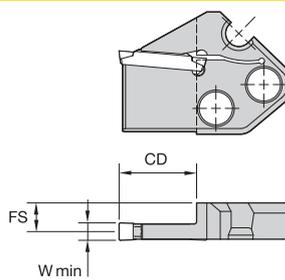
Обработка канавок и отрезка



Показано правое исполнение.



M50



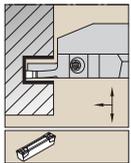
M65

■ A4M-M

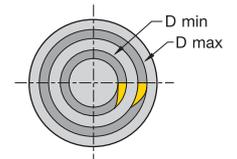
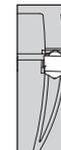
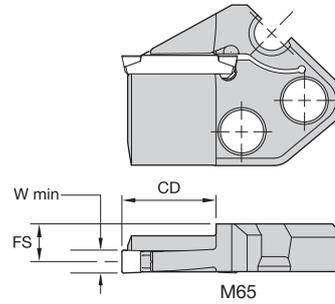
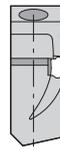
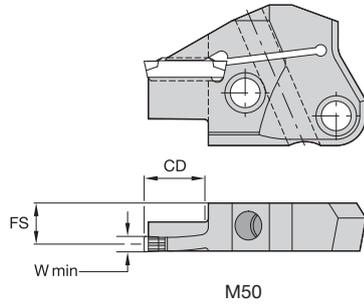
Обработка канавок и отрезка

номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	посадочный размер	CD	W min	FS	размер режущего лезвия
3051624	A4M50R0214M	2	14,0	2,00	10,87	50
1989348	A4M50R0314M	3	14,0	3,00	10,43	50
1989350	A4M50R0414M	4	14,0	4,00	9,93	50
1989352	A4M50R0519M	5	19,0	5,00	9,43	50
3557114	A4M65R0620M	6	20,0	6,00	9,88	65
3557116	A4M65R0626M	6	26,0	6,00	9,88	65
3557118	A4M65R0820M	8	20,0	8,00	9,00	65
3557120	A4M65R0826M	8	26,0	8,00	9,00	65
3557122	A4M65R1020M	10	20,0	10,00	8,35	65
3557124	A4M65R1026M	10	26,0	10,00	8,35	65
	левое исполнение					
3022625	A4M50L0214M	2	14,0	2,00	10,87	50
3051623	A4M50L2B14M	2B	14,0	2,50	10,70	50
1989347	A4M50L0314M	3	14,0	3,00	10,43	50
1989349	A4M50L0414M	4	14,0	4,00	9,93	50
1989351	A4M50L0519M	5	19,0	5,00	9,43	50
3557115	A4M65L0620M	6	20,0	6,00	9,88	65
3557117	A4M65L0626M	6	26,0	6,00	9,88	65
3557119	A4M65L0820M	8	20,0	8,00	9,00	65
3557121	A4M65L0826M	8	26,0	8,00	9,00	65
3557123	A4M65L1020M	10	20,0	10,00	8,35	65
3557125	A4M65L1026M	10	26,0	10,00	8,35	65

ПРИМЕЧАНИЕ: Посадочный размер 2B соответствует только пластинам 2B. Посадочный размер 2 соответствует пластинам 2 или 2B.



Показано правильное исполнение.

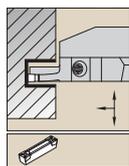

■ Пластины A4M-A для внутренних торцевых канавок

номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	посадочный размер	D min	D max	W min	CD	FS	размер режущего лезвия
3051675	A4M50R0212A120254	2	120	254	2,00	12,0	10,90	50
3051672	A4M50R0212A050064	2	50	64	2,00	12,0	10,90	50
3051671	A4M50R0212A042054	2	42	54	2,00	12,0	10,90	50
3051670	A4M50R0212A036046	2	36	46	2,00	12,0	10,90	50
3051676	A4M50R0212A250999	2	250	—	2,00	12,0	10,90	50
3051673	A4M50R0212A060084	2	60	84	2,00	12,0	10,90	50
3051674	A4M50R0212A080124	2	80	124	2,00	12,0	10,90	50
2542521	A4M50R0314A090160	3	90	160	3,00	14,0	10,50	50
2542518	A4M50R0314A042058	3	42	58	3,00	14,0	10,50	50
2542522	A4M50R0314A130300	3	130	300	3,00	14,0	10,50	50
2542517	A4M50R0314A036048	3	36	48	3,00	14,0	10,50	50
2542523	A4M50R0314A290999	3	290	—	3,00	14,0	10,50	50
2542520	A4M50R0314A068100	3	68	100	3,00	14,0	10,50	50
2542519	A4M50R0314A052074	3	52	74	3,00	14,0	10,50	50
2542534	A4M50R0414A132300	4	132	300	4,00	14,0	10,00	50
2542535	A4M50R0414A290999	4	290	—	4,00	14,0	10,00	50
2542532	A4M50R0414A064100	4	64	100	4,00	14,0	10,00	50
2542531	A4M50R0414A048072	4	48	72	4,00	14,0	10,00	50
2542533	A4M50R0414A092150	4	92	150	4,00	14,0	10,00	50
2542541	A4M50R0519A058094	5	58	94	5,00	19,0	9,50	50
2542543	A4M50R0519A120300	5	120	300	5,00	19,0	9,50	50
2542544	A4M50R0519A250999	5	250	—	5,00	19,0	9,50	50
2542542	A4M50R0519A080136	5	80	136	5,00	19,0	9,50	50
3557131	A4M65R0624A070-112	6	70	112	6,00	24,0	9,88	65
3557165	A4M65R0624A200-999	6	200	999	6,00	24,0	9,88	65
3557163	A4M65R0624A100-212	6	100	212	6,00	24,0	9,88	65
3557169	A4M65R0824A184-999	8	184	999	8,00	24,0	9,00	65
3557167	A4M65R0824A090-200	8	90	200	8,00	24,0	9,00	65
3557173	A4M65R1024A200-999	10	200	999	10,00	24,0	8,35	65
3557171	A4M65R1024A100-220	10	100	220	10,00	24,0	8,35	65

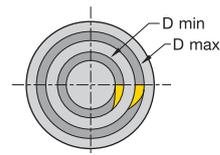
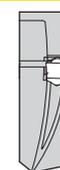
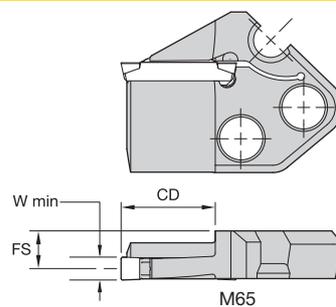
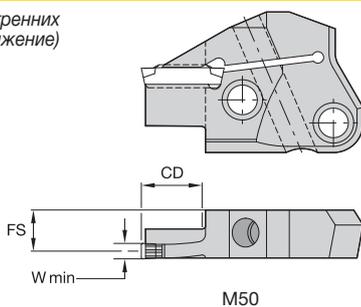
(продолжение)

Обработка канавок и отрезка

(пластины A4M-A для внутренних торцевых канавок, продолжение)

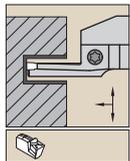


Показано правое исполнение.

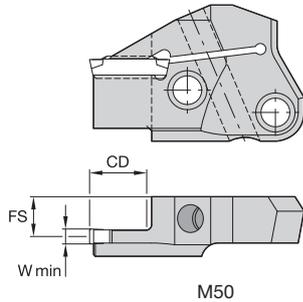


Обработка канавок и отрезка

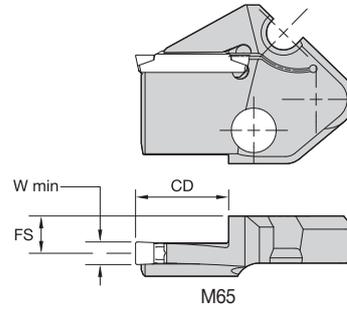
номер заказа	номер по каталогу левое исполнение	посадочный размер	D min	D max	W min	CD	FS	размер режущего лезвия
3051629	A4M50L0212A060084	2	60	84	2,00	12,0	10,90	50
3051626	A4M50L0212A036046	2	36	46	2,00	12,0	10,90	50
3051632	A4M50L0212A250999	2	250	—	2,00	12,0	10,90	50
3051627	A4M50L0212A042054	2	42	54	2,00	12,0	10,90	50
3051631	A4M50L0212A120254	2	120	254	2,00	12,0	10,90	50
3051628	A4M50L0212A050064	2	50	64	2,00	12,0	10,90	50
3051630	A4M50L0212A080124	2	80	124	2,00	12,0	10,90	50
2542524	A4M50L0314A036048	3	36	48	3,00	14,0	10,50	50
2542527	A4M50L0314A068100	3	68	100	3,00	14,0	10,50	50
2542529	A4M50L0314A130300	3	130	300	3,00	14,0	10,50	50
2542528	A4M50L0314A090160	3	90	160	3,00	14,0	10,50	50
2542530	A4M50L0314A290999	3	290	—	3,00	14,0	10,50	50
2542525	A4M50L0314A042058	3	42	58	3,00	14,0	10,50	50
2542526	A4M50L0314A052074	3	52	74	3,00	14,0	10,50	50
2542540	A4M50L0414A290999	4	290	—	4,00	14,0	10,00	50
2542537	A4M50L0414A064100	4	64	100	4,00	14,0	10,00	50
2542539	A4M50L0414A132300	4	132	300	4,00	14,0	10,00	50
2542538	A4M50L0414A092150	4	92	150	4,00	14,0	10,00	50
2542536	A4M50L0414A048072	4	48	72	4,00	14,0	10,00	50
2542546	A4M50L0519A080136	5	80	136	5,00	19,0	9,50	50
2542545	A4M50L0519A058094	5	58	94	5,00	19,0	9,50	50
2542547	A4M50L0519A120300	5	120	300	5,00	19,0	9,50	50
2542548	A4M50L0519A250999	5	250	—	5,00	19,0	9,50	50
3557164	A4M65L0624A100-212	6	100	212	6,00	24,0	9,88	65
3557166	A4M65L0624A200-999	6	200	999	6,00	24,0	9,88	65
3557132	A4M65L0624A070-112	6	70	112	6,00	24,0	9,88	65
3557170	A4M65L0824A184-999	8	184	999	8,00	24,0	9,00	65
3557168	A4M65L0824A090-200	8	90	200	8,00	24,0	9,00	65
3557172	A4M65L1024A100-220	10	100	220	10,00	24,0	8,35	65
3557174	A4M65L1024A200-999	10	200	999	10,00	24,0	8,35	65



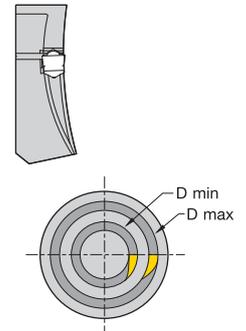
Показано правильное исполнение.



M50



M65


■ Пластины A4M-B для наружных торцевых канавок

номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	посадочный размер	D min	D max	W min	CD	FS	размер режущего лезвия
3867457	A4M50R2S12B016020	2S	16	20	2,00	12,0	10,90	50
3867458	A4M50R2S12B020025	2S	20	25	2,00	12,0	10,90	50
3867459	A4M50R2S12B025036	2S	25	36	2,00	12,0	10,90	50
3051677	A4M50R0212B036046	2	36	46	2,00	12,0	10,90	50
3051678	A4M50R0212B042054	2	42	54	2,00	12,0	10,90	50
3051679	A4M50R0212B050064	2	50	64	2,00	12,0	10,90	50
3051680	A4M50R0212B060084	2	60	84	2,00	12,0	10,90	50
3051681	A4M50R0212B080124	2	80	124	2,00	12,0	10,90	50
3051682	A4M50R0212B120254	2	120	254	2,00	12,0	10,90	50
3051683	A4M50R0212B250999	2	250	—	2,00	12,0	10,90	50
3867460	A4M50R3S14B020025	3S	20	25	3,00	14,0	10,49	50
3867461	A4M50R3S14B025036	3S	25	36	3,00	14,0	10,49	50
2398751	A4M50R0314B036048	3	36	48	3,00	14,0	10,50	50
2398752	A4M50R0314B042058	3	42	58	3,00	14,0	10,50	50
2398763	A4M50R0314B052074	3	52	74	3,00	14,0	10,50	50
2398764	A4M50R0314B068100	3	68	100	3,00	14,0	10,50	50
2398765	A4M50R0314B090160	3	90	160	3,00	14,0	10,50	50
2398766	A4M50R0314B130300	3	130	300	3,00	14,0	10,50	50
2398767	A4M50R0314B290999	3	290	—	3,00	14,0	10,50	50
3867462	A4M50R4S14B025035	4S	25	35	4,00	14,0	10,00	50
3867463	A4M50R4S14B035048	4S	35	48	4,00	14,0	10,00	50
2398775	A4M50R0414B048072	4	48	72	4,00	14,0	10,00	50
2398776	A4M50R0414B064100	4	64	100	4,00	14,0	10,00	50
2398777	A4M50R0414B092150	4	92	150	4,00	14,0	10,00	50
2398778	A4M50R0414B132300	4	132	300	4,00	14,0	10,00	50
2398779	A4M50R0414B290999	4	290	—	4,00	14,0	10,00	50
3867464	A4M50R5S17B028038	5S	28	38	5,00	17,0	9,50	50
3867465	A4M50R5S17B038058	5S	38	58	5,00	17,0	9,50	50
2398785	A4M50R0519B058094	5	58	94	5,00	19,0	9,50	50
2398786	A4M50R0519B080136	5	80	136	5,00	19,0	9,50	50
2398787	A4M50R0519B120300	5	120	300	5,00	19,0	9,50	50
2398788	A4M50R0519B250999	5	250	—	5,00	19,0	9,50	50
3557175	A4M65R0624B070-112	6	70	112	6,00	24,0	9,87	65
3557177	A4M65R0624B100-212	6	100	212	6,00	24,0	9,87	65
3557179	A4M65R0624B200-999	6	200	999	6,00	24,0	9,87	65
3557181	A4M65R0824B090-200	8	90	200	8,00	24,0	9,00	65
3557193	A4M65R0824B184-999	8	184	999	8,00	24,0	9,00	65
3557195	A4M65R1024B100-220	10	100	220	10,00	24,0	8,35	65
3557197	A4M65R1024B200-999	10	200	999	10,00	24,0	8,35	65

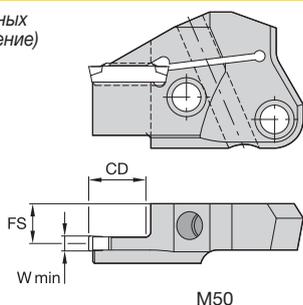
(продолжение)

Обработка канавок и отрезка

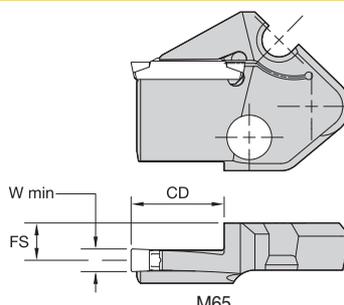
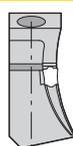
(пластины A4M-B для наружных торцевых канавок, продолжение)



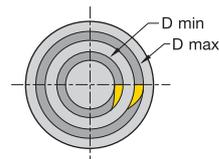
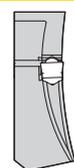
Показано правое исполнение.



M50



M65



Обработка канавок и отрезка

номер заказа	номер по каталогу левое исполнение	посадочный размер	D min	D max	W min	CD	FS	размер режущего лезвия
3867466	A4M50L2S12B016020	2S	16	20	2,00	12,0	10,90	50
3867467	A4M50L2S12B020025	2S	20	25	2,00	12,0	10,90	50
3867468	A4M50L2S12B025036	2S	25	36	2,00	12,0	10,90	50
3051663	A4M50L0212B036046	2	36	46	2,00	12,0	10,90	50
3051664	A4M50L0212B042054	2	42	54	2,00	12,0	10,90	50
3051665	A4M50L0212B050064	2	50	64	2,00	12,0	10,90	50
3051666	A4M50L0212B060084	2	60	84	2,00	12,0	10,90	50
3051667	A4M50L0212B080124	2	80	124	2,00	12,0	10,90	50
3051668	A4M50L0212B120254	2	120	254	2,00	12,0	10,90	50
3867469	A4M50L3S14B020025	3S	20	25	3,00	14,0	10,49	50
3867470	A4M50L3S14B025036	3S	25	36	3,00	14,0	10,49	50
2398768	A4M50L0314B036048	3	36	48	3,00	14,0	10,50	50
2398769	A4M50L0314B042058	3	42	58	3,00	14,0	10,50	50
2398770	A4M50L0314B052074	3	52	74	3,00	14,0	10,50	50
2398771	A4M50L0314B068100	3	68	100	3,00	14,0	10,50	50
2398772	A4M50L0314B090160	3	90	160	3,00	14,0	10,50	50
2398773	A4M50L0314B130300	3	130	300	3,00	14,0	10,50	50
2398774	A4M50L0314B290999	3	290	—	3,00	14,0	10,50	50
3867471	A4M50L4S14B025035	4S	25	35	4,00	14,0	10,00	50
3867472	A4M50L4S14B035048	4S	35	48	4,00	14,0	10,00	50
2398780	A4M50L0414B048072	4	48	72	4,00	14,0	10,00	50
2398781	A4M50L0414B064100	4	64	100	4,00	14,0	10,00	50
2398782	A4M50L0414B092150	4	92	150	4,00	14,0	10,00	50
2398783	A4M50L0414B132300	4	132	300	4,00	14,0	10,00	50
2398784	A4M50L0414B290999	4	290	—	4,00	14,0	10,00	50
3867484	A4M50L5S17B028038	5S	28	38	5,00	17,0	9,50	50
3867485	A4M50L5S17B038058	5S	38	58	5,00	17,0	9,50	50
2398789	A4M50L0519B058094	5	58	94	5,00	19,0	9,50	50
2398790	A4M50L0519B080136	5	80	136	5,00	19,0	9,50	50
2398791	A4M50L0519B120300	5	120	300	5,00	19,0	9,50	50
2398792	A4M50L0519B250999	5	250	—	5,00	19,0	9,50	50
3557176	A4M65L0624B070-112	6	70	112	6,00	24,0	9,87	65
3557178	A4M65L0624B100-212	6	100	212	6,00	24,0	9,87	65
3557180	A4M65L0624B200-999	6	200	999	6,00	24,0	9,87	65
3557182	A4M65L0824B090-200	8	90	200	8,00	24,0	9,00	65
3557194	A4M65L0824B184-999	8	184	999	8,00	24,0	9,00	65
3557196	A4M65L1024B100-220	10	100	220	10,00	24,0	8,35	65
3557198	A4M65L1024B200-999	10	200	999	10,00	24,0	8,35	65



Инструментальная оснастка A4™ с пластинами Beyond™

Уникальная система крепления и универсальная геометрия пластин обеспечивают максимальный в отрасли удельный съем металла

- Один инструмент, подходящий для выполнения операций точения, подрезки торца, обработки канавок, обработки торцевых канавок и отрезки как по наружному, так и по внутреннему диаметру обеспечивает исключительно быстрый цикл обработки без поворотов револьверной головки.
- Сочетание удлиненной зоны прижима, шлифованной посадочной поверхности призматической формы с углом 120° и верхней направляющей пластины обеспечивает непревзойденное качество обработки канавок и высокую стабильность при боковой токарной обработке.
- Точное позиционирование пластины гарантирует точное резание.
- Жесткий прижим надежно удерживает пластину на месте при работе в самых тяжелых условиях.
- Универсальная конструкция позволяет осуществлять обработку внутренних и наружных канавок, обработку торцевых канавок, обратное точение, обработку выборок и даже операции по нарезанию резьбы с использованием одной системы.
- Пластины со стружкоотводом обеспечивают отличный отвод стружки при обработке канавок и лучшее стружкоудаление при разнонаправленной токарной обработке.

beyond™

Подробная информация о преимуществах нашего инструмента у вашего официального дистрибьютора Kennametal или на сайте www.kennametal.com.

www.kennametal.com

KENNAMETAL®

Что означают номера по каталогу?

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте следующие ключевые колонки и соответствующие изображения для упрощения идентификации применяемых символов.



Обработка канавок и отрезка

KGM

Модульный инструмент для обработки канавок

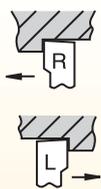
S

Тип инструмента



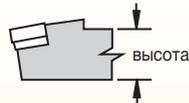
R

Исполнение инструмента

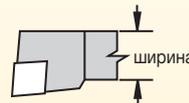


25

Размеры хвостовика



высота хвостовика в миллиметрах



ширина хвостовика в миллиметрах

25

Размер лезвия

M

Длина инструмента

50

Размер лезвия

M = 150 мм
N = дюйм
P = 170 мм

общая длина инструмента в сборе с пластиной

квадратные хвостовики:

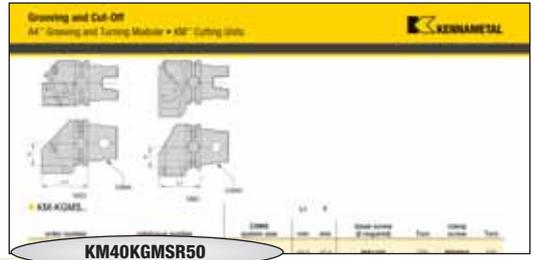
Число означает величину поперечного сечения державки с шагом 1/16 дюйма.

хвостовики прямоугольного сечения:

Первая цифра обозначает ширину с минимальным шагом 1/8 дюйма, а вторая цифра — высоту с минимальным шагом 1/4 дюйма.

Что означают номера по каталогу?

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте следующие ключевые колонки и соответствующие изображения для упрощения идентификации применяемых символов.



KM40

Размер системы

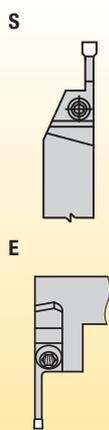
KGM

Модульный инструмент для обработки канавок

G = Квадратная
R = Радиусная
V = V-образная с углом 35°

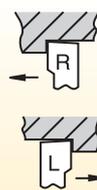
S

Тип инструмента



R

Исполнение инструмента



50

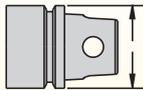
Размер лезвия

Дополнительная информация

Y = станки Mazak® INTEGREX® серии Y

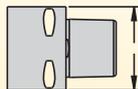
Размер KM™

KM40™ = диам. 40 мм
KM50™ = диам. 50 мм
KM63™ = диам. 63 мм



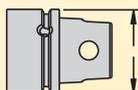
Размер Kennametal Capto®

C4 = диам. 40 мм
C5 = диам. 50 мм
C6 = диам. 63 мм



Размер KMXMZ

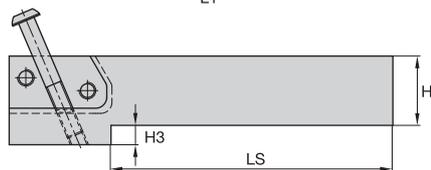
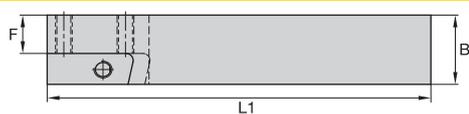
KM63XMZ™ = диам. 63 мм



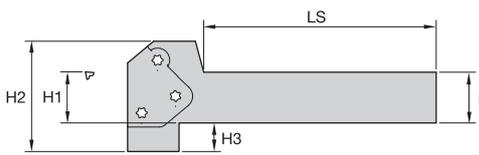
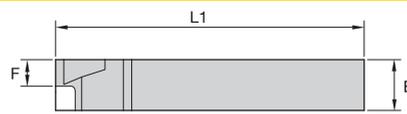
(KM-KGMSR...)

(KM-KGMEL...)

Обработка канавок и отрезка



M50
для лезвия требуется 2 винта



M65
для лезвия требуется 3 винта

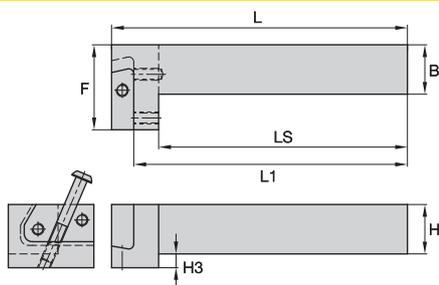
■ KGMS..

Обработка канавок и отрезка

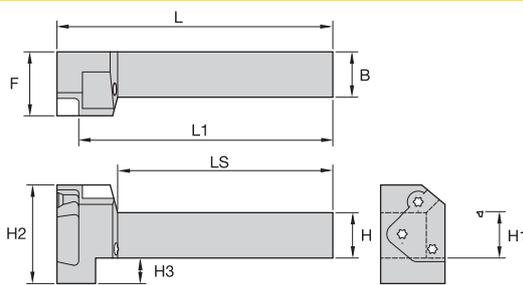


номер заказа	номер по каталогу	B	H	L1	F	LS	H3	винт крепления режущего лезвия					
								Torx	зажимной винт	Torx	Torx		
	правое исполнение												
1600249	KGMSR2525M50	25	25	138,75	13,84	109,00	7,00	MS1162	T25	MS2002	T25		
3553429	KGMSR2525M65	25	25	150,00	13,00	125,00	14,00	MS1163	T30	—	—		
1621083	KGMSR3232P50	32	32	158,75	20,81	—	—	MS1162	T25	MS2002	T25		
3553431	KGMSR3232P65	32	32	170,00	20,79	158,00	7,00	MS1163	T30	—	—		
	левое исполнение												
1600250	KGMSL2525M50	25	25	138,75	13,84	109,00	7,00	MS1162	T25	MS2002	T25		
3553430	KGMSL2525M65	25	25	150,00	13,00	125,00	14,00	MS1163	T30	—	—		
1621084	KGMSL3232P50	32	32	158,75	20,81	—	—	MS1162	T25	MS2002	T25		
3553432	KGMSL3232P65	32	32	170,00	20,79	158,00	7,00	MS1163	T30	—	—		

ПРИМЕЧАНИЕ: KGMS..: Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в правом исполнении.
 KGME..: Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в левом исполнении.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M50 равен 8–10 Нм.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M65 равен 18–20 Нм.
 Сборка модульных лезвий показана на стр. D108–D109.



M50
 для лезвия требуется 2 винта



M65
 для лезвия требуется 3 винта

■ KGME..

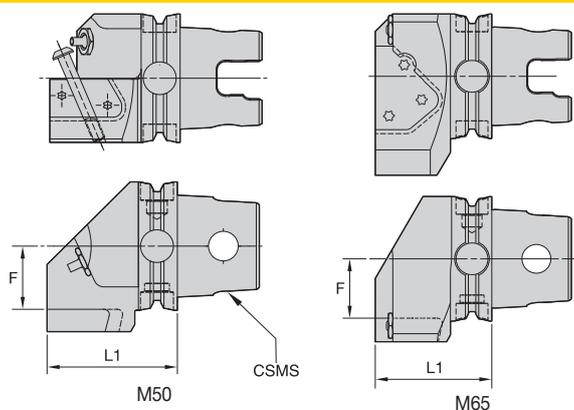


номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	B	H	L1	F	LS	H3	L	винт крепления режущего лезвия		зажимной винт	
									Torx		Torx	
1600270	KGMER2525M50	25	25	139,25	42,75	125,25	6,84	150,25	MS1162	T25	MS2002	T25
3553453	KGMER2525M65	25	25	138,15	35,00	129,00	14,00	150,00	MS1163	T30	—	—
1621085	KGMER3232P50	32	32	159,25	42,75	145,25	—	170,25	MS1162	T25	MS2002	T25
3553455	KGMER3232P65	32	32	158,15	35,00	153,00	7,00	170,00	MS1163	T30	—	—
1600271	KGMEЛ2525M50	25	25	139,25	42,75	125,25	6,84	150,25	MS1162	T25	MS2002	T25
3553454	KGMEЛ2525M65	25	25	138,15	35,00	129,00	14,00	150,00	MS1163	T30	—	—
1621086	KGMEЛ3232P50	32	32	159,25	42,75	145,25	—	170,25	MS1162	T25	MS2002	T25
3553456	KGMEЛ3232P65	32	32	158,15	35,00	153,00	7,00	170,00	MS1163	T30	—	—

ПРИМЕЧАНИЕ: KGMS.: Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в правом исполнении.
 KGME.: Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в левом исполнении.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M50 равен 8–10 Нм.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M65 равен 18–20 Нм.
 Сборка модульных лезвий показана на стр. D108–D109.



Обработка канавок и отрезка

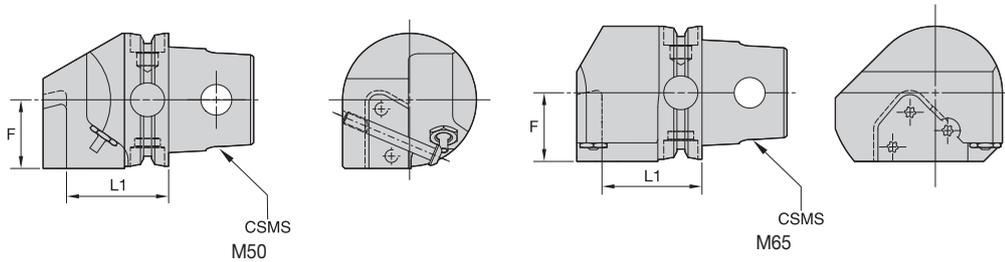


■ KM-KGMS..

Обработка канавок и отрезка

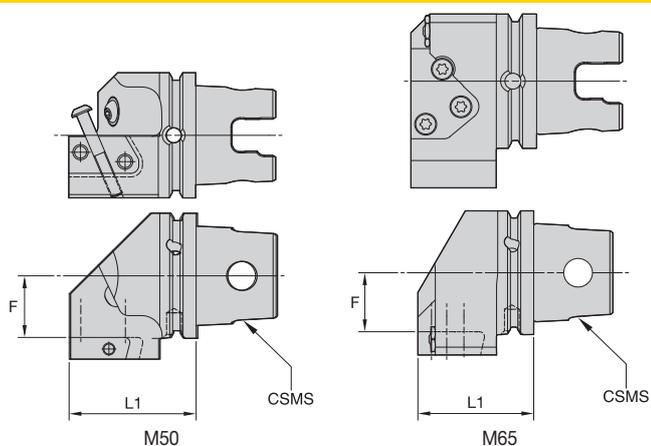
номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	размер системы CSMS	L1 F		винт крепления режущего лезвия (требуется 2)	Torx	зажимной винт	
			мм	мм			Torx	Torx
3950268	KM40TSKGMSR50	KM40TS	53,5	15,0	MS1162	T25	MS2002	T25
1982206	KM40TSKGMSR50	KM40XTS	53,5	15,0	MS1162	T25	MS2002	T25
3747129	KM50TSKGMSR50	KM50TS	58,5	23,0	MS1162	T25	MS2002	T25
3747134	KM50TSKGMSR65	KM50TS	53,5	22,0	MS1163	T30	—	—
2255824	KM63TSKGMSR50	KM63TS	63,5	31,0	MS1162	T25	MS2002	T25
3590203	KM63TSKGMSR65	KM63TS	58,5	30,0	MS1163	T30	—	—
3670383	KM80TSKGMSR50	KM80TS	66,5	41,0	MS1162	T25	MS2002	T25
3670384	KM80TSKGMSR65	KM80TS	63,5	40,0	MS1163	T30	—	—
левое исполнение								
3950267	KM40TSKGMSL50	KM40TS	53,5	15,0	MS1162	T25	MS2002	T25
3747130	KM50TSKGMSL50	KM50TS	58,5	23,0	MS1162	T25	MS2002	T25
3747135	KM50TSKGMSL65	KM50TS	53,5	22,0	MS1163	T30	—	—
2255543	KM63TSKGMSL50	KM63TS	63,5	31,0	MS1162	T25	MS2002	T25
3590204	KM63TSKGMSL65	KM63TS	58,5	30,0	MS1163	T30	—	—
3670371	KM80TSKGMSL50	KM80TS	66,5	41,0	MS1162	T25	MS2002	T25
3670372	KM80TSKGMSL65	KM80TS	63,5	40,0	MS1163	T30	—	—

ПРИМЕЧАНИЕ: KGMS..: Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в правом исполнении.
 KGME..: Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в левом исполнении.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M50 равен 8–10 Нм.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M65 равен 18–20 Нм.
 Сборка модульных лезвий показана на стр. D108–D109.


■ KM-KGME..

номер заказа	номер по каталогу правое исполнение	размер системы CSMS	L1 F		винт крепления режущего лезвия (требуется 2)	Torx	зажимной винт	
			мм	мм			Torx	Torx
3950266	KM40TSKGMER50	KM40TS	28,0	20,5	MS1162	T25	MS2002	T25
3747133	KM50TSKGMER50	KM50TS	38,0	25,5	MS1162	T25	MS2002	T25
3747136	KM50TSKGMER65	KM50TS	47,0	25,5	MS1163	T30	—	—
2265404	KM63TSKGMER50	KM63TS	48,0	32,5	MS1162	T25	MS2002	T25
3590205	KM63TSKGMER65	KM63TS	47,0	32,5	MS1163	T30	—	—
3670369	KM80TSKGMER50	KM80TS	58,0	40,5	MS1162	T25	MS2002	T25
3670370	KM80TSKGMER65	KM80TS	57,0	40,5	MS1163	T30	—	—
	левое исполнение							
3950265	KM40TSKGMEL50	KM40TS	28,0	20,5	MS1162	T25	MS2002	T25
3747132	KM50TSKGMEL50	KM50TS	38,0	25,5	MS1162	T25	MS2002	T25
3747137	KM50TSKGMEL65	KM50TS	47,0	25,5	MS1163	T30	—	—
2265405	KM63TSKGMEL50	KM63TS	48,0	32,5	MS1162	T25	MS2002	T25
3590206	KM63TSKGMEL65	KM63TS	47,0	32,5	MS1163	T30	—	—
3670367	KM80TSKGMEL50	KM80TS	58,0	40,5	MS1162	T25	MS2002	T25
3670368	KM80TSKGMEL65	KM80TS	57,0	40,5	MS1163	T30	—	—

ПРИМЕЧАНИЕ: KGMS... Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в правом исполнении.
 KGME... Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в левом исполнении.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M50 равен 8–10 Нм.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M65 равен 18–20 Нм.
 Сборка модульных лезвий показана на стр. D108–D109.

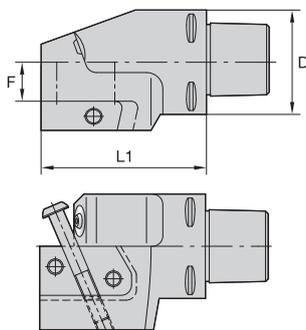


■ KM-XMZKGS..

Обработка канавок и отрезка

номер заказа	номер по каталогу	размер системы CSMS	L1 F		винт крепления режущего лезвия (требуется 2)	зажимной винт	
			мм	мм		Torx	Torx
	правое исполнение						
1756550	KM63XMZKGSRS50Y	KM63XMZ	63,5	31,0	MS1162	T25	MS2002 T25
3588679	KM63XMZKGSRS65Y	KM63XMZ	58,5	30,0	MS1163	T30	— —
	левое исполнение						
1756574	KM63XMZKGSLSF50Y	KM63XMZ	63,5	31,0	MS1162	T25	MS2002 T25
3588680	KM63XMZKGSLSF65Y	KM63XMZ	58,5	30,0	MS1163	T30	— —

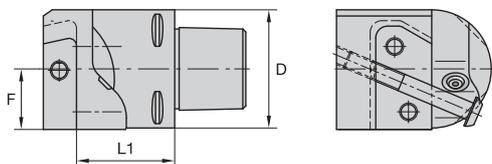
ПРИМЕЧАНИЕ: KGMS..: Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в правом исполнении.
 KGME..: Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в левом исполнении.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M50 равен 8–10 Нм.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия M65 равен 18–20 Нм.
 Сборка модульных лезвий показана на стр. D108–D109.



■ C-KGMS

номер заказа	номер по каталогу	D мм	L1 мм	F мм	винт крепления режущего лезвия (требуется 2)		зажимной винт	
					Torx	Torx	винт	Torx
	правое исполнение							
1756576	C4KGMSR50	40	63,5	10	MS1162	T25	MS2002	T25
1756584	C5KGMSR50	50	63,5	15	MS1162	T25	MS2002	T25
	левое исполнение							
1756578	C4KGMSL50	40	63,5	10	MS1162	T25	MS2002	T25
1756585	C5KGMSL50	50	63,5	15	MS1162	T25	MS2002	T25

ПРИМЕЧАНИЕ: KGMS... Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в правом исполнении.
 KGME... Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в левом исполнении.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия равен 8–10 Нм.
 Сборка модульных лезвий показана на стр. D108–D109.



■ C-KGME

номер заказа	номер по каталогу	D мм	L1 мм	F мм	винт крепления режущего лезвия (требуется 2)		зажимной винт	
					Torx	Torx	винт	Torx
	правое исполнение							
1756579	C4KGMER50	40	33,0	21	MS1162	T25	MS2002	T25
1756587	C5KGMER50	50	43,0	26	MS1162	T25	MS2002	T25
	левое исполнение							
1756583	C4KGMEЛ50	40	33,0	21	MS1162	T25	MS2002	T25
1756589	C5KGMEЛ50	50	43,0	26	MS1162	T25	MS2002	T25

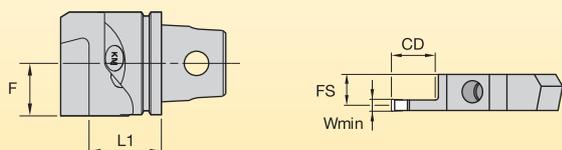
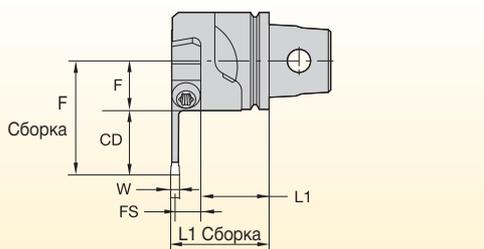
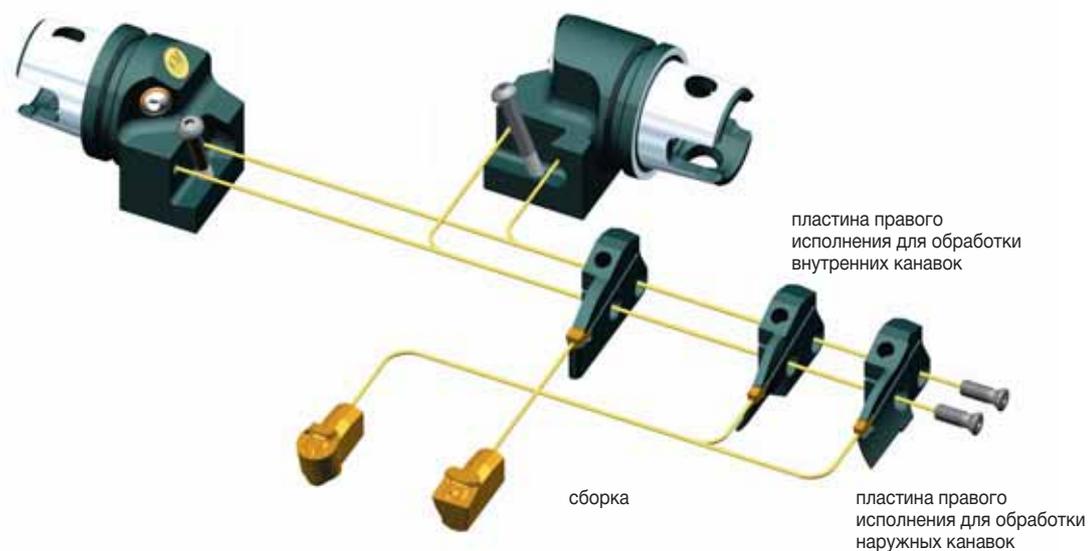
ПРИМЕЧАНИЕ: KGMS... Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в правом исполнении.
 KGME... Державка в правом исполнении подходит к лезвиям в левом исполнении.
 Момент затяжки зажимного винта лезвия равен 8–10 Нм.
 Сборка модульных лезвий показана на стр. D108–D109.



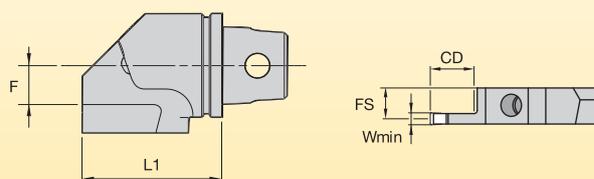
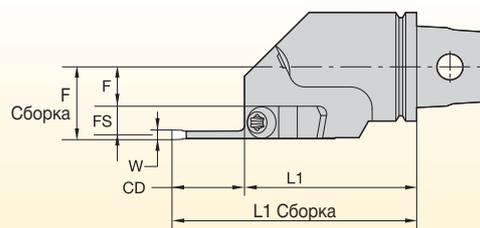
■ Модульные лезвия A3™ и A4™

Системы Kennametal A3 и A4 для обработки канавок — это лучший выбор для достижения высокой производительности и непревзойденной операционной гибкости.

Обработка канавок и отрезка



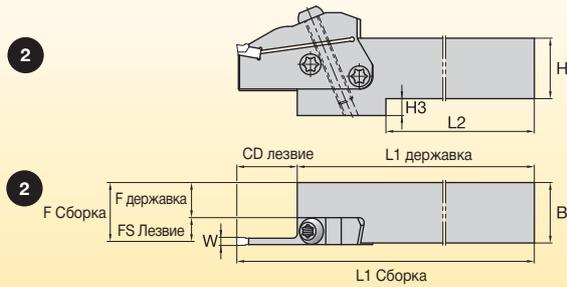
Сборка $F = F$ (державка) + FS (лезвие) + $W/2$
 $L1$ сборки = $L1$ (державка) + CD (лезвие)



Сборка $F = F$ (державка) + CD (лезвие)
 $L1$ сборки = $L1$ (державка) + FS (лезвие) + $W/2$

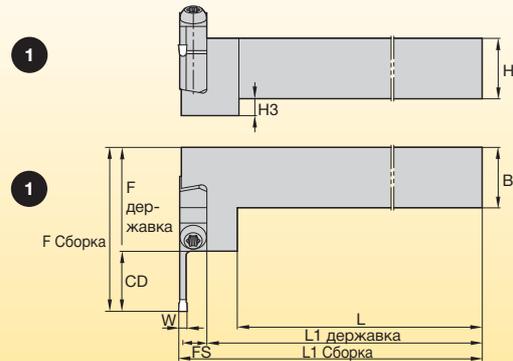
■ Модульные лезвия A3™

Державка KGMS с модульными лезвиями



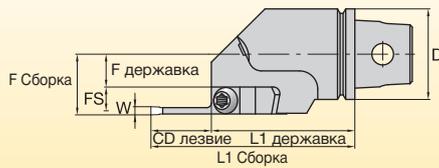
2 Сборка F = F (державка) + FS (лезвие) + W/2
Сборка L1 = L1 (державка) + CD (лезвие)

Державка KGME с модульными лезвиями



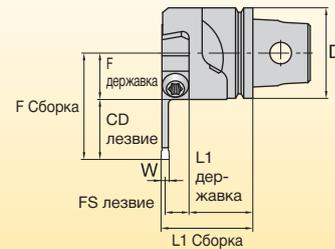
1 Сборка F = F (державка) + CD (лезвие)
Сборка L1 = L1 (державка) + FS (лезвие) + W/2

KM-KGMS



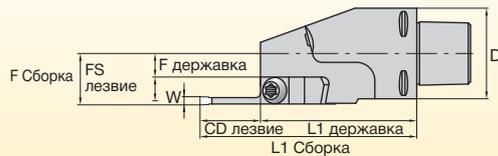
Сборка F = F (державка) + FS (лезвие) + W/2
Сборка L1 = L1 (державка) + CD (лезвие)

KM-KGME



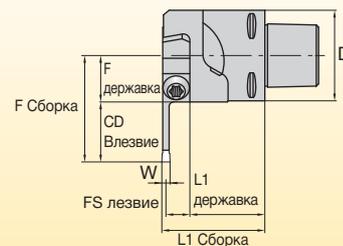
Сборка F = F (державка) + CD (лезвие)
Сборка L1 = L1 (державка) + FS (лезвие) + W/2

C-KGMS



Сборка F = F (державка) + FS (лезвие) + W/2
Сборка L1 = L1 (державка) + CD (лезвие)

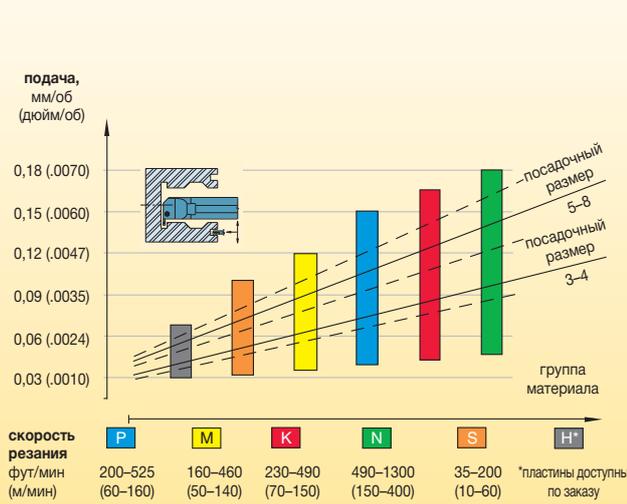
C-KGME



Сборка F = F (державка) + CD (лезвие)
Сборка L1 = L1 (державка) + FS (лезвие) + W/2

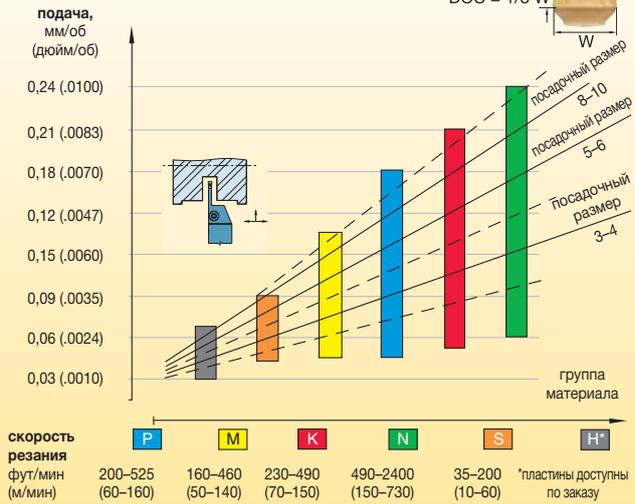
■ Рекомендации по применению

Выбор скорости и подачи для обработки внутренних и торцевых канавок



Выбор скорости и подачи для обработки наружных канавок

Рекомендации по глубине резания для контурной обработки



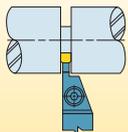
Для обработки радиальных канавок при стабильных условиях подачу можно увеличить до 50%.

Рекомендации по применению инструмента

- Всегда применяйте соответствующую стратегию обработки.
- Рекомендуется выполнять обработку на максимально жестком оборудовании при надежном закреплении заготовки.
- Максимальную жесткость наладки обеспечивают цельные державки. По возможности, они должны иметь для вас высший приоритет при выборе типа державки.
- Используйте державку с минимально возможной глубиной резания для данной операции (размер «CD»).
- В процессе замены пластин убедитесь, что новая пластина надежно закреплена в гнезде державки.

- Никогда не затягивайте зажимной винт, если пластина не установлена в гнездо.
- Вылет державки за пределы инструментального блока должен быть минимальным.
- Пластины должны резать как можно ближе к центру.
- Время касания пластины дна канавки не должно превышать трех оборотов.
- Отправной точкой являются рекомендуемые начальные значения скорости резания и подачи. Выполните необходимую коррекцию режимов для обеспечения оптимальной стойкости инструмента и хорошего стружкоотвода.

Глубокие канавки

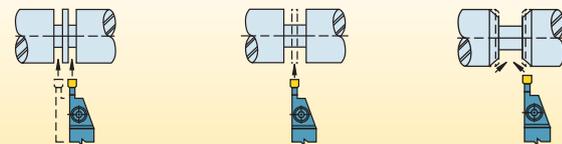


Обработка глубоких канавок немного большей ширины, чем пластина



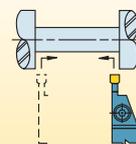
1. Проточите канавку по центру.
2. Проточите канавку с каждой боковой стороны до получения заданной ширины. Снизьте подачу при прорезке боковых сторон канавки.

Обработка глубоких канавок большой ширины

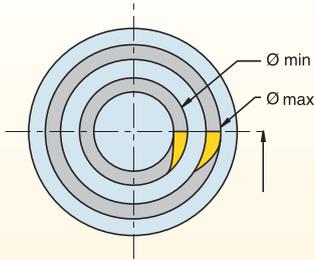


1. Проточите канавку с обеих сторон, ограничив ее по ширине.
2. Удалите оставшееся кольцо материала при последующем проходе.
3. Проточите канавку с обеих сторон под требуемым углом, используя приблизительно половину ширины канавочной пластины для обеспечения максимальной ширины резания.

Чистовое точение канавок/Легкая контурная обработка



1. Выполните этапы обработки, приведенные выше.
2. Во избежание выкрашиваний на пластине и для достижения перпендикулярности стенок канавки придерживайтесь траектории перемещения инструмента, изображенной здесь.
3. Используйте наименьшую глубину резания, обеспечивающую хорошее ломание стружки, высокую стойкость инструмента и качество обработанной поверхности.

■ Рекомендации по обнаружению и устранению проблем при обработке канавок
Рекомендации по обработке торцевых канавок

Выбор инструмента

- При выборе державки всегда следует начинать с максимально возможного диаметра, постепенно уменьшая его. Это позволит использовать инструмент максимальной жесткости.

Обработка первой канавки

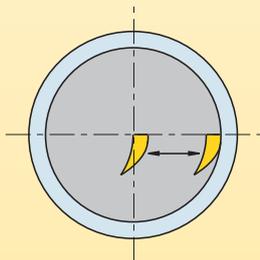
- Наружный диаметр первой канавки должен находиться в диапазоне между минимальным и максимальным возможными диаметрами инструмента для обработки торцевых канавок (см. рисунок выше). Это создает зазор для державки.

Отвод стружки

- Отрегулируйте скорость и рабочую подачу для хорошего удаления стружки из канавки. Пакирование стружки может повлечь за собой низкое качество обработанной поверхности, поломку и снижение стойкости инструмента.

Настройка инструмента

- Инструмент должен устанавливаться как можно точнее по центру, чтобы избежать чрезмерного образования заусенцев.
- Отрегулируйте положение режущей кромки по отношению к заготовке.


Увеличение ширины торцевой канавки

- После прорезания первой канавки ее ширину можно увеличить в любом направлении, используя тот же инструмент. Наилучшие результаты получаются при обработке от наружного диаметра к внутреннему.

Практические советы по решению проблем при обработке канавок

проблема	решение
заусенец	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте положение инструмента по высоте центров. 2. Используйте пластину с острыми кромками (чаще производите смену режущей кромки). 3. Используйте пластину с положительным передним углом и PVD покрытием. 4. Используйте сплав, соответствующий обрабатываемому материалу. 5. Используйте правильную геометрию (например, пластину с положительным передним углом для обработки материалов, упрочняемых в процессе резания). 6. Измените траекторию перемещения инструмента.
неудовлетворительное качество обработанной поверхности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличьте скорость. 2. Используйте пластину с острыми кромками (чаще производите смену режущей кромки). 3. Удерживайте инструмент у дна канавки на 1–3 оборота, но не более. 4. Используйте соответствующую стружколомающую геометрию. 5. Увеличьте подачу СОЖ. 6. Проверьте правильность наладки (вылет, размер хвостовика). 7. Используйте правильную геометрию (например, пластину с положительным передним углом для обработки материалов, упрочняемых в процессе резания).
неровное дно канавки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используйте пластину с острыми кромками (чаще производите смену режущей кромки). 2. Удерживайте инструмент у дна канавки на 1–3 оборота, но не более. 3. Уменьшите вылет инструмента (увеличьте жесткость). 4. Уменьшите подачу при обработке дна канавки. 5. Используйте более широкую пластину. 6. Проверьте положение инструмента по высоте центров.
неудовлетворительный стружкоотвод	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используйте пластину с острыми кромками (чаще производите смену режущей кромки). 2. Увеличьте концентрацию СОЖ. 3. Отрегулируйте подачу (как правило, сначала увеличьте).
вибрации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшите вылет инструмента и обрабатываемой детали. 2. Отрегулируйте скорость (как правило, сначала увеличьте). 3. Отрегулируйте подачу (как правило, сначала увеличьте). 4. Проверьте положение инструмента по высоте центров.
выкрашивание пластины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используйте сплав, соответствующий обрабатываемому материалу. 2. Увеличьте скорость. 3. Уменьшите подачу. 4. Используйте более прочный сплав. 5. Увеличьте жесткость инструментальной наладки.
нарос на кромке	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используйте пластину с положительным передним углом и PVD покрытием. 2. Увеличьте скорость. 3. Уменьшите подачу. 4. Увеличьте подачу/концентрацию СОЖ. 5. Используйте керметы.
боковые стенки канавки не перпендикулярны ее дну	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что инструмент выставлен строго под прямым углом. 2. Уменьшите вылет инструмента и обрабатываемой детали. 3. Используйте пластину с острыми кромками (чаще производите смену режущей кромки).



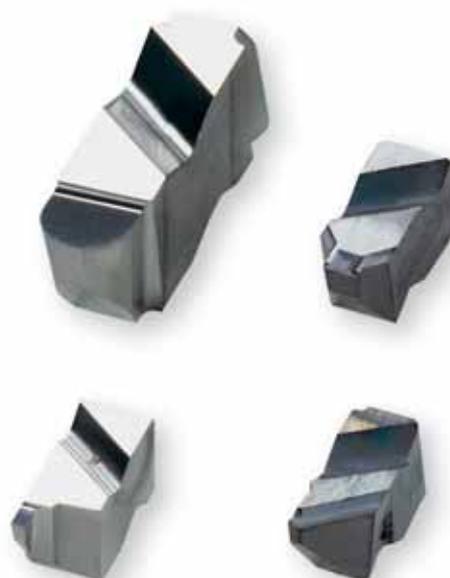
Инструменты Top Notch™ для обработки канавок и пластины Beyond™ для точения и обработки неглубоких канавок

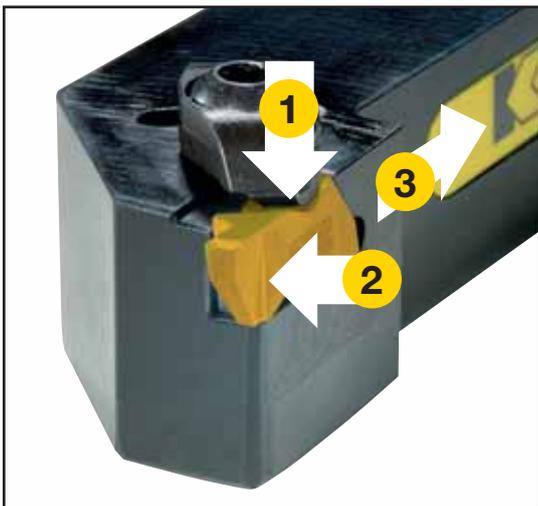
Основная область применения

Инструменты для прорезания канавок Top Notch — проверенное решение для достижения высокой производительности. Система Top Notch обеспечивает стабильную производительность инструмента, точную смену и превосходное крепление пластин для гарантии высокого качества обработанной поверхности и повышения стойкости инструмента.

Особенности и преимущества

- Сплавы Beyond с покрытием из TiAlN, нанесенным PVD методом, разработаны для обработки разнообразных материалов.
- Жесткий прижим надежно удерживает пластину на месте при работе в самых тяжелых условиях.
- Универсальная конструкция позволяет осуществлять обработку внутренних и наружных канавок, обработку торцевых канавок, обратное точение, обработку выборок и даже операции по нарезанию резьбы с использованием одной системы.
- Пластины со стружколомом обеспечивают отличное дробление стружки при обработке канавок и лучший стружкоотвод при профильной токарной обработке.





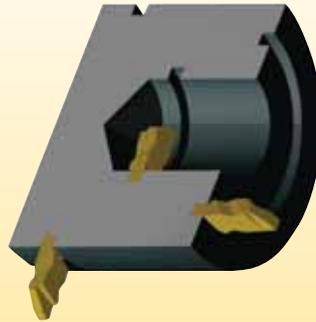
Жесткая конструкция прижима препятствует смещению пластины при обработке на больших подачах. Это преимущество обеспечивает высокое качество обработанной поверхности, повышенную производительность и превосходный ресурс стойкости инструмента, а также способствует безупречной концентричности. Жесткий прижим создает прижимающие усилия в трех направлениях для обеспечения превосходного сопротивления воздействию боковых и тангенциальных сил.

Шаг 1 • Выбор системы на основе требуемой глубины канавки

Необходимые исходные данные:

- Глубина, ширина и профиль канавки.
- Обрабатываемый материал.
- Выполняемая операция (обработка торцевых, наружных или внутренних канавок).
- Требования к державке (например, KM™, прямоугольное сечение, правое/левое исполнение).

Top Notch™



Обработка канавок

Для обработки канавок с отношением глубины к ширине $\leq 1,5$ ознакомьтесь с таблицей характеристик системы и перейдите к Шагу 2.

A3™ или A4™



Обработка глубоких канавок

Для обработки канавок с отношением глубины к ширине $\geq 1,5$ см. сведения о пластинах A3 для обработки глубоких канавок на стр. D28–D33 или о пластинах A4 для точения и обработки канавок на стр. D64–D78.

Система Top Notch для обработки внутренних, наружных и торцевых канавок

возможности системы		минимум (мм)	максимум (мм)
обработка наружных/внутренних канавок	ширина	0,79	9,53
	глубина	1,27	9,53
обработка торцевых канавок	ширина	3,18	9,53
	глубина	3,81	6,35
обработка внутренних канавок	диаметр	11,2	—
диаметр торцевой канавки	стандарт	23,9	—
	глубина	47,6	—
обработка глубоких наружных/внутренних канавок	ширина	1,57	6,35
	глубина	3,18	12,70
обработка глубоких торцевых канавок	ширина	3,18	6,35
	глубина	6,35	12,70



Шаг 2 • Выбор державки, соответствующей данной операции

ПРИМЕЧАНИЕ: Ассортимент включает традиционные державки прямоугольного сечения, а также быстросменные модульные инструменты. Размер пластины должен соответствовать эталонной пластине выбранной державки.

- Обработка наружных и торцевых канавоксм. стр. D134–D136
- Обработка внутренних канавоксм. стр. D137–D139

Шаг 3 • Выбор типа стружколома и подачи

Стружколом • Подача, мм/об



обрабатываемый материал и применение	P	M	K	N	S	H
лучший вариант	NG-K 0,08–0,28	NG-K 0,07–0,20	NG 0,01–0,30	NGP 0,01–0,30	NG-K 0,07–0,20	NG-ST вставка из CBN 0,05–0,10
альтернативный вариант	NG 0,10–0,30	NGP 0,10–0,23	NG-K 0,08–0,28	NG-K 0,08–0,30	NGP 0,10–0,20	—

пластины со стружколомом -K



пластины с плоской передней поверхностью



пластины с положительным передним углом



Шаг 4 • Выбор сплава и скорости резания

Рекомендации по выбору сплава • Скорость резания, м/мин

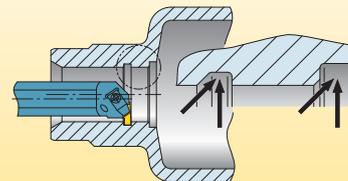
условия обработки	обрабатываемый материал					
	P	M	K	N	S	H
высокая производительность при оптимальных условиях (чистовой проход, хорошее состояние станка, возможность работы на высокой скорости)	KC9110 120–370	KCU10/KC5010 80–230	KC9320 120–370	KD1425 240–3050	KCU10/KC5010 20–120	KB5625 80–150
	KT315 100–230	KT315 70–200	KC5010 80–230	—	—	—
универсальное решение (рекомендуется для большинства операций)	KC9110 120–300	KCU25/KC5025 50–120	KC9110 120–300	KC5410 150–910	KCU25/KC5025 10–60	KB5625 80–150
неблагоприятные условия (черновая обработка, плохое состояние станка, прерывистое резание, низкая скорость резания, обработка внутренних канавок)	KCU25/KC5025 50–140	KCU25/KC5025 40–90	KC5025 60–300	KCU25/KC5025 60–300	KCU25/KC5025 10–50	KB1630 60–110

Шаг 5 • Выбор пластины и державки из каталога

ПРИМЕЧАНИЕ: Размер пластины должен соответствовать эталонной пластине выбранной державки.

Пример для Top Notch • Обработка канавок
 Материалнизколегированная сталь
 Глубина канавки 2 мм
 Ширина канавки 3 мм
 Операцияобработка внутренней канавки
 врезанием с ограниченной скоростью
 резания и снятие фаски

Рекомендации
 ПластинаNG2M300RK
 СплавKC5025
 Ширина пластины..... 3 мм
 Размер пластины.....2
 Державка.....A20QNTOL2 (метрическая система)
 Эталонная пластина.....N.2R



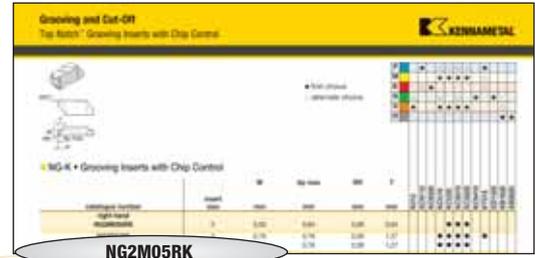
Скорость резания: 120 м/мин
 Подача: 0,15 мм/об

Поздравляем!

Вы успешно повысили производительность за счет выбора геометрии пластины Top Notch, сплава и режимов резания, наиболее подходящих для вашей операции!

Что означают номера по каталогу?

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте следующие ключевые колонки и соответствующие изображения для упрощения идентификации применяемых символов.



NG2M05RK

Обработка канавок и отрезка

N	G	 	2	M	05	R	 	K	 												
Тип пластины	Форма пластины	Дополнительная информация	Размер пластины	Обозначение размера	Размер канавки**	Исполнение пластины	Глубина резания	Геометрия стружколома	Обозначение пластин												
N = Top Notch 		D = Обработка глубоких канавок P = С задним углом C = Обработка канавок и снятие фаски		M = Ширина метрической канавочной пластины C = Ширина пластины для обработки канавок под стопорное кольцо, соответствующая номинальному размеру стопорного кольца □ = Пустое место указывает на ширину дюймовой пластины		L = Левое исполнение R = Правое исполнение	Указана для канавочных и фасочных пластин с интервалом 0,01 мм	E = Только фаска K = Стандартный стружкоотвод S = Защитная фаска и хон ST = Стандартная вставка (из PCBN)	Размер канавки «J» или «L» для V-образных пластин «F» обозначает пластину для обработки внутренних торцевых канавок												
B = Пустое место (для специальных форм) F = Обработка торцевых канавок G = Обработка канавок P = Обратное точение R = Радиусная U = Обработка выборки (или обработка рельефа) V = Обработка V-образных канавок		<table border="1"> <thead> <tr> <th>номер пластины</th> <th>W1 (мм)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2,54</td></tr> <tr><td>2</td><td>3,81</td></tr> <tr><td>3</td><td>4,95</td></tr> <tr><td>4</td><td>6,48</td></tr> <tr><td>5</td><td>9,65</td></tr> <tr><td>6</td><td>9,73</td></tr> </tbody> </table>		номер пластины	W1 (мм)	1	2,54	2	3,81	3	4,95	4	6,48	5	9,65	6	9,73	Позиция относится к ширине канавки для пластин F-, G- и U-типа, радиусам канавочных пластин R-типа и размеру стопорного кольца для канавочных и фасочных пластин. Размерная точность 0,01 мм. Пример: Ширина или радиус канавки 3,25 мм соответствует номеру позиции «325» по каталогу. Допуск по ширине: ± 0,025 мм, если не указано иное			
номер пластины	W1 (мм)																				
1	2,54																				
2	3,81																				
3	4,95																				
4	6,48																				
5	9,65																				
6	9,73																				

*Запатентованная система обозначения Kennametal.

**Пропустите позицию при наличии пустых мест для пластин Top Notch типа NB.

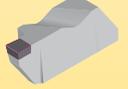
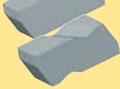
Размеры пластин Top Notch для резьбонарезания и обработки канавок

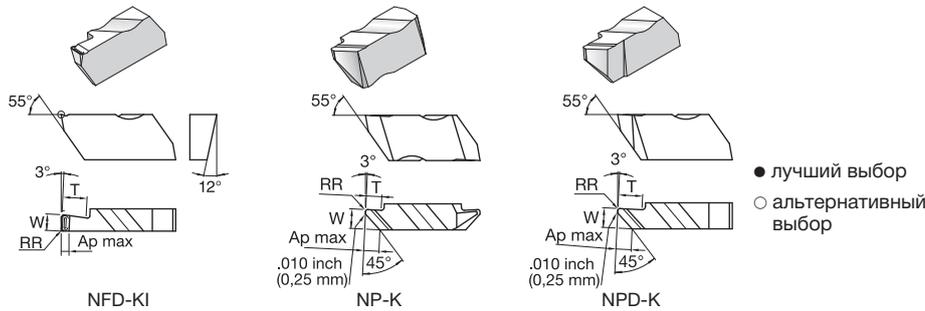
размер пластины	S		W1	
	мм	дюйм	мм	дюйм
1	2,54	.100	2,54	.100
2	5,56	.219	3,81	.150
3	8,74	.344	4,95	.195
4	11,51	.453	6,48	.255
5	17,48	.688	9,65	.380
6	11,51	.453	9,73	.383
8	7,93	.312	11,13	.438

Конструкция державки Top Notch

ПРИМЕЧАНИЕ: Державки обеспечивают установку пластин под углом до 3° для формирования заднего угла с открытой стороны.

Инструментальная технология Top Notch компании Kennametal обеспечивает самую лучшую в мире систему для резьбонарезания и обработки канавок на сегодняшний день.

тип пластины	применение	передний угол	стр.	тип пластины	применение	передний угол	стр.
 <p>NG</p>	<ul style="list-style-type: none"> Обработка канавок общего назначения. Обработка канавок под уплотнительные кольца. Обработка канавок под стопорные кольца. 	нейтральное исполнение	D118	 <p>NFD-KI</p>	<ul style="list-style-type: none"> Внутренняя обработка глубоких торцевых канавок с хорошим стружкоотводом. Для использования в расточных оправках для обработки внутренних торцевых канавок. 	10° положительный	D130
 <p>NG-K</p>	<ul style="list-style-type: none"> Стружколомающая геометрия. Обработка канавок общего назначения. Обработка канавок под уплотнительные кольца. Обработка канавок под стопорные кольца. Точение на легких режимах. 	10° положительный	D120	 <p>NP-K NPD-K</p>	<ul style="list-style-type: none"> Точение. Положительная геометрия для обратного точения. Контурная обработка с гарантированным стружкоотводом. 	10° положительный	D130
 <p>NG-ST</p>	<ul style="list-style-type: none"> Точение закаленных материалов. 	нейтральное исполнение	D125	 <p>NR</p>	<ul style="list-style-type: none"> Обработка радиусных канавок. Точение и контурная обработка. 	нейтральное исполнение	D126
 <p>NGC-K</p>	<ul style="list-style-type: none"> Обработка канавки и снятие фаски за одно врезание с хорошим отводом стружки. Разработаны в соответствии со стандартом DIN 471/472 на канавки под стопорные кольца. 	10° положительный	D131	 <p>NR-K</p>	<ul style="list-style-type: none"> Стружколомающая геометрия. Обработка радиусных канавок, точение и контурная обработка. 	10° положительный	D127
 <p>NGD</p>	<ul style="list-style-type: none"> Обработка глубоких канавок. 	нейтральное исполнение	D123	 <p>NRD</p>	<ul style="list-style-type: none"> Обработка глубоких канавок. Обработка радиусных канавок. 	нейтральное исполнение	D128
 <p>NGD-K</p>	<ul style="list-style-type: none"> Стружколомающая геометрия. Обработка глубоких канавок. Точение на легких режимах. 	10° положительный	D124	 <p>NRP</p>	<ul style="list-style-type: none"> Обработка радиусных канавок. Контурная обработка на легких режимах. 	5° положительный	D127
 <p>NGP</p>	<ul style="list-style-type: none"> Обработка канавок общего назначения. Обработка канавок под уплотнительные кольца. Обработка канавок под стопорные кольца. 	5° положительный	D123	 <p>NU</p>	<ul style="list-style-type: none"> Обработка выборок. 	нейтральное исполнение	D128
 <p>NF</p>	<ul style="list-style-type: none"> Обработка торцевых канавок. Дополнительный боковой задний угол. 	нейтральное исполнение	D129	 <p>NV</p>	<ul style="list-style-type: none"> Обработка V-образных канавок. 	нейтральное исполнение	D128
 <p>NF-K</p>	<ul style="list-style-type: none"> Обработка торцевых канавок с хорошим стружкоотводом. Дополнительный боковой задний угол. 	10° положительный	D129	 <p>NB/NBD</p>	<ul style="list-style-type: none"> Заготовки. Заготовки для прорезания глубоких канавок. Ассортимент включает только сплавы без покрытия. 	—	D131
 <p>NFD-K</p>	<ul style="list-style-type: none"> Обработка глубоких торцевых канавок с гарантированным стружкоотводом. Дополнительный боковой задний угол. 	10° положительный	D129				



■ NFD-KI • Пластины для обработки глубоких торцевых канавок

номер по каталогу	размер пластины	W мм	Ap max мм	RR мм	T мм															
						K313	KC9110	KC9320	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410	KT315	KD1425	KB1630	KB5625			
правое исполнение																				
NFD3125RKI	3	3,18	1,02	0,19	6,35					●		●								
NFD3156RKI	3	3,96	2,92	0,19	6,35							●								
NFD3189RKI	3	4,80	2,92	0,57	6,35					●		●								
левое исполнение																				
NFD3125LKI	3	3,18	1,02	0,19	6,35					●		●								
NFD3189LKI	3	4,80	2,92	0,57	6,35					●		●								

ПРИМЕЧАНИЕ: Пластины имеют одну режущую кромку. Пластины NFD-KI совместимы только с расточными оправками NS. Показана пластина правого исполнения; пластина левого исполнения является ее зеркальным отображением.

■ NP-K • Пластины для контурной обработки

номер по каталогу	размер пластины	W мм	Ap max мм	RR мм	T мм															
						K313	KC9110	KC9320	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410	KT315	KD1425	KB1630	KB5625			
правое исполнение																				
NP2002RK	2	3,68	—	0,09	2,79					●	●	●	●							
NP2012RK	2	3,68	—	0,34	2,79						●	●	●							
NP3002RK	3	4,83	—	0,09	5,08					●	●	●	●							
NP3012RK	3	4,83	—	0,34	5,08						●	●	●							

ПРИМЕЧАНИЕ: Показана пластина правого исполнения; пластина левого исполнения является ее зеркальным отображением. Допуск по ширине (W) составляет ± 0,13 мм (± 0.005").

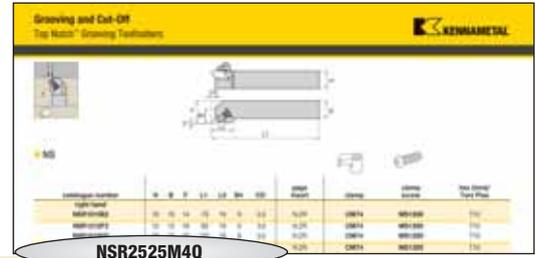
■ NPD-K • Пластины с задним углом для глубокой контурной обработки

номер по каталогу	размер пластины	W мм	Ap max мм	RR мм	T мм															
						K313	KC9110	KC9320	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410	KT315	KD1425	KB1630	KB5625			
правое исполнение																				
NPD2002RK	2	3,68	—	0,09	5,08					●	●	●	●							
NPD3002RK	3	4,83	—	0,09	6,35						●	●	●							
NPD3012RK	3	4,83	—	0,34	6,35					●	●	●	●							

ПРИМЕЧАНИЕ: Показана пластина правого исполнения; пластина левого исполнения является ее зеркальным отображением. Допуск по ширине (W) составляет ± 0,13 мм (± 0.005").

Что означают номера по каталогу?

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте следующие ключевые колонки и соответствующие изображения для упрощения идентификации применяемых символов.

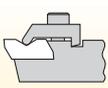


NSR2525M4Q

Обработка канавок и отрезка

N

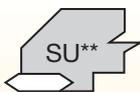
Способ крепления пластины



N = Top Notch*

S

Расположение пластины



SU = Боковое крепление**



E = Торцевое крепление



R = Под углом



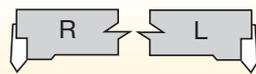
S = Боковое крепление, со смещением



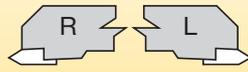
AS = боковое крепление, без смещения

R

Исполнение инструмента



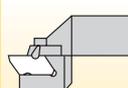
Торцевое крепление



Боковое крепление



Разжимная головка



DH = Разжимная головка

2525

Размер хвостовика

M

Длина инструмента

L1	ISO
32	A
40	B
50	C
60	D
70	E
80	F
90	G
100	H
110	J
125	K
140	L
150	M
160	N
170	P
180	Q
200	R
250	S
300	T
350	U
400	V
450	W
500	Y
Специальная длина	X

4

Размер пластины

Размер пластины	W1	
	мм	дюйм
2	3,81	.150
3	4,95	.195
4	6,98	.255
5	9,65	.380
6	9,73	.383
8	11,13	.438

Q

Соответствующие поверхность и длина

Q = Соответствующая метрическая державка

метрическая система:

Высота, ширина и длина державки в миллиметрах в соответствии со стандартом ISO.

дюймовая система:

В этой позиции содержится значимый номер, состоящий из двух цифр, который обозначает поперечное сечение державки. У цельных оправок размером 5/8 дюйма в квадрате и больше номер означает 1/16 ширины и высоты. У цельных оправок размером меньше 5/8 дюйма в квадрате перед значением 1/16 поперечного сечения будет стоять нуль. У прямоугольных державок первая цифра указывает на 1/8 ширины, а вторая — четверть высоты. Исключением является державка размером 1 1/4" x 1 1/2", которой присвоен номер 91.

* Только собственный стандарт Kennametal.

**Державка с боковым креплением подходит только для пластин NTU.

Что означают номера по каталогу?

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте следующие ключевые колонки и соответствующие изображения для упрощения идентификации применяемых символов.


A25RNNTOR2
A

Тип оправки

25

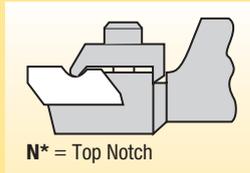
Диаметр оправки


R

Длина оправки

N

Способ крепления пластины


N

Форма пластины

T

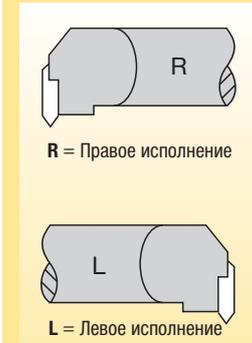
Расположение пластины

O

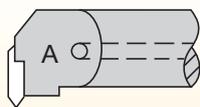
Передний угол

R

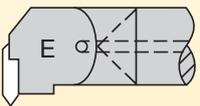
Исполнение оправки


2

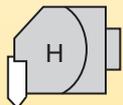
Размер пластины



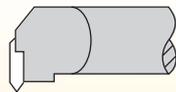
A = Стальная оправка с внутренним подводом СОЖ



E = Твердосплавная оправка с внутренним подводом СОЖ



H = Сменная головка



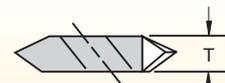
метрические оправки:
K = 125 мм
M = 150 мм
Q = 180 мм
R = 200 мм
S = 250 мм
T = 300 мм
U = 350 мм



E = Концевое крепление



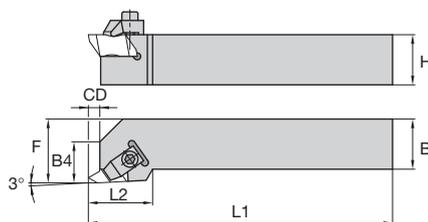
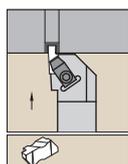
S = Прямое крепление



размер пластины	T	
	мм	дюйм
1	3,54	.100
2	3,81	.150
3	5,35	.195
4	6,40	.255
5	9,65	.380
6	9,73	.383
8	11,13	.438

Обработка канавок и отрезка

*Только стандарт Kennametal.

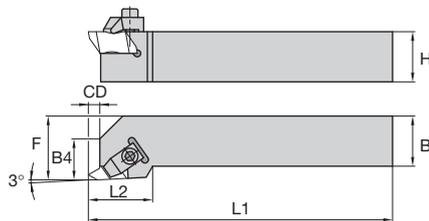
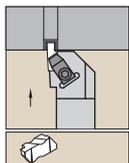


■ NS



Обработка канавок и отрезка

номер по каталогу	H	B	F	L1	L2	B4	CD	эталонная пластина	прижим	крепежный винт	hex (мм)/ Torx Plus
правое исполнение											
NSR1010E2	10	10	14	70	19	9	3,5	N.2R	CM74	MS1200	T10
NSR1212F2	12	12	16	80	19	9	3,5	N.2R	CM74	MS1200	T10
NSR1616H2	16	16	20	100	19	9	3,5	N.2R	CM74	MS1200	T10
NSR2020K2	20	20	25	125	19	9	3,5	N.2R	CM74	MS1200	T10
NSR2525M2	25	25	32	150	19	9	3,5	N.2R	CM74	MS1200	T10
NSR2020K3	20	20	25	125	32	13	5,3	N.3R	CM72LP	MS2111	25 IP
NSR2525M3	25	25	32	150	32	13	5,3	N.3R	CM72LP	MS2111	25 IP
NSR3225P3	32	25	32	170	32	13	5,3	N.3R	CM72LP	MS2111	25 IP
NSR3232P3	32	32	40	170	32	13	5,3	N.3R	CM72LP	MS2111	25 IP
NSR2525M4	25	25	32	150	35	14	7,5	N.4R	CM72LP	MS2111	25 IP
NSR3225P4	32	25	32	170	35	14	7,5	N.4R	CM72LP	MS2111	25 IP
NSR3232P4	32	32	40	170	35	14	7,5	N.4R	CM72LP	MS2111	25 IP
NSR3232P5	32	32	40	170	51	16	10,5	N.5R	CM80	MS352	6 мм
левое исполнение											
NSL1010E2	10	10	14	70	19	9	3,5	N.2L	CM75	MS1200	T10
NSL1212F2	12	12	16	80	19	9	3,5	N.2L	CM75	MS1200	T10
NSL1616H2	16	16	20	100	19	9	3,5	N.2L	CM75	MS1200	T10
NSL2020K2	20	20	25	125	19	9	3,5	N.2L	CM75	MS1200	T10
NSL2525M2	25	25	32	150	19	9	3,5	N.2L	CM75	MS1200	T10
NSL2020K3	20	20	32	125	32	13	5,3	N.3L	CM73LP	MS2111	25 IP
NSL2525M3	25	25	32	150	32	13	5,3	N.3L	CM73LP	MS2111	25 IP
NSL3225P3	32	25	32	170	32	13	5,3	N.3L	CM73LP	MS2111	25 IP
NSL3232P3	32	32	40	170	32	13	5,3	N.3L	CM73LP	MS2111	25 IP
NSL2525M4	25	25	32	150	35	14	7,5	N.4L	CM73LP	MS2111	25 IP
NSL3225P4	32	25	32	170	35	14	7,5	N.4L	CM73LP	MS2111	25 IP
NSL3232P4	32	32	40	170	35	14	7,5	N.4L	CM73LP	MS2111	25 IP
NSL3232P5	32	32	40	170	51	16	10,5	N.5L	CM81	MS352	6 мм

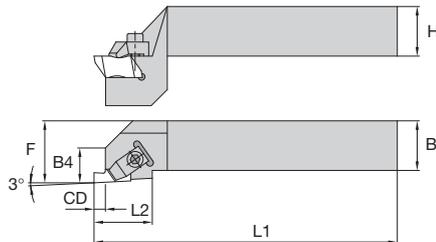
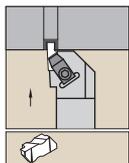


■ NAS



номер по каталогу	H	B	F	L1	L2	B4	CD	B3	L3	эталонная пластина	прижим	крепежный винт	hex (мм)/ Torx Plus
правое исполнение													
NASR1010M2Q	10	10	10	150	19	9	3,5	2,03	19	N.2R	CM182	MS1200	T10
NASR1212M2Q	12	12	12	150	19	9	3,5	—	—	N.2R	CM182	MS1200	T10
NASR1616K3Q	16	16	16	125	32	12	5,3	—	—	N.3R	CM184LP	MS2111	25 IP
левое исполнение													
NASL1010M2Q	10	10	10	150	19	9	3,5	2,03	19	N.2L	CM183	MS1200	T10
NASL1212M2Q	12	12	12	150	19	9	3,5	—	—	N.2L	CM183	MS1200	T10
NASL1616K3Q	16	16	16	125	32	12	5,3	—	—	N.3L	CM185LP	MS2111	25 IP

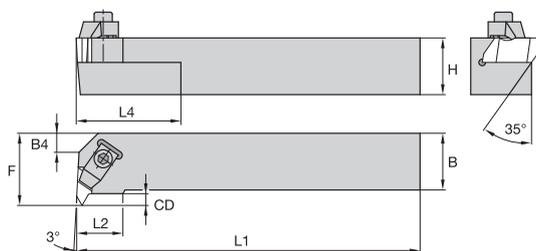
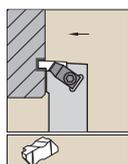
Обработка канавок и отрезка



■ NS-DH



номер по каталогу	H	B	F	L1	L2	B4	CD	B3	L3	эталонная пластина	прижим	крепежный винт	hex (мм)/ Torx Plus
правое исполнение													
NSRDH2020K2	20	20	25	125	19	9	3,5	—	—	N.2R	CM74	MS1200	T10
NSRDH2525M2	25	25	32	150	19	9	3,5	—	—	N.2R	CM74	MS1200	T10
NSRDH2525M3	25	25	32	150	32	13	5,3	—	—	N.3R	CM72LP	MS2111	25 IP
NSRDH3232P3	32	32	40	170	32	13	5,3	—	—	N.3R	CM72LP	MS2111	25 IP

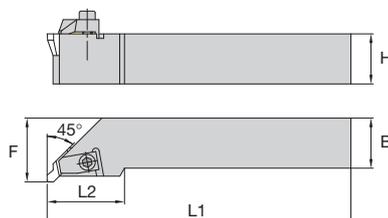
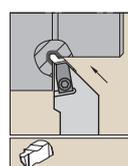


■ NE



Обработка канавок и отрезка

номер по каталогу правое исполнение	H	B	F	L1	L2	B4	CD	эталонная пластина	прижим	крепежный винт	Torx/ Torx Plus
NER1616H2	16	16	20	100	15	—	3,5	N.2L	CM75	MS1200	T10
NER2020K2	20	20	25	125	15	—	3,5	N.2L	CM75	MS1200	T10
NER2525M2	25	25	32	150	15	—	3,5	N.2L	CM75	MS1200	T10
NER2525M3	25	25	32	150	22	—	5,3	N.3L	CM73LP	MS2111	25 IP
NER3225P3	32	25	32	170	22	—	3,8	N.3L	CM73LP	MS2111	25 IP
NER2525M4	25	25	35	150	24	—	7,5	N.4L	CM73LP	MS2111	25 IP
NER3225P4	32	25	35	170	24	—	7,5	N.4L	CM73LP	MS2111	25 IP
NER3232P4	32	32	40	170	24	—	6,4	N.4L	CM73LP	MS2111	25 IP
левое исполнение											
NEL1616H2	16	16	20	100	15	—	3,5	N.2R	CM74	MS1200	T10
NEL2020K2	20	20	25	125	15	—	3,5	N.2R	CM74	MS1200	T10
NEL2525M2	25	25	32	150	15	—	3,5	N.2R	CM74	MS1200	T10
NEL2525M3	25	25	32	150	22	—	5,3	N.3R	CM72LP	MS2111	25 IP
NEL3225P3	32	25	32	170	22	—	3,8	N.3R	CM72LP	MS2111	25 IP
NEL2525M4	25	25	35	150	24	—	7,5	N.4R	CM72LP	MS2111	25 IP
NEL3225P4	32	25	35	170	24	—	7,5	N.4R	CM72LP	MS2111	25 IP
NEL3232P4	32	32	40	170	24	—	6,4	N.4R	CM72LP	MS2111	25 IP

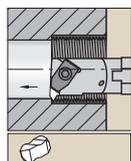


■ NR

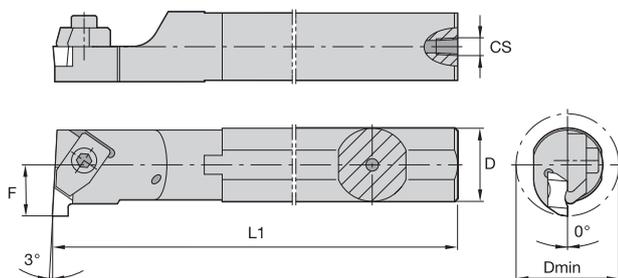


номер по каталогу правое исполнение	H	B	F	L1	L2	эталонная пластина	прижим	крепежный винт	Torx Plus
NRR2020K3	20	20	25	125	32	NU3125L	CM73LP	MS2111	25 IP
NRR2525M3	25	25	32	150	32	NU3125L	CM73LP	MS2111	25 IP
NRR3225P3	32	25	32	170	32	NU3125L	CM73LP	MS2111	25 IP
левое исполнение									
NRL2020K3	20	20	25	125	32	NU3125R	CM72LP	MS2111	25 IP
NRL2525M3	25	25	32	150	32	NU3125R	CM72LP	MS2111	25 IP
NRL3225P3	32	25	32	170	32	NU3125R	CM72LP	MS2111	25 IP

ПРИМЕЧАНИЕ: Державки NR совместимы только с пластинами «NU».



Стальная расточная оправка с внутренним подводом СОЖ.

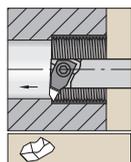


■ A-NNT

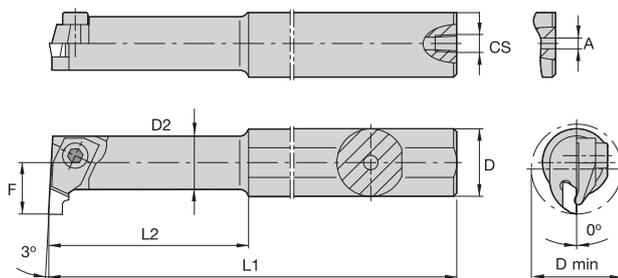


номер по каталогу	D min	D	L1	F	CS	эталонная пластина	прижим	крепежный винт	Torx/ Torx Plus
правое исполнение									
A12MNNTOR2	18,5	12	150	11	1/16-27 NPT	N.2L	CM147	MS1200	2.5 мм
A16MNNTOR2	22,0	16	150	11	1/8-27 NPT	N.2L	CM75	MS1200	2.5 мм
A20QNNTOR2	26,0	20	180	13	1/8-27 NPT	N.2L	CM75	MS1200	2.5 мм
A25RNNTOR2	34,0	25	200	17	1/4-18 NPT	N.2L	CM75	MS1200	2.5 мм
A25RNNTOR3	34,0	25	200	17	1/4-18 NPT	N.3L	CM73LP	MS2111	25 IP
A32SNNTOR3	44,0	32	250	22	1/4-18 NPT	N.3L	CM73LP	MS2111	25 IP
A40TNNTOR3	54,0	40	300	27	1/4-18 NPT	N.3L	CM73LP	MS2111	25 IP
A40TNNTOR4	54,0	40	300	27	1/4-18 NPT	N.4L	CM73LP	MS2111	25 IP
A50UNNTOR4	70,0	50	350	35	1/4-18 NPT	N.4L	CM73LP	MS2111	25 IP
левое исполнение									
A12MNNTOL2	18,5	12	150	11	1/16-27 NPT	N.2R	CM146	MS1200	2.5 мм
A16MNNTOL2	22,0	16	150	11	1/8-27 NPT	N.2R	CM74	MS1200	2.5 мм
A20QNNTOL2	26,0	20	180	13	1/8-27 NPT	N.2R	CM74	MS1200	2.5 мм
A25RNNTOL2	34,0	25	200	17	1/4-18 NPT	N.2R	CM74	MS1200	2.5 мм
A25RNNTOL3	34,0	25	200	17	1/4-18 NPT	N.3R	CM72LP	MS2111	25 IP
A32SNNTOL3	44,0	32	250	22	1/4-18 NPT	N.3R	CM72LP	MS2111	25 IP
A40TNNTOL3	54,0	40	300	27	1/4-18 NPT	N.3R	CM72LP	MS2111	25 IP
A40TNNTOL4	54,0	40	300	27	1/4-18 NPT	N.4R	CM72LP	MS2111	25 IP
A50UNNTOL4	70,0	50	350	35	1/4-18 NPT	N.4R	CM72LP	MS2111	25 IP

ПРИМЕЧАНИЕ: Минимально возможный диаметр отверстия зависит от глубины канавки. Дополнительные сведения см. на стр. D144.



Стальная оправка с уменьшением по диаметру и внутренним подводом СОЖ.

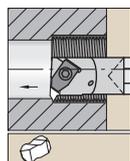


■ A-NNT -1

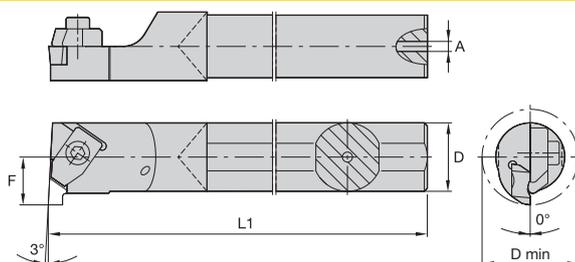


номер по каталогу	D min	D	D2	L1	L2	F	A	CS	эталонная пластина	прижим	крепежный винт	hex (мм)
правое исполнение												
A10KNNTOR1	11,5	10	8,7	125	31,75	7	3,2	—	N.1L	CM109	MS1034	1.5 мм
A12MNNTOR1	11,5	12	8,7	150	31,30	7	4,0	1/16-27 NPT	N.1L	CM109	MS1034	1.5 мм

ПРИМЕЧАНИЕ: Минимально возможный диаметр отверстия зависит от глубины канавки. Дополнительные сведения см. на стр. D144.



Твердосплавная расточная оправка с внутренним подводом СОЖ.



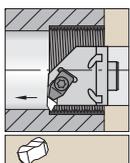
■ E-NNT



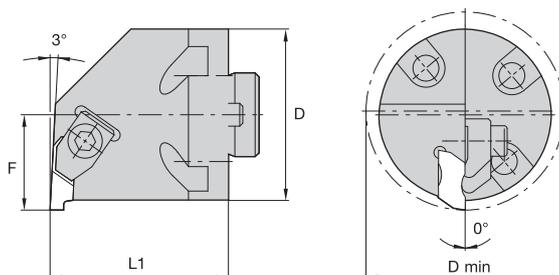
номер по каталогу правое исполнение	D min	D	L1	F	A	CS	эталонная пластина	прижим	крепежный винт	Torx/ Torx Plus
E16RNNTOR2	22	16	200	11	5,537	—	N.2L	CM75	MS1200	T10
E20SNNTOR2	26	20	250	13	7,137	—	N.2L	CM75	MS1200	T10
E25TNNTOR3	34	25	300	17	7,935	—	N.3L	CM73LP	MS2111	25 IP
левое исполнение										
E16RNNTOL2	22	16	200	11	5,537	—	N.2R	CM74	MS1200	T10
E20SNNTOL2	26	20	250	13	7,137	—	N.2R	CM74	MS1200	T10
E25TNNTOL3	34	25	300	17	7,935	—	N.3R	CM72LP	MS2111	25 IP

ПРИМЕЧАНИЕ: Минимально возможный диаметр отверстия зависит от глубины канавки. Дополнительные сведения см. на стр. D144.

Обработка канавок и отрезка



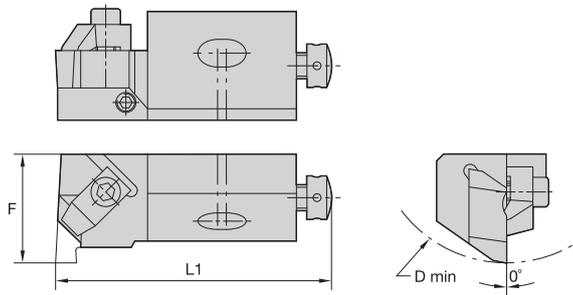
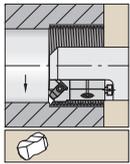
С внутренним подводом СОЖ.



■ H-NNT



номер по каталогу правое исполнение	D	D min	F	L1	эталонная пластина	прижим	крепежный винт	Torx Plus
H32NNTOR3	32,0	44,0	22	41,3	N.3L	CM73LP	MS2111	25 IP
H40NNTOR3	40,0	54,0	27	41,3	N.3L	CM73LP	MS2111	25 IP
H60NNTOR4	60,0	73,2	43	41,3	N.4L	CM73LP	MS2111	25 IP
левое исполнение								
H32NNTOL3	32,0	44,0	22	41,3	N.3R	CM72LP	MS2111	25 IP
H40NNTOL3	40,0	54,0	27	41,3	N.3R	CM72LP	MS2111	25 IP



■ NE



номер по каталогу	D min	F	L1	эталонная пластина	крепежный		радиальный	осевой		крепежный			
					прижим	винт	hex	регулируемый	hex	регулируемый	винт	винт	шайба
правое исполнение													
NER12CA2	50,0	20,0	56	N.2L	CM75	191.406	2.5 мм	KUAM23	2.5 мм	KUAM31	MS1025	CSWM 060 050	4 мм
NER20CA2	70,0	25,0	70	N.2L	CM75	191.407	2.5 мм	KUAM25	2.5 мм	KUAM33	MS1025	CSWM 080 050	5 мм
NER25CA3	100,0	32,0	100	N.3L	CM73LP	—	4 мм	KUAM27	4 мм	KUAM33	MS364	CSWM 100 080	6 мм
NER25CA4	100,0	32,0	100	N.4L	CM73LP	—	4 мм	KUAM27	4 мм	KUAM33	MS364	CSWM 100 080	6 мм
левое исполнение													
NEL12CA2	50,0	20,0	55	N.2R	CM74	191.406	2.5 мм	KUAM23	2.5 мм	KUAM31	MS1025	CSWM 060 050	4 мм
NEL25CA3	100,0	32,0	100	N.3R	CM72LP	—	4 мм	KUAM26	4 мм	KUAM33	MS364	CSWM 100 080	6 мм

ПРИМЕЧАНИЕ: Минимальный диаметр отверстия (D min) зависит от типа канавки.
Размер F измеряется по плоской вершине пластины Top Notch для обработки канавок.

■ Рекомендации по контролю над стружкообразованием • Обработка канавок

- Вершина пластины должна быть выставлена строго по оси обрабатываемой заготовки или на 0,13 мм (0.005") выше.
- Не рекомендуется удерживать инструмент у дна канавки более трех оборотов.
- Стружкообразование напрямую связано с величиной подачи и может быть отрегулировано в соответствии с конкретными условиями обработки. Рекомендуемый диапазон подачи составляет 0,08–0,3 мм/об (0.003–0.012 дюйм/об).

■ Ограничения при обработке канавок (максимальная внутренняя глубина канавки в зависимости от минимального диаметра отверстия)

пластина	максимальная глубина канавки	минимальный диаметр отверстия
	мм	мм
NG-1094L	1,91	20,32
	1,02	11,18
NG-2031R/L	1,27	18,54
NG-2041R/L		
NG-2047R/L		
NG-2058R/L		
	2,79	63,50
NG-2062R/L	2,59	44,45
NG-2094R/L	2,49	38,10
NG-2125R/L	2,03	25,40
	1,40	18,54
NG-3047R/L		
NG-3062R/L	2,39	44,45
NG-3072R/L	2,29	41,28
NG-3078R/L	1,91	34,93
NG-3088R/L		
NG-3094R/L		
NG-3097R/L	3,81	60,33
NG-3105R/L		
NG-3110R/L	3,68	53,98
NG-3122R/L		
NG-3125R/L	3,51	47,63
NG-3142R/L		
NG-3156R/L	3,18	41,28
NG-3178R/L		
NG-3185R/L	2,79	34,93
NG-3189R/L		
NG-4125R/L	3,81	69,85
	6,35	146,05
NG-4189R/L	6,22	127,00
NG-4213R/L	6,10	114,30
NG-4219R/L	5,54	82,55
NG-4250R/L	5,08	63,50

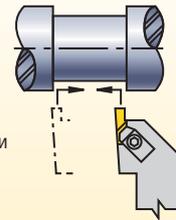
ПРИМЕЧАНИЕ: Вышеуказанные значения максимальной глубины канавки и минимального диаметра отверстия также справедливы для метрических пластин NG-K (стружколомающая геометрия) и NR (радиусная геометрия) идентичного размера.

■ Рекомендации по контролю над стружкообразованием • Точение/контурная обработка

- Максимальная глубина резания при радиальной подаче инструмента (точение/контурная обработка) зависит от свойств обрабатываемого материала и ширины режущей пластины. Тем не менее, существует несколько общих рекомендаций:
 - 1) Пластина шириной 0,79–1,6 мм (0.031–0.062") может резать на глубину до 0,6 мм (0.025").
 - 2) Пластина шириной 1,7–3,3 мм (0.067–0.128") может резать на глубину до 1 мм (0.040").
 - 3) Пластина шириной 3,5–4,8 мм (0.138–0.189") может резать на глубину до 2 мм (0.080").
 - 4) Пластина шириной 5–9,5 мм (0.197–0.375") может резать на глубину до 3 мм (0.120").

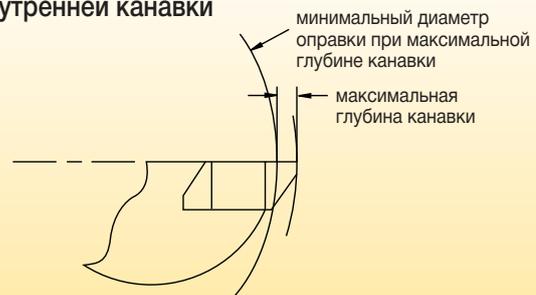
■ Чистовое точение канавки

1. Проточите канавку с обеих сторон, ограничив ее по ширине.
2. Удалите оставшееся кольцо материала при последующем проходе.
3. Во избежание выкрашивания на пластине и для достижения перпендикулярности стенок канавки придерживайтесь траектории перемещения инструмента, изображенной здесь.
4. Используйте наименьшую глубину резания, обеспечивающую хорошее ломание стружки, высокую стойкость инструмента и качество обработанной поверхности.



пластина	максимальная глубина канавки	минимальный диаметр отверстия
	мм	мм
	9,53	731,82
NG-5250R/L	9,17	401,62
NG-5281R/L	8,74	274,62
NG-5312R/L	8,31	185,72
NG-5344R/L	7,47	122,22
NG-5375R/L	6,53	90,47
	5,46	71,42
NG-6250R/L	6,35	146,05
NG-6281R/L	6,22	127,00
NG-6312R/L	6,10	114,30
NG-6344R/L	5,54	82,55
NG-6375R/L	5,08	63,50

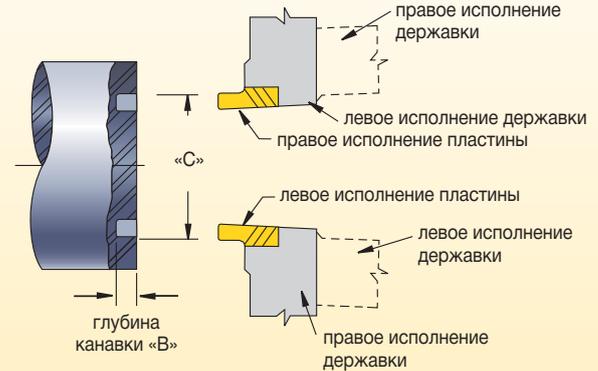
■ Влияние положения оправки на глубину внутренней канавки



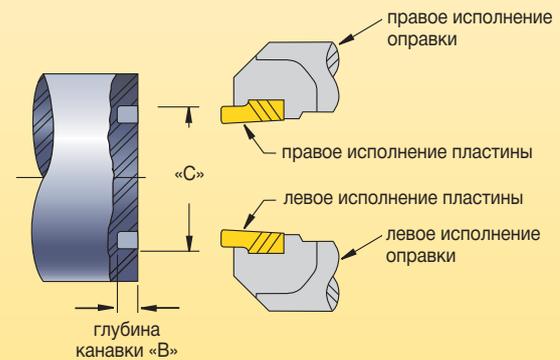
ПРИМЕЧАНИЕ: Предельные значения глубины внутренней канавки зависят от зазора между оправкой и диаметром отверстия.

■ Рекомендации по обработке торцевых канавок • Наружная обработка
Стандартные пластины NF/NFD

серия пластин	максимальная глубина канавки «В»	минимальный диаметр канавки «С»
	мм	мм
NF-3	1,52	23,9
NF-3	2,39	30,5
NF-3	3,18	36,1
NF-3	3,81	41,3
NFD-3	6,35	47,6
NF-4/6	1,52	23,9
NF-4/6	2,39	30,5
NF-4/6	3,18	36,1
NF-4/6	3,81	41,3
NF-4/6	4,78	47,6
NF-4/6	6,35	57,2
NFD-4	9,53	57,2
NFD-4	12,70	57,2

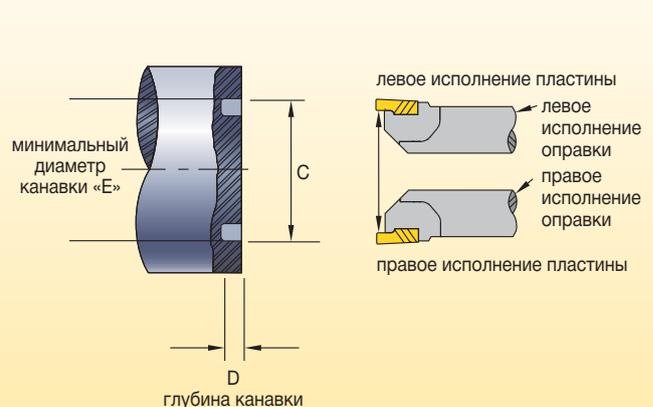
Державки

Стандартные пластины NG/NGD

серия пластин	максимальная глубина канавки «В»	минимальный диаметр канавки «С»
	мм	мм
NG-2	1,27	54,0
NG-2	2,79	88,9
NG-3	2,39	101,6
NG-3	3,18	127,0
NG-3	3,81	139,7
NGD-3	6,35	174,6
NG-4	3,81	152,4
NG-4	6,35	209,6
NGD-4	9,53	222,3
NGD-4	12,70	222,3
NG-5	9,53	333,0

Расточные оправки

■ Рекомендации по обработке торцевых канавок • Внутренняя обработка

серия пластин	максимальная глубина канавки «D»	минимальный диаметр канавки «E»
	мм	мм
NFD-3-KI	6,35	57,2

ПРИМЕЧАНИЕ: Для внутренней обработки используйте только пластины NFD-KI.

Расточные оправки




Отрезные пластины KGF и KGT

Основная область применения

Пластины KGT и KGF специально разработаны для закрепления в державках SELF-GRIP® производства Iscar®. Для традиционных операций отрезки доступны оригинальные сменные пластины типа KGT шириной в диапазоне от 2,25 до 4,80 мм. Для повышения стабильности операций отрезки деталей больших диаметров доступна геометрия KGF шириной от 1,60 до 9,50 мм.

*SELF-GRIP - зарегистрированная торговая марка ISCAR Ltd.

Особенности и преимущества

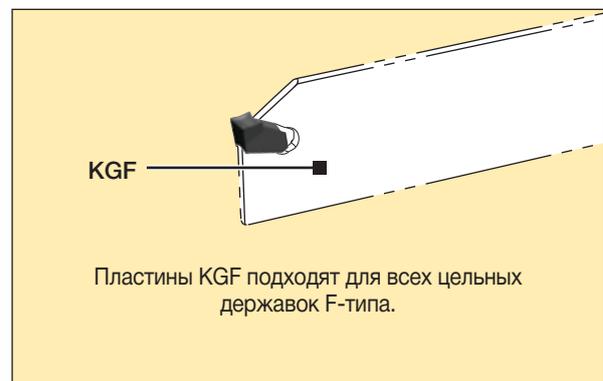
Пластины KGT

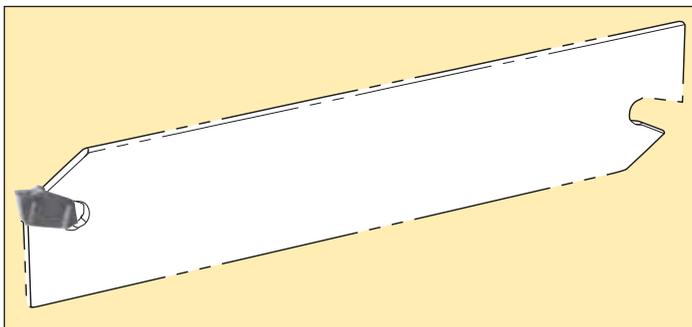
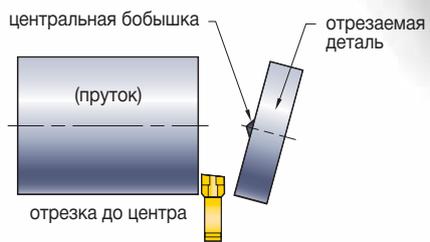
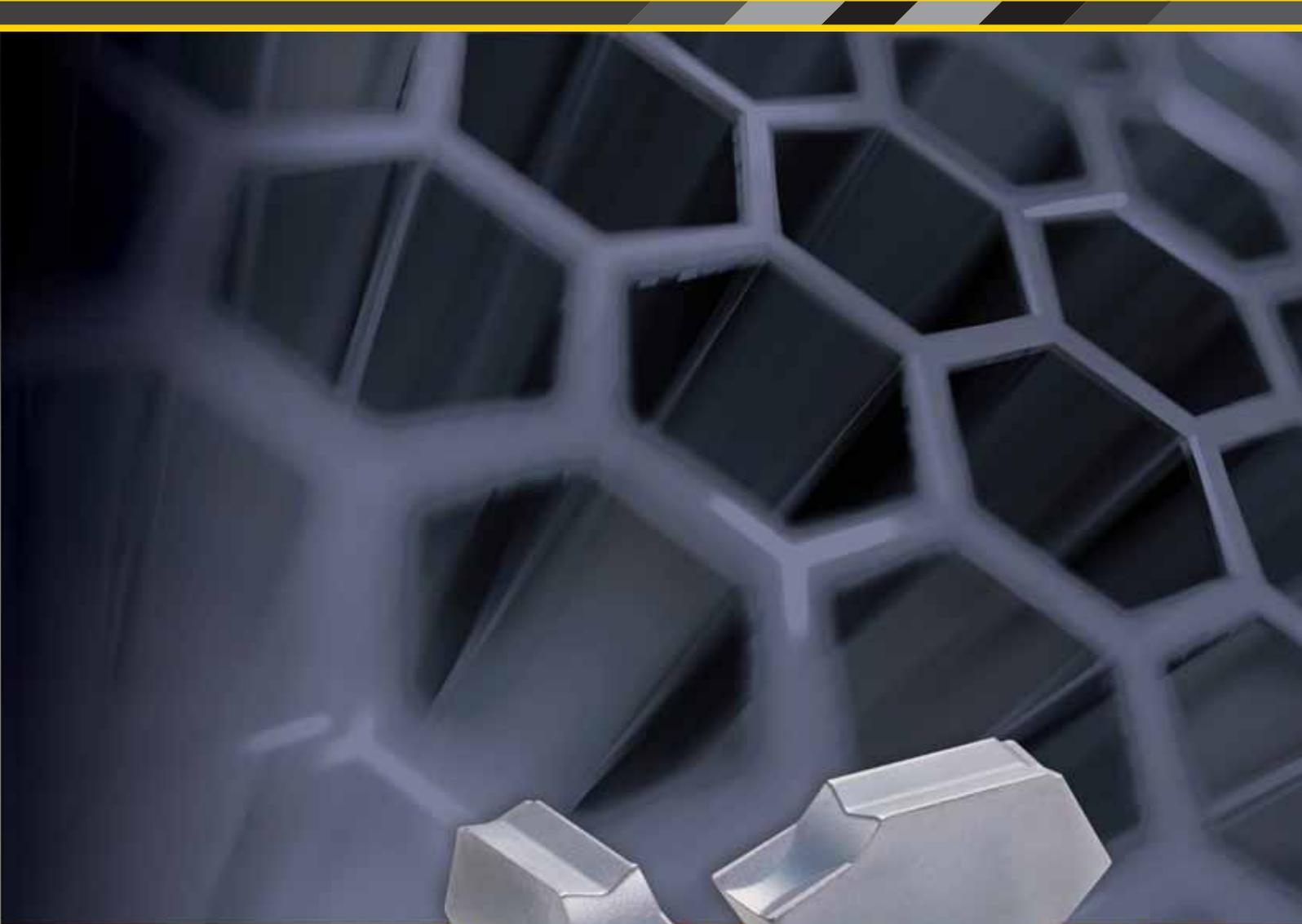
- Пластины KGT T-типа без упора. Пластины KGT заменяют односторонние режущие пластины.

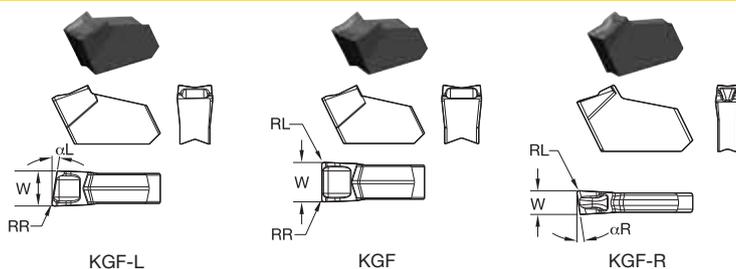


Пластины KGF

- Односторонняя пластина для отрезки. Пластина оснащена жестким упором, плотно удерживающим ее в посадочном гнезде.







- лучший выбор
- альтернативный выбор

P	■	○
M	■	○
K	■	○
N	■	○
S	■	○
H	■	○

■ KGF-L

номер по каталогу	W	αL	RR	KC5025
	MM		MM	
KGFL38D	3,00	8	0,25	●
KGFL48D	4,09	8	0,28	●

ПРИМЕЧАНИЕ: RR = RL на пластинах нейтрального исполнения.

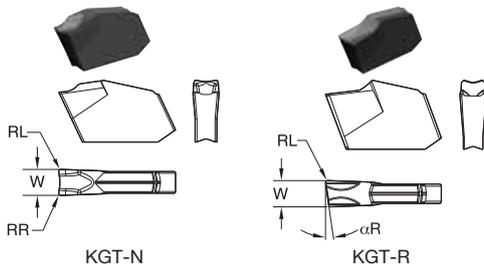
■ KGF

номер по каталогу	W	RL	KC5025
	MM	MM	
KGFN16	1,60	0,16	●
KGFN2J	2,00	0,16	●
KGFN2	2,20	0,16	●
KGFN24	2,40	0,16	●
KGFN3	3,00	0,25	●
KGFN3J	3,00	0,25	●
KGFN3M	3,03	0,20	●
KGFN4J	4,00	0,25	●
KGFN4	4,10	0,28	●
KGFN4B	4,10	0,40	●
KGFN48	4,80	0,28	●
KGFN6	6,39	0,35	●
KGFN9	9,50	0,47	●

ПРИМЕЧАНИЕ: RR = RL на пластинах нейтрального исполнения.

■ KGF-R

номер по каталогу	W	αR	RL	KC5025
	MM		MM	
KGFR168D	1,60	8	0,16	●
KGFR248D	2,39	8	0,16	●
KGFR315D	3,00	15	0,25	●
KGFR38D	3,00	8	0,25	●
KGFR34D	3,00	4	0,25	●



- лучший выбор
- альтернативный выбор

P	■	○
M	■	○
K	■	○
N	■	○
S	■	○
H	■	○

■ KGT-N

номер по каталогу	W	RL	KC5025
	мм	мм	
KGTN2	2,25	0,18	●
KGTN24	2,40	0,18	●
KGTN3J	3,05	0,22	●
KGTN3	3,05	0,22	●
KGTN3W	3,05	0,22	●
KGTN4	4,05	0,24	●
KGTN48	4,80	0,26	●
KGTN5	5,05	0,26	●
KGTN6	6,45	0,28	●

ПРИМЕЧАНИЕ: RR = RL на пластинах нейтрального исполнения.

■ KGT-R

номер по каталогу	W	αR	RL	KC5025
	мм	мм	мм	
KGTR28D	2,25	8	0,18	●
KGTR24D	2,25	4	0,18	●
KGTR248D	2,40	8	0,18	●
KGTR244D	2,40	4	0,18	●
KGTR38D	3,05	8	0,22	●
KGTR34D	3,05	4	0,22	●
KGTR44D	4,05	4	0,24	●

Обработка канавок и отрезка