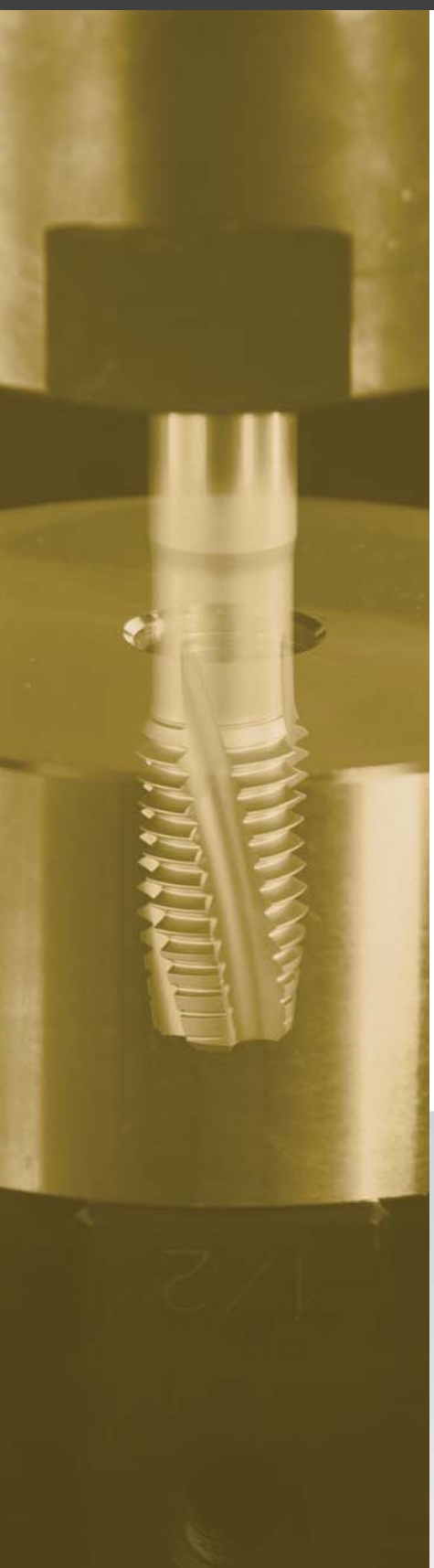
Обработка отверстий | Осевой инструмент

Каталог 8070

KENNAMETAL®



Kennametal — мировой лидер в области разработки, производства, применения и поставки металлорежущего инструмента. В какой бы отрасли промышленности вы ни работали, Kennametal поможет значительно повысить конкурентоспособность вашего производства!

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ КОМПАНИИ KENNAMETAL

- Сокращение годовых затрат заказчика на 10-30%.
- 10 000 новых позиций высококачественного инструмента ежегодно.
- Более 45 000 000 долларов ежегодных вложений в разработку новых продуктов и технологий.
- Объем годовых продаж по всему миру около 2,3 млрд долларов.
- 14 000 сотрудников более чем в 60 странах.
- 1000 высококвалифицированных специалистов в области металлообработки.

РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ, УДОВЛЕТВОРЯЮЩИХ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКОВ

- Наш передовой инструмент и методы оптимизации технологического процесса позволят вам значительно сократить расходы и время на изготовление единицы продукции.
- Непрерывное развитие в области разработки инновационных технологий и постоянное расширение линейки продуктов.
- Семь специализированных научно-исследовательских центров по всему миру.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

KENNAMETAL®

Инструментальная оснастка для сверления отверстий

Выбор инструмента для сверления . . . . . IV–XI
Выбор инструментального материала для сверления . . . . . XII–XVIII
Цельные твердосплавные сверла A1–A111
Модульные сверла B1–B59
Комбинированный инструмент C1–C23
Твердосплавные метчики D1–D14
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин E1–E69
Инструменты для цилиндрического зенкования F1–F3
Чистовая обработка прецизионных отверстий G1–G178
Пластины H1–H22
Техническая информация I1–I165
Глоссарий J1–J4
Указатель по номеру заказа J5–J20
Указатель по номеру в каталоге J21–J35
Зарубежные представительства J36–J37
Информация по технике безопасности . . . . . Задний форзац

для заказа - kennametal@kennametal.su

История отверстия

Kennametal предлагает комплексное решение задачи по обработке отверстия, начиная с момента его получения до окончательной чистовой обработки.

Цельные твердосплавные сверла SE-HP

ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ И ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ

- Превосходное качество отверстий при низкой силе резания!
- Улучшенное PVD покрытие, препятствующее наростообразованию!

ДЛЯ ЛЕГИРОВАННОЙ И НЕЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ

- Выберите высокоскоростное сверление — и работайте в два раза быстрее по сравнению с традиционными методами при большем сроке службы инструмента!

ДЛЯ ЧУГУНА

- Высокая геометрическая точность отверстия!
- Двухленточное сверло гарантирует точность центрирования и стабильность обработки, несмотря на неоднородность обрабатываемого материала, непрямолинейность поверхностей входа/выхода, пересекающиеся отверстия и прерывистую обработку!

Сверла с плоским торцем

- Теперь вы можете получать отверстия с плоским дном на предельно высоких скоростях и подачах за одну операцию: никакой другой обработки не требуется!

Сверхдлинные цельные твердосплавные сверла

- Увеличьте в четыре раза скорость съёма металла при обработке стали и чугуна с получением отверстий исключительного качества и существенным сокращением времени обработки — при глубине отверстия до 30 x D!

Сверла KSEM HPL(M)™

- Повышение скорости съёма металла при сверлении нержавеющей стали до 100 % — при увеличении стойкости инструмента на 200 %!
- Глубина обработки до 10 x D при использовании стандартных корпусов сверл!
- Механизм крепления предотвращает пакетирование стружки и надежно защищает посадочное гнездо пластины!
- Никаких приспособлений для ремонта — просто замените изношенную пластину!

Новые сплавы сверл Drill Fix™

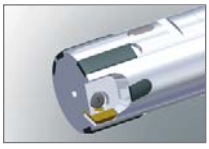
- **KC7815**™: ультравысокие скорости резания и сокращение времени обработки! Уникальная полированная поверхность пластин обеспечивает оптимальный сход стружки. Это означает высокую стойкость инструмента даже при работе в условиях повышенных требований!
- **KC7820**™ (для стали) и **KC7140**™ (для нержавеющей стали): максимальный контроль над стружкообразованием и высокие скорости подачи, особенно для сверл малого диаметра!

Цельные твердосплавные метчики

- Специализированные сплавы для обработки разных групп материалов: **KC7542**™ для стали; **KC7512**™ для алюминия!
- Обработка в четыре раза быстрее при стойкости инструмента в четыре раза выше, по сравнению с традиционными предложениями в области высокоскоростной обработки!
- Широкий выбор типоразмеров метчиков для нарезания резьбы в сквозных и глухих отверстиях!
- Услуга по восстановлению режущих свойств инструмента Kennametal!

Высокопроизводительная система Romicron™ для растачивания по замкнутому контуру (CLB)

- Обеспечивают полностью автоматическую компенсацию износа внутри станка без дополнительных электронных устройств и без простоя оборудования.
- В системе CLB используется подпружиненный контакт для поворачивания лимба на основе измерений, производимых самим станком, что позволяет с точностью обеспечить требуемый допуск отверстий при серийном производстве.
- Применяйте модульные элементы в рамках специализированных решений по выполнению отверстий сложной формы или для реализации собственных решений.



Развертки RIQ

- Простая регулировка положения режущей пластины с четырьмя режущими кромками.
- Многозубый инструмент, представляющий идеальное решение для получения отверстий с точностью по IT5.

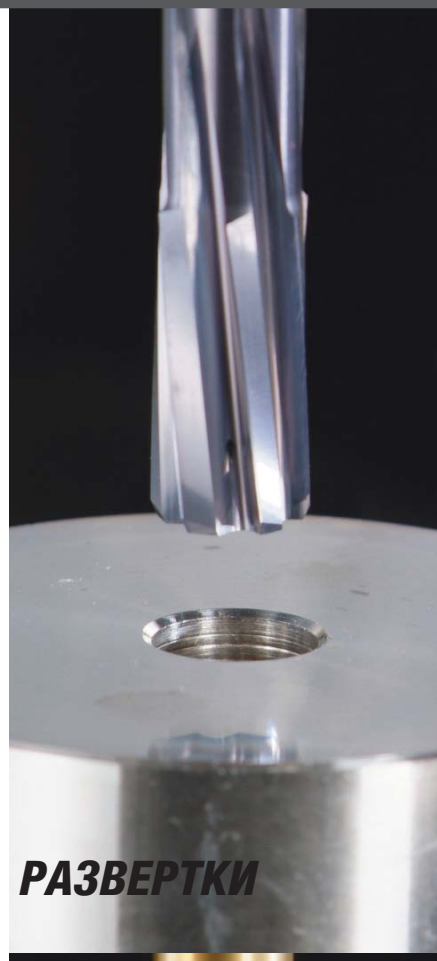
Цельные твердосплавные сверла SPF

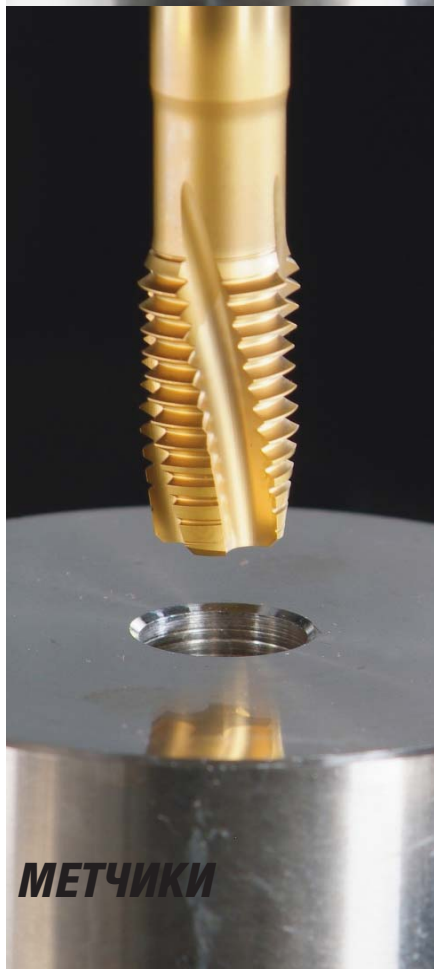
- Риск расслаивания материалов CFRP* минимален.
- Геометрия сверла с углом при вершине 90° обеспечивает прекрасное центрирование. Высокая точность отверстия при низких усилиях резания!
- Гладкое многослойное покрытие, нанесенное CVD методом, обеспечивает исключительную стойкость сверла!

** Армированные углеродными волокнами полимеры.*

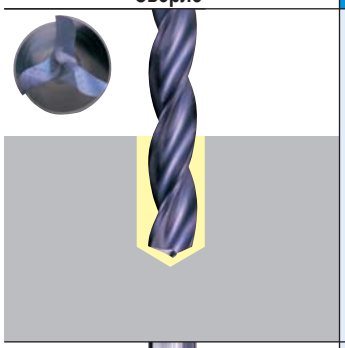
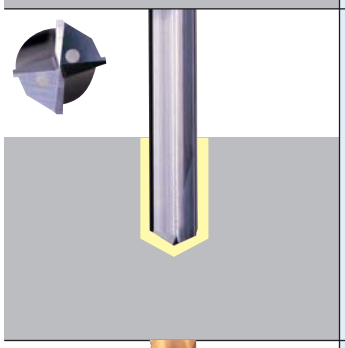
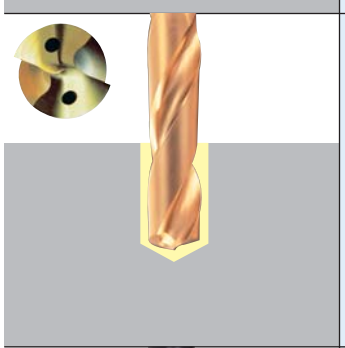
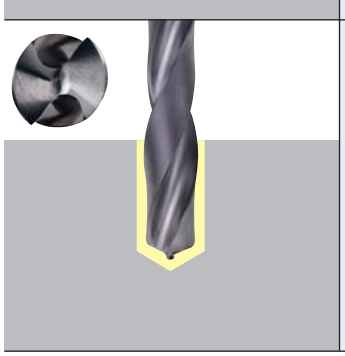
Система BF™ для модульных сверл KenTIP™

- Выполнение сверления и зенкования за один проход позволит значительно снизить число смен инструмента и суммарные затраты на производство!



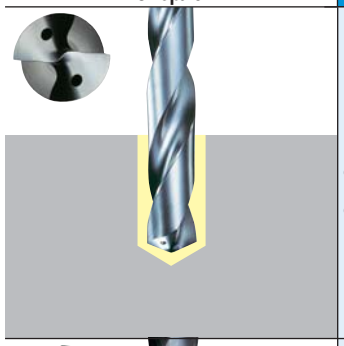
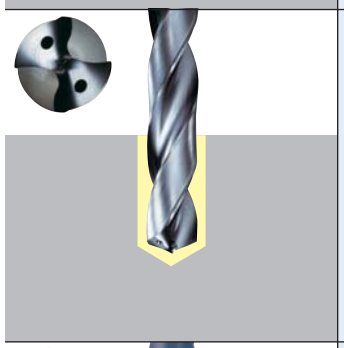
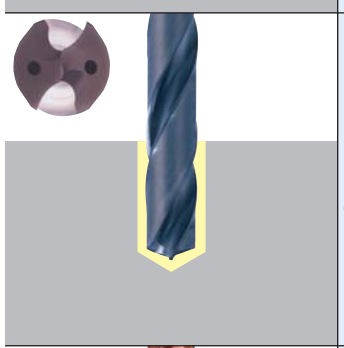
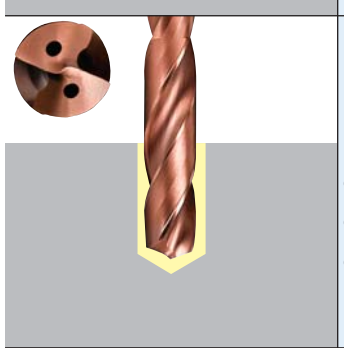
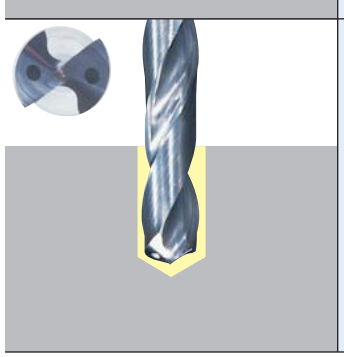


Выбор инструмента для сверления

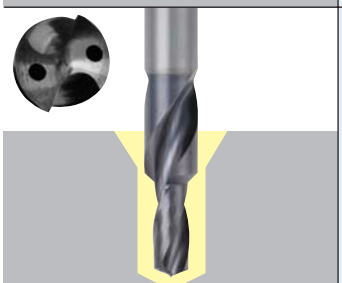
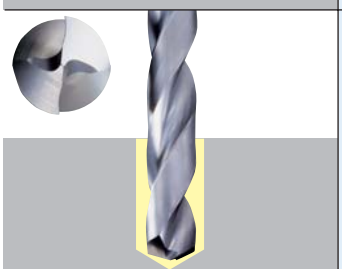
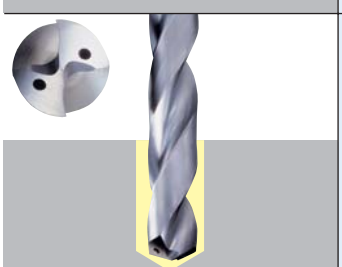
Сверло	P	M	K	N	S	H	Система инструмента		Сплав	Область применения	Страница
							**Сверло TF** без внутреннего подвода СОЖ			**IT9 - IT11** d1 мин. – макс. (метрический)	
			●	●	○		Стандартное исполнение	**B105**	**K10**	3,0 - 21,0	A9–A12
			●				Стандартное исполнение	**B105**	**KC7210**	3,5 - 18,5	A9–A12
							**Сверло TX** с внутренним подводом СОЖ			**IT9 - IT119** d1 мин. – макс. (метрический)	
			●	●			Стандартное исполнение	**B411**	**KF1**	3,2 - 25,0	A21–A23
							**Сверло SE HP** с внутренним подводом СОЖ			**IT9 - IT11** d1 мин. – макс. (метрический)	
	○	●			○		Короткое исполнение	**B210_HP**	**KC7515**	3,0 - 20,0	A20–A22
	○	●			○		Стандартное исполнение	**B211_HP**	**KC7515**	3,0 - 21,0	A23–A27
	○	●			○		Удлиненное исполнение	**B212_HP**	**KC7515**	3,0 - 16,0	A28
							**Сверло SE HP** без внутреннего подвода СОЖ			**IT9 - IT11** d1 мин. – макс. (метрический)	
	●		○				Короткое исполнение	**B221_HP**	**KC7315**	3,0 - 21,0	A32–A38
	●		○				Стандартное исполнение	**B222_HP**	**KC7315**	3,0 - 20,0	A39–A40

KENNAMETAL

Выбор инструмента для сверления

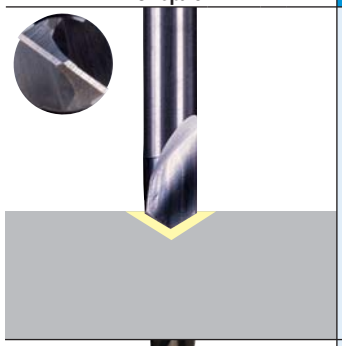
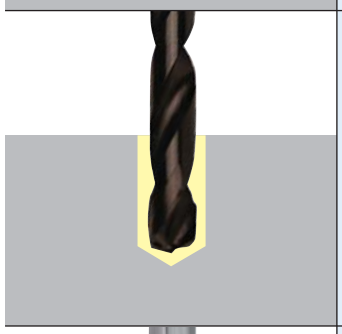
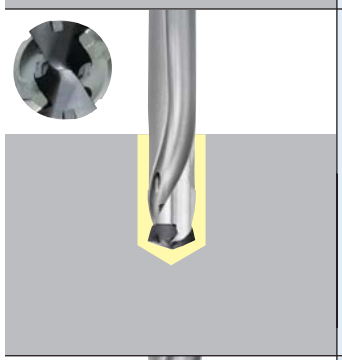
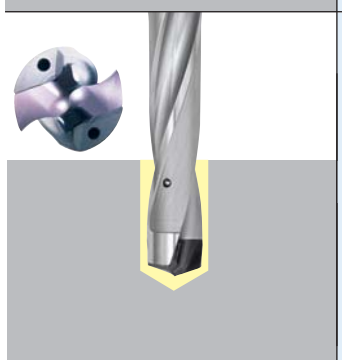
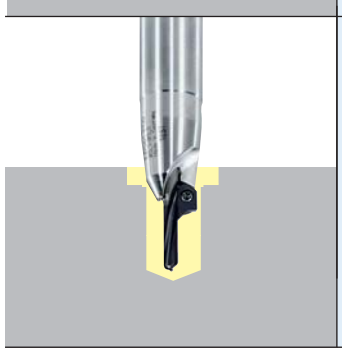
Сверло	P	M	K	N	S	H	Система инструмента		Сплав	Область применения	Страница
							**Сверло SE HP** с внутренним подводом СОЖ			**IT9 - IT11** d1 мин. – макс. (метрический)	
	●		●	○			Короткое исполнение	**B224_HP**	**KC7315**	3,0 - 20,0	A43–A45
	●		●	○			Стандартное исполнение	**B225_HP**	**KC7315**	3,0 - 21,0	A46–A52
							**Сверло SE HPC** с внутренним подводом СОЖ			**IT9 - IT11** d1 мин. – макс. (метрический)	
			●				Короткое исполнение	**B254_HPC**	**KC7315**	3,0 - 20,0	A55–A57
			●				Стандартное исполнение	**B255_HPC**	**KC7315**	3,0 - 20,5	A58–A61
			●				Удлиненное исполнение	**B256_HPC**	**KC7315**	3,0 - 20,0	A62–A63
							**Сверло SE с четырьмя ленточками** с внутренним подводом СОЖ			**IT9 - IT11** d1 мин. – макс. (метрический)	
	●						Удлиненное исполнение	**B256**	**KC7315**	5,0 - 16,0	A66
							**Сверло SE-HPG** с внутренним подводом СОЖ			**IT9 - IT11** d1 мин. – макс. (метрический)	
	●		●				15 x D	**B271_HPG**	**KC7425**	3,0 - 10,0	A69
	●		●				20 x D	**B272_HPG**	**KC7425**	3,0 - 10,0	A70
	●		●				30 x D	**B274_HPG**	**KC7425**	3,0 - 10,0	A71
							**Сверло SE** с каналом подачи СОЖ			**IT9 - IT11** d1 мин. – макс. (метрический)	
					●		Короткое исполнение	**B284**	**K715**	4,0 - 11,7	A76
					●		Стандартное исполнение	**B285**	**K715**	5,0 - 12,0	A77

Выбор инструмента для сверления

Сверло	P	M	K	N	S	H	Система инструмента		Сплав	Область применения	Страница
							Сверло FBG с внутренним подводом СОЖ			**IT9 - IT11** d1 мин. – макс. (метрический)	
	●		●				Короткое исполнение	**B707_FBG**	**KC7315**	3,0 - 20,0	A80–A81
							Сверло SPF без внутреннего подвода СОЖ			**IT9 - IT11** d1 мин. – макс. (метрический)	
				●			Короткое исполнение	**B531_SPF**	**KDF400**	3,2 - 12,7	A85
				●			Стандартное исполнение	**B532_SPF**	**KDF400**	3,2 - 12,7	A86
							**Ступенчатое сверло SE HP** с внутренним подводом СОЖ			**IT9 - IT11** d1 мин. – макс. (метрический)	
	●		●				Короткое исполнение	**B731_HP**	**KC7315**	4,2 - 14,0	A89
	●		●				Стандартное исполнение	**B732_HP**	**KC7315**	4,2 - 14,0	A90
							**Сверло KU** без внутреннего подвода СОЖ			**IT9 - IT11** d1 мин. – макс. (метрический)	
	●		●				Короткое исполнение	**B966**	**KC7315**	5,0 - 20,0	A93–A97
							**Сверло KU** с внутренним подводом СОЖ			**IT9 - IT11** d1 мин. – макс. (метрический)	
	●		●				Короткое исполнение	**B976**	**KC7315**	5,0 - 20,0	A99–A102
	●		●				Стандартное исполнение	**B977**	**KC7315**	5,0 - 20,0	A103–A108
	●		●				Удлиненное исполнение	**B978**	**KC7315**	4,0 - 20,0	A109–A110

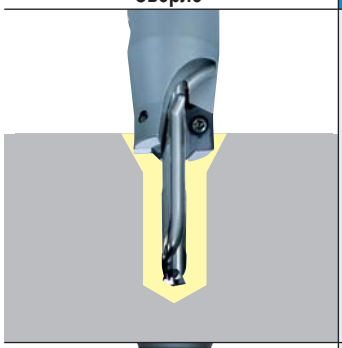
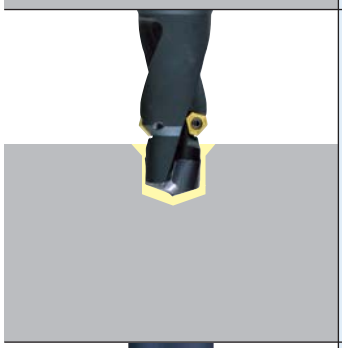
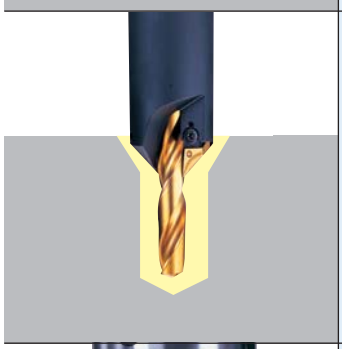
KENNAMETAL

Выбор инструмента для сверления

Сверло	P	M	K	N	S	H	Система инструмента	Сплав	Область применения	Страница
							Цельное твердосплавное сверло для центрования отверстий		**IT9 - IT11** d1 мин. – макс. (метрический)	
	●	●	●		●		Короткое исполнение **B501**	120°	6,0 - 20,0	A111
	●	●	●	●	●		Короткое исполнение **B505**	90°	6,0 - 20,0	A111
							**Сверло Kennametal 2x2™** с внутренним подводом СОЖ		**IT9 - IT11** d1 мин. – макс. (метрический)	
	●		●				Удлиненное исполнение	**KC7915**	3,1 - 8,5	B4–B7
							**Сверло KenTIP™** с внутренним подводом СОЖ Режущие пластины KenTIP		**IT9 - IT11** d1 мин. – макс. (метрический)	
	●		○	○			HP(M)		8,0 - 20,99	B11–B14
			●	○			HPC(M)		8,0 - 20,99	B15–B17
		●		○			HPL(M)		8,0 - 20,99	B18–B20
							Метрические корпуса			B21–B26
							**Сверло KSEM™** с внутренним подводом СОЖ Режущие пластины KSEM		**IT9 - IT11** d1 мин. – макс. (метрический)	
	●			○			HP(M)		12,5 - 40,0	B34–B36
	●			○			HPG(M)		12,5 - 40,0	B37–B39
		●		○			HPL(M)		12,5 - 40,0	B40–B42
			●	○			HPC(M)		12,5 - 32,0	B43–B44
	●	●	●	○			PC(M)		12,5 - 40,0	B45–B46
							Метрические корпуса			B48–B56
							**Сверло BF** с внутренним подводом СОЖ		**IT9 - IT11** d1 мин. – макс. (метрический)	
	●		●				Короткое исполнение			C7–C10
							Корпуса BF **B343_HP**	**KC7315**	3,4 - 18,0	C11–C15
							Пластины BF			C16

Указатель инструмента для сверления

KENNAMETAL

Сверло	P	M	K	N	S	H	Номенклатура изделий	Марка	Область применения	Страница
							**KenTIP™ BF HP** с каналом подачи СОЖ		**IT9 - IT11** d1 метрический мин. – макс.	
	●	●	●	○			3xD		8,0 - 18,99	C11
	●	●	●	○			4xD		8,0 - 18,99	C12
	●	●	●	○			5xD		8,0 - 18,99	C13
							Режущие пластины KenTip		8,0 - 18,99	B11–B20
							**KSEM™ 1xD** с каналом подачи СОЖ		**IT9 - IT11** d1 метрический мин. – макс.	
	●	●	●	○			1xD		12,5 - 40,0	B48–B49
							Режущие пластины KSEM		12,5 - 40,0	B34–B46
							Пластины TPGX		12,5 - 40,0	H10
							**SEFAS Compact** с каналом подачи СОЖ		**IT9 - IT11** d1 метрический мин. – макс.	
	●	●	●	●			SEF.. - Метрический цилиндрический хвостовик – для использования с метрическими сверлами		4,0 - 18,0	C19
	●	●	●	●			3.370.. - 2 Whistle Notch™ (WN), метрический – для использования с метрическими сверлами		4,0 - 18,0	C19
							SEFAS HSK63 с каналом подачи СОЖ		**IT9 - IT11** d1 метрический мин. – макс.	
	●	●	●	●	●		SEF.. - Хвостовик HSK63 – для использования с метрическими сверлами		4,0 - 20,0	C20
							Фасочное кольцо SEFAS с каналом подачи СОЖ		**IT9 - IT11** d1 метрический мин. – макс.	
	●	●	●	●	●		3.37.. - Для использования с гидравлическими зажимными патронами Kennametal (метрические или дюймовые отверстия)		4,0 - 20,0	C23
							Пластины SEFAS			C25

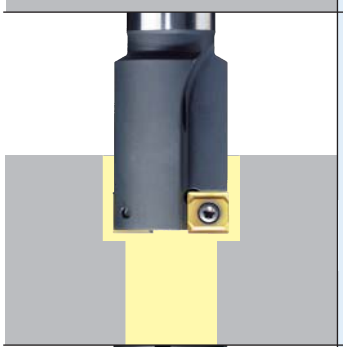
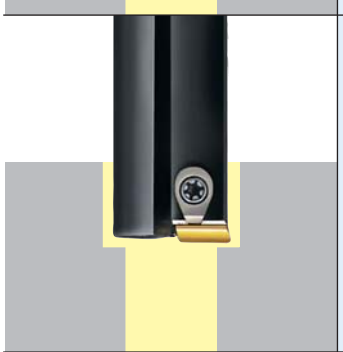
KENNAMETAL

Указатель инструмента для сверления

Сверло	P	M	K	N	S	H	Номенклатура изделий	Марка	Область применения	Страница
							Цельные твердосплавные метчики HP		**IT9 - IT11** размер, метрический мин. – макс.	
	●		●	●					M4 – M20	D4–D13
	●		●	●						
							Drill Fix™ DFR с каналом подачи СОЖ		**IT9 - IT11** d1 метрический мин. – макс.	
	●	●	●	●	●		Метрические корпуса (ПС)		12,5 - 25,0	E15–E17
	●	●	●	●	●		Метрические корпуса (ЛС)		12,5 - 25,0	E18–E19
	●	●	●	●	●		Хвостовик KM		12,5 - 25,0	E24–E27
							Пластины DFR			H2–H3
							Drill Fix™ DFT с каналом подачи СОЖ		**IT9 - IT11** d1 метрический мин. – макс.	
	●	●	●	●	●		Метрические корпуса		16,0 - 83,0	E20–E23
	●	●	●	●	●		Хвостовик KM™		25 - 50,0	E28–E30
							Пластины DFT			H4–H5
							HTS-C с каналом подачи СОЖ		**IT9 - IT11** d1 метрический мин. – макс.	
	●	●	●	●	●		Метрические корпуса		20,0 - 45,0	E36–E37
							Направляющее сверло			E38
							Пластины HTS-C			H6–H9

Указатель инструмента для сверления

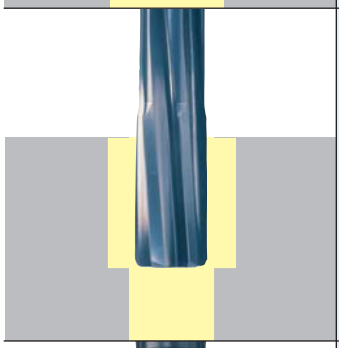
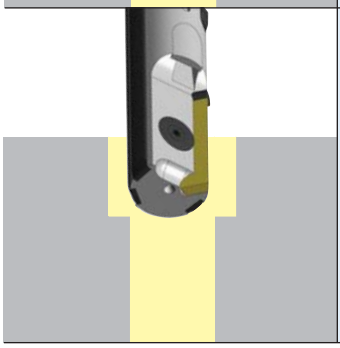
KENNAMETAL

Сверло	P	M	K	N	S	H	Номенклатура изделий	Марка	Область применения	Страница
							HTS-R с каналом подачи СОЖ		**IT9 - IT11** d1 метрический мин. – макс.	
	●	●	●	●	●		Регулируемые головки		40,0 - 55,0	E58
							Патроны			E58
							Направляющее сверло			E59
							Пластины HTS-R			H2–H3
							HTS с каналом подачи СОЖ		**IT9 - IT11** d1 метрический мин. – макс.	
	●	●	●	●	●		Регулируемые головки		45,0 - 270,0	E60–E61
							Патроны			E62–E63
							Направляющее сверло			E64
							Пластины HTS			H4–H5
							Хвостовики и адаптеры			E69–E70
							**Зенковка — CTR** с каналом подачи СОЖ		**IT8 - IT10** d1 метрический мин. – макс.	
	●	●	●	●	●	●	Цилиндрический хвостовик Whistle Notch™, 1xD S2S		15,1 - 46,2	F3
	●	●	●	●	●	●	Пластины SPHX			H6–H9
							**Kendex™ Precision Lock** с каналом подачи СОЖ		**IT6 - IT8** d1 метрический мин. – макс.	
	●		●	●			Метрический цилиндрический хвостовик 1xD		5,8 - 25,3	G108
							Пластины BPGX			G108
							ModBORE™ с каналом подачи СОЖ		**IT6 - IT8** d1 метрический мин. – макс.	
	●	●	●	●			Однозубые фрезы для чистового растачивания		23,9 - 191,1	G16–G20
	●	●	●	●			Двузубые фрезы для чернового растачивания		23,5 - 153,0	G22–G25
							Отогнутые расточные головки		9,75 - 53,1	G26–G28
							Компоненты портальных резцов		150,0 - 655,0	G31–G34
							Пластины			H14–H22

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

KENNAMETAL

Указатель инструмента для сверления

Сверло	P	M	K	N	S	H	Номенклатура изделий	Марка	Область применения	Страница
	●	●	●	●	●		**Romicron™** Отделочный расточный инструмент Пластины		**IT5 - IT7** d1 метрический мин. – макс. 4,0 - 213	G49–G79 H12–H13
	● ●	●	● ●	●	●		**Цельная твердосплавная развертка** RMS **5xD** RMB **7xD**		**IT7** d1 метрический мин. – макс. 5,0 - 14,0 14,0 - 20,0	G126–G127 G139
	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●		**Моноблочный инструмент для развертывания** RMA **Короткий** RMA **Длинный**		**IT5 - IT7** d1 метрический мин. – макс. 5,6 - 45,6 5,6 - 32.6	G146 G147
	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	 ●	**Однозубые развертки** RIR RIQ Разработки по индивидуальным заказам!		**IT5** d1 метрический миним. – макс. 6,0 - 350 16,0 - 350	G152, G154 G153–G154

P = сталь

M = нержавеющая сталь

K = чугун и чугун с шаровидным графитом

N = цветные металлы

S = жаропрочные материалы

H = упрочненные материалы

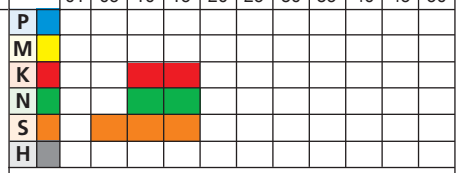
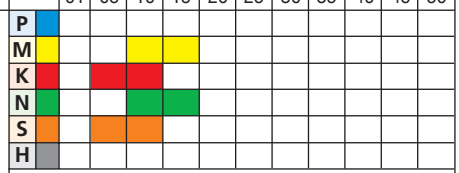
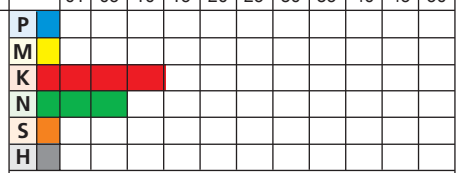
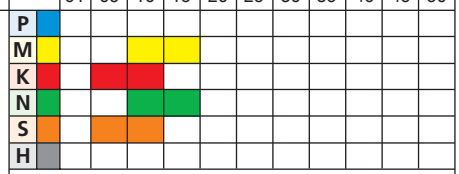
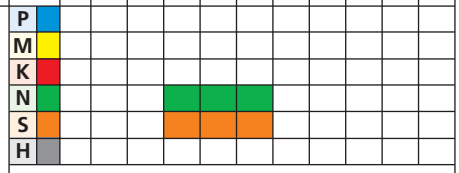
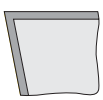
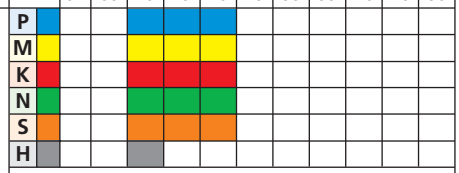
● = предпочтительный вариант

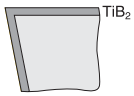
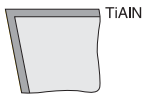
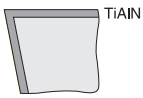
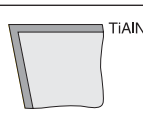
○ = альтернативный вариант

Инструментальные материалы

KENNAMETAL

Таблица режущих материалов

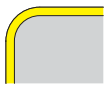
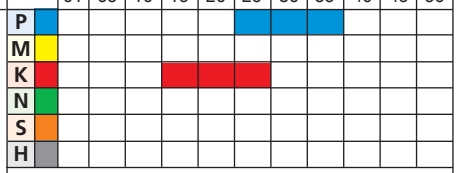
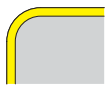
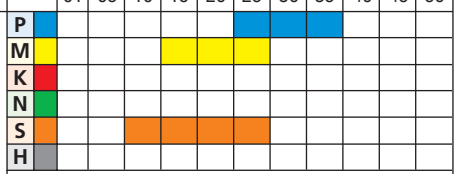
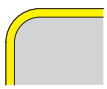
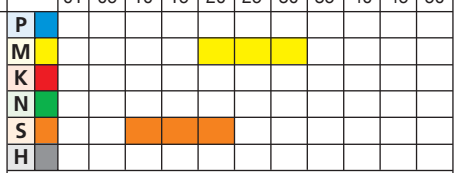
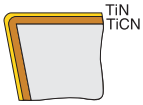
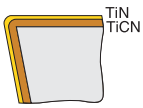
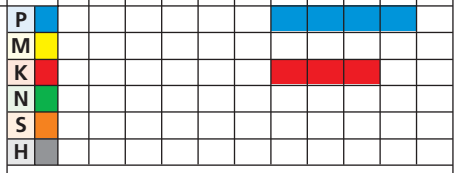
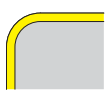
Тип	Марка сплава	Покрытие	Состав и назначение	Стандартное обозначение	Область применения: Износостойкость → Прочность (01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50)
Твердые сплавы без покрытия	**K10**	HW-K10	Твердый сплав без покрытия • Стойкость к высоким температурам. • Чугун, цветные металлы и титановые сплавы. • Высокая обрабатываемость резанием, надежность операций сверления. • Резание без СОЖ, а также с капельным охлаждением.	P M K N S H	
	K313	HW-M15	Мелкозернистый твердый сплав без покрытия • Высокая прочность режущей кромки. Чистовое зенкование и растачивание цветных металлов и серого чугуна.	P M K N S H	
	K605	HF-K05	Ультрамелкозернистый твердый сплав без покрытия • Первоочередной выбор для развертывания в нормальных условиях. • Рекомендуется для чистового развертывания отверстий на деталях из цветных металлов.	P M K N S H	
	K68	HW-M15	Твердый сплав без покрытия • Высокая прочность кромки. • Рекомендуется для выполнения чистовых операций. • Высокая острота режущих кромок.	P M K N S H	
	K715	HW-S20	Твердый сплав без покрытия • Возможность получения очень острой кромки. • Используется главным образом для жаропрочных сплавов и титана. • Идеален для обработки деталей аэрокосмической промышленности, включая обработку цветных металлов.	P M K N S H	
Твердые сплавы с покрытием, нанесенным PVD методом	**KC5010**	 TiAlN C3–C4	Твердый сплав с улучшенным покрытием TiAlN, нанесенным методом PVD на высокопрочную основу • Новое покрытие позволяет увеличить скорость обработки от 50 до 100%. • Идеальное решение для высокоскоростной чистовой обработки большинства групп обрабатываемых материалов. • Незаменим при обработке большинства сталей, нержавеющих сталей, чугуна, цветных металлов и жаропрочных сплавов в стабильных условиях. • Также хорошо справляется с обработкой закаленных материалов и материалов, образующих при резании стружку надлома.	P M K N S H	
	KC5025	TiAlN C2–C6	Твердый сплав с PVD покрытием TiAlN, нанесенным на прочную ультрамелкозернистую основу • Сплав общего назначения для обработки конструкционных и нержавеющих сталей, жаропрочных сплавов, титана и цветных металлов. • Скорость может варьироваться от низкой до средней. • Хорошо работает в условиях прерывистого резания и на высоких подачах.	P M K N S H	

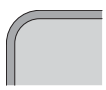
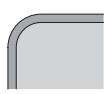
Тип	Марка сплава	Покрытие	Состав и назначение	Стандартное обозначение	Область применения: Износостойкость → Прочность
Твердые сплавы с покрытием, нанесенным PVD методом	**KC5410**	 C3–C4	Твердый сплав с PVD покрытием TiB2, нанесенным на очень стойкую к деформации основу • Разработан для черновой, получистовой и чистовой обработки алюминия (доэвтектический <12,2% Si), алюминиевых сплавов и магниевых сплавов. • Высокая твердость и чрезвычайно гладкая поверхность, что сокращает поверхностное трение, обеспечивает беспрепятственный сход стружки и исключительную износостойкость. • Нарост на режущей кромке предотвращается за счет малой структурной близости с алюминием.	P M K N S H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50
	KC5510	 C3–C4	Мелкозернистый твердый сплав с 6%-ым содержанием кобальта и PVD покрытием TiAlN • Специально разработан для обработки жаропрочных сплавов. • Мелкозернистая беспримесная основа имеет превосходную ударную вязкость и стойкость к деформациям, в то время как усовершенствованное покрытие PVD обеспечивает удвоение скоростей резания по сравнению с режущими материалами с традиционным покрытием PVD.	P M K N S H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50
	KC5525	 C2–C6	Мелкозернистый твердый сплав с высоким содержанием кобальта и с усовершенствованным PVD покрытием TiAlN В сплаве KC5525 используется то же самое PVD покрытие, что и в сплаве KC5510, но нанесено оно на основу с большим содержанием кобальта (10%). Увеличение содержания кобальта позволяет сплаву работать в условиях прерывистого резания, а небольшой размер зерен карбида вольфрама обеспечивает сопротивляемость деформациям на повышенных скоростях. Сплав рекомендуется для сверления жаропрочных сплавов в нормальных и тяжелых условиях с остановками.	P M K N S H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50
	KC6005	HC-P10	Твердый сплав с покрытием TiN, нанесенным PVD методом • Чрезвычайно износостойкая основа. • Универсальный сплав для развертывания высокоточных отверстий.	P M K N S H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50
	KC6105	HC-P15	Твердый сплав с покрытием TiCN, нанесенным PVD методом • Сплав с чрезвычайно износостойкой основой для развертывания отверстий в деталях из конструкционной и нержавеющей стали. • Чрезвычайно высокая степень износостойкости для обработки нержавеющей стали с высокоточными результатами.	P M K N S H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50
	KC6305	 HC-K10	Твердый сплав с покрытием TiAlN, нанесенным PVD методом • Сплав с износостойкой основой для выполнения операций развертывания. • Рекомендуется для обработки стали и чугуна. • Сплав для использования на чистовых этапах обработки. • Высокая точность результатов.	P M K N S H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50

Инструментальные материалы

Таблица режущих материалов

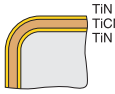
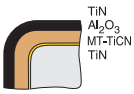
Твердые сплавы с покрытием, нанесенным PVD методом

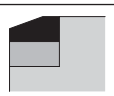
Тип	Марка сплава	Покрытие	Состав и назначение	Стандартное обозначение	Область применения: Износостойкость → Прочность (01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50)
	KC7015	 HC-P35	Мелкозернистый твердый сплав с покрытием PVD-TiN • Высокая прочность режущей кромки и высокий предел прочности на разрыв • Обработка в тяжелых условиях с прерывистым резанием. • Первоочередной выбор для цельных твердосплавных сверл для обработки большинства сталей и чугунов повышенной прочности. • Также подходит для сменных пластин.	P M K N S H	
	KC7020	 HC-M20	Мелкозернистый твердый сплав с покрытием PVD-TiN • Чрезвычайно износостойкий сплав, обеспечивающий высокую прочность режущей кромки. • Особенно хорошо работает в качестве внешней пластины сверла Drill Fix DFR. • Первоочередной выбор для нержавеющей стали. • Также подходит для обработки сплавов и титана.	P M K N S H	
	KC7025	 HC-M25	Мелкозернистый твердый сплав с покрытием PVD-TiN • Великолепная износостойкость и ударная вязкость. • Первоочередной выбор для нержавеющей стали, жаропрочных сплавов и титана. • Рекомендуется для внутренней пластины сверла Drill Fix DFR. • Для работы в тяжелых условиях.	P M K N S H	
	KC7135	 HC-P35	Твердый сплав с покрытием PVD-TiCN-TiN • Чрезвычайно износостойкая марка сплава. • Для универсального применения при обработке стали, нержавеющей стали и чугунов. • Рекомендуется для пластин предварительной центровки KSEM PCM.	P M K N S H	
	KC7140	 HC-P20	Легированный твердый сплав с покрытием PVD TiCN/TiN • Прочная основа с 11%-ым содержанием кобальта. • Идеальное решение для обработки легированной стали, низко- и среднеуглеродистой стали, инструментальных сталей и 400 серий нержавеющих сталей. • Используется в пластинах для сверл Drill Fix DFR и DFT, в корпусах сверл HTS и HTS-C.	P M K N S H	
	KC720	 HC-P40	Твердый сплав с покрытием PVD-TiN • Исключительно прочный сплав с высокой ударостойкостью. • Для обработки всех типов сталей, нержавеющих сталей, жаропрочных сплавов и титана. • Первоочередной выбор для трудных условий обработки, таких как прерывистое резание, недостаточная жесткость закрепления и т.д.	P M K N S H	

Тип	Марка сплава	Покрытие	Состав и назначение	Стандартное обозначение	Область применения: Износостойкость → Прочность (01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50)
Твердые сплавы с покрытием, нанесенным PVD методом	**KC7210**	HC-K10	Твердый сплав с покрытием PVD-TiAlN • Великолепная жаропрочность в сочетании с хорошим уровнем прочности. • Первый выбор для высокоскоростной обработки чугуна сверлами TF со сменными пластинами. Сплав подходит для работы с использованием СОЖ и без.	P M K N S H	
	KC7215	HC-K20	Универсальный мелкозернистый твердый сплав с покрытием PVD-TiAlN • Максимальный уровень износостойкости, что делает сплав пригодным для работы на повышенных скоростях резания. • Большая износостойкость чем у сплавов с покрытием PVD-TiN. • Особенно подходит для обработки чугуна и легированной стали.	P M K N S H	
	KC7225	HC-K25	Мелкозернистый твердый сплав с покрытием PVD-TiAlN • Высокий уровень износостойкости и прочная основа. • Высокая надежность и стабильность обработки нержавеющей стали, чугуна, цветных металлов, а также жаропрочных сплавов и титана.	P M K N S H	
	KC7235	HC-P35	Мелкозернистый твердый сплав с покрытием PVD-TiAlN • Прочная основа. • Чрезвычайно износостойкое покрытие. • Подходит для обработки стали даже в тяжелых условиях.	P M K N S H	
	KC7315	HC-P25	Универсальный мелкозернистый твердый сплав с покрытием PVD-TiAlN • Высочайший уровень износостойкости, что делает сплав пригодным для работы на повышенных скоростях резания. • Более эффективное решение по сравнению со сплавами с покрытием PVD-TiN. • Первоочередной выбор для обработки легированной и высоколегированной стали, а также чугуна.	P M K N S H	
	KC7320	 HC-M20	Универсальный твердый сплав с покрытием PVD TiAlN (высокое содержание Al) • Прекрасная стойкость к окислению в сочетании с умеренной прочностью. • Высокий уровень износостойкости. • Рекомендуется для обработки нержавеющей стали сверлами модульного типа.	P M K N S H	
	KC7410	 HC-K10	Мелкозернистый твердый сплав с многослойным PVD покрытием на основе AlCr • Новое уникальное покрытие. • Чрезвычайная износостойкость при сверлении отверстий на деталях из чугуна. • Высокая красностойкость сплава позволяет ему работать на больших скоростях.	P M K N S H	

Инструментальные материалы

Таблица режущих материалов

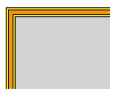
Тип	Марка сплава	Покрытие	Состав и назначение	Стандартное обозначение	Область применения: Износостойкость → Прочность (01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50)
Твердые сплавы с покрытием, нанесенным PVD методом	**KC7425**	HC-P25	Ультрамелкозернистый сплав с усовершенствованным многослойным покрытием PVD • Одновременно гладкое и твердое покрытие обеспечивает сплаву великолепную износостойкость и беспрепятственный сход стружки. • Рекомендуется для сверления глубоких отверстий в низкоуглеродистых, углеродистых сталях, легированных сталях и сером чугуне.	P M K N S H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50
	KC7542	HC-P20	Высокопрочный твердый сплав с PVD нано-покрытием TiAlN-TiN • Оптимизированный сплав для резьбонарезания. • Превосходная производительность при нарезании резьбы в углеродистых и легированных сталях твердостью до 32 HRC, а также в чугуне с шаровидным графитом и сером чугуне. • Высокая стойкость к выкрашиванию кромок. • Скорость нарезания резьбы в четыре раза выше по сравнению с метчиками из HSS.	P M K N S H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50
Твердые сплавы с покрытием, нанесенным CVD методом	**KC7815**	HC-P15	Твердый сплав с многослойным покрытием MT-CVD TiCN-Al_2O_3: • Предназначен для обработки сверлами со сменными пластинами легированных сталей и некоторых марок чугуна. • Великолепная производительность при сверлении черных металлов на повышенных скоростях. • Гарантированное повышение стойкости инструмента на 100% по сравнению со сплавами конкурентов. • Сплав KC7815 рекомендуется для внешних пластин, а сплав KC7140 для внутренних пластин сверл Drill Fix. • В сочетании с геометрией GD со шлифованной отрицательной фаской обеспечивает высокую прочность.	P M K N S H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50
	KC7820	 HC-P20	Твердый сплав с многослойным покрытием TiN-TiCN-TiN, нанесенным MT-CVD методом • Рекомендуется для обработки низкоуглеродистой стали. • Превосходная производительность при сверлении низкоуглеродистых сталей и чугуна на повышенных скоростях. • Из сплава изготавливают пластины типа DFR с геометрией MD для обеспечения улучшенного стружкодробления. • Сплав KC7820 рекомендуется для внешних пластин, а сплав KC7140 для внутренних пластин сверл Drill Fix.	P M K N S H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50
	KC7915	 HC-P15	Мелкозернистый твердый сплав с усовершенствованным покрытием MT-CVD TiCN-Al_2O_3-TiAlN • Верхний слой оксида алюминия обеспечивает превосходную износо- и теплостойкость при сверлении на повышенных скоростях. • Оптимизированный сплав для сверления сталей и чугунов.	P M K N S H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50
	KC7935	HC-P35	Твердый сплав с покрытием CVD-TiCN-Al2O3, нанесенным на основу высокой прочности • Для нормальных и стабильных условий обработки. • Высокие режимы резания. • Сплав рекомендуется для обработки сталей и чугунов. • Возможно применение без СОЖ.	P M K N S H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50
	KC9110	HC-P10	Твердый сплав с покрытием MT-CVD-TiCN-Al_2O_3-TiN и с обогащенной кобальтом периферией • Обогащенная кобальтом граничная область обеспечивает высокую износостойкость сплава при обработке стали. • Великолепная сопротивляемость пластической деформации. • Высокопроизводительный сплав благодаря возможности работать на высоких скоростях резания. • Сплав оптимизирован для обработки без использования СОЖ.	P M K N S H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50

Тип	Марка сплава	Покрытие	Состав и назначение	Стандартное обозначение	Область применения: Износостойкость → Прочность
Твердые сплавы с покрытием, нанесенным CVD методом	**KC9125**	HC-P25	Твердый сплав с покрытием MT-CVD-TiCN-Al_2O_3-TiN • Обогащенная кобальтом периферия для большей прочности режущей кромки. • Универсальный сплав с прекрасным сочетанием износостойкости и прочности. • Растачивание отверстий в верхнем диапазоне скоростей резания.	P, M, K, N, S, H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50
	KC9140	C5 – C6	Твердый сплав с усовершенствованным многослойным покрытием TiN-MT-TiCN-Al_2O_3-TiN • Для тяжелых черновых операций при обработке легированных сталей, где прочность режущей кромки имеет критическое значение. • Специально разработанное покрытие обеспечивает великолепную адгезию слоев и высокую стойкость инструмента.	P, M, K, N, S, H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50
	KC9225	HC-M25	Твердый сплав с градиентной основой и с покрытием MT-CVD-TiN-TiCN-Al_2O_3-TiN • Для работы в условиях непрерывного и легкого прерывистого резания. • Универсальный сплав для растачивания отверстий в нержавеющих сталях. • Минимальная склонность к образованию нароста благодаря микрополированной поверхности.	P, M, K, N, S, H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50
	KC9240	C1 – C2	Твердый сплав с прочной основой и многослойным покрытием TiN-MT-TiCN-Al_2O_3-TiN, нанесенным CVD методом • Рекомендуется для операций чернового растачивания на умеренных скоростях и подачах. • Благодаря сочетанию таких характеристик как прочность, стойкость к наростообразованию и износостойкость, сплав хорошо подходит для обработки нержавеющих сталей. • Великолепная термическая/механическая ударопрочность делает пластины из сплава KC9240 идеальным решением при выполнении самых сложных операций по обработке нержавеющей стали.	P, M, K, N, S, H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50
	KC9315	HC-K15	Твердый сплав с покрытием CVD-TiN-TiCN-Al_2O3-TiN • Чрезвычайно износостойкий выбор для обработки заготовок из чугуна. • Особенно эффективен при работе в верхнем диапазоне скоростей резания.	P, M, K, N, S, H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50
	KC9325	HC-K25	Твердый сплав с покрытием CVD-TiCN-Al_2O_3 • Износостойкая марка сплава. • Рекомендуется для обработки серого и ковкого чугуна. • Для обработки стали без использования СОЖ.	P, M, K, N, S, H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50
PCBN	**KD050**	 BL-H05	Поликристаллический кубический нитрид бора (PCBN) • С керамической связкой и низким содержанием PCBN. • Чистовая обработка закаленной стали твердостью до 65 HRC. • Рекомендуется для работы на повышенных скоростях резания. • Для операций, требующих высокой размерной повторяемости.	P, M, K, N, S, H	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50

Инструментальные материалы

KENNAMETAL

Таблица режущих материалов

Тип	Марка сплава	Покрытие	Состав и назначение	Стандартное обозначение	Область применения: Износостойкость → Прочность (01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50)
PCD	**KD1415**	DP-N15	Вставки из поликристаллического алмаза • Средний размер зерна - 25 мкм, кобальтовая связка. • Великолепно подходит для сверления алюминия с высоким содержанием кремния, абразивных цветных металлов, волокнита при обработке на очень высоких скоростях. • Обеспечивает великолепное качество обработанной поверхности.	P M K N S H	N: 10 15 20
Твердые сплавы с алмазным CVD покрытием	**KDF400**	HC-K10	Твердый сплав с алмазным покрытием, нанесенным CVD методом • Высокая стойкость к абразивному износу. • Острые режущие кромки. • Первый выбор для сверления CFRP (пластик, армированный графитовой нитью) и композитных материалов без отслаивания.	P M K N S H	N: 01 05 10
Твердый сплав без покрытия	**KF1**	HF-K05	Мелкозернистый твердый сплав без покрытия • Чрезвычайно износостойкая марка сплава. • Первоочередной выбор для сверления прецизионных отверстий в деталях из цветных металлов. • Сплав обеспечивает высокую производительность в сочетании с великолепным качеством обработанной поверхности при совместном использовании со сверлом TX.	P M K N S H	K: 05 10 N: 05 10
	KMF	HW-S20	Твердый сплав без покрытия • Небольшой размер зерен обеспечивает прочность сплава и очень острые режущие кромки. • Используется, главным образом, для обработки цветных металлов, а также жаропрочных сталей и титана. • Идеален для обработки материалов аэрокосмической промышленности.	P M K N S H	S: 10 15 20
Кермет с PVD покрытием	**KT315**	 HT-P15	Кермет на основе TiCN с покрытием PVD-TiN-TiCN-TiN • Высокий уровень производительности при повышенных скоростях резания. • Великолепная износостойкость, операции чистовой обработки. • Сталь, нержавеющая сталь и чугун с шаровидным графитом. • Высокая повторяемость размеров, особенно при резании без СОЖ.	P M K N S H	P: 10 15 20 M: 10 15 20 K: 10 15 20
Кермет	**KT325**	HT-P20	Кермет на основе TiCN без покрытия • марка кермета, обладающая превосходной износостойкостью. • Требуемый уровень прочности для резания HPC. • Высокие скорости резания при чистовой обработке стали и чугуна.	P M K N S H	P: 20 25 30 K: 15 20 25
Кермет с PVD покрытием	**KT6105**	HT-P05	Кермет с покрытием PVD-TICN • Износостойкая марка кермета, рекомендуемая для операций развертывания. • Самые высокие скорости резания при обработке стали. • Обеспечивает требуемый уровень прочности при высокой точности результатов обработки.	P M K N S H	P: 01 05 10
	KT6215	HT-P15	Кермет с покрытием PVD-TiAlN • Износостойкая марка кермета, рекомендуемая для операций развертывания. • Требуемый уровень прочности для резания HPC. • Высокие скорости резания при чистовой обработке стали и чугуна.	P M K N S H	P: 10 15 20 K: 10 15 20

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

для заказа - kennametal@kennametal.su

Примечания

KENNAMETAL®

Цельные твердосплавные сверла

Оглавление

Цельные твердосплавные сверла A2–A111

Номерные коды Kennametal A2–A3
Таблица предварительного выбора сверл. A4
Размеры по стандарту DIN и стандарту изготовителя A5
Сверла TF без подачи СОЖ A6–A12
Таблицы подач и скоростей A7–A8
Сверла TX с подачей СОЖ A13–A16
Таблица подач и скоростей A14
Сверла SE HP с подачей СОЖ для обработки нержавеющей стали A17–A28
Таблицы подач и скоростей A18–A19
Сверла SE HP с подачей СОЖ для обработки стали и чугуна A29–A40
Таблицы подач и скоростей A30–A31
Сверла SE HP с подачей СОЖ для обработки стали A41–A52
Таблица подач и скоростей A42
Сверла SE HPC с подачей СОЖ для обработки чугунных материалов A53–A63
Таблица подач и скоростей A54
Четырехленточные сверла SE с подачей СОЖ для обработки стали A64–A66
Таблица подач и скоростей A65
Сверла SE HPG для глубоких отверстий A67–A73
Таблица подач и скоростей A68
Сверла SE для глубоких отверстий — 15xD A69
Сверла SE для глубоких отверстий — 20xD A70
Сверла SE для глубоких отверстий — 30xD A71
Советы по применению — Сверла для глубоких отверстий A72–A73
Сверла SE HP с подачей СОЖ для обработки жаропрочных сплавов A74–A77
Таблица подач и скоростей A75
Сверла FBG с подачей СОЖ для выполнения плоскодонных отверстий. A78–A81
Таблица подач и скоростей A79
Обработка заготовок A82
Сверла SPF без подачи СОЖ для обработки композитных материалов (CFRP). A83–A86
Таблица подач и скоростей A84
Ступенчатые сверла с подачей СОЖ. A87–A90
Таблица подач и скоростей A88
Сверла Kenna Universal™ без подачи СОЖ A91–A97
Таблица подач и скоростей A92
Сверла Kenna Universal™ с подачей СОЖ A98–A110
Таблица подач и скоростей A98
Центровочные сверла NC без подачи СОЖ A111

Цельные твердосплавные сверла

Номерные коды Kennametal

Номерной код **стандартных изделий** и стандартных версий в соответствии со стандартом:

Номерной код полуспециального или специализированного решения необязательно соответствует стандартному номерному коду изделия. Для осуществления заказов свяжитесь с нашим отделом специализированных решений. Будет полезна любая информация, имеющая отношение к ближайшему стандартному изделию.

◆ = стандартный диапазон
○ = полуспециальный диапазон
□ = по требованию

обозначение	Группа материалов Kenna Perfect	символ	код	версия	внутреннее охлаждение	стр.
Сверло TF	чугун алюминий титан	○ ◆ ○	B104 B105 B106	DIN 6537 K (короткий) DIN 6537 L (нормальный) длинный по стандарту изготовителя		A6
Сверло TX	алюминий и чугун	○ ◆ ○	B410 B411 B412	DIN 6537 K (короткий) DIN 6537 L (нормальный) длинный по стандарту предприятия	✔ ✔ ✔	A13
Сверло SE	высоколегированная сталь нержавеющая и кислотостойкая сталь	◆ ◆ ◆	B210_HP B211_HP B212_HP	DIN 6537 K (короткий) DIN 6537 L (нормальный) длинный по стандарту предприятия	✔ ✔ ✔	A17
	углеродистая сталь легированная сталь	◆ ○	B221_HP B222_HP	DIN 6537 K (короткий) DIN 6537 L (нормальный)		A29
	углеродистая сталь легированная сталь высоколегированная сталь чугун	◆ ◆ ○	B224_HP B225_HP B226_HP	DIN 6537 K (короткий) DIN 6537 L (нормальный) длинный по стандарту предприятия	✔ ✔ ✔	A41
	чугун	◆ ◆ ◆	B254_HPC B255_HPC B256_HPC	DIN 6537 K (короткий) DIN 6537 L (нормальный) длинный по стандарту предприятия	✔ ✔ ✔	A53
	высоколегированная сталь	◆	B256	длинный по стандарту предприятия	✔	A64
	суперсплавы и титан	◆ ◆ ○	B284 B285 B286	DIN 6537 K (короткий) DIN 6537 L (нормальный) длинный по стандарту предприятия	✔ ✔ ✔	A74

(продолжение на следующей странице)

(продолжение предыдущей страницы)

◆ = стандартный диапазон
○ = полуспециальный диапазон
□ = по требованию

обозначение	Группа материалов Kenna Perfect	символ	код	версия	внутреннее охлаждение	стр.
сверла для глубоких отверстий	углеродистая сталь легированная сталь чугун	◆ ◆ □ ◆	B271_HPG B272_HPG B273_HPG B274_HPG	15xD 20xD 25xD 30xD	✔ ✔ ✔ ✔	A67
сверла с плоским дном	углеродистая сталь легированная сталь чугун	◆ ○ ○	B707_FBG B708_FBG B709_FBG	DIN 6537 K (короткий) DIN 6537 L (нормальный) длинный по стандарту изготовителя	✔ ✔ ✔	A78
Сверло SPF	композитные материалы на основе армированных углеродными волокнами полимеров	◆ ◆	B531_SPF B532_SPF	DIN 6537 K (короткий) DIN 6537 L (нормальный)		A83
Ступенчатое сверление	углеродистая сталь легированная сталь чугун	◆ ◆	B731_HP B732_HP	короткий по стандарту предприятия нормальный по стандарту предприятия	✔ ✔	A87
Сверло KU	углеродистая сталь легированная сталь чугун	◆ ◆ ◆ ◆	B966 B976 B977 B978	DIN 6537 K (короткий) DIN 6537 K (короткий) DIN 6537 L (нормальный) длинный по стандарту предприятия	✔ ✔ ✔	A91
Ступенчатое сверло NC		◆ ◆	B501 B505	по стандарту предприятия угол при вершине 120 по стандарту предприятия угол при вершине 90		A111
Сверло BF	углеродистая сталь легированная сталь чугун	○ ○ ◆ ○	B341_HPG B342_HPG B343_HPG B344_HPG	очень короткий по стандарту предприятия короткий по стандарту предприятия средний по стандарту предприятия длинный по стандарту предприятия	✔ ✔ ✔ ✔	C7
	чугун	○ ○ ○ ○	B326 B327 B328 B329	очень короткий по стандарту предприятия короткий по стандарту предприятия средний по стандарту предприятия длинный по стандарту предприятия		
	алюминий	○ ○ ○	B463 B464 B465	средний по стандарту предприятия длинный по стандарту предприятия очень длинный по стандарту предприятия	✔ ✔ ✔	

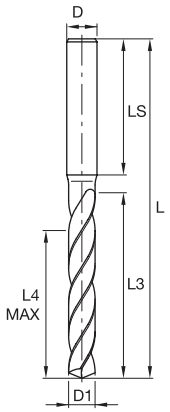
Цельные твердосплавные сверла

Таблица предварительного выбора сверл

	Внутренняя подача СОЖ	Подача СОЖ поливом	Минимальное использование СОЖ	Сухая обработка	Глубокие отверстия	Плоскодонные отверстия
P — сталь	**B224HP, B225HP B226HP, B256**	**B221HP B222HP**	**B221HP, B222HP, B224HP, B225HP, B226HP, B256**	**B221HP B222HP**	**B271, B272,** B273**, B274**	**B707FBG**
M — нержавеющая сталь	**B210HP B211HP B212HP**					
K — чугун	**B254HPC B255HPC B256HPC**	B104 **B105** B106	**B254HPC, B255HPC, B256HPC**	B104 **B105** B106	**B271, B272, B274**	**B707FBG**
N — цветные металлы	B410 **B411** B412	B104 **B105** B106				
S — Жаропрочные сплавы, титановые сплавы	**B284 B285 B125**					

стандарт = черный
полустандарт = серый

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.



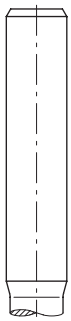
ПРИМЕЧАНИЕ.

Цельные твердосплавные сверла от KENNAMETAL короткой и нормальной длины соответствуют DIN 6537.
Длинные сверла соответствуют стандарту изготовителя KENNAMETAL.

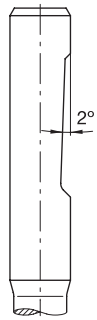
Цельные твердосплавные сверла диаметра d1 > 20 мм (не DIN 6537) также соответствуют стандарту изготовителя.

исполнение хвостовика по DIN 6535

форма HA, прямое
исполнение A



форма HE, угол 2°
исполнение F

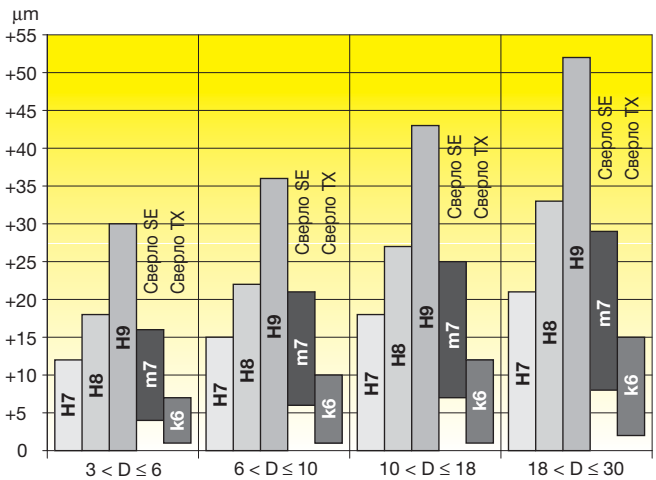


Маркировка формы хвостовика на цельных твердосплавных сверлах KENNAMETAL

Размеры цельных твердосплавных сверл Kennametal

	По DIN 6535		КОРОТКИЕ прибл. 3 x D	$d_1 \le 20$ мм по DIN 6537L $d_1 > 20$ мм по стандарту изготовителя		НОРМАЛЬНЫЕ прибл. 5 x D	$d_1 \le 20$ мм по DIN 6537L $d_1 > 20$ мм по стандарту изготовителя		ДЛИННЫЕ прибл. 8 x D	По стандарту предприятия	
D1	D	LS	L	L3	L4max	L	L3	L4max	L	L3	L4max
-3,75	6	36	62	20	14	66	28	23	78	40	33
-4,75			66	24	17	74	36	29	87	49	41
-6,00				28	20	82	44	35	94	56	48
-7,00	8		79	34	24	91	53	43	105	67	57
-8,00				41	29				110	72	61
-10,00	10	40	89	47	35	103	61	49	122	80	68
-12,00	12	45	102	55	40	118	71	56	141	94	79
-14,00	14		107	60	43	124	77	60	155	108	91
-16,00	16	48	115	65	45	133	83	63	171	121	101
-18,00	18		123	73	51	143	93	71	185	135	113
-20,00	20	50	131	79	55	153	101	77	200	148	124
-22,00	20		141	86	60	167	112	85	217	162	136
-25,00	25	56	153	95	65	184	126	98	238	180	150

Допуски на сверла и отверстия



Цельные твердосплавные сверла с допуском m7 (SE, TF, KU) производят отверстия с допуском H9. В очень хороших условиях может быть достигнут допуск H8.

Сверло TX следует использовать для выполнения отверстий с допуском H8, в хороших условиях может быть достигнут H7.

Цельные твердосплавные сверла (сверло BF) с допуском h7 производят отверстия с допуском K9–K11.

Для сверления с другим классом допуска требуются специальные модификации цельных твердосплавных сверл.

Допуски на диаметр d_1

сверло SE	m7
сверло TF	m7
сверло TX	k6
сверло KU	m7
сверло FBG	m7
сверло HPG	h7
сверло BF	h7

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TF без подачи СОЖ

Основная область применения

Цельные твердосплавные сверла B 105 идеально подходят для достижения высоких скоростей снятия металла и отличного качества отверстий при обработке материалов, образующих стружку надлома (серый чугун, ковкий чугун, алюминий), а также при выполнении неглубоких отверстий в титане.

Особенности и преимущества

Три режущие кромки

- Более высокие скорости подачи по сравнению с двухкромочными сверлами.

Три крупные стружечные канавки

- Быстрое удаление стружки.
- Три ленточки обеспечивают более точную прямолинейность и более высокое качество отверстий по сравнению с двухканавочными сверлами.

Износостойкий твердый сплав

- Продолжительный срок службы инструментов при обработке абразивных материалов (чугун; алюминиевые сплавы, полученные литьем под давлением).

Сплав марки KC7210 с покрытием TiAlN

- Более высокая износостойкость на повышенных скоростях.

Удовлетворение требований заказчика

- Сверла промежуточных диаметров, доступные как полустандарты.
- Сверла различной длины и ступенчатые сверла, доступные как специализированные решения.

для заказа - kennametal@kennametal.su

Сверла TF– B105 – Марка K10 – СОЖ, подаваемая поливом

Первоначальное значение	Скорость резания											Диаметр инструмента								
	sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	894	1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394	0.472	0.630	0.787
	m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
K1	**Чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом**												**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 150-400**						**Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290**		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
279	sfm				197	361							ipr	.004 - .008	.005 - .008	.006 - .011	.008 - .014	.009 - .017	.009 - .020	.011 - .024	.012 - .027
85	m/min				60	110							mm/r	**0,11 - 0,20**	**0,12 - 0,20**	**0,16 - 0,28**	**0,20 - 0,35**	**0,22 - 0,42**	**0,24 - 0,50**	**0,28 - 0,61**	**0,30 - 0,68**
K2	**Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом**												**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 400-600**						**Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260**		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
236	sfm				230	295							ipr	.004 - .008	.005 - .008	.006 - .011	.008 - .014	.009- .017	.009 - .020	.011 - .024	.012 - .027
72	m/min				70	90							mm/r	**0,11 - 0,20**	**0,12 - 0,20**	**0,16 - 0,28**	**0,20 - 0,35**	**0,22 - 0,42**	**0,24 - 0,50**	**0,28 - 0,61**	**0,30 - 0,68**
K3	**Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске**												**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-900**						**Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350**		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
167	sfm				164	230							ipr	.003 - .007	.004 - .007	.005 - .010	.007 - .013	.008- .016	.008 - .019	.010 - .023	.011 - .026
51	m/min				50	70							mm/r	**0,09 - 0,18**	**0,10 - 0,18**	**0,14 - 0,26**	**0,18 - 0,33**	**0,20 - 0,40**	**0,22 - 0,48**	**0,26 - 0,59**	**0,28 - 0,66**
N1	**Деформируемые алюминиевые сплавы**												**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <520**						**Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90**		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
689	sfm						328					1345	ipr	.003 - .007	.004 - .008	.007 - .013	.008 - .015	.010- .017	.013 - .020	.017 -.023	.025 - .031
210	m/min						100					410	mm/r	**0,09 - 0,15**	**0,10 - 0,20**	**0,18 - 0,33**	**0,20 - 0,38**	**0,25 - 0,43**	**0,33 - 0,51**	**0,43 - 0,58**	**0,64 - 0,79**
N2	**Литье алюминиевое**												**Содержание: Si <12.2%**		**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <350**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100**		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
814	sfm						328				820		ipr	.003 - .007	.004 - .008	.007 - .013	.008 - .015	.010- .017	.013 - .020	.017 - .023	.025 - .031
248	m/min						100				250		mm/r	**0,10 - 0,19**	**0,12 - 0,21**	**0,18 - 0,33**	**0,25 - 0,42**	**0,30 - 0,50**	**0,35 - 0,58**	**0,44 - 0,74**	**0,52 - 0,88**
N5	**Медь и медные сплавы**												**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 200-650**						**Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200**		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
568	sfm				197						824		ipr	.003 - .006	.005 - .007	.007 - .013	.008 - .014	.009- .015	.013 - .018	.015 - .019	.023 - .030
173	m/min				60						251		mm/r	**0,08 - 0,15**	**0,13- 0,18**	**0,18 - 0,33**	**0,20 - 0,36**	**0,23 - 0,38**	**0,33 - 0,46**	**0,38 - 0,48**	**0,58 - 0,76**
S4	**Титановые сплавы**												**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 900-1600**						**Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400**		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
98	sfm				66	167							ipr	.001 - .002	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .005	.004- .006	.005 - .007	.007- .009	.009 - .012
30	m/min				20	51							mm/r	**0,03 - 0,05**	**0,04- 0,07**	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,11 - 0,15**	**0,13 - 0,18**	**0,17 - 0,24**	**0,22 - 0,30**

* 1 MPa = 145 psi

Цельные твердосплавные сверла

Таблица подач и скоростей

Сверла TF – B105 – Марка KC7210 – СОЖ, подаваемая поливом

Первоначальное значение	Скорость резания		Диаметр инструмента								
	sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394	0.472	0.630	0.787
	m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
K1	Чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом		Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 150-400						Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
459 / 140	sfm / m/min	262 – 528 / 80 – 161	ipr	.005 - .008	.006 - .009	.007 - .012	.008 - .015	.010- .018	.011 - .020	.013 - .024	.014 - .028
			mm/r	0,13 - 0,20	0,14 - 0,24	0,17 - 0,31	0,20 - 0,39	0,25 - 0,45	0,29 - 0,51	0,33 - 0,62	0,36 - 0,70
K2	Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом		Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 400-600						Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
394 / 120	sfm / m/min	262 – 394 / 80 – 120	ipr	.005 - .008	.006 - .009	.007 - .011	.009 - .013	.010- .015	.011 - .017	.013 - .020	.014 - .021
			mm/r	0,13 - 0,20	0,15 - 0,23	0,19- 0,28	0,23 - 0,34	0,26 - 0,38	0,29 - 0,43	0,34 - 0,50	0,36 - 0,54
K3	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске		Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-900						Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
276 / 84	sfm / m/min	197 – 427 / 60 – 130	ipr	.004 - .008	.005 - .009	.006 - .010	.008 - .015	.009- .014	.010 - .016	.012 - .019	.013 - .020
			mm/r	0,11- 0,20	0,13 - 0,24	0,17 - 0,26	0,21 - 0,38	0,24 - 0,36	0,27 - 0,41	0,32 - 0,48	0,34 - 0,52
N2	Литье алюминиевое	Содержание: Si <12.2%	Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <350						Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
978 / 298	sfm / m/min	328 – 984 / 100 – 300	ipr	.003 - .007	.004 - .008	.007 - .013	.008 - .015	.010- .017	.013 - .020	.017 - .023	.025 - .031
			mm/r	0,10 - 0,19	0,12 - 0,21	0,18 - 0,33	0,25 - 0,42	0,30 - 0,50	0,35 - 0,58	0,44 - 0,74	0,52 - 0,88
N5	Медь и медные сплавы		Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 200-650						Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
738 / 225	sfm / m/min	197 – 984 / 60 – 300	ipr	.003 - .006	.005- .007	.007 - .013	.008 - .014	.009- .015	.013 - .018	.015 - .019	.023 - .030
			mm/r	0,08 - 0,15	0,13 - 0,18	0,18 - 0,33	0.20 - 0.36	0,23 - 0,38	0,33 - 0,46	0,38 - 0,48	0,58 - 0,76

* 1 MPa = 145 psi

Сверла TF – B105 – Марка KC7210 – с минимальным количеством смазки (MQL) или применение без смазки

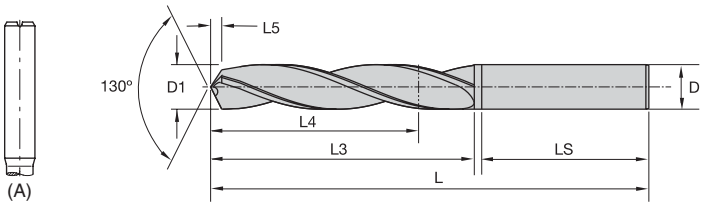
Первоначальное значение	Скорость резания		Диаметр инструмента								
	sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394	0.472	0.630	0.787
	m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
K1	Чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом		Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 150-400						Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
361 / 110	sfm / m/min	197 – 492 / 60 – 150	ipr	.003 - .006	.003 - .007	.004 - .009	.006 - .012	.008- .016	.012 - .019	.015 - .023	.020 - .028
			mm/r	0,10 - 0,20	0,13- 0,24	0,16 - 0,31	0,20 - 0,39	0,24 - 0,44	0,27 - 0,51	0,33 - 0,62	0,36 - 0,70
K2	Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом		Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 400-600						Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
308 / 94	sfm / m/min	197 – 328 / 60 – 100	ipr	.003 - .006	.003 - .007	.004 - .009	.006 - .012	.008- .016	.012 - .019	.015 - .023	.020 - .028
			mm/r	0,13 - 0,20	0,16 - 0,23	0,20 - 0,28	0,23 - 0,34	0,26 - 0,38	0,29 - 0,43	0,34 - 0,50	0,36 - 0,54
K3	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске		Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-900						Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
276 / 84	sfm / m/min	164 – 361 / 50 – 110	ipr	.003 - .006	.003 - .007	.004 - .009	.006 - .012	.008- .016	.012 - .019	.015 - .023	.020 - .028
			mm/r	0,10 - 0,19	0,13 - 0,20	0,16 - 0,31	0,20 - 0,37	0,23- 0,44	0,26 - 0,48	0,31 - 0,58	0,33 - 0,64

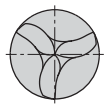
* 1 MPa = 145 psi

KENNAMETAL

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TF без подачи СОЖ





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 21	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	○
N	●
K	●
M	
P	

B105

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	K10
3,000	.1181	1191414	B105A03000	6	66	28	23	0,8	36	●
3,100	.1220	1191415	B105A03100	6	66	28	23	0,8	36	●
3,200	.1260	1191416	B105A03200	6	66	28	23	0,8	36	●
3,300	.1299	1191417	B105A03300	6	66	28	23	0,8	36	●
3,500	.1378	1191418	B105A03500	6	66	28	23	0,9	36	●
3,700	.1457	1199334	B105A03700	6	66	28	23	0,9	36	●
3,800	.1496	1199337	B105A03800	6	74	36	29	1,0	36	●
4,000	.1575	1191419	B105A04000	6	74	36	29	1,0	36	●
4,100	.1614	1199682	B105A04100	6	74	36	29	1,0	36	●
4,200	.1654	1191420	B105A04200	6	74	36	29	1,1	36	●
4,300	.1693	1230196	B105A04300	6	74	36	29	1,1	36	●
4,500	.1772	1191421	B105A04500	6	74	36	29	1,1	36	●
4,650	.1831	1199348	B105A04650	6	74	36	29	1,2	36	●
4,700	.1850	1199228	B105A04700	6	74	36	29	1,2	36	●
4,800	.1890	1199351	B105A04800	6	82	44	35	1,2	36	●
5,000	.1969	1191422	B105A05000	6	82	44	35	1,3	36	●
5,100	.2008	1191423	B105A05100	6	82	44	35	1,3	36	●
5,200	.2047	1199360	B105A05200	6	82	44	35	1,3	36	●
5,500	.2165	1191424	B105A05500	6	82	44	35	1,4	36	●
5,550	.2185	1199365	B105A05550	6	82	44	35	1,4	36	●
5,700	.2244	1191425	B105A05700	6	82	44	35	1,4	36	●
5,800	.2283	1191426	B105A05800	6	82	44	35	1,5	36	●
6,000	.2362	1191427	B105A06000	6	82	44	35	1,5	36	●
6,100	.2402	1199229	B105A06100	8	91	53	43	1,5	36	●
6,300	.2480	1191428	B105A06300	8	91	53	43	1,6	36	●
6,400	.2520	1191429	B105A06400	8	91	53	43	1,6	36	●
6,500	.2559	1191430	B105A06500	8	91	53	43	1,6	36	●
6,600	.2598	1199380	B105A06600	8	91	53	43	1,7	36	●
6,700	.2638	1191431	B105A06700	8	91	53	43	1,7	36	●
6,800	.2677	1191432	B105A06800	8	91	53	43	1,7	36	●
7,000	.2756	1191433	B105A07000	8	91	53	43	1,8	36	●
7,100	.2795	1191434	B105A07100	8	91	53	43	1,8	36	●
7,400	.2913	1199387	B105A07400	8	91	53	43	1,9	36	●
7,500	.2953	1191435	B105A07500	8	91	53	43	1,9	36	●
7,600	.2992	1199306	B105A07600	8	91	53	43	1,9	36	●
7,800	.3071	1191436	B105A07800	8	91	53	43	2,0	36	●
8,000	.3150	1191437	B105A08000	8	91	53	43	2,0	36	●
8,100	.3189	1199238	B105A08100	10	103	61	49	2,0	40	●
8,300	.3268	1199225	B105A08300	10	103	61	49	2,1	40	●
8,400	.3307	1191438	B105A08400	10	103	61	49	2,1	40	●
8,500	.3346	1191439	B105A08500	10	103	61	49	2,1	40	●
8,600	.3386	1199685	B105A08600	10	103	61	49	2,2	40	●

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TF без подачи СОЖ

B105

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	H	S	N	K	M	P
K10		○	●	●		

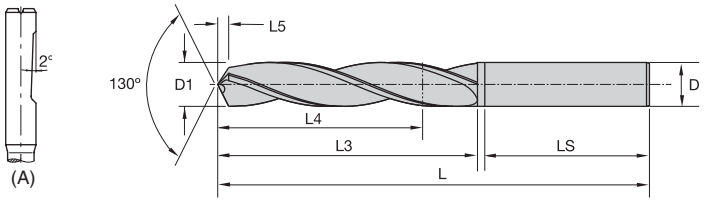
D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	K10
8,700	.3425	1191440	B105A08700	10	103	61	49	2,2	40	●
8,800	.3465	1191441	B105A08800	10	103	61	49	2,2	40	●
9,000	.3543	1191442	B105A09000	10	103	61	49	2,3	40	●
9,100	.3583	1199311	B105A09100	10	103	61	49	2,3	40	●
9,300	.3661	1199406	B105A09300	10	103	61	49	2,3	40	●
9,500	.3740	1191443	B105A09500	10	103	61	49	2,4	40	●
9,700	.3819	1191444	B105A09700	10	103	61	49	2,4	40	●
9,800	.3858	1191445	B105A09800	10	103	61	49	2,5	40	●
10,000	.3937	1191446	B105A10000	10	103	61	49	2,5	40	●
10,100	.3976	1199243	B105A10100	12	118	71	56	2,5	45	●
10,200	.4016	1191448	B105A10200	12	118	71	56	2,6	45	●
10,300	.4055	1191449	B105A10300	12	118	71	56	2,6	45	●
10,500	.4134	1191450	B105A10500	12	118	71	56	2,6	45	●
10,700	.4213	1191451	B105A10700	12	118	71	56	2,7	45	●
10,800	.4252	1199251	B105A10800	12	118	71	56	2,7	45	●
11,000	.4331	1191452	B105A11000	12	118	71	56	2,8	45	●
11,100	.4370	1199308	B105A11100	12	118	71	56	2,8	45	●
11,200	.4409	1199421	B105A11200	12	118	71	56	2,8	45	●
11,500	.4528	1199424	B105A11500	12	118	71	56	2,9	45	●
11,700	.4606	1199316	B105A11700	12	118	71	56	2,9	45	●
11,800	.4646	1191453	B105A11800	12	118	71	56	3,0	45	●
12,000	.4724	1191454	B105A12000	12	118	71	56	3,0	45	●
12,100	.4764	1199223	B105A12100	14	124	77	60	3,0	45	●
12,500	.4921	1191455	B105A12500	14	124	77	60	3,1	45	●
12,700	.5000	1191456	B105A12700	14	124	77	60	3,2	45	●
12,800	.5039	1191457	B105A12800	14	124	77	60	3,2	45	●
13,000	.5118	1191458	B105A13000	14	124	77	60	3,3	45	●
13,100	.5157	1199434	B105A13100	14	124	77	60	3,3	45	●
13,500	.5315	1199438	B105A13500	14	124	77	60	3,4	45	●
13,800	.5433	1191459	B105A13800	14	124	77	60	3,5	45	●
14,000	.5512	1191460	B105A14000	14	124	77	60	3,5	45	●
14,200	.5591	1191461	B105A14200	16	133	83	63	3,6	48	●
14,500	.5709	1191462	B105A14500	16	133	83	63	3,6	48	●
15,000	.5906	1191463	B105A15000	16	133	83	63	3,8	48	●
15,100	.5945	1191464	B105A15100	16	133	83	63	3,8	48	●
15,500	.6102	1199455	B105A15500	16	133	83	63	3,9	48	●
15,800	.6220	1191465	B105A15800	16	133	83	63	4,0	48	●
16,000	.6299	1191466	B105A16000	16	133	83	63	4,0	48	●
16,500	.6496	1191467	B105A16500	18	143	93	71	4,1	48	●
17,000	.6693	1199469	B105A17000	18	143	93	71	4,3	48	●
17,500	.6890	1199472	B105A17500	18	143	93	71	4,4	48	●
18,000	.7087	1191468	B105A18000	18	143	93	71	4,5	48	●
18,500	.7283	1199480	B105A18500	20	153	101	77	4,6	50	●
19,000	.7480	1199488	B105A19000	20	153	101	77	4,8	50	●
19,500	.7677	1199492	B105A19500	20	153	101	77	4,9	50	●
20,000	.7874	1191469	B105A20000	20	153	101	77	5,0	50	●
20,500	.8071	1191470	B105A20500	20	167	115	85	5,1	51	●
21,000	.8268	1199675	B105A21000	20	167	115	85	5,3	51	●

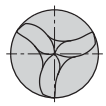
Пример заказа:
по номеру в каталоге B105A03000 K10 или по номеру заказа 1191414.

KENNAMETAL

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TF без подачи СОЖ





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 21	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		○
N		●
K		●
M		
P		

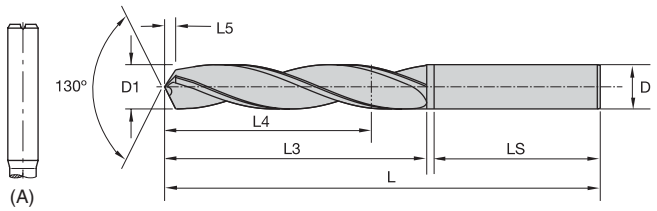
B105

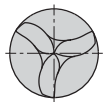
D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	K10
3,000	.1181	1199497	B105F03000	6	66	28	23	0,8	36	●
3,300	.1299	1199502	B105F03300	6	66	28	23	0,8	36	●
4,000	.1575	1199514	B105F04000	6	74	36	29	1,0	36	●
4,200	.1654	1191471	B105F04200	6	74	36	29	1,1	36	●
5,000	.1969	1191472	B105F05000	6	82	44	35	1,3	36	●
5,500	.2165	1199537	B105F05500	6	82	44	35	1,4	36	●
6,000	.2362	1199543	B105F06000	6	82	44	35	1,5	36	●
6,500	.2559	1191473	B105F06500	8	91	53	43	1,6	36	●
6,800	.2677	1191475	B105F06800	8	91	53	43	1,7	36	●
7,000	.2756	1191476	B105F07000	8	91	53	43	1,8	36	●
8,000	.3150	1199569	B105F08000	8	91	53	43	2,0	36	●
8,500	.3346	1199577	B105F08500	10	103	61	49	2,1	40	●
9,000	.3543	1199579	B105F09000	10	103	61	49	2,3	40	●
9,500	.3740	1199585	B105F09500	10	103	61	49	2,4	40	●
10,200	.4016	1199594	B105F10200	12	118	71	56	2,6	45	●
10,500	.4134	1199596	B105F10500	12	118	71	56	2,6	45	●
11,000	.4331	1199598	B105F11000	12	118	71	56	2,8	45	●
11,500	.4528	1199602	B105F11500	12	118	71	56	2,9	45	●
12,000	.4724	1199608	B105F12000	12	118	71	56	3,0	45	●
13,000	.5118	1199612	B105F13000	14	124	77	60	3,3	45	●
13,500	.5315	1199617	B105F13500	14	124	77	60	3,4	45	●
14,000	.5512	1199622	B105F14000	14	124	77	60	3,5	45	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B105F03000 K10 или по номеру заказа 1199497.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TF без подачи СОЖ





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 21	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	

B105

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7210
3,500	.1378	1198992	B105A03500	6	66	28	23	0,9	36	●
4,000	.1575	1198995	B105A04000	6	74	36	29	1,0	36	●
4,200	.1654	1198997	B105A04200	6	74	36	29	1,1	36	●
5,000	.1969	1199003	B105A05000	6	82	44	35	1,3	36	●
5,500	.2165	1199006	B105A05500	6	82	44	35	1,4	36	●
6,000	.2362	1199009	B105A06000	6	82	44	35	1,5	36	●
6,500	.2559	1199011	B105A06500	8	91	53	43	1,6	36	●
6,800	.2677	1199013	B105A06800	8	91	53	43	1,7	36	●
7,000	.2756	1199016	B105A07000	8	91	53	43	1,8	36	●
8,000	.3150	1199019	B105A08000	8	91	53	43	2,0	36	●
8,500	.3346	1199023	B105A08500	10	103	61	49	2,1	40	●
9,000	.3543	1199025	B105A09000	10	103	61	49	2,3	40	●
10,000	.3937	1199029	B105A10000	10	103	61	49	2,5	40	●
10,200	.4016	1199032	B105A10200	12	118	71	56	2,6	45	●
10,500	.4134	1199034	B105A10500	12	118	71	56	2,6	45	●
11,000	.4331	1199038	B105A11000	12	118	71	56	2,8	45	●
11,500	.4528	1199039	B105A11500	12	118	71	56	2,9	45	●
12,000	.4724	1199042	B105A12000	12	118	71	56	3,0	45	●
12,500	.4921	1199044	B105A12500	14	124	77	60	3,1	45	●
13,000	.5118	1199047	B105A13000	14	124	77	60	3,3	45	●
13,500	.5315	1199049	B105A13500	14	124	77	60	3,4	45	●
14,000	.5512	1199051	B105A14000	14	124	77	60	3,5	45	●
15,000	.5906	1199058	B105A15000	16	133	83	63	3,8	48	●
15,500	.6102	1199059	B105A15500	16	133	83	63	3,9	48	●
17,500	.6890	1199069	B105A17500	18	143	93	71	4,4	48	●
18,000	.7087	1199072	B105A18000	18	143	93	71	4,5	48	●
18,500	.7283	1199074	B105A18500	20	153	101	77	4,6	50	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B105A03500 KC7210 или по номеру заказа 1198992.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TX с подачей СОЖ

Основная область применения

Цельные твердосплавные сверла B411 имеют X-образную вершину с углом 130° и предназначены для сверления серого чугуна, чугуна с шаровидным графитом, а также цветных и алюминиевых сплавов. Наилучшим образом подходят для выполнения высококачественных отверстий с жестким допуском, требующих очень хорошего качества поверхности.

Особенности и преимущества

Две режущие кромки с прямыми канавками

- Точная форма отверстия даже при использовании в качестве платформы для сложных ступенчатых сверл.
- Возможна работа с отлитыми отверстиями.

X-образная вершина сверла

- Отличные возможности центрования.

Конструкция с четырьмя ленточками

- Второй набор «режущих» ленточек улучшает качество поверхности.
- Позволяют достичь жесткого допуска на диаметр.
- Могут проходить сквозь поперечные отверстия и выходить на наклонных поверхностях.

Износостойкий твердый сплав KF1

- Продолжительный срок службы инструментов при обработке абразивных материалов (чугун; алюминиевые сплавы, полученные литьем под давлением).

Удовлетворение требований заказчика

- Сверла промежуточных диаметров, доступные как полустандарты.
- Сверла различной длины и ступенчатые сверла, доступные как специализированные решения.
- Сплав марки KC7205 с покрытием обеспечивает высокую износостойкость при крайне высокой точности производимого диаметра.

для заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Таблица подач и скоростей

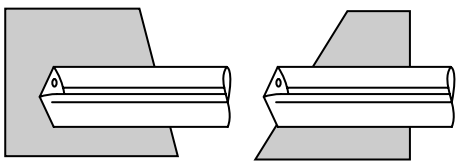
Сверла TX — B411 — Сплав KF1 — СОЖ

Первоначальное значение	Скорость резания											Диаметр инструмента									
	sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394	0.472	0.630	0.787	1
	m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,4
K1	Чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом												Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 150-400							Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра									
377	sfm						197				460		ipr	.004 - .008	.005 - .009	.006 - .011	.007 - .013	.008 - .015	.009 - .017	.012 - .021	.013 - .026	.016 -.03
115	m/min						60				140		mm/r	0,11 - 0,20	0,12 - 0,24	0,15 - 0,28	0,18 - 0,33	0,20 - 0,38	0,23 - 0,44	0,30 - 0,53	0,34 - 0,65	0,40 - 0,76
N1	Деформируемые алюминиевые сплавы												Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <520							Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра									
820	sfm								328			1476	ipr	.006 -.010	.007 - .011	.009 - .014	.011 - .017	.012 -.020	.014 - .022	.017 - .027	.020 - .032	.024 - .038
250	m/min								100			450	mm/r	0,16 - 0,25	0,19 -0,29	0,23 - 0,35	0,27 - 0,42	0,31 - 0,50	0,36 - 0,57	0,44 - 0,69	0,52 - 0,82	0,62 - 0,96
N2	Литье алюминиевое												Содержание: Si <12.2%			Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <350				Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра									
656	sfm								328			984	ipr	.006 - .009	.007 - .011	.008 - .013	.010 - .015	.012 - .018	.013 - .021	.017 - .026	.020 - .032	.024 - .038
200	m/min								100			300	mm/r	0,15 -0,23	0,17 -0,28	0,21 - 0,34	0,25 - 0,39	0,30 - 0,46	0,34 - 0,54	0,42 - 0,67	0,52 - 0,82	0,61 - 0,96
N5	Медь и медные сплавы												Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 200-650							Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра									
568	sfm								328			820	ipr	.006 - .011	.006 - .013	.007 - .014	.009 - .016	.010 - .017	.011 - .019	.013 - .022	.014 - .025	.017 - .028
173	m/min								100			250	mm/r	0,16 - 0,28	0,15 - 0,32	0,19 - 0,36	0,23 - 0,40	0,25 - 0,44	0,28 - 0,48	0,32 - 0,56	0,35 - 0,63	0,42 - 0,72
S4	Титановые сплавы												Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 900-1600							Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра									
131	sfm						66				164		ipr	.002 - .003	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .004	.004 - .006	.005 - .007	.007 - .010	.009 - .013	.011 - .015
40	m/min						20				50		mm/r	0,04 - 0,07	0,04 - 0,07	0,06 - 0,09	0,08 - 0,10	0,10 - 0,14	0,13 - 0,18	0,18 - 0,26	0,22 - 0,32	0,27 - 0,38

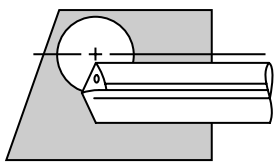
* 1 MPa = 145 psi

Сверла TX: области применения

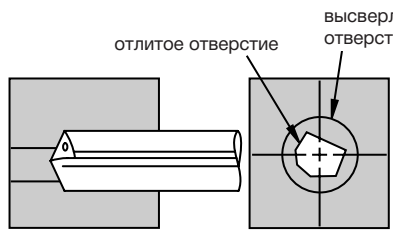
Превосходная стабильность сверл TX позволяет использовать их для сверления через наклонные поверхности, пересекающиеся отверстия и отлитые отверстия.



наклонные поверхности

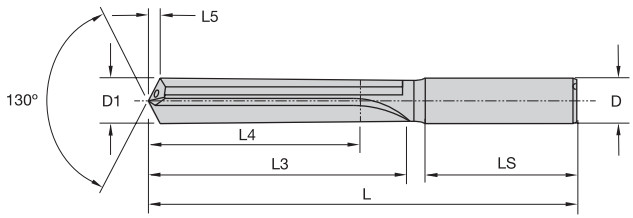


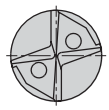
пересекающиеся отверстия



отлитые отверстия

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.





Допуск			
D1	**Допуск k6**	**D**	**Допуск h6**
>от 3 до 6	0,001/0,009	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,001/0,010	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,001/0,012	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 25	0,002/0,015	от 20 до 25	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		●
K		●
M		
P		

B411

D1										
мм	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KF1
3,200	.1260	1198564	B411A03200	6	66	28	23	0,7	36	●
3,300	.1299	1198566	B411A03300	6	66	28	23	0,8	36	●
3,800	.1496	1198568	B411A03800	6	74	36	29	0,9	36	●
4,000	.1575	1198570	B411A04000	6	74	36	29	0,9	36	●
4,200	.1654	1198572	B411A04200	6	74	36	29	1,0	36	●
4,500	.1772	1198574	B411A04500	6	74	36	29	1,1	36	●
4,600	.1811	1198576	B411A04600	6	74	36	29	1,1	36	●
4,650	.1831	1198578	B411A04650	6	74	36	29	1,1	36	●
4,800	.1890	1198580	B411A04800	6	82	44	35	1,1	36	●
4,900	.1929	1198582	B411A04900	6	82	44	35	1,1	36	●
5,000	.1969	1191612	B411A05000	6	82	44	35	1,2	36	●
5,100	.2008	1198586	B411A05100	6	82	44	35	1,2	36	●
5,200	.2047	1198588	B411A05200	6	82	44	35	1,2	36	●
5,500	.2165	1198590	B411A05500	6	82	44	35	1,3	36	●
5,550	.2185	1198592	B411A05550	6	82	44	35	1,3	36	●
5,800	.2283	1198594	B411A05800	6	82	44	35	1,4	36	●
6,000	.2362	1191613	B411A06000	6	82	44	35	1,4	36	●
6,300	.2480	1198597	B411A06300	8	91	53	43	1,5	36	●
6,400	.2520	1198599	B411A06400	8	91	53	43	1,5	36	●
6,500	.2559	1198602	B411A06500	8	91	53	43	1,5	36	●
6,600	.2598	1198606	B411A06600	8	91	53	43	1,5	36	●
6,800	.2677	1198608	B411A06800	8	91	53	43	1,6	36	●
7,000	.2756	1198610	B411A07000	8	91	53	43	1,6	36	●
7,400	.2913	1198613	B411A07400	8	91	53	43	1,7	36	●
7,500	.2953	1198617	B411A07500	8	91	53	43	1,8	36	●
7,800	.3071	1198620	B411A07800	8	91	53	43	1,8	36	●
8,000	.3150	1191614	B411A08000	8	91	53	43	1,9	36	●
8,400	.3307	1198625	B411A08400	10	103	61	49	2,0	40	●
8,500	.3346	1198628	B411A08500	10	103	61	49	2,0	40	●
9,000	.3543	1198630	B411A09000	10	103	61	49	2,1	40	●
9,300	.3661	1198632	B411A09300	10	103	61	49	2,2	40	●
9,500	.3740	1198635	B411A09500	10	103	61	49	2,2	40	●
9,800	.3858	1198640	B411A09800	10	103	61	49	2,3	40	●
10,000	.3937	1191616	B411A10000	10	103	61	49	2,3	40	●

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TX с подачей СОЖ

B411

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	●
K	●
M	
P	

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KF1
10,200	.4016	1198644	B411A10200	12	118	71	56	2,4	45	●
10,500	.4134	1198648	B411A10500	12	118	71	56	2,5	45	●
11,000	.4331	1198650	B411A11000	12	118	71	56	2,6	45	●
11,200	.4409	1198652	B411A11200	12	118	71	56	2,6	45	●
11,500	.4528	1198656	B411A11500	12	118	71	56	2,7	45	●
11,800	.4646	1198658	B411A11800	12	118	71	56	2,8	45	●
12,000	.4724	1191617	B411A12000	12	118	71	56	2,8	45	●
12,500	.4921	1198663	B411A12500	14	124	77	60	2,9	45	●
13,000	.5118	1198665	B411A13000	14	124	77	60	3,0	45	●
13,500	.5315	1198667	B411A13500	14	124	77	60	3,1	45	●
13,800	.5433	1198670	B411A13800	14	124	77	60	3,2	45	●
14,000	.5512	1191618	B411A14000	14	124	77	60	3,3	45	●
14,500	.5709	1198679	B411A14500	16	133	83	63	3,4	48	●
15,000	.5906	1198682	B411A15000	16	133	83	63	3,5	48	●
15,500	.6102	1198684	B411A15500	16	133	83	63	3,6	48	●
16,000	.6299	1191619	B411A16000	16	133	83	63	3,7	48	●
16,500	.6496	1198691	B411A16500	18	143	93	71	3,8	48	●
17,000	.6693	1198694	B411A17000	18	143	93	71	4,0	48	●
17,500	.6890	1198697	B411A17500	18	143	93	71	4,1	48	●
18,000	.7087	1198701	B411A18000	18	143	93	71	4,2	48	●
19,000	.7480	1198703	B411A19000	20	153	101	77	4,4	50	●
19,500	.7677	1198704	B411A19500	20	153	101	77	4,5	50	●
20,000	.7874	1198707	B411A20000	20	153	101	77	4,7	50	●
21,000	.8268	1198711	B411A21000	20	167	114	85	4,9	50	●
22,000	.8661	1198714	B411A22000	20	167	114	85	5,1	50	●
23,000	.9055	1198716	B411A23000	25	184	126	98	5,4	56	●
24,000	.9449	1198718	B411A24000	25	184	126	98	5,6	56	●
25,000	.9843	1198721	B411A25000	25	184	126	98	5,8	56	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B411A03200 KF1 или по номеру заказа 1198564.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP с подачей СОЖ для обработки нержавеющей стали

Основная область применения

Цельные твердосплавные сверла B210_HP специально разработаны для сверления нержавеющей стали.

Они обеспечивают высокую производительность и длительный срок службы инструмента при работе со стандартными стальными и титановыми материалами.

Особенности и преимущества

Исполнение вершины сверла HP

- Низкая сила нажима предотвращает изгибание заготовки.
- Отличные возможности центрования.

Уникальное исполнение стружечных канавок

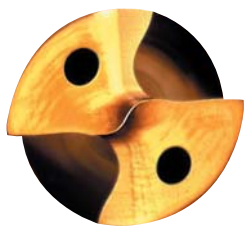
- Радикально улучшенное удаление стружки.
- Возможность сверления более глубоких отверстий в сложных для обработки материалах.

Сплав KC7515

- Нанослойное покрытие на основе TiAlN с высокой износостойкостью и низкой адгезией к материалам из нержавеющей стали.
- Оптимальная защита ленточек для легкого восстановления.

Удовлетворение требований заказчика

- Сверла промежуточных диаметров, доступные как полустандарты.
- Сверла различной длины и ступенчатые сверла, доступные как специализированные решения.
- Сверла с высоким соотношением диаметров и ступенчатые сверла сложной геометрии не рекомендуются для аустенитной нержавеющей стали.



для заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Таблица подач и скоростей

Сверла SE—B210HP, B211HP, B212HP—Сплав KC7515 — СОЖ

Первоначальное значение	Скорость резания		Диаметр инструмента								
	sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394	0.472	0.630	0.787
	m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P1	**Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка**		**Содержание: C <0,25 %**		**Предел прочности RM (МПа)*: <530**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): <125**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
492	sfm	328 – 656	ipr	.002 - .005	.003 - .007	.004 - .009	.005 - .011	.006- .013	.007 - .015	.007 - .017	.009 - .019
150	m/min	100 – 200	mm/r	**0,05 - 0,12**	**0,08 - 0,18**	**0,10 - 0,23**	**0,13 - 0,29**	**0,15 - 0,33**	**0,17 - 0,37**	**0,19 - 0,44**	**0,22 - 0,49**
P2	**Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка**		**Содержание: C <0,25 %**		**Предел прочности RM (МПа)*: <650**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): <220**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
525	sfm	410 – 656	ipr	.002 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.005 - .009	.006 - .010	.007 - .012	.007 - .014	.009 - .015
160	m/min	125 – 200	mm/r	**0,05 - 0,12**	**0,08 - 0,16**	**0,10 - 0,19**	**0,13 - 0,23**	**0,15 - 0,27**	**0,17 - 0,30**	**0,19 - 0,35**	**0,22 - 0,39**
P3	**Средне- и высокоуглеродистаясталь, низколегированная сталь**		**Содержание: C >0,25 %**		**Предел прочности RM (МПа)*: 600-850**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
459	sfm	328 – 591	ipr	.003 - .005	.004 - .007	.005 - .009	.006 - .011	.007 - .013	.008 - .015	.010 - .017	.011 - .019
140	m/min	100 – 180	mm/r	**0,08 - 0,12**	**0,11 - 0,18**	**0,13 - 0,23**	**0,16 - 0,29**	**0,19 - 0,33**	**0,21 - 0,37**	**0,25 - 0,44**	**0,28 - 0,49**
P4	**Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь**		**Содержание: C >0,25 %**		**Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
361	sfm	262 – 459	ipr	.003 - .004	.004 - .007	.004 - .009	.006 - .011	.006- .012	.007 - .014	.008 - .016	.009 - .018
110	m/min	80 – 140	mm/r	**0,08 - 0,11**	**0,10 - 0,17**	**0,11 - 0,22**	**0,14 - 0,27**	**0,16 - 0,31**	**0,18 - 0,35**	**0,21 - 0,41**	**0,24 - 0,46**
P5	**Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали**		**Содержание 0-0,4 %**		**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-850**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
246	sfm	197 – 295	ipr	.001 - .004	.002 - .004	.002 - .004	.002 - .005	.003- .006	.004 - .008	.005 - .009	.006 - .010
75	m/min	60 – 90	mm/r	**0,03 - 0,10**	**0,04 - 0,10**	**0,05 - 0,10**	**0,05 - 0,13**	**0,08 - 0,17**	**0,10 - 0,20**	**0,13 - 0,23**	**0,15 - 0,25**
P6	**Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали**		**Содержание 0,1-0,6 %**		**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 900-1350**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
377	sfm	230 – 525	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .006	.005 - .008	.006- .009	.006 - .010	.007 - .012	.008 - .013
115	m/min	70 – 160	mm/r	**0,05 - 0,10**	**0,08 - 0,13**	**0,10 - 0,16**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,23**	**0,16 - 0,26**	**0,18 - 0,31**	**0,21 - 0,34**

* 1 MPa = 145 psi

Сверла SE—B210HP, B211HP, B212HP—Сплав KC7515 — СОЖ

(продолжение предыдущей страницы)

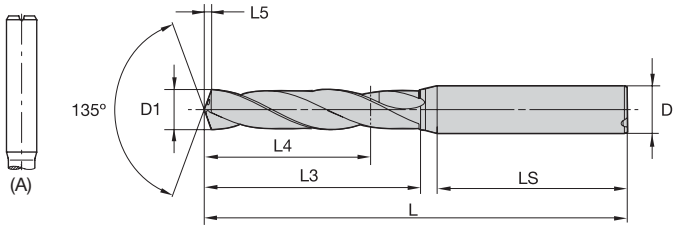
Первоначальное значение	Скорость резания												Диаметр инструмента								
	sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394	0.472	0.630	0.787
	m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
M1	**Аустенитная нержавеющая сталь**												**Содержание C = 0,05–0,15 %**				**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <650**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200**
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
246	sfm						197	295					ipr	.001 - .003	.002 - .005	.003 - .007	.004 - .008	.005- .008	.005 - .009	.006 - .010	.007 - .011
75	m/min						60	90					mm/r	0,03 - 0,08	0,06 - 0,13	0,08 - 0,18	0,10 - 0,20	0,12 - 0,22	0,13 - 0,23	0,15 - 0,25	0,18 - 0,28
M2	**Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали**												**Содержание C = 0,05–0,15 %**				**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 500-700**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230**
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
197	sfm						164	262					ipr	.001 - .003	.002 - .005	.003 - .007	.004 - .008	.005- .008	.005 - .009	.006 - .010	.007 - .011
60	m/min						50	80					mm/r	0,03 - 0,08	0,06 - 0,13	0,08 - 0,18	0,10 - 0,20	0,12 - 0,22	0,13 - 0,23	0,15 - 0,25	0,18 - 0,28
M3	**Сталь, полученная дуплекс-процессом**												**Содержание C = 0,05-0,2 %**				**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <900**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275**
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
180	sfm					131	230						ipr	.001 - .003	.002 - .005	.003 - .007	.004 - .008	.005- .008	.005 - .009	.006 - 0.01	.007 - .011
55	m/min					40	70						mm/r	0,03 - 0,08	0,06 - 0,13	0,08 - 0,18	0,10 - 0,20	0,12 - 0,22	0,13 - 0,23	0,15 - 0,25	0,18 - 0,28
S1	**Жаропрочные сплавы на основе железа**												**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 500-1200**							**Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260**	
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
56	sfm				49	66							ipr	.001 - .003	.002 - .004	.002 - .004	.002 - .004	.003- .005	.004 - .006	.005 - .007	.006 - .008
17	m/min				15	20							mm/r	0,03 - 0,08	0,04 - 0,09	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,08 - 0,13	0,10 - 0,15	0,13 - 0,18	0,15 - 0,20
S2	**Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта**												**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 1000-1450**							**Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450**	
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
66	sfm				33	98							ipr	.001 - .004	.002 - .004	.002 - .004	.002 - .004	.003- .005	.004 - .006	.005 - .007	.006 - .008
20	m/min				10	30							mm/r	0,03 - 0,10	0,04 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,08 - 0,13	0,10 - 0,15	0,13 - 0,18	0,15 - 0,20
S4	**Титановые сплавы**												**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 900-1600**							**Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400**	
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
148	sfm					98	180						ipr	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .003	.002 - .003	.003- .004	.003 - .004	.004 - .005	.004 - .005
45	m/min					30	55						mm/r	0,02 - 0,04	0,04 - 0,06	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,07- 0,10	0,07 - 0,10	0,10 - 0,12	0,10 - 0,12

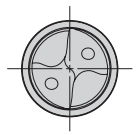
* 1 MPa = 145 psi

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP с подачей СОЖ





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 20	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	KC7515
H	
S	●
N	
K	
M	●
P	○

B210_HP

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7515
3,000	.1181	2951464	B210A03000HP	6	62	20	14	0,6	36	●
3,175	.1250	2951589	B210A03175HP	6	62	20	14	0,6	36	●
3,300	.1299	2951465	B210A03300HP	6	62	20	14	0,6	36	●
3,500	.1378	2575493	B210A03500HP	6	62	20	14	0,7	36	●
3,700	.1457	2951466	B210A03700HP	6	62	20	14	0,7	36	●
4,000	.1574	2250867	B210A04000HP	6	66	24	17	0,7	36	●
4,200	.1654	2250868	B210A04200HP	6	66	24	17	0,8	36	●
4,500	.1772	2250869	B210A04500HP	6	66	24	17	0,8	36	●
5,000	.1968	2250870	B210A05000HP	6	66	28	20	0,9	36	●
5,100	.2008	2250871	B210A05100HP	6	66	28	20	0,9	36	●
5,200	.2047	2250872	B210A05200HP	6	66	28	20	1,0	36	●
5,400	.2126	2250883	B210A05400HP	6	66	28	20	1,0	36	●
5,500	.2165	2250884	B210A05500HP	6	66	28	20	1,0	36	●
5,800	.2283	2250885	B210A05800HP	6	66	28	20	1,1	36	●
6,000	.2362	2250886	B210A06000HP	6	66	28	20	1,1	36	●
6,100	.2402	2250887	B210A06100HP	8	79	34	24	1,2	36	●
6,300	.2480	2250888	B210A06300HP	8	79	34	24	1,2	36	●
6,500	.2559	2250889	B210A06500HP	8	79	34	24	1,2	36	●
6,800	.2677	2250890	B210A06800HP	8	79	34	24	1,3	36	●
6,900	.2716	2250891	B210A06900HP	8	79	34	24	1,3	36	●
7,000	.2756	2250892	B210A07000HP	8	79	34	24	1,3	36	●
7,100	.2795	2250893	B210A07100HP	8	79	34	24	1,3	36	●
7,500	.2953	2250894	B210A07500HP	8	79	34	24	1,4	36	●
7,800	.3071	2250895	B210A07800HP	8	79	34	24	1,4	36	●
8,000	.3149	2250896	B210A08000HP	8	79	34	24	1,5	36	●
8,100	.3189	2250897	B210A08100HP	10	89	47	35	1,5	40	●
8,200	.3228	2250898	B210A08200HP	10	89	47	35	1,5	40	●
8,400	.3307	2250899	B210A08400HP	10	89	47	35	1,6	40	●
8,500	.3346	2250900	B210A08500HP	10	89	47	35	1,6	40	●
8,600	.3386	2250901	B210A08600HP	10	89	47	35	1,6	40	●
8,700	.3425	2250902	B210A08700HP	10	89	47	35	1,6	40	●
9,000	.3543	2250903	B210A09000HP	10	89	47	35	1,7	40	●
9,500	.3740	2250904	B210A09500HP	10	89	47	35	1,8	40	●
9,700	.3819	2250905	B210A09700HP	10	89	47	35	1,8	40	●

(продолжение на следующей странице)

B210_HP

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

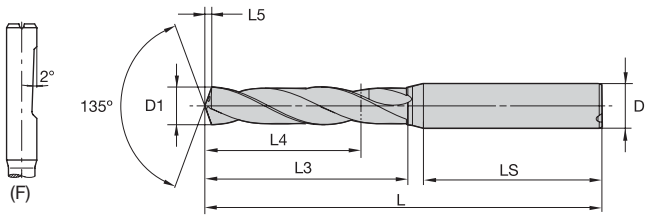
H										
S										●
N										
K										
M										●
P										○

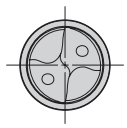
D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7515
9,800	.3858	2250906	B210A09800HP	10	89	47	35	1,8	40	●
10,000	.3937	2250907	B210A10000HP	10	89	47	35	1,9	40	●
10,200	.4016	2250908	B210A10200HP	12	102	55	40	1,9	45	●
10,400	.4094	2250909	B210A10400HP	12	102	55	40	1,9	45	●
10,500	.4134	2250910	B210A10500HP	12	102	55	40	1,9	45	●
11,000	.4331	2250911	B210A11000HP	12	102	55	40	2,0	45	●
11,200	.4409	2250912	B210A11200HP	12	102	55	40	2,1	45	●
11,500	.4528	2250913	B210A11500HP	12	102	55	40	2,1	45	●
12,000	.4724	2250914	B210A12000HP	12	102	55	40	2,2	45	●
12,200	.4803	2250915	B210A12200HP	14	107	60	43	2,3	45	●
12,500	.4921	2250916	B210A12500HP	14	107	60	43	2,3	45	●
12,700	.5000	2250917	B210A12700HP	14	107	60	43	2,3	45	●
13,000	.5118	2250918	B210A13000HP	14	107	60	43	2,4	45	●
13,500	.5315	2250919	B210A13500HP	14	107	60	43	2,5	45	●
14,000	.5512	2250920	B210A14000HP	14	107	60	43	2,6	45	●
14,100	.5551	2250921	B210A14100HP	16	115	65	45	2,6	48	●
14,200	.5590	2250922	B210A14200HP	16	115	65	45	2,6	48	●
14,500	.5709	2250923	B210A14500HP	16	115	65	45	2,7	48	●
15,000	.5906	2250924	B210A15000HP	16	115	65	45	2,8	48	●
15,500	.6102	2250925	B210A15500HP	16	115	65	45	2,9	48	●
16,000	.6299	2250926	B210A16000HP	16	115	65	45	3,0	48	●
16,130	.6350	2250927	B210A16130HP	18	123	73	51	3,0	48	●
16,500	.6496	2250928	B210A16500HP	18	123	73	51	3,1	48	●
17,000	.6693	2250929	B210A17000HP	18	123	73	51	3,1	48	●
17,500	.6889	2250930	B210A17500HP	18	123	73	51	3,2	48	●
18,000	.7087	2250931	B210A18000HP	18	123	73	51	3,3	48	●
18,500	.7283	2250932	B210A18500HP	20	131	79	55	3,4	50	●
19,000	.7480	2250933	B210A19000HP	20	131	79	55	3,5	50	●
19,250	.7579	2250934	B210A19250HP	20	131	79	55	3,6	50	●
19,500	.7678	2250935	B210A19500HP	20	131	79	55	3,6	50	●
20,000	.7874	2250936	B210A20000HP	20	131	79	55	3,7	50	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B210A03000HP KC7515 или по номеру заказа 2951464.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP с подачей СОЖ





Допуск			
D1	**Допуск m7**	**D**	**Допуск h6**
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 20	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		●
N		
K		
M		●
P		○

B210_HP

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7515
5,000	.1968	2250937	B210F05000HP	6	66	28	20	0,9	36	●
5,100	.2008	2250938	B210F05100HP	6	66	28	20	0,9	36	●
5,500	.2165	2250939	B210F05500HP	6	66	28	20	1,0	36	●
6,000	.2362	2250940	B210F06000HP	6	66	28	20	1,1	36	●
6,500	.2559	2250941	B210F06500HP	8	79	34	24	1,2	36	●
6,800	.2677	2250942	B210F06800HP	8	79	34	24	1,3	36	●
6,900	.2716	2250943	B210F06900HP	8	79	34	24	1,3	36	●
7,000	.2756	2250944	B210F07000HP	8	79	34	24	1,3	36	●
7,500	.2953	2250945	B210F07500HP	8	79	34	24	1,4	36	●
7,800	.3071	2250946	B210F07800HP	8	79	34	24	1,4	36	●
8,000	.3149	2250947	B210F08000HP	8	79	34	24	1,5	36	●
8,500	.3346	2250948	B210F08500HP	10	89	47	35	1,6	40	●
8,600	.3386	2250949	B210F08600HP	10	89	47	35	1,6	40	●
8,700	.3425	2250950	B210F08700HP	10	89	47	35	1,6	40	●
9,000	.3543	2250951	B210F09000HP	10	89	47	35	1,7	40	●
9,200	.3622	2250952	B210F09200HP	10	89	47	35	1,7	40	●
9,500	.3740	2250953	B210F09500HP	10	89	47	35	1,8	40	●
9,800	.3858	2250954	B210F09800HP	10	89	47	35	1,8	40	●
10,000	.3937	2250955	B210F10000HP	10	89	47	35	1,9	40	●
10,200	.4016	2250956	B210F10200HP	12	102	55	40	1,9	45	●
10,500	.4134	2250957	B210F10500HP	12	102	55	40	1,9	45	●
11,000	.4331	2250958	B210F11000HP	12	102	55	40	2,0	45	●
11,500	.4528	2250959	B210F11500HP	12	102	55	40	2,1	45	●
12,000	.4724	2250960	B210F12000HP	12	102	55	40	2,2	45	●
12,500	.4921	2250961	B210F12500HP	14	107	60	43	2,3	45	●
12,700	.5000	2250962	B210F12700HP	14	107	60	43	2,3	45	●
13,000	.5118	2250963	B210F13000HP	14	107	60	43	2,4	45	●
13,500	.5315	2250964	B210F13500HP	14	107	60	43	2,5	45	●
14,000	.5512	2250965	B210F14000HP	14	107	60	43	2,6	45	●
14,200	.5590	2250966	B210F14200HP	16	115	65	45	2,6	48	●
14,500	.5709	2250967	B210F14500HP	16	115	65	45	2,7	48	●
15,000	.5906	2250968	B210F15000HP	16	115	65	45	2,8	48	●
15,500	.6102	2250974	B210F15500HP	16	115	65	45	2,9	48	●
16,000	.6299	2250975	B210F16000HP	16	115	65	45	3,0	48	●
16,500	.6496	2250976	B210F16500HP	18	123	73	51	3,1	48	●
17,000	.6693	2250977	B210F17000HP	18	123	73	51	3,1	48	●
17,500	.6889	2250978	B210F17500HP	18	123	73	51	3,2	48	●
17,700	.6968	2250979	B210F17700HP	18	123	73	51	3,3	48	●
18,000	.7087	2250969	B210F18000HP	18	123	73	51	3,3	48	●
18,500	.7283	2250970	B210F18500HP	20	131	79	55	3,4	50	●
19,000	.7480	2250971	B210F19000HP	20	131	79	55	3,5	50	●
19,500	.7678	2250972	B210F19500HP	20	131	79	55	3,6	50	●
20,000	.7874	2250973	B210F20000HP	20	131	79	55	3,7	50	●

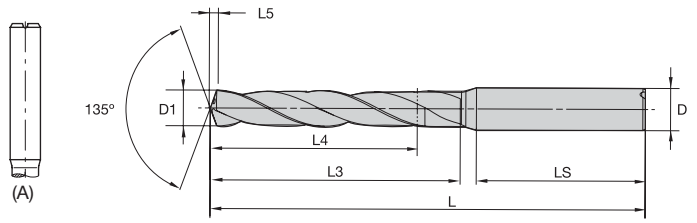
Пример заказа:
по номеру в каталоге B210F05000HP KC7515 или по номеру заказа 2250937.

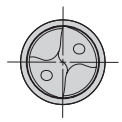
Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

KENNAMETAL

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP с подачей СОЖ





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 21	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		●
N		
K		
M		●
P		○

B211_HP

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7515
3,000	.1181	2604029	B211A03000HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,048	.1200	2951590	B211A03048HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,100	.1220	2637792	B211A03100HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,175	.1250	2951591	B211A03175HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,200	.1260	2617153	B211A03200HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,300	.1299	2608658	B211A03300HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,400	.1339	2603515	B211A03400HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,454	.1360	2951592	B211A03454HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,500	.1378	2631415	B211A03500HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,600	.1417	2606701	B211A03600HP	6	66	28	23	0,7	36	●
3,658	.1440	2951643	B211A03658HP	6	66	28	23	0,7	36	●
3,700	.1457	2617154	B211A03700HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,800	.1496	2951467	B211A03800HP	6	74	36	29	0,7	36	●
3,861	.1520	2951644	B211A03861HP	6	71	36	29	0,7	36	●
3,900	.1535	2951468	B211A03900HP	6	74	36	29	0,7	36	●
4,000	.1575	2398381	B211A04000HP	6	74	36	29	0,7	36	●
4,100	.1614	2398382	B211A04100HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,200	.1654	2272185	B211A04200HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,300	.1693	2398593	B211A04300HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,400	.1732	2398594	B211A04400HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,500	.1772	2398595	B211A04500HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,700	.1850	2398596	B211A04700HP	6	74	36	29	0,9	36	●
4,800	.1890	2398597	B211A04800HP	6	82	44	35	0,9	36	●
5,000	.1969	2257371	B211A05000HP	6	82	44	35	0,9	36	●
5,100	.2008	2257372	B211A05100HP	6	82	44	35	0,9	36	●
5,200	.2047	2398598	B211A05200HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,300	.2087	2398599	B211A05300HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,400	.2126	2398600	B211A05400HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,500	.2165	2257403	B211A05500HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,600	.2205	2398601	B211A05600HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,700	.2244	2398602	B211A05700HP	6	82	44	35	1,1	36	●
5,800	.2283	2257404	B211A05800HP	6	82	44	35	1,1	36	●
5,900	.2323	2257405	B211A05900HP	6	82	44	35	1,1	36	●
6,000	.2362	2257406	B211A06000HP	6	82	44	35	1,1	36	●
6,100	.2402	2257407	B211A06100HP	8	91	53	43	1,1	36	●
6,200	.2441	2398603	B211A06200HP	8	91	53	43	1,1	36	●
6,300	.2480	2398604	B211A06300HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,400	.2520	2257408	B211A06400HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,500	.2559	2257409	B211A06500HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,600	.2598	2257410	B211A06600HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,800	.2677	2257411	B211A06800HP	8	91	53	43	1,3	36	●
6,900	.2717	2398605	B211A06900HP	8	91	53	43	1,3	36	●

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP с подачей СОЖ

B211_HP

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		●
N		
K		
M		●
P		○

D1

мм	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7515
7,000	.2756	2257412	B211A07000HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,100	.2795	2398606	B211A07100HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,200	.2835	2257413	B211A07200HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,300	.2874	2398607	B211A07300HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,400	.2913	2257414	B211A07400HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,500	.2953	2257415	B211A07500HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,600	.2992	2387337	B211A07600HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,700	.3031	2398608	B211A07700HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,800	.3071	2398609	B211A07800HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,900	.3110	2257416	B211A07900HP	8	91	53	43	1,5	36	●
8,000	.3149	2257417	B211A08000HP	8	91	53	43	1,5	36	●
8,100	.3189	2257418	B211A08100HP	10	103	61	49	1,5	40	●
8,200	.3228	2398610	B211A08200HP	10	103	61	49	1,5	40	●
8,300	.3268	2257419	B211A08300HP	10	103	61	49	1,5	40	●
8,400	.3307	2257420	B211A08400HP	10	103	61	49	1,5	40	●
8,500	.3346	2257421	B211A08500HP	10	103	61	49	1,6	40	●
8,600	.3386	2257422	B211A08600HP	10	103	61	49	1,6	40	●
8,700	.3425	2257423	B211A08700HP	10	103	61	49	1,6	40	●
8,800	.3465	2257424	B211A08800HP	10	103	61	49	1,6	40	●
8,900	.3504	2398611	B211A08900HP	10	103	61	49	1,6	40	●
9,000	.3543	2257425	B211A09000HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,100	.3583	2398612	B211A09100HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,200	.3622	2398613	B211A09200HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,300	.3661	2394121	B211A09300HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,400	.3701	2257426	B211A09400HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,500	.3740	2257427	B211A09500HP	10	103	61	49	1,8	40	●
9,600	.3780	2257428	B211A09600HP	10	103	61	49	1,8	40	●
9,700	.3819	2398614	B211A09700HP	10	103	61	49	1,8	40	●
9,800	.3858	2257429	B211A09800HP	10	103	61	49	1,8	40	●
9,900	.3898	2257430	B211A09900HP	10	103	61	49	1,8	40	●
10,000	.3937	2257431	B211A10000HP	10	103	61	49	1,9	40	●
10,100	.3976	2257432	B211A10100HP	12	11	71	56	1,9	40	●
10,200	.4016	2257433	B211A10200HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,300	.4055	2398615	B211A10300HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,400	.4094	2257434	B211A10400HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,500	.4134	2257435	B211A10500HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,600	.4173	2398616	B211A10600HP	12	118	71	56	2,0	45	●
10,700	.4213	2398617	B211A10700HP	12	118	71	56	2,0	45	●
10,800	.4252	2257436	B211A10800HP	12	118	71	56	2,0	45	●
10,900	.4291	2398618	B211A10900HP	12	118	71	56	2,0	45	●
11,000	.4331	2257437	B211A11000HP	12	118	71	56	2,0	45	●
11,100	.4370	2257438	B211A11100HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,200	.4409	2398619	B211A11200HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,400	.4488	2398620	B211A11400HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,500	.4528	2257439	B211A11500HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,600	.4567	2398621	B211A11600HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,700	.4606	2398622	B211A11700HP	12	118	71	56	2,2	45	●
11,800	.4646	2257440	B211A11800HP	12	118	71	56	2,2	45	●
11,900	.4685	2398623	B211A11900HP	12	118	71	56	2,2	45	●

(продолжение на следующей странице)

Пример заказа:
по номеру в каталоге B211A03000HP KC7515 или по номеру заказа 2604029.

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		●
N		
K		
M		●
P		○

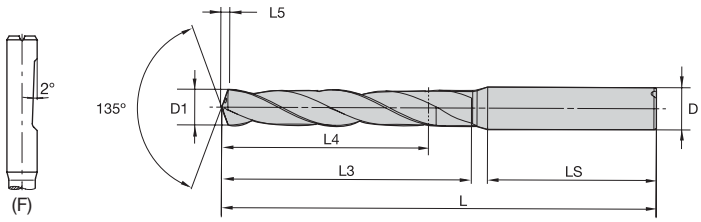
B211_HP

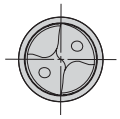
(продолжение предыдущей страницы)

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7515
12,000	.4724	2257441	B211A12000HP	12	118	71	56	2,2	45	●
12,100	.4764	2257442	B211A12100HP	14	124	71	60	2,3	45	●
12,200	.4803	2257443	B211A12200HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,300	.4843	2398624	B211A12300HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,500	.4921	2257444	B211A12500HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,600	.4961	2398625	B211A12600HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,700	.5000	2257445	B211A12700HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,800	.5039	2398626	B211A12800HP	14	124	77	60	2,4	45	●
12,900	.4724	2257446	B211A12900HP	14	124	77	60	2,4	45	●
13,000	.5118	2257447	B211A13000HP	14	124	77	60	2,4	45	●
13,100	.5157	2398627	B211A13100HP	14	124	77	60	2,4	45	●
13,200	.5197	2257448	B211A13200HP	14	124	77	60	2,5	45	●
13,300	.5236	2398628	B211A13300HP	14	124	77	60	2,5	45	●
13,500	.5315	2257449	B211A13500HP	14	124	77	60	2,5	45	●
13,800	.5433	2398629	B211A13800HP	14	124	77	60	2,5	45	●
13,900	.5472	2398630	B211A13900HP	14	124	77	60	2,6	45	●
14,000	.5512	2257450	B211A14000HP	14	124	77	60	2,6	45	●
14,100	.5551	2257451	B211A14100HP	16	133	83	63	2,6	48	●
14,200	.5591	2257452	B211A14200HP	16	133	83	63	2,6	48	●
14,300	.5630	2257453	B211A14300HP	16	133	83	63	2,7	48	●
14,400	.5669	2398631	B211A14400HP	16	133	83	63	2,7	48	●
14,500	.5709	2257454	B211A14500HP	16	133	83	63	2,7	48	●
14,600	.5748	2398632	B211A14600HP	16	133	83	63	2,7	48	●
14,800	.5827	2398633	B211A14800HP	16	133	83	63	2,7	48	●
15,000	.5906	2257455	B211A15000HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,100	.5945	2398634	B211A15100HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,200	.5984	2398635	B211A15200HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,300	.6024	2257456	B211A15300HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,400	.6063	2398636	B211A15400HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,500	.6102	2257457	B211A15500HP	16	133	83	63	2,9	48	●
15,600	.6142	2398637	B211A15600HP	16	133	83	63	2,9	48	●
15,700	.6181	2398638	B211A15700HP	16	133	83	63	2,9	48	●
15,800	.6220	2398639	B211A15800HP	16	133	83	63	2,9	48	●
15,900	.6260	2398640	B211A15900HP	16	133	83	63	2,9	48	●
16,000	.6299	2257458	B211A16000HP	16	133	83	63	3,0	48	●
16,100	.6339	2257459	B211A16100HP	18	143	93	71	3,0	48	●
16,500	.6496	2257460	B211A16500HP	18	143	93	71	3,1	48	●
17,000	.6693	2257461	B211A17000HP	18	143	93	71	3,1	48	●
17,500	.6889	2257462	B211A17500HP	18	143	93	71	3,2	48	●
17,700	.6968	2257463	B211A17700HP	18	143	93	71	3,3	48	●
18,000	.7087	2257464	B211A18000HP	18	143	93	71	3,3	48	●
18,400	.7244	2257465	B211A18400HP	20	153	101	77	3,4	50	●
18,500	.7283	2257466	B211A18500HP	20	153	101	77	3,4	50	●
19,000	.7480	2257467	B211A19000HP	20	153	101	77	3,5	50	●
19,100	.7520	2257468	B211A19100HP	20	153	101	77	3,5	50	●
19,160	.7543	2398642	B211A19160HP	20	153	101	77	3,5	50	●
19,200	.7559	2257469	B211A19200HP	20	153	101	77	3,6	50	●
19,250	.7579	2257470	B211A19250HP	20	153	101	77	3,6	50	●
19,300	.7598	2257471	B211A19300HP	20	153	101	77	3,6	50	●
19,500	.7677	2257473	B211A19500HP	20	153	101	77	3,6	50	●
20,000	.7874	2257474	B211A20000HP	20	153	101	77	3,7	50	●
20,500	.8071	2257475	B211A20500HP	20	167	112	85	3,8	50	●
21,000	.8268	2257476	B211A21000HP	20	167	112	85	3,9	50	●

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP с подачей СОЖ





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 21	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		●
N		
K		
M		●
P		○

B211_HP

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7515
5,000	.1969	2257477	B211F05000HP	6	82	44	35	0,9	36	●
5,100	.2008	2257478	B211F05100HP	6	82	44	35	0,9	36	●
5,500	.2165	2257479	B211F05500HP	6	82	44	35	1,0	36	●
6,000	.2362	2257480	B211F06000HP	6	82	44	35	1,1	36	●
6,100	.2402	2257481	B211F06100HP	8	91	53	43	1,1	36	●
6,500	.2559	2257482	B211F06500HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,600	.2598	2257483	B211F06600HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,800	.2677	2257484	B211F06800HP	8	91	53	43	1,3	36	●
6,900	.2717	2257485	B211F06900HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,000	.2756	2257486	B211F07000HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,500	.2953	2257487	B211F07500HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,900	.3110	2257488	B211F07900HP	8	91	53	43	1,5	36	●
8,000	.3149	2257489	B211F08000HP	8	91	53	43	1,5	36	●
8,400	.3307	2257490	B211F08400HP	10	103	61	49	1,5	40	●
8,500	.3346	2257491	B211F08500HP	10	103	61	49	1,6	40	●
8,600	.3386	2257492	B211F08600HP	10	103	61	49	1,6	40	●
8,800	.3465	2257493	B211F08800HP	10	103	61	49	1,6	40	●
9,000	.3543	2257494	B211F09000HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,500	.3740	2257495	B211F09500HP	10	103	61	49	1,8	40	●
10,000	.3937	2257496	B211F10000HP	10	103	61	49	1,9	40	●
10,200	.4016	2257497	B211F10200HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,300	.4055	2257498	B211F10300HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,500	.4134	2257499	B211F10500HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,800	.4252	2257500	B211F10800HP	12	118	71	56	2,0	45	●
11,000	.4331	2257501	B211F11000HP	12	118	71	56	2,0	45	●
11,100	.4370	2257502	B211F11100HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,500	.4528	2257503	B211F11500HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,800	.4646	2257504	B211F11800HP	12	118	71	56	2,2	45	●
12,000	.4724	2257505	B211F12000HP	12	118	71	56	2,2	45	●
12,500	.4921	2257506	B211F12500HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,900	.4724	2257507	B211F12900HP	14	124	77	60	2,4	45	●
13,000	.5118	2257508	B211F13000HP	14	124	77	60	2,4	45	●
13,500	.5315	2257509	B211F13500HP	14	124	77	60	2,5	45	●

(продолжение на следующей странице)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		●
N		
K		
M		●
P		●

B211_HP

(продолжение предыдущей страницы)

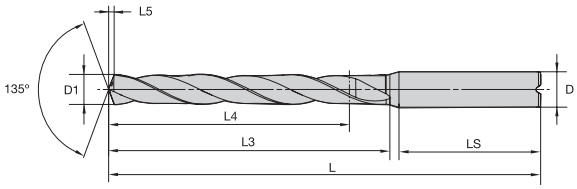
D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7515
14,000	.5512	2257510	B211F14000HP	14	124	77	60	2,6	45	●
14,100	.5551	2257511	B211F14100HP	16	133	83	63	2,6	48	●
14,500	.5709	2257512	B211F14500HP	16	133	83	63	2,7	48	●
15,000	.5906	2257513	B211F15000HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,300	.6024	2257514	B211F15300HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,500	.6102	2257515	B211F15500HP	16	133	83	63	2,9	48	●
16,000	.6299	2257516	B211F16000HP	16	133	83	63	3,0	48	●
16,500	.6496	2257517	B211F16500HP	18	143	93	71	3,1	48	●
17,000	.6693	2257518	B211F17000HP	18	143	93	71	3,1	48	●
17,500	.6889	2257519	B211F17500HP	18	143	93	71	3,2	48	●
18,000	.7087	2257520	B211F18000HP	18	143	93	71	3,3	48	●
18,500	.7283	2257521	B211F18500HP	20	153	101	77	3,4	50	●
19,000	.7480	2257522	B211F19000HP	20	153	101	77	3,5	50	●
19,500	.7677	2257523	B211F19500HP	20	153	101	77	3,6	50	●
20,000	.7874	2257524	B211F20000HP	20	153	101	77	3,7	50	●

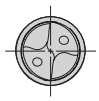
Пример заказа:
по номеру в каталоге B211F05000HP KC7515 или по номеру заказа 2257477.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP с подачей СОЖ

(A)





Допуск			
D1	**Допуск m7**	**D**	**Допуск h6**
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		●
N		
K		
M		●
P		○

B212_HP

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7515
3,000	.1181	2951469	B212A03000HP	6	78	40	33	0,6	36	●
3,175	.1250	2951645	B212A03175HP	6	78	40	33	0,6	36	●
3,300	.1299	2951470	B212A03300HP	6	78	40	33	0,6	36	●
3,500	.1378	2951471	B212A03500HP	6	78	40	33	0,6	36	●
3,700	.1457	2951472	B212A03700HP	6	78	40	33	0,7	36	●
4,000	.1575	2951593	B212A04000HP	6	87	49	41	0,7	36	●
4,100	.1614	2951594	B212A04100HP	6	87	49	41	0,8	36	●
4,200	.1654	2951595	B212A04200HP	6	87	49	41	0,8	36	●
4,500	.1772	2951596	B212A04500HP	6	87	49	41	0,8	36	●
4,800	.1890	2951597	B212A04800HP	6	94	56	48	0,9	36	●
5,000	.1969	2259089	B212A05000HP	6	94	56	48	0,9	36	●
5,100	.2008	2259090	B212A05100HP	6	94	56	48	0,9	36	●
5,500	.2165	2259091	B212A05500HP	6	94	56	48	1,0	36	●
5,800	.2283	2259092	B212A05800HP	6	94	56	48	1,1	36	●
6,000	.2362	2259153	B212A06000HP	6	94	56	48	1,1	36	●
6,500	.2559	2259154	B212A06500HP	8	105	67	57	1,2	36	●
6,800	.2677	2259155	B212A06800HP	8	105	67	57	1,3	36	●
7,000	.2756	2259156	B212A07000HP	8	105	67	57	1,3	36	●
7,800	.3071	2259157	B212A07800HP	8	110	72	61	1,5	36	●
8,000	.3150	2259158	B212A08000HP	8	110	72	61	1,5	36	●
8,400	.3307	2259159	B212A08400HP	10	122	80	68	1,5	40	●
8,500	.3346	2259160	B212A08500HP	10	122	80	68	1,6	40	●
8,800	.3465	2259161	B212A08800HP	10	122	80	68	1,6	40	●
9,000	.3543	2259162	B212A09000HP	10	122	80	68	1,7	40	●
9,500	.3740	2259163	B212A09500HP	10	122	80	68	1,8	40	●
10,000	.3937	2259164	B212A10000HP	10	122	80	68	1,9	40	●
10,200	.4016	2259165	B212A10200HP	12	141	94	79	1,9	45	●
10,500	.4134	2259166	B212A10500HP	12	141	94	79	1,9	45	●
11,000	.4331	2259167	B212A11000HP	12	141	94	79	2,0	45	●
11,800	.4646	2259168	B212A11800HP	12	141	94	79	2,2	45	●
12,000	.4724	2259169	B212A12000HP	12	141	94	79	2,2	45	●
12,500	.4921	2259170	B212A12500HP	14	155	108	91	2,3	45	●
13,000	.5118	2259171	B212A13000HP	14	155	108	91	2,4	45	●
13,500	.5315	2259172	B212A13500HP	14	155	108	91	2,5	45	●
14,000	.5512	2259173	B212A14000HP	14	155	108	91	2,6	45	●
16,000	.6299	2259175	B212A16000HP	16	171	121	101	3,0	48	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B212A03000HP KC7515 или по номеру заказа 2951469.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP без подачи СОЖ

Основная область применения

Цельные твердосплавные сверла серии B221_HP обеспечивают наивысшие скорости съема металла и самый продолжительный срок службы инструмента при сверлении стальных и чугунных материалов с использованием внешней СОЖ, подаваемой поливом, или без нее. Сверление без СОЖ возможно вплоть до глубины 5xD.

НОВИНКА!
Одно сверло как для работы с СОЖ, подаваемой поливом, так и без нее.

Особенности и преимущества

Исполнение вершины сверла HP

- Низкая сила нажима предотвращает изгибание заготовки.
- Отличные возможности центрования.

Уникальное исполнение стружечных канавок

- Радикально улучшенное удаление стружки во время сверления без СОЖ при среднем отношении L/D.
- Улучшенное качество поверхности отверстий.

Сплав KC7315™

- Многослойное покрытие на основе TiAlN, обладающее высокой твердостью в горячем состоянии, обеспечивает повышение скорости на 30%.
- Оптимальная поверхность инструмента гарантирует удаление стружки даже без СОЖ.

Удовлетворение требований заказчика

- Сверла промежуточных диаметров, доступные как полустандарты.
- Сверла различной длины и ступенчатые сверла, доступные как специализированные решения.
- При выполнении отверстий глубже 5xD рекомендуется использовать внутреннюю СОЖ.
- Если необходимо обвести контуры заготовки, рекомендуется использовать тонкий гидравлический патрон Kennametal совместно со стандартными сверлами B221_HP или B222_HP.

Цельные твердосплавные сверла

Таблица подач и скоростей

Сверла SE — Серии B221HP, B222HP — Сплав KC7315 — СОЖ, подаваемая поливом

Первоначальное значение	Скорость резания		Диаметр инструмента							
	sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394	0.472	0.630	0.787
	m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P1	Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка		Содержание: C <0,25 %		Предел прочности RM (МПа)*: <530			Твердость (Бриннель/Роквелл): <125			
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
354	sfm	230 459	ipr	.003 - 0.006	.003 - .006	.003 - .009	.003 - .011	.004- .013	.004 - .016	.009 - .020	.012 - .025
105	m/min	70 140	mm/r	0,08 - 0,15	0,07 - 0,16	0,08 - 0,23	0,08 - 0,28	0,09 - 0,33	0,11 - 0,40	0,24 - 0,52	0,31 - 0,64
P2	Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка		Содержание: C <0,25 %		Предел прочности RM (МПа)*: <650			Твердость (Бриннель/Роквелл): <220			
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
361	sfm	295 492	ipr	.003 - .006	.003 - .005	.004 - .009	.005 - .011	.006- .011	.007 - .015	.009 - .019	.012 - .022
110	m/min	90 150	mm/r	0,08 - 0,14	0,07 - 0,13	0,11 - 0,22	0,13 - 0,28	0,15 - 0,27	0,18 - 0,38	0,24 - 0,48	0,31 - 0,57
P3	Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь		Содержание: C >0,25 %		Предел прочности RM (МПа)*: 600-850			Твердость (Бриннель/Роквелл): <330			
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
295	sfm	197 377	ipr	.004 - .006	.004 - .006	.006 - .010	.007 - .012	.007- .013	.009 - .017	.012 - .020	.014 - .025
90	m/min	60 115	mm/r	0,09 - 0,15	0,09 - 0,16	0,14 - 0,26	0,17 - 0,31	0,19 - 0,33	0,24 - 0,42	0,31 - 0,52	0,35 - 0,64
P4	Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь		Содержание: C >0,25 %		Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100			Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450			
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
262	sfm	164 377	ipr	.003 - .006	.003 - .006	.005 - .010	.006 - .012	.006- .012	.008 - .017	.010 - .020	.012 - .023
80	m/min	50 115	mm/r	0,08 - 0,15	0,08 - 0,16	0,12 - 0,26	0,15 - 0,31	0,16 - 0,31	0,20 - 0,42	0,25 - 0,51	0,30 - 0,59
P6	Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали		Содержание 0,1-0,6 %		Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 900-1350			Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450			
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
262	sfm	164 377	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .006	.005 - .009	.006- .009	.007 - .011	.009 - .015	.011 - .019
80	m/min	50 115	mm/r	0,06 - 0,10	0,07 - 0,12	0,09 - 0,16	0,12 - 0,23	0,14 - 0,23	0,17 - 0,29	0,22 - 0,38	0,27 - 0,47
K1	Чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом				Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 150-400			Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290			
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
312	sfm	230 377	ipr	.004 - .008	.004 - .007	.005 - .011	.006 - .014	.007- .014	.008 - .017	.011 - .022	.013 - .027
95	m/min	70 115	mm/r	0,10 - 0,20	0,09 - 0,17	0,13 - 0,27	0,15 - 0,35	0,18 - 0,35	0,21 - 0,43	0,27 - 0,55	0,34 - 0,68
K2	Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом				Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 400-600			Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260			
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
377	sfm	230 394	ipr	.004 - .007	.004 - .006	.005 - .009	.006 - .012	.007- .012	.008 - .014	.011 - .018	.013 - .022
115	m/min	70 115	mm/r	0,10 - 0,18	0,09 - 0,15	0,13 - 0,22	0,15 - 0,30	0,18 - 0,30	0,21 - 0,35	0,27 - 0,45	0,34 - 0,57
K3	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске				Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-900			Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350			
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
279	sfm	164 394	ipr	.003 - .006	.003 - .005	.004 - .009	.005 - .010	.006- .011	.007 - .015	.009 - .018	.011 - .022
85	m/min	50 120	mm/r	0,08 - 0,16	0,07 - 0,13	0,11 - 0,24	0,12 - 0,26	0,15 - 0,28	0,17 - 0,37	0,24 - 0,46	0,28 - 0,55

* 1 MPa = 145 psi

(продолжение на следующей странице)

Сверла SE — Серии B221HP, B222HP — Сплав KC7315 — СОЖ, подаваемая поливом

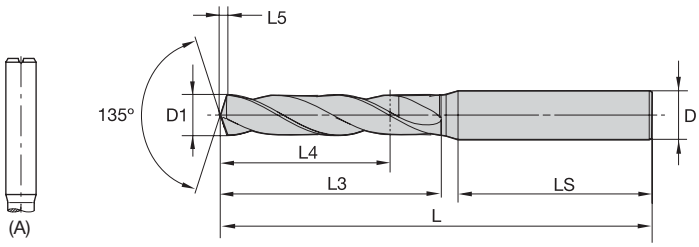
(продолжение предыдущей страницы)

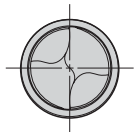
Первоначальное значение	Скорость резания												Диаметр инструмента								
	sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394	0.472	0.630	0.787
	m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P1	Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка												Содержание: C <0,25 %			Предел прочности RM (МПа)*: <530			Твердость (Бриннель/Роквелл): <125		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
279	sfm								197	361			ipr	.003 - .004	.003 - .005	.005 - .008	.006 - .011	.007 - .013	.009 - .016	.013 - .019	.016 - .026
85	m/min								60	110			mm/r	0,07 - 0,11	0,07- 0,13	0,12 - 0,20	0,16 - 0,27	0,19 - 0,33	0,24 - 0,40	0,32 - 0,48	0,40 - 0,66
P2	Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка												Содержание: C <0,25 %			Предел прочности RM (МПа)*: <650			Твердость (Бриннель/Роквелл): <220		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
279	sfm								197	361			ipr	.003 - .005	.003 - .005	.005 - .008	.006 - .011	.007 - .013	.009 - .016	.013 - .019	.016 - .026
85	m/min								60	110			mm/r	0,07 - 0,12	0,07 - 0,13	0,12 - 0,20	0,16 - 0,27	0,19 - 0,33	0,24 - 0,40	0,32 - 0,48	0,40 - 0,66
P3	Средне- и высокоуглеродистаясталь, низколегированная сталь												Содержание: C >0,25 %			Предел прочности RM (МПа)*: 600-850			Твердость (Бриннель/Роквелл): <330		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
246	sfm								197	295			ipr	.002 - .003	.003 - .005	.004 - .007	.005 - .008	.007 - .011	.008 - .012	.011 - .016	.013 - .020
75	m/min								60	90			mm/r	0,05 - 0,07	0,07 - 0,12	0,10 - 0,18	0,13 - 0,20	0,17 - 0,27	0,20 - 0,31	0,27 - 0,40	0,34 - 0,50
P6	Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали												Содержание 0,1-0,6 %			Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 900-1350			Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
247	sfm								197	296			ipr	.002 - .003	.003 - .005	.004 - .007	.005 - .008	.007 - .011	.008 - .012	.011 - .016	.013 - .020
75	m/min								60	90			mm/r	0,05 - 0,07	0,07 - 0,12	0,10 - 0,18	0,13 - 0,20	0,17 - 0,27	0,20 - 0,31	0,27 - 0,40	0,34 - 0,50

* 1 MPa = 145 psi

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP без подачи СОЖ





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 21	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B221_HP

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
3,000	—	.1181	3043594	B221A03000HP	6	62	20	14	0,6	36	●
3,100	—	.1220	3043595	B221A03100HP	6	62	20	14	0,6	36	●
3,175	1/8	.1250	3576157	B221A03175HP	6	62	20	14	0,6	36	●
3,200	—	.1260	3043596	B221A03200HP	6	62	20	14	0,6	36	●
3,300	—	.1299	3043597	B221A03300HP	6	62	20	14	0,6	36	●
3,400	—	.1339	3043598	B221A03400HP	6	62	20	14	0,6	36	●
3,500	—	.1378	3043599	B221A03500HP	6	62	20	14	0,6	36	●
3,571	9/64	.1406	3576158	B221A03571HP	6	62	20	14	0,7	36	●
3,600	—	.1417	3043600	B221A03600HP	6	62	20	14	0,7	36	●
3,700	—	.1457	3043601	B221A03700HP	6	62	20	14	0,7	36	●
3,800	—	.1496	3043602	B221A03800HP	6	66	24	17	0,7	36	●
3,900	—	.1535	3043713	B221A03900HP	6	66	24	17	0,7	36	●
3,970	5/32	.1563	3576159	B221A03970HP	6	66	24	17	0,7	36	●
4,000	—	.1575	3043714	B221A04000HP	6	66	24	17	0,7	36	●
4,100	—	.1614	3043715	B221A04100HP	6	66	24	17	0,8	36	●
4,200	—	.1654	3043716	B221A04200HP	6	66	24	17	0,8	36	●
4,300	—	.1693	3043717	B221A04300HP	6	66	24	17	0,8	36	●
4,366	11/64	.1719	3576160	B221A04366HP	6	66	24	17	0,8	36	●
4,400	—	.1732	3043718	B221A04400HP	6	66	24	17	0,8	36	●
4,500	—	.1772	3043719	B221A04500HP	6	66	24	17	0,8	36	●
4,600	—	.1811	3043720	B221A04600HP	6	66	24	17	0,8	36	●
4,700	—	.1850	3043721	B221A04700HP	6	66	24	17	0,9	36	●
4,763	3/16	.1875	3576161	B221A04763HP	6	66	28	20	0,9	36	●
4,800	—	.1890	3043722	B221A04800HP	6	66	28	20	0,9	36	●
4,900	—	.1929	3043723	B221A04900HP	6	66	28	20	0,9	36	●
5,000	—	.1969	3043724	B221A05000HP	6	66	28	20	0,9	36	●
5,100	—	.2008	3043725	B221A05100HP	6	66	28	20	0,9	36	●
5,159	13/64	.2031	3576162	B221A05159HP	6	66	28	20	1,0	36	●
5,200	—	.2047	3043726	B221A05200HP	6	66	28	20	1,0	36	●
5,300	—	.2087	3043727	B221A05300HP	6	66	28	20	1,0	36	●
5,400	—	.2126	3043728	B221A05400HP	6	66	28	20	1,0	36	●
5,500	—	.2165	3043729	B221A05500HP	6	66	28	20	1,0	36	●
5,558	7/32	.2188	3576223	B221A05558HP	6	66	28	20	1,0	36	●
5,600	—	.2205	3043730	B221A05600HP	6	66	28	20	1,0	36	●
5,700	—	.2244	3043731	B221A05700HP	6	66	28	20	1,1	36	●
5,800	—	.2283	3043732	B221A05800HP	6	66	28	20	1,1	36	●
5,900	—	.2323	3043733	B221A05900HP	6	66	28	20	1,1	36	●
5,953	15/64	.2344	3576224	B221A05953HP	6	66	28	20	1,1	36	●
6,000	—	.2362	3043734	B221A06000HP	6	66	28	20	1,1	36	●
6,100	—	.2402	3043735	B221A06100HP	8	79	34	24	1,1	36	●
6,200	—	.2441	3043736	B221A06200HP	8	79	34	24	1,1	36	●
6,300	—	.2480	3043737	B221A06300HP	8	79	34	24	1,2	36	●

(продолжение на следующей странице)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		●
M		
P		●

B221_HP

(продолжение предыдущей страницы)

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
6,350	1/4	.2500	3576225	B221A06350HP	8	79	34	24	1,2	36	●
6,400	—	.2520	3043738	B221A06400HP	8	79	34	24	1,2	36	●
6,500	—	.2559	3043739	B221A06500HP	8	79	34	24	1,2	36	●
6,600	—	.2598	3043740	B221A06600HP	8	79	34	24	1,2	36	●
6,700	—	.2638	3043741	B221A06700HP	8	79	34	24	1,2	36	●
6,746	17/64	.2656	3576226	B221A06746HP	8	79	34	24	1,2	36	●
6,800	—	.2677	3043742	B221A06800HP	8	79	34	24	1,3	36	●
6,900	—	.2717	3043743	B221A06900HP	8	79	34	24	1,3	36	●
7,000	—	.2756	3043744	B221A07000HP	8	79	34	24	1,3	36	●
7,100	—	.2795	3043745	B221A07100HP	8	79	41	29	1,3	36	●
7,145	9/32	.2813	3576227	B221A07145HP	8	79	41	29	1,3	36	●
7,200	—	.2835	3043746	B221A07200HP	8	79	41	29	1,3	36	●
7,300	—	.2874	3043747	B221A07300HP	8	79	41	29	1,3	36	●
7,400	—	.2913	3043748	B221A07400HP	8	79	41	29	1,4	36	●
7,500	—	.2953	3043749	B221A07500HP	8	79	41	29	1,4	36	●
7,541	19/64	.2969	3576228	B221A07541HP	8	79	41	29	1,4	36	●
7,600	—	.2992	3043750	B221A07600HP	8	79	41	29	1,4	36	●
7,700	—	.3031	3043751	B221A07700HP	8	79	41	29	1,4	36	●
7,800	—	.3071	3043752	B221A07800HP	8	79	41	29	1,4	36	●
7,900	—	.3110	3043753	B221A07900HP	8	79	41	29	1,5	36	●
7,938	5/16	.3125	3576229	B221A07938HP	8	79	41	29	1,5	36	●
8,000	—	.3150	3043754	B221A08000HP	8	79	41	29	1,5	36	●
8,100	—	.3189	3043755	B221A08100HP	10	89	47	35	1,5	40	●
8,200	—	.3228	3043756	B221A08200HP	10	89	47	35	1,5	40	●
8,300	—	.3268	3043757	B221A08300HP	10	89	47	35	1,5	40	●
8,334	21/64	.3281	3576230	B221A08334HP	10	89	47	35	1,5	40	●
8,400	—	.3307	3043758	B221A08400HP	10	89	47	35	1,6	40	●
8,500	—	.3346	3043759	B221A08500HP	10	89	47	35	1,6	40	●
8,600	—	.3386	3043760	B221A08600HP	10	89	47	35	1,6	40	●
8,700	—	.3425	3043761	B221A08700HP	10	89	47	35	1,6	40	●
8,733	11/32	.3438	3576231	B221A08733HP	10	89	47	35	1,6	40	●
8,800	—	.3465	3043762	B221A08800HP	10	89	47	35	1,6	40	●
8,900	—	.3504	3043763	B221A08900HP	10	89	47	35	1,6	40	●
9,000	—	.3543	3043764	B221A09000HP	10	89	47	35	1,7	40	●
9,100	—	.3583	3043765	B221A09100HP	10	89	47	35	1,7	40	●
9,129	23/64	.3594	3576232	B221A09129HP	10	89	47	35	1,7	40	●
9,200	—	.3622	3043766	B221A09200HP	10	89	47	35	1,7	40	●
9,300	—	.3661	3043767	B221A09300HP	10	89	47	35	1,7	40	●
9,400	—	.3701	3043768	B221A09400HP	10	89	47	35	1,7	40	●
9,500	—	.3740	3043769	B221A09500HP	10	89	47	35	1,8	40	●
9,525	3/8	.3750	3576233	B221A09525HP	10	89	47	35	1,8	40	●
9,600	—	.3780	3043770	B221A09600HP	10	89	47	35	1,8	40	●
9,700	—	.3819	3043771	B221A09700HP	10	89	47	35	1,8	40	●
9,800	—	.3858	3043772	B221A09800HP	10	89	47	35	1,8	40	●
9,900	—	.3898	3043773	B221A09900HP	10	89	47	35	1,8	40	●
9,921	25/64	.3906	3576234	B221A09921HP	10	89	47	35	1,8	40	●
10,000	—	.3937	3043774	B221A10000HP	10	89	47	35	1,8	40	●
10,100	—	.3976	3043775	B221A10100HP	12	102	55	40	1,9	45	●
10,200	—	.4016	3043776	B221A10200HP	12	102	55	40	1,9	45	●

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP без подачи СОЖ

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B221_HP

(продолжение предыдущей страницы)

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
10,300	—	.4055	3043777	B221A10300HP	12	102	55	40	1,9	45	●
10,320	13/32	.4063	3576235	B221A10320HP	12	102	55	40	1,9	45	●
10,400	—	.4094	3043778	B221A10400HP	12	102	55	40	1,9	45	●
10,500	—	.4134	3043779	B221A10500HP	12	102	55	40	1,9	45	●
10,600	—	.4173	3043780	B221A10600HP	12	102	55	40	2,0	45	●
10,700	—	.4213	3043781	B221A10700HP	12	102	55	40	2,0	45	●
10,716	27/64	.4219	3576236	B221A10716HP	12	102	55	40	2,0	45	●
10,800	—	.4252	3043782	B221A10800HP	12	102	55	40	2,0	45	●
10,900	—	.4291	3043783	B221A10900HP	12	102	55	40	2,0	45	●
11,000	—	.4331	3043784	B221A11000HP	12	102	55	40	2,0	45	●
11,100	—	.4370	3043785	B221A11100HP	12	102	55	40	2,0	45	●
11,111	7/16	.4375	3576237	B221A11111HP	12	102	55	40	2,1	45	●
11,200	—	.4409	3043786	B221A11200HP	12	102	55	40	2,1	45	●
11,300	—	.4449	3043787	B221A11300HP	12	102	55	40	2,1	45	●
11,400	—	.4488	3043788	B221A11400HP	12	102	55	40	2,1	45	●
11,500	—	.4528	3043789	B221A11500HP	12	102	55	40	2,1	45	●
11,509	29/64	.4531	3576238	B221A11509HP	12	102	55	40	2,1	45	●
11,600	—	.4567	3043790	B221A11600HP	12	102	55	40	2,1	45	●
11,700	—	.4606	3043791	B221A11700HP	12	102	55	40	2,2	45	●
11,800	—	.4646	3043792	B221A11800HP	12	102	55	40	2,2	45	●
11,900	—	.4685	3043793	B221A11900HP	12	102	55	40	2,2	45	●
11,908	15/32	.4688	3576239	B221A11908HP	12	102	55	40	2,2	45	●
12,000	—	.4724	3043794	B221A12000HP	12	102	55	40	2,2	45	●
12,100	—	.4764	3043795	B221A12100HP	14	107	60	43	2,2	45	●
12,200	—	.4803	3043796	B221A12200HP	14	107	60	43	2,3	45	●
12,300	—	.4843	3043797	B221A12300HP	14	107	60	43	2,3	45	●
12,400	—	.4882	3043798	B221A12400HP	14	107	60	43	2,3	45	●
12,500	—	.4921	3043799	B221A12500HP	14	107	60	43	2,3	45	●
12,600	—	.4961	3043800	B221A12600HP	14	107	60	43	2,3	45	●
12,700	1/2	.5000	3043801	B221A12700HP	14	107	60	43	2,3	45	●
12,800	—	.5039	3043802	B221A12800HP	14	107	60	43	2,4	45	●
12,900	—	.5079	3043803	B221A12900HP	14	107	60	43	2,4	45	●
13,000	—	.5118	3043804	B221A13000HP	14	107	60	43	2,4	45	●
13,100	—	.5157	3043805	B221A13100HP	14	107	60	43	2,4	45	●
13,200	—	.5197	3043806	B221A13200HP	14	107	60	43	2,4	45	●
13,300	—	.5236	3043807	B221A13300HP	14	107	60	43	2,5	45	●
13,500	—	.5315	3043808	B221A13500HP	14	107	60	43	2,5	45	●
13,600	—	.5354	3043809	B221A13600HP	14	107	60	43	2,5	45	●
13,700	—	.5394	3043810	B221A13700HP	14	107	60	43	2,5	45	●
13,800	—	.5433	3043811	B221A13800HP	14	107	60	43	2,5	45	●
13,891	35/64	.5469	3576240	B221A13891HP	14	107	60	43	2,6	45	●
13,900	—	.5472	3043812	B221A13900HP	14	107	60	43	2,6	45	●
14,000	—	.5512	3043813	B221A14000HP	14	107	60	43	2,6	45	●
14,100	—	.5551	3043814	B221A14100HP	16	115	65	45	2,6	48	●
14,200	—	.5591	3043815	B221A14200HP	16	115	65	45	2,6	48	●
14,288	9/16	.5625	3576241	B221A14288HP	16	115	65	45	2,6	48	●
14,300	—	.5630	3043816	B221A14300HP	16	115	65	45	2,6	48	●
14,400	—	.5669	3043817	B221A14400HP	16	115	65	45	2,7	48	●

(продолжение на следующей странице)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B221_HP

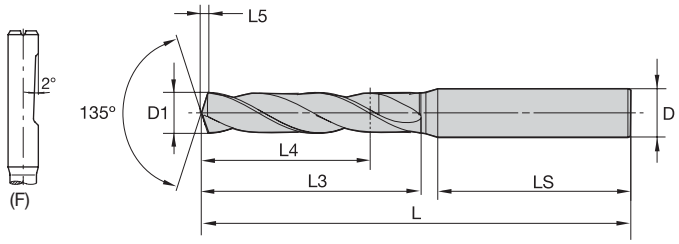
(продолжение предыдущей страницы)

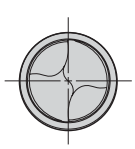
D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
14,500	—	.5709	3043818	B221A14500HP	16	115	65	45	2,7	48	●
14,600	—	.5748	3043819	B221A14600HP	16	115	65	45	2,7	48	●
14,684	37/64	.5781	3576242	B221A14684HP	16	115	65	45	2,7	48	●
14,700	—	.5787	3043820	B221A14700HP	16	115	65	45	2,7	48	●
14,800	—	.5827	3043821	B221A14800HP	16	115	65	45	2,7	48	●
14,900	—	.5866	3043822	B221A14900HP	16	115	65	45	2,8	48	●
15,000	—	.5906	3043833	B221A15000HP	16	115	65	45	2,8	48	●
15,083	19/32	.5938	3576243	B221A15083HP	16	115	65	45	2,8	48	●
15,100	—	.5945	3043834	B221A15100HP	16	115	65	45	2,8	48	●
15,200	—	.5984	3043835	B221A15200HP	16	115	65	45	2,8	48	●
15,300	—	.6024	3043836	B221A15300HP	16	115	65	45	2,8	48	●
15,400	—	.6063	3043837	B221A15400HP	16	115	65	45	2,8	48	●
15,479	39/64	.6094	3576244	B221A15479HP	16	115	65	45	2,9	48	●
15,500	—	.6102	3043838	B221A15500HP	16	115	65	45	2,9	48	●
15,600	—	.6142	3043839	B221A15600HP	16	115	65	45	2,9	48	●
15,700	—	.6181	3043840	B221A15700HP	16	115	65	45	2,9	48	●
15,800	—	.6220	3043841	B221A15800HP	16	115	65	45	2,9	48	●
15,875	5/8	.6250	3576245	B221A15875HP	16	115	65	45	2,9	48	●
15,900	—	.6260	3043842	B221A15900HP	16	115	65	45	2,9	48	●
16,000	—	.6299	3043843	B221A16000HP	16	115	65	45	3,0	48	●
16,500	—	.6496	3043844	B221A16500HP	18	123	73	51	3,0	48	●
17,000	—	.6693	3043845	B221A17000HP	18	123	73	51	3,1	48	●
17,463	11/16	.6875	3576246	B221A17463HP	18	123	73	51	3,2	48	●
17,500	—	.6890	3043846	B221A17500HP	18	123	73	51	3,2	48	●
17,700	—	.6969	3043847	B221A17700HP	18	123	73	51	3,3	48	●
18,000	—	.7087	3043848	B221A18000HP	18	123	73	51	3,3	48	●
18,500	—	.7283	3043849	B221A18500HP	20	131	79	55	3,4	50	●
19,000	—	.7480	3043850	B221A19000HP	20	131	79	55	3,5	50	●
19,050	3/4	.7500	3576247	B221A19050HP	20	131	79	55	3,5	50	●
19,500	—	.7677	3043851	B221A19500HP	20	131	79	55	3,6	50	●
20,000	—	.7874	3043852	B221A20000HP	20	131	79	55	3,7	50	●
20,500	—	.8071	3043853	B221A20500HP	20	141	86	60	3,8	50	●
21,000	—	.8268	3043854	B221A21000HP	20	141	86	60	3,9	50	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B221A03000HP KC7315 или по номеру заказа 3043594.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP без подачи СОЖ





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 21	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B221_HP

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
3,000	.1181	3044373	B221F03000HP	6,000	62	20	14	0,6	36	●
3,100	.1220	3044374	B221F03100HP	6,000	62	20	14	0,6	36	●
3,300	.1299	3044375	B221F03300HP	6,000	62	20	14	0,6	36	●
3,400	.1339	3044376	B221F03400HP	6,000	62	20	14	0,6	36	●
3,500	.1378	3044377	B221F03500HP	6,000	62	20	14	0,6	36	●
3,800	.1496	3044378	B221F03800HP	6,000	66	24	17	0,7	36	●
4,000	.1575	3044379	B221F04000HP	6,000	66	24	17	0,7	36	●
4,100	.1614	3044380	B221F04100HP	6,000	66	24	17	0,8	36	●
4,200	.1654	3044381	B221F04200HP	6,000	66	24	17	0,8	36	●
4,300	.1693	3044382	B221F04300HP	6,000	66	24	17	0,8	36	●
4,500	.1772	3044383	B221F04500HP	6,000	66	24	17	0,8	36	●
4,800	.1890	3044384	B221F04800HP	6,000	66	28	20	0,9	36	●
4,900	.1929	3044385	B221F04900HP	6,000	66	28	20	0,9	36	●
5,000	.1969	3044386	B221F05000HP	6,000	66	28	20	0,9	36	●
5,100	.2008	3044387	B221F05100HP	6,000	66	28	20	0,9	36	●
5,200	.2047	3044388	B221F05200HP	6,000	66	28	20	1,0	36	●
5,500	.2165	3044389	B221F05500HP	6,000	66	28	20	1,0	36	●
5,800	.2283	3044390	B221F05800HP	6,000	66	28	20	1,1	36	●
5,900	.2323	3044391	B221F05900HP	6,000	66	28	20	1,1	36	●
6,000	.2362	3044392	B221F06000HP	6,000	66	28	20	1,1	36	●
6,200	.2441	3044393	B221F06200HP	8,000	79	34	24	1,1	36	●
6,300	.2480	3044394	B221F06300HP	8,000	79	34	24	1,2	36	●
6,500	.2559	3044395	B221F06500HP	8,000	79	34	24	1,2	36	●
6,600	.2598	3044396	B221F06600HP	8,000	79	34	24	1,2	36	●
6,800	.2677	3044397	B221F06800HP	8,000	79	34	24	1,3	36	●
6,900	.2717	3044398	B221F06900HP	8,000	79	34	24	1,3	36	●
7,000	.2756	3044399	B221F07000HP	8,000	79	34	24	1,3	36	●
7,400	.2913	3044400	B221F07400HP	8,000	79	41	29	1,4	36	●
7,500	.2953	3044401	B221F07500HP	8,000	79	41	29	1,4	36	●
7,800	.3071	3044402	B221F07800HP	8,000	79	41	29	1,4	36	●
7,900	.3110	3044403	B221F07900HP	8,000	79	41	29	1,5	36	●
8,000	.3150	3044404	B221F08000HP	8,000	79	41	29	1,5	36	●
8,100	.3189	3044405	B221F08100HP	10,000	89	47	35	1,5	40	●
8,200	.3228	3044406	B221F08200HP	10,000	89	47	35	1,5	40	●
8,300	.3268	3044407	B221F08300HP	10,000	89	47	35	1,5	40	●
8,500	.3346	3044408	B221F08500HP	10,000	89	47	35	1,6	40	●
8,600	.3386	3044409	B221F08600HP	10,000	89	47	35	1,6	40	●
8,700	.3425	3044410	B221F08700HP	10,000	89	47	35	1,6	40	●
8,800	.3465	3044411	B221F08800HP	10,000	89	47	35	1,6	40	●
9,000	.3543	3044412	B221F09000HP	10,000	89	47	35	1,7	40	●
9,100	.3583	3044413	B221F09100HP	10,000	89	47	35	1,7	40	●
9,500	.3740	3044414	B221F09500HP	10,000	89	47	35	1,8	40	●

(продолжение на следующей странице)

B221_HP

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
9,700	.3819	3044415	B221F09700HP	10,000	89	47	35	1,8	40	●
9,800	.3858	3044416	B221F09800HP	10,000	89	47	35	1,8	40	●
9,900	.3898	3044417	B221F09900HP	10,000	89	47	35	1,8	40	●
10,000	.3937	3044418	B221F10000HP	10,000	89	47	35	1,8	40	●
10,100	.3976	3044419	B221F10100HP	12,000	102	55	40	1,9	45	●
10,200	.4016	3044420	B221F10200HP	12,000	102	55	40	1,9	45	●
10,300	.4055	3044421	B221F10300HP	12,000	102	55	40	1,9	45	●
10,400	.4094	3044422	B221F10400HP	12,000	102	55	40	1,9	45	●
10,500	.4134	3044423	B221F10500HP	12,000	102	55	40	1,9	45	●
10,600	.4173	3044424	B221F10600HP	12,000	102	55	40	2,0	45	●
10,700	.4213	3044425	B221F10700HP	12,000	102	55	40	2,0	45	●
10,800	.4252	3044426	B221F10800HP	12,000	102	55	40	2,0	45	●
11,000	.4331	3044427	B221F11000HP	12,000	102	55	40	2,0	45	●
11,100	.4370	3044428	B221F11100HP	12,000	102	55	40	2,0	45	●
11,200	.4409	3044429	B221F11200HP	12,000	102	55	40	2,1	45	●
11,500	.4528	3044430	B221F11500HP	12,000	102	55	40	2,1	45	●
11,700	.4606	3044431	B221F11700HP	12,000	102	55	40	2,2	45	●
11,800	.4646	3044432	B221F11800HP	12,000	102	55	40	2,2	45	●
12,000	.4724	3044433	B221F12000HP	12,000	102	55	40	2,2	45	●
12,100	.4764	3044434	B221F12100HP	14,000	107	60	43	2,2	45	●
12,200	.4803	3044435	B221F12200HP	14,000	107	60	43	2,3	45	●
12,300	.4843	3044436	B221F12300HP	14,000	107	60	43	2,2	45	●
12,500	.4921	3044437	B221F12500HP	14,000	107	60	43	2,3	45	●
12,700	.5000	3044438	B221F12700HP	14,000	107	60	43	2,3	45	●
12,800	.5039	3044439	B221F12800HP	14,000	107	60	43	2,4	45	●
13,000	.5118	3044440	B221F13000HP	14,000	107	60	43	2,4	45	●
13,200	.5197	3044441	B221F13200HP	14,000	107	60	43	2,4	45	●
13,500	.5315	3044442	B221F13500HP	14,000	107	60	43	2,5	45	●
13,700	.5394	3044443	B221F13700HP	14,000	107	60	43	2,5	45	●
13,800	.5433	3044444	B221F13800HP	14,000	107	60	43	2,5	45	●
14,000	.5512	3044445	B221F14000HP	14,000	107	60	43	2,6	45	●
14,100	.5551	3044446	B221F14100HP	16,000	115	65	45	2,6	48	●
14,200	.5591	3044447	B221F14200HP	16,000	115	65	45	2,6	48	●
14,300	.5630	3044448	B221F14300HP	16,000	115	65	45	2,6	48	●
14,500	.5709	3044449	B221F14500HP	16,000	115	65	45	2,7	48	●
14,600	.5748	3044450	B221F14600HP	16,000	115	65	45	2,7	48	●
14,800	.5827	3044451	B221F14800HP	16,000	115	65	45	2,7	48	●
15,000	.5906	3044452	B221F15000HP	16,000	115	65	45	2,8	48	●
15,300	.6024	3044453	B221F15300HP	16,000	115	65	45	2,8	48	●
15,500	.6102	3044454	B221F15500HP	16,000	115	65	45	2,9	48	●
15,800	.6220	3044455	B221F15800HP	16,000	115	65	45	2,9	48	●
16,000	.6299	3044456	B221F16000HP	16,000	115	65	45	3,0	48	●

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP без подачи СОЖ

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B221_HP

(продолжение предыдущей страницы)

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
16,500	.6496	3044457	B221F16500HP	18,000	123	73	51	3,0	48	●
17,000	.6693	3044458	B221F17000HP	18,000	123	73	51	3,1	48	●
17,500	.6890	3044459	B221F17500HP	18,000	123	73	51	3,2	48	●
17,700	.6969	3044460	B221F17700HP	18,000	123	73	51	3,3	48	●
18,000	.7087	3044461	B221F18000HP	18,000	123	73	51	3,3	48	●
18,500	.7283	3044462	B221F18500HP	20,000	131	79	55	3,4	50	●
19,000	.7480	3044463	B221F19000HP	20,000	131	79	55	3,5	50	●
19,500	.7677	3044464	B221F19500HP	20,000	131	79	55	3,6	50	●
20,000	.7874	3044465	B221F20000HP	20,000	131	79	55	3,7	50	●
20,500	.8071	3044466	B221F20500HP	20,000	141	86	60	3,8	50	●
21,000	.8268	3044467	B221F21000HP	20,000	141	86	60	3,9	50	●

Особенности сверл B221_HP и B222_HP:

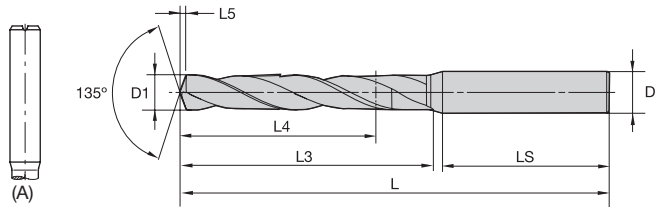
- ***Сверление отверстий без СОЖ или с СОЖ по стали и железу!***
- ***Выполняйте работу в два раза быстрее и с более длительным сроком службы инструмента, в отличие от традиционных твердосплавных сверл!***
- ***Исключительно гладкое, передовое многослойное покрытие для оптимального удаления стружки!***
- ***Революционная геометрия вершины снижает усилия резания!***

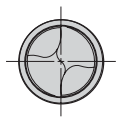
Пример заказа:
по номеру в каталоге B221F03000HP KC7315 или по номеру заказа 3044373.

KENNAMETAL

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP без подачи СОЖ





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 21	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		●
M		
P		●

B222_HP

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
3,000	–	.1181	3006617	B222A03000HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,175	1/8	.1250	3006392	B222A03175HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,300	–	.1299	3576248	B222A03300HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,500	–	.1378	3006618	B222A03500HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,571	9/64	.1406	3576249	B222A03571HP	6	66	28	23	0,7	36	●
3,700	–	.1457	3576250	B222A03700HP	6	66	28	23	0,7	36	●
3,800	–	.1496	3576251	B222A03800HP	6	74	36	29	0,7	36	●
3,970	5/32	.1563	3006593	B222A03970HP	6	74	36	29	0,7	36	●
4,000	–	.1575	3006619	B222A04000HP	6	74	36	29	0,7	36	●
4,200	–	.1654	3576252	B222A04200HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,366	11/64	.1719	3576253	B222A04366HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,500	–	.1772	3006620	B222A04500HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,600	–	.1811	3576254	B222A04600HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,763	3/16	.1875	3006594	B222A04763HP	6	82	44	35	0,9	36	●
4,800	–	.1890	3576255	B222A04800HP	6	82	44	35	0,9	36	●
5,000	–	.1969	3006621	B222A05000HP	6	82	44	35	0,9	36	●
5,100	–	.2008	3576256	B222A05100HP	6	82	44	35	0,9	36	●
5,159	13/64	.2031	3576257	B222A05159HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,500	–	.2165	3006622	B222A05500HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,558	7/32	.2188	3006595	B222A05558HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,800	–	.2283	3576258	B222A05800HP	6	82	44	35	1,1	36	●
5,953	15/64	.2344	3576259	B222A05953HP	6	82	44	35	1,1	36	●
6,000	–	.2362	3006623	B222A06000HP	6	82	44	35	1,1	36	●
6,350	1/4	.2500	3006596	B222A06350HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,500	–	.2559	3006624	B222A06500HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,746	17/64	.2656	3006597	B222A06746HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,800	–	.2677	3576260	B222A06800HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,000	–	.2756	3006625	B222A07000HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,145	9/32	.2813	3006598	B222A07145HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,500	–	.2953	3006626	B222A07500HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,541	19/64	.2969	3006599	B222A07541HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,800	–	.3071	3576261	B222A07800HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,938	5/16	.3125	3006600	B222A07938HP	8	91	53	43	1,5	36	●
8,000	–	.3150	3006627	B222A08000HP	8	91	53	43	1,5	36	●
8,200	–	.3228	3576262	B222A08200HP	10	103	61	49	1,5	40	●
8,334	21/64	.3281	3006601	B222A08334HP	10	103	61	49	1,5	40	●
8,500	–	.3346	3006628	B222A08500HP	10	103	61	49	1,6	40	●
8,733	11/32	.3438	3006602	B222A08733HP	10	103	61	49	1,6	40	●
8,800	–	.3465	3576263	B222A08800HP	10	103	61	49	1,6	40	●
9,000	–	.3543	3006629	B222A09000HP	10	103	61	49	1,7	40	●

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP без подачи СОЖ

B222_HP

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
9,129	23/64	.3594	3006603	B222A09129HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,300	—	.3661	3576264	B222A09300HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,500	—	.3740	3006630	B222A09500HP	10	103	61	49	1,8	40	●
9,525	3/8	.3750	3006604	B222A09525HP	10	103	61	49	1,8	40	●
9,800	—	.3858	3576265	B222A09800HP	10	103	61	49	1,8	40	●
9,921	25/64	.3906	3006605	B222A09921HP	10	103	61	49	1,8	40	●
10,000	—	.3937	3006631	B222A10000HP	10	103	61	49	1,8	40	●
10,200	—	.4016	3576266	B222A10200HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,320	13/32	.4063	3006606	B222A10320HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,500	—	.4134	3006632	B222A10500HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,716	27/64	.4219	3006607	B222A10716HP	12	118	71	56	2,0	45	●
10,800	—	.4252	3576267	B222A10800HP	12	118	71	56	2,0	45	●
11,000	—	.4331	3006633	B222A11000HP	12	118	71	56	2,0	45	●
11,111	7/16	.4375	3006608	B222A11111HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,500	—	.4528	3006634	B222A11500HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,509	29/64	.4531	3006609	B222A11509HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,908	15/32	.4688	3006610	B222A11908HP	12	118	71	56	2,2	45	●
12,000	—	.4724	3006635	B222A12000HP	12	118	71	56	2,2	45	●
12,304	31/64	.4844	3006611	B222A12304HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,500	—	.4921	3006636	B222A12500HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,700	1/2	.5000	3006612	B222A12700HP	14	124	77	60	2,3	45	●
13,000	—	.5118	3006637	B222A13000HP	14	124	77	60	2,4	45	●
13,500	—	.5315	3006638	B222A13500HP	14	124	77	60	2,5	45	●
14,000	—	.5512	3006639	B222A14000HP	14	124	77	60	2,6	45	●
14,288	9/16	.5625	3006613	B222A14288HP	16	133	83	63	2,6	48	●
14,500	—	.5709	3006640	B222A14500HP	16	133	83	63	2,7	48	●
15,000	—	.5906	3006641	B222A15000HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,500	—	.6102	3006642	B222A15500HP	16	133	83	63	2,9	48	●
15,875	5/8	.6250	3006614	B222A15875HP	16	133	83	63	2,9	48	●
16,000	—	.6299	3006643	B222A16000HP	16	133	83	63	3,0	48	●
16,500	—	.6496	3006644	B222A16500HP	18	143	93	71	3,0	48	●
17,000	—	.6693	3006645	B222A17000HP	18	143	93	71	3,1	48	●
17,463	11/16	.6875	3006615	B222A17463HP	18	143	93	71	3,2	48	●
17,500	—	.6890	3006646	B222A17500HP	18	143	93	71	3,2	48	●
18,000	—	.7087	3006647	B222A18000HP	18	143	93	71	3,3	48	●
18,500	—	.7283	3006648	B222A18500HP	20	153	101	77	3,4	50	●
19,000	—	.7480	3006649	B222A19000HP	20	153	101	77	3,5	50	●
19,050	3/4	.7500	3006616	B222A19050HP	20	153	101	77	3,5	50	●
20,000	—	.7874	3576268	B222A20000HP	20	153	101	77	3,7	50	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B222A03000HP KC7315 или по номеру заказа 3006617.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP с подачей СОЖ для обработки стали

Основная область применения

Цельные твердосплавные сверла серии B224_HP идеально подходят для сверления нелегированной и легированной стали на сверхвысоких скоростях. Увеличение скорости резания на 100% без угрозы для срока службы инструмента. Применяйте эти сверла со стандартной сквозной подачей СОЖ или минимальным использованием СОЖ.

Особенности и преимущества

Исполнение вершины сверла HP

- Низкая сила нажима предотвращает изгибание заготовки.
- Отличные возможности центрования.

Уникальное исполнение стружечных канавок

- Радикально улучшенное удаление стружки.
- Улучшенное качество поверхности отверстий.

Сплав KC7315™

- Многослойное покрытие на основе TiAlN, обладающее высокой твердостью в горячем состоянии, позволяет повысить скорость на 100%.
- Оптимальная поверхность инструмента гарантирует удаление стружки при высокоскоростном сверлении и работе с минимальным использованием СОЖ.

для заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Таблица подач и скоростей

Сверла SE — Серии B224HP, B225HP — Сплав KC7315 — СОЖ или с минимальным количеством смазки (MQL)

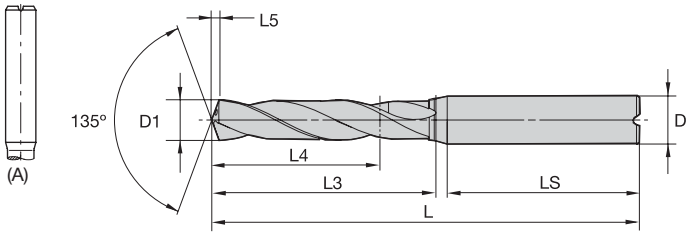
Первоначальное значение	Скорость резания												Диаметр инструмента								
	sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394	0.472	0.630	0.787
	m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P1	Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка												Содержание: C <0,25 %			Предел прочности RM (МПа)*: <530			Твердость (Бриннель/Роквелл): <125		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
755	sfm								656	833			ipr	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.005 - .011	.006 - .013	007 - .015	.007 - .017	.009 - .019
230	m/min								200	260			mm/r	0,07 - 0,13	0,08- 0,16	0,10 - 0,19	0,13 - 0,29	0,15 - 0,33	0,17 - 0,37	0,19 - 0,44	022 - 0,49
P2	Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка												Содержание: C <0,25 %			Предел прочности RM (МПа)*: <650			Твердость (Бриннель/Роквелл): <220		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
722	sfm							591		853			ipr	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.005 - .011	.006 - .013	.007 - .015	.007 - .017	.009 - .019
220	m/min							180		260			mm/r	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,19	0,13 - 0,29	0,15 - 0,33	0,17 - 0,37	0,19 - 0,44	0,22 - 0,49
P3	Средне- и высокоуглеродистаясталь, низколегированная сталь												Содержание: C >0,25 %			Предел прочности RM (МПа)*: 600-850			Твердость (Бриннель/Роквелл): <330		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
492	sfm						394			591			ipr	.004 - .006	.004 - .008	.005 - .009	.006 - .011	.007 - .013	.008 - .015	.010 - .017	.011 - .019
150	m/min						120			180			mm/r	0,010 - 0,16	0,11 - 0,20	0,13 - 0,23	0,16 - 0,29	0,19 - 0,24	0,21 - 0,37	0,25 - 0,44	0,28 - 0,49
P4	Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь												Содержание: C >0,25 %			Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100			Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
459	sfm							328		525			ipr	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .007	.006 - .011	.006 - .012	.007 - .014	.008 - .016	.009 - .018
140	m/min							100		160			mm/r	0,07 - 0,14	0,09 - 0,17	0,11 - 0,19	0,14 - 0,27	0,16 - 0,31	0,18 - 0,35	0,21 - 0,41	0,24 - 0,46
P6	Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали												Содержание 0,1-0,6 %			Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 900-1350			Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
459	sfm							328		591			ipr	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .006	.005 - .009	.006 - .009	.006 - .010	.007 - .014	.008 - .015
140	m/min							100		180			mm/r	0,07 - 0,12	0,108 - 0,14	0,10 - 0,16	0,12 - 0,23	0,14 - 0,24	0,16 - 0,26	0,18 - 0,35	0,21 - 0,39

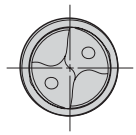
* 1 MPa = 145 psi

KENNAMETAL

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP с подачей СОЖ





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 20	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		●
M		
P		●

B224_HP

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
3,000	–	.1181	2888036	B224A03000HP	6	62	20	14	0,6	36	●
3,100	–	.1220	2888037	B224A03100HP	6	62	20	14	0,6	36	●
3,175	1/8	.1250	3576132	B224A03175HP	6	62	20	14	0,6	36	●
3,200	–	.1260	2888038	B224A03200HP	6	62	20	14	0,6	36	●
3,300	–	.1299	2888039	B224A03300HP	6	62	20	14	0,6	36	●
3,400	–	.1339	2888040	B224A03400HP	6	62	20	14	0,6	36	●
3,500	–	.1378	2888041	B224A03500HP	6	62	20	14	0,6	36	●
3,571	9/64	.1406	3576173	B224A03571HP	6	62	20	14	0,7	36	●
3,600	–	.1417	2888042	B224A03600HP	6	62	20	14	0,7	36	●
3,700	–	.1457	2450383	B224A03700HP	6	62	20	14	0,7	36	●
3,800	–	.1496	2888093	B224A03800HP	6	66	24	17	0,7	36	●
3,900	–	.1535	2888094	B224A03900HP	6	66	24	17	0,7	36	●
3,970	5/32	.1563	3576174	B224A03970HP	6	66	24	17	0,7	36	●
4,000	–	.1575	2262396	B224A04000HP	6	66	24	17	0,7	36	●
4,200	–	.1654	2262397	B224A04200HP	6	66	24	17	0,8	36	●
4,366	11/64	.1719	3576175	B224A04366HP	6	66	24	17	0,8	36	●
4,763	3/16	.1875	3576176	B224A04763HP	6	66	28	20	0,9	36	●
5,000	–	.1969	2261011	B224A05000HP	6	66	28	20	0,9	36	●
5,100	–	.2008	2262398	B224A05100HP	6	66	28	20	0,9	36	●
5,159	13/64	.2031	3576177	B224A05159HP	6	66	28	20	1,0	36	●
5,500	–	.2165	2262399	B224A05500HP	6	66	28	20	1,0	36	●
5,558	7/32	.2188	3576178	B224A05558HP	6	66	28	20	1,0	36	●
5,949	15/64	.2342	3576179	B224A05949HP	6	66	28	20	1,1	36	●
6,000	–	.2362	2262400	B224A06000HP	6	66	28	20	1,1	36	●
6,350	1/4	.2500	3576180	B224A06350HP	8	79	34	24	1,2	36	●
6,500	–	.2559	2262401	B224A06500HP	8	79	34	24	1,2	36	●
6,746	17/64	.2656	3576181	B224A06746HP	8	79	34	24	1,2	36	●
6,800	–	.2677	2245928	B224A06800HP	8	79	34	24	1,3	36	●
7,000	–	.2756	2262402	B224A07000HP	8	79	34	24	1,3	36	●
7,145	9/32	.2813	3576182	B224A07145HP	8	79	41	29	1,3	36	●
7,500	–	.2953	2262403	B224A07500HP	8	79	41	29	1,4	36	●
7,541	19/64	.2969	3576183	B224A07541HP	8	79	41	29	1,4	36	●
7,938	5/16	.3125	3576184	B224A07938HP	8	79	41	29	1,5	36	●
8,000	–	.3150	2261012	B224A08000HP	8	79	41	29	1,5	36	●
8,200	–	.3228	2262404	B224A08200HP	10	89	47	35	1,5	40	●
8,334	21/64	.3281	3576185	B224A08334HP	10	89	47	35	1,5	40	●
8,500	–	.3346	2262405	B224A08500HP	10	89	47	35	1,6	40	●
8,700	–	.3425	2262406	B224A08700HP	10	89	47	35	1,6	40	●

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP с подачей СОЖ

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B224_HP

(продолжение предыдущей страницы)

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
8,733	11/32	.3438	3576186	B224A08733HP	10	89	47	35	1,6	40	●
8,800	—	.3465	2262407	B224A08800HP	10	89	47	35	1,6	40	●
9,000	—	.3543	2262408	B224A09000HP	10	89	47	35	1,7	40	●
9,129	23/64	.3594	3576187	B224A09129HP	10	89	47	35	1,7	40	●
9,500	—	.3740	2262409	B224A09500HP	10	89	47	35	1,8	40	●
9,525	3/8	.3750	3576188	B224A09525HP	10	89	47	35	1,8	40	●
9,921	25/64	.3906	3576189	B224A09921HP	10	89	47	35	1,8	40	●
10,000	—	.3937	2262410	B224A10000HP	10	89	47	35	1,8	40	●
10,200	—	.4016	2262411	B224A10200HP	12	102	55	40	1,9	45	●
10,300	—	.4055	2262412	B224A10300HP	12	102	55	40	1,9	45	●
10,320	13/32	.4063	3576190	B224A10320HP	12	102	55	40	1,9	45	●
10,400	—	.4094	2262413	B224A10400HP	12	102	55	40	1,9	45	●
10,500	—	.4134	2262414	B224A10500HP	12	102	55	40	1,9	45	●
10,716	27/64	.4219	3576191	B224A10716HP	12	102	55	40	2,0	45	●
10,800	—	.4252	2262415	B224A10800HP	12	102	55	40	2,0	45	●
11,000	—	.4331	2262416	B224A11000HP	12	102	55	40	2,0	45	●
11,111	7/16	.4374	3576192	B224A11111HP	12	102	55	40	2,1	45	●
11,500	—	.4528	2262417	B224A11500HP	12	102	55	40	2,1	45	●
11,509	29/64	.4531	3576193	B224A11509HP	12	102	55	40	2,1	45	●
11,908	15/32	.4688	3576194	B224A11908HP	12	102	55	40	2,2	45	●
12,000	—	.4724	2261053	B224A12000HP	12	102	55	40	2,2	45	●
12,300	31/64	.4843	2497660	B224A12300HP	14	107	60	43	2,3	45	●
12,500	—	.4921	2245932	B224A12500HP	14	107	60	43	2,3	45	●
12,700	1/2	.5000	3576195	B224A12700HP	14	107	60	43	2,3	45	●
13,000	—	.5118	2262418	B224A13000HP	14	107	60	43	2,4	45	●
13,100	33/64	.5157	3576196	B224A13100HP	14	107	60	43	2,4	45	●
13,500	—	.5315	2262419	B224A13500HP	14	107	60	43	2,5	45	●
13,891	35/64	.5469	3576197	B224A13891HP	14	107	60	43	2,6	45	●
14,000	—	.5512	2262420	B224A14000HP	14	107	60	43	2,6	45	●
14,288	9/16	.5625	3576198	B224A14288HP	16	115	65	45	2,6	48	●
14,684	37/64	.5781	3576199	B224A14684HP	16	115	65	45	2,7	48	●
15,083	19/32	.5938	3576200	B224A15083HP	16	115	65	45	2,8	48	●
15,479	39/64	.6094	3576201	B224A15479HP	16	115	65	45	2,9	48	●
15,500	—	.6102	2262421	B224A15500HP	16	115	65	45	2,9	48	●
15,600	—	.6142	2262422	B224A15600HP	16	115	65	45	2,9	48	●
15,875	5/8	.6250	3576202	B224A15875HP	16	115	65	45	2,9	48	●
16,000	—	.6299	2262423	B224A16000HP	16	115	65	45	3,0	48	●
16,500	—	.6496	2262424	B224A16500HP	18	123	73	51	3,0	48	●
17,000	—	.6693	2262425	B224A17000HP	18	123	73	51	3,1	48	●
17,463	11/16	.6875	3576203	B224A17463HP	18	123	73	51	3,2	48	●
17,500	—	.6890	2262426	B224A17500HP	18	123	73	51	3,2	48	●
18,000	—	.7087	2262427	B224A18000HP	18	123	73	51	3,3	48	●
19,000	—	.7480	2262428	B224A19000HP	20	131	79	55	3,5	50	●
19,050	3/4	.7500	3576204	B224A19050HP	20	131	79	55	3,5	50	●
20,000	—	.7874	2245993	B224A20000HP	20	131	79	55	3,7	50	●

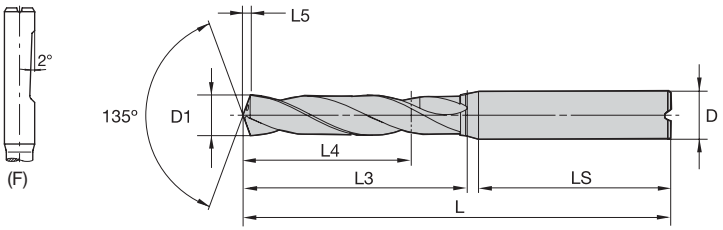
Пример заказа:
по номеру в каталоге B224A03000HP KC7315 или по номеру заказа 2888036.

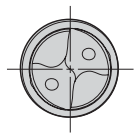
Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

KENNAMETAL

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP с подачей СОЖ





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 20	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		●
M		
P		●

B224_HP

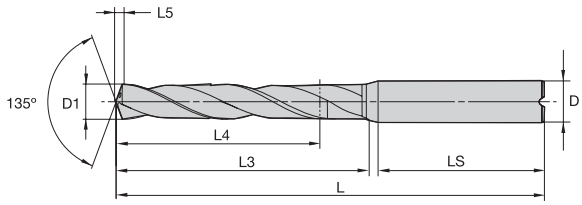
D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
4,000	.1575	2262429	B224F04000HP	6	66	24	17	0,7	36	●
4,200	.1654	2262430	B224F04200HP	6	66	24	17	0,8	36	●
5,000	.1969	2262431	B224F05000HP	6	66	28	20	0,9	36	●
5,500	.2165	2262432	B224F05500HP	6	66	28	20	1,0	36	●
6,000	.2362	2262433	B224F06000HP	6	66	28	20	1,1	36	●
6,800	.2677	2262434	B224F06800HP	8	79	34	24	1,3	36	●
7,000	.2756	2262435	B224F07000HP	8	79	34	24	1,3	36	●
7,400	.2913	2262436	B224F07400HP	8	79	41	29	1,4	36	●
8,000	.3150	2262437	B224F08000HP	8	79	41	29	1,5	36	●
8,400	.3307	2262438	B224F08400HP	10	89	47	35	1,6	40	●
8,500	.3346	2262439	B224F08500HP	10	89	47	35	1,6	40	●
9,000	.3543	2262440	B224F09000HP	10	89	47	35	1,7	40	●
9,500	.3740	2262441	B224F09500HP	10	89	47	35	1,8	40	●
10,000	.3937	2262442	B224F10000HP	10	89	47	35	1,8	40	●
10,200	.4016	2262443	B224F10200HP	12	102	55	40	1,9	45	●
10,300	.4055	2262444	B224F10300HP	12	102	55	40	1,9	45	●
10,500	.4134	2262445	B224F10500HP	12	102	55	40	1,9	45	●
11,000	.4331	2262446	B224F11000HP	12	102	55	40	2,0	45	●
11,500	.4528	2262447	B224F11500HP	12	102	55	40	2,1	45	●
12,000	.4724	2262448	B224F12000HP	12	102	55	40	2,2	45	●
12,500	.4921	2262449	B224F12500HP	14	107	60	43	2,3	45	●
13,000	.5118	2262450	B224F13000HP	14	107	60	43	2,4	45	●
13,500	.5315	2262451	B224F13500HP	14	107	60	43	2,5	45	●
14,000	.5512	2262452	B224F14000HP	14	107	60	43	2,6	45	●
14,500	.5709	2262453	B224F14500HP	16	115	65	45	2,7	48	●
15,000	.5906	2262454	B224F15000HP	16	115	65	45	2,8	48	●
16,500	.6496	2262455	B224F16500HP	18	123	73	51	3,0	48	●
17,000	.6693	2262456	B224F17000HP	18	123	73	51	3,1	48	●
17,500	.6890	2262457	B224F17500HP	18	123	73	51	3,2	48	●
18,000	.7087	2262458	B224F18000HP	18	123	73	51	3,3	48	●
19,000	.7480	2262459	B224F19000HP	20	131	79	55	3,5	50	●
20,000	.7874	2262460	B224F20000HP	20	131	79	55	3,7	50	●

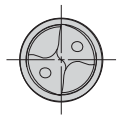
Пример заказа:
по номеру в каталоге B224F04000HP KC7315 или по номеру заказа 2262429.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP с подачей СОЖ

(A)





Допуск			
D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 20	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B225_HP

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
3,000	—	.1181	2450238	B225A03000HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,100	—	.1220	2888096	B225A03100HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,175	1/8	.1250	3576205	B225A03175HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,200	—	.1260	2888097	B225A03200HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,300	—	.1299	2450239	B225A03300HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,400	—	.1339	2450240	B225A03400HP	6	66	28	23	0,6	36	●
3,500	—	.1378	2450241	B225A03500HP	6	66	28	23	0,7	36	●
3,571	9/64	.1406	3576206	B225A03571HP	6	66	28	23	0,7	36	●
3,600	—	.1417	2888098	B225A03600HP	6	66	28	23	0,7	36	●
3,700	—	.1457	2404845	B225A03700HP	6	66	28	23	0,7	36	●
3,800	—	.1496	2450263	B225A03800HP	6	74	36	29	0,7	36	●
3,900	—	.1535	2888099	B225A03900HP	6	74	36	29	0,7	36	●
3,970	—	.1563	2955550	B225A03970HP	6	74	36	29	0,7	36	●
4,000	—	.1575	2245994	B225A04000HP	6	74	36	29	0,7	36	●
4,100	—	.1614	2262538	B225A04100HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,200	—	.1654	2262539	B225A04200HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,300	—	.1693	2262540	B225A04300HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,366	11/64	.1719	3576207	B225A04366HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,400	—	.1732	2262541	B225A04400HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,500	—	.1772	2262542	B225A04500HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,600	—	.1811	2262553	B225A04600HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,700	—	.1850	2262554	B225A04700HP	6	74	36	29	0,9	36	●
4,760	—	.1874	2955551	B225A04760HP	6	82	44	35	0,9	36	●
4,800	—	.1890	2262555	B225A04800HP	6	82	44	35	0,9	36	●
4,900	—	.1929	2262556	B225A04900HP	6	82	44	35	0,9	36	●
5,000	—	.1969	2261055	B225A05000HP	6	82	44	35	0,9	36	●
5,100	—	.2008	2262557	B225A05100HP	6	82	44	35	0,9	36	●
5,159	13/64	.2031	3576208	B225A05159HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,200	—	.2047	2262558	B225A05200HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,300	—	.2087	2262559	B225A05300HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,400	—	.2126	2262560	B225A05400HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,500	—	.2165	2262561	B225A05500HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,560	—	.2189	2955552	B225A05560HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,600	—	.2205	2262562	B225A05600HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,700	—	.2244	2262563	B225A05700HP	6	82	44	35	1,1	36	●
5,800	—	.2283	2262564	B225A05800HP	6	82	44	35	1,1	36	●
5,900	—	.2323	2262565	B225A05900HP	6	82	44	35	1,1	36	●
5,949	15/64	.2342	3576209	B225A05949HP	6	82	44	35	1,1	36	●
6,000	—	.2362	2262566	B225A06000HP	6	82	44	35	1,1	36	●
6,100	—	.2402	2262567	B225A06100HP	8	91	53	43	1,1	36	●

(продолжение на следующей странице)

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

B225_HP

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
6,200	—	.2441	2262568	B225A06200HP	8	91	53	43	1,1	36	●
6,300	—	.2480	2262569	B225A06300HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,350	1/4	.2500	2955633	B225A06350HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,400	—	.2520	2262570	B225A06400HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,500	—	.2559	2262571	B225A06500HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,527	—	.2570	2955634	B225A06527HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,600	—	.2598	2262572	B225A06600HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,700	—	.2638	2262573	B225A06700HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,750	—	.2657	2955642	B225A06750HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,800	—	.2677	2262574	B225A06800HP	8	91	53	43	1,3	36	●
6,900	—	.2717	2262575	B225A06900HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,000	—	.2756	2262576	B225A07000HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,100	—	.2795	2262577	B225A07100HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,150	—	.2815	2955635	B225A07150HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,200	—	.2835	2262578	B225A07200HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,300	—	.2874	2262579	B225A07300HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,400	—	.2913	2262580	B225A07400HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,500	—	.2953	2262581	B225A07500HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,541	19/64	.2969	3576210	B225A07541HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,600	—	.2992	2262582	B225A07600HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,700	—	.3031	2262583	B225A07700HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,800	—	.3071	2262584	B225A07800HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,900	—	.3110	2262585	B225A07900HP	8	91	53	43	1,5	36	●
7,940	—	.3126	2955636	B225A07940HP	8	91	53	43	1,5	36	●
8,000	—	.3150	2261056	B225A08000HP	8	91	53	43	1,5	36	●
8,100	—	.3189	2262586	B225A08100HP	10	103	61	49	1,5	40	●
8,200	—	.3228	2262587	B225A08200HP	10	103	61	49	1,5	40	●
8,300	—	.3268	2262588	B225A08300HP	10	103	61	49	1,5	40	●
8,330	—	.3280	2955649	B225A08330HP	10	103	61	49	1,5	40	●
8,400	—	.3307	2262589	B225A08400HP	10	103	61	49	1,6	40	●
8,500	—	.3346	2245995	B225A08500HP	10	103	61	49	1,6	40	●
8,600	—	.3386	2262590	B225A08600HP	10	103	61	49	1,6	40	●
8,700	—	.3425	2262591	B225A08700HP	10	103	61	49	1,6	40	●
8,800	—	.3465	2262592	B225A08800HP	10	103	61	49	1,6	40	●
8,900	—	.3504	2262593	B225A08900HP	10	103	61	49	1,6	40	●
9,000	—	.3543	2262594	B225A09000HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,100	—	.3583	2262595	B225A09100HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,130	23/64	.3594	2955639	B225A09130HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,200	—	.3622	2262596	B225A09200HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,300	—	.3661	2262597	B225A09300HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,400	—	.3701	2262598	B225A09400HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,500	—	.3740	2262599	B225A09500HP	10	103	61	49	1,8	40	●
9,530	—	.3752	2955637	B225A09530HP	10	103	61	49	1,8	40	●
9,600	—	.3780	2262600	B225A09600HP	10	103	61	49	1,8	40	●
9,700	—	.3819	2262601	B225A09700HP	10	103	61	49	1,8	40	●
9,800	—	.3858	2262602	B225A09800HP	10	103	61	49	1,8	40	●
9,900	—	.3898	2262603	B225A09900HP	10	103	61	49	1,8	40	●
9,920	25/64	.3906	2955645	B225A09920HP	10	103	61	49	1,8	40	●
10,000	—	.3937	2262604	B225A10000HP	10	103	61	49	1,8	40	●
10,100	—	.3976	2262605	B225A10100HP	12	118	71	56	1,9	45	●

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP с подачей СОЖ

B225_HP

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
10,200	—	.4016	2262606	B225A10200HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,300	—	.4055	2262607	B225A10300HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,320	13/32	.4063	2955643	B225A10320HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,400	—	.4094	2262608	B225A10400HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,500	—	.4134	2262609	B225A10500HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,600	—	.4173	2262610	B225A10600HP	12	118	71	56	2,0	45	●
10,700	—	.4213	2262611	B225A10700HP	12	118	71	56	2,0	45	●
10,720	—	.4220	2955638	B225A10720HP	12	118	71	56	2,0	45	●
10,800	—	.4252	2262612	B225A10800HP	12	118	71	56	2,0	45	●
10,900	—	.4291	2262613	B225A10900HP	12	118	71	56	2,0	45	●
11,000	—	.4331	2262614	B225A11000HP	12	118	71	56	2,0	45	●
11,100	—	.4370	2262615	B225A11100HP	12	118	71	56	2,0	45	●
11,111	7/16	.4374	3576211	B225A11111HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,200	—	.4409	2262616	B225A11200HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,300	—	.4449	2262617	B225A11300HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,400	—	.4488	2262618	B225A11400HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,500	—	.4528	2262619	B225A11500HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,510	29/64	.4531	2955650	B225A11510HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,600	—	.4567	2262620	B225A11600HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,700	—	.4606	2262621	B225A11700HP	12	118	71	56	2,2	45	●
11,800	—	.4646	2262622	B225A11800HP	12	118	71	56	2,2	45	●
11,900	—	.4685	2262623	B225A11900HP	12	118	71	56	2,2	45	●
11,908	15/32	.4688	3576212	B225A11908HP	12	118	71	56	2,2	45	●
12,000	—	.4724	2261057	B225A12000HP	12	118	71	56	2,2	45	●
12,100	—	.4764	2262624	B225A12100HP	14	124	77	60	2,2	45	●
12,200	—	.4803	2262625	B225A12200HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,300	—	.4843	2262626	B225A12300HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,400	—	.4882	2262627	B225A12400HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,500	—	.4921	2262628	B225A12500HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,600	—	.4961	2262629	B225A12600HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,700	1/2	.5000	2262630	B225A12700HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,800	—	.5039	2262631	B225A12800HP	14	124	77	60	2,4	45	●
12,900	—	.5079	2262632	B225A12900HP	14	124	77	60	2,4	45	●
13,000	—	.5118	2262633	B225A13000HP	14	124	77	60	2,4	45	●
13,100	—	.5157	2262634	B225A13100HP	14	124	77	60	2,4	45	●
13,200	—	.5197	2262635	B225A13200HP	14	124	77	60	2,4	45	●
13,300	—	.5236	2262636	B225A13300HP	14	124	77	60	2,5	45	●
13,400	—	.5276	2262637	B225A13400HP	14	124	77	60	2,5	45	●
13,500	—	.5315	2262638	B225A13500HP	14	124	77	60	2,5	45	●
13,600	—	.5354	2262639	B225A13600HP	14	124	77	60	2,5	45	●
13,700	—	.5394	2262640	B225A13700HP	14	124	77	60	2,5	45	●
13,800	—	.5433	2262641	B225A13800HP	14	124	77	60	2,5	45	●
13,891	35/64	.5469	3576213	B225A13891HP	14	124	77	60	2,6	45	●
13,900	—	.5472	2262642	B225A13900HP	14	124	77	60	2,6	45	●
14,000	—	.5512	2262643	B225A14000HP	14	124	77	60	2,6	45	●
14,100	—	.5551	2262644	B225A14100HP	16	133	83	63	2,6	48	●
14,200	—	.5591	2262645	B225A14200HP	16	133	83	63	2,6	48	●
14,288	9/16	.5625	3576214	B225A14288HP	16	133	83	63	2,6	48	●
14,300	—	.5630	2262646	B225A14300HP	16	133	83	63	2,6	48	●
14,400	—	.5669	2262647	B225A14400HP	16	133	83	63	2,7	48	●

(продолжение на следующей странице)

B225_HP

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

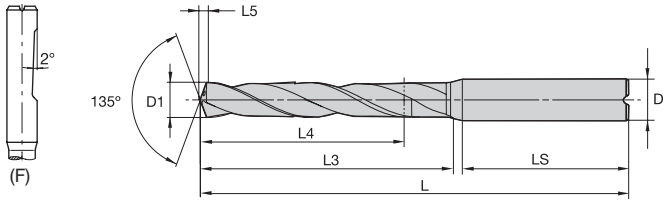
H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

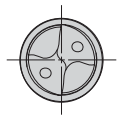
D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
14,500	—	.5709	2245996	B225A14500HP	16	133	83	63	2,7	48	●
14,600	—	.5748	2262648	B225A14600HP	16	133	83	63	2,7	48	●
14,684	37/64	.5781	3576215	B225A14684HP	16	133	83	63	2,7	48	●
14,700	—	.5787	2262649	B225A14700HP	16	133	83	63	2,7	48	●
14,800	—	.5827	2262650	B225A14800HP	16	133	83	63	2,7	48	●
14,900	—	.5866	2262651	B225A14900HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,000	—	.5906	2262652	B225A15000HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,083	19/32	.5938	3576216	B225A15083HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,100	—	.5945	2262653	B225A15100HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,200	—	.5984	2262654	B225A15200HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,300	—	.6024	2262655	B225A15300HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,400	—	.6063	2262656	B225A15400HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,479	39/64	.6094	3576217	B225A15479HP	16	133	83	63	2,9	48	●
15,500	—	.6102	2262657	B225A15500HP	16	133	83	63	2,9	48	●
15,600	—	.6142	2262658	B225A15600HP	16	133	83	63	2,9	48	●
15,700	—	.6181	2262659	B225A15700HP	16	133	83	63	2,9	48	●
15,800	—	.6220	2262660	B225A15800HP	16	133	83	63	2,9	48	●
15,880	—	.6252	2955647	B225A15880HP	16	133	83	63	2,9	48	●
15,900	—	.6260	2262661	B225A15900HP	16	133	83	63	2,9	48	●
16,000	—	.6299	2262662	B225A16000HP	16	133	83	63	3,0	48	●
16,100	—	.6339	2262663	B225A16100HP	18	143	93	71	3,0	48	●
16,500	—	.6496	2262664	B225A16500HP	18	143	93	71	3,0	48	●
16,670	21/32	.6563	2955648	B225A16670HP	18	143	93	71	3,1	48	●
17,000	—	.6693	2262665	B225A17000HP	18	143	93	71	3,1	48	●
17,463	11/16	.6875	3576218	B225A17463HP	18	143	93	71	3,2	48	●
17,500	—	.6890	2262666	B225A17500HP	18	143	93	71	3,2	48	●
17,700	—	.6969	2262667	B225A17700HP	18	143	93	71	3,3	48	●
18,000	—	.7087	2262668	B225A18000HP	18	143	93	71	3,3	48	●
18,500	—	.7283	2262669	B225A18500HP	20	153	101	77	3,4	50	●
19,000	—	.7480	2262670	B225A19000HP	20	153	101	77	3,5	50	●
19,050	3/4	.7500	2955640	B225A19050HP	20	153	101	77	3,5	50	●
19,200	—	.7559	2262671	B225A19200HP	20	153	101	77	3,5	50	●
19,250	—	.7579	2955641	B225A19250HP	20	153	101	77	3,6	50	●
19,300	—	.7598	2262672	B225A19300HP	20	153	101	77	3,6	50	●
19,500	—	.7677	2262673	B225A19500HP	20	153	101	77	3,6	50	●
20,000	—	.7874	2261058	B225A20000HP	20	153	101	77	3,7	50	●
20,500	—	.8071	2262674	B225A20500HP	20	167	115	85	3,8	51	●
21,000	—	.8268	2262675	B225A21000HP	20	167	115	85	3,9	51	●
17,463	11/16	.6875	2955646	B255A17460HP	18	143	93	71	3,2	48	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B225A14500HP KC7315 или по номеру заказа 2245996.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP с подачей СОЖ





Допуск			
D1	**Допуск m7**	**D**	**Допуск h6**
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 20	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B225_HP

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
4,000	.1575	2262676	B225F04000HP	6	74	36	29	0,7	36	●
4,100	.1614	2262677	B225F04100HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,200	.1654	2262678	B225F04200HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,300	.1693	2262679	B225F04300HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,400	.1732	2262680	B225F04400HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,500	.1772	2262681	B225F04500HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,600	.1811	2262682	B225F04600HP	6	74	36	29	0,8	36	●
4,700	.1850	2262683	B225F04700HP	6	74	36	29	0,9	36	●
4,800	.1890	2262684	B225F04800HP	6	82	44	35	0,9	36	●
4,900	.1929	2262685	B225F04900HP	6	82	44	35	0,9	36	●
5,000	.1969	2262686	B225F05000HP	6	82	44	35	0,9	36	●
5,100	.2008	2262687	B225F05100HP	6	82	44	35	0,9	36	●
5,200	.2047	2262688	B225F05200HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,300	.2087	2262689	B225F05300HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,400	.2126	2262690	B225F05400HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,500	.2165	2262691	B225F05500HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,600	.2205	2262692	B225F05600HP	6	82	44	35	1,0	36	●
5,700	.2244	2262693	B225F05700HP	6	82	44	35	1,1	36	●
5,800	.2283	2262694	B225F05800HP	6	82	44	35	1,1	36	●
5,900	.2323	2262695	B225F05900HP	6	82	44	35	1,1	36	●
6,000	.2362	2262696	B225F06000HP	6	82	44	35	1,1	36	●
6,100	.2402	2262697	B225F06100HP	8	91	53	43	1,1	36	●
6,200	.2441	2262698	B225F06200HP	8	91	53	43	1,1	36	●
6,300	.2480	2262699	B225F06300HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,400	.2520	2262700	B225F06400HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,500	.2559	2262701	B225F06500HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,600	.2598	2262702	B225F06600HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,700	.2638	2262703	B225F06700HP	8	91	53	43	1,2	36	●
6,800	.2677	2262704	B225F06800HP	8	91	53	43	1,3	36	●
6,900	.2717	2262705	B225F06900HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,000	.2756	2262706	B225F07000HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,100	.2795	2262707	B225F07100HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,200	.2835	2262708	B225F07200HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,300	.2874	2262709	B225F07300HP	8	91	53	43	1,3	36	●
7,400	.2913	2262710	B225F07400HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,500	.2953	2262711	B225F07500HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,600	.2992	2262712	B225F07600HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,700	.3031	2262713	B225F07700HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,800	.3071	2262714	B225F07800HP	8	91	53	43	1,4	36	●
7,900	.3110	2262715	B225F07900HP	8	91	53	43	1,5	36	●

(продолжение на следующей странице)

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B225_HP

(продолжение предыдущей страницы)

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
8,000	.3150	2262716	B225F08000HP	8	91	53	43	1,5	36	●
8,100	.3189	2262717	B225F08100HP	10	103	61	49	1,5	40	●
8,200	.3228	2262718	B225F08200HP	10	103	61	49	1,5	40	●
8,300	.3268	2262719	B225F08300HP	10	103	61	49	1,5	40	●
8,400	.3307	2262720	B225F08400HP	10	103	61	49	1,6	40	●
8,500	.3346	2262721	B225F08500HP	10	103	61	49	1,6	40	●
8,600	.3386	2262722	B225F08600HP	10	103	61	49	1,6	40	●
8,700	.3425	2262723	B225F08700HP	10	103	61	49	1,6	40	●
8,800	.3465	2262724	B225F08800HP	10	103	61	49	1,6	40	●
8,900	.3504	2262725	B225F08900HP	10	103	61	49	1,6	40	●
9,000	.3543	2262726	B225F09000HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,100	.3583	2262727	B225F09100HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,200	.3622	2262728	B225F09200HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,300	.3661	2262729	B225F09300HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,400	.3701	2262730	B225F09400HP	10	103	61	49	1,7	40	●
9,500	.3740	2262731	B225F09500HP	10	103	61	49	1,8	40	●
9,600	.3780	2262732	B225F09600HP	10	103	61	49	1,8	40	●
9,700	.3819	2262733	B225F09700HP	10	103	61	49	1,8	40	●
9,800	.3858	2262734	B225F09800HP	10	103	61	49	1,8	40	●
9,900	.3898	2262735	B225F09900HP	10	103	61	49	1,8	40	●
10,000	.3937	2262736	B225F10000HP	10	103	61	49	1,8	40	●
10,100	.3976	2262737	B225F10100HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,200	.4016	2262738	B225F10200HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,300	.4055	2262739	B225F10300HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,400	.4094	2262740	B225F10400HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,500	.4134	2262741	B225F10500HP	12	118	71	56	1,9	45	●
10,600	.4173	2262742	B225F10600HP	12	118	71	56	2,0	45	●
10,700	.4213	2262743	B225F10700HP	12	118	71	56	2,0	45	●
10,800	.4252	2262744	B225F10800HP	12	118	71	56	2,0	45	●
10,900	.4291	2262745	B225F10900HP	12	118	71	56	2,0	45	●
11,000	.4331	2262746	B225F11000HP	12	118	71	56	2,0	45	●
11,100	.4370	2262747	B225F11100HP	12	118	71	56	2,0	45	●
11,200	.4409	2262748	B225F11200HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,300	.4449	2262749	B225F11300HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,400	.4488	2262750	B225F11400HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,500	.4528	2262751	B225F11500HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,600	.4567	2262752	B225F11600HP	12	118	71	56	2,1	45	●
11,700	.4606	2262753	B225F11700HP	12	118	71	56	2,2	45	●
11,800	.4646	2262754	B225F11800HP	12	118	71	56	2,2	45	●
11,900	.4685	2262755	B225F11900HP	12	118	71	56	2,2	45	●
12,000	.4724	2262756	B225F12000HP	12	118	71	56	2,2	45	●
12,100	.4764	2262757	B225F12100HP	14	124	77	60	2,2	45	●
12,200	.4803	2262758	B225F12200HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,300	.4843	2262759	B225F12300HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,400	.4882	2262760	B225F12400HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,500	.4921	2262761	B225F12500HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,600	.4961	2262762	B225F12600HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,700	.5000	2262763	B225F12700HP	14	124	77	60	2,3	45	●
12,800	.5039	2262764	B225F12800HP	14	124	77	60	2,4	45	●
12,900	.5079	2262765	B225F12900HP	14	124	77	60	2,4	45	●

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP с подачей СОЖ

B225_HP

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
13,000	.5118	2262766	B225F13000HP	14	124	77	60	2,4	45	●
13,100	.5157	2262767	B225F13100HP	14	124	77	60	2,4	45	●
13,200	.5197	2262768	B225F13200HP	14	124	77	60	2,4	45	●
13,300	.5236	2262769	B225F13300HP	14	124	77	60	2,5	45	●
13,400	.5276	2262770	B225F13400HP	14	124	77	60	2,5	45	●
13,500	.5315	2262771	B225F13500HP	14	124	77	60	2,5	45	●
13,600	.5354	2262772	B225F13600HP	14	124	77	60	2,5	45	●
13,700	.5394	2262773	B225F13700HP	14	124	77	60	2,5	45	●
13,800	.5433	2262774	B225F13800HP	14	124	77	60	2,5	45	●
13,900	.5472	2262775	B225F13900HP	14	124	77	60	2,6	45	●
14,000	.5512	2262776	B225F14000HP	14	124	77	60	2,6	45	●
14,100	.5551	2262777	B225F14100HP	16	133	83	63	2,6	48	●
14,200	.5591	2263037	B225F14200HP	16	133	83	63	2,6	48	●
14,300	.5630	2263038	B225F14300HP	16	133	83	63	2,6	48	●
14,400	.5669	2263039	B225F14400HP	16	133	83	63	2,7	48	●
14,500	.5709	2263040	B225F14500HP	16	133	83	63	2,7	48	●
14,600	.5748	2263041	B225F14600HP	16	133	83	63	2,7	48	●
14,700	.5787	2263042	B225F14700HP	16	133	83	63	2,7	48	●
14,800	.5827	2263093	B225F14800HP	16	133	83	63	2,7	48	●
14,900	.5866	2263094	B225F14900HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,000	.5906	2263095	B225F15000HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,100	.5945	2263096	B225F15100HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,200	.5984	2263097	B225F15200HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,300	.6024	2263098	B225F15300HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,400	.6063	2263099	B225F15400HP	16	133	83	63	2,8	48	●
15,500	.6102	2263101	B225F15500HP	16	133	83	63	2,9	48	●
15,600	.6142	2263102	B225F15600HP	16	133	83	63	2,9	48	●
15,700	.6181	2263103	B225F15700HP	16	133	83	63	2,9	48	●
15,800	.6220	2263104	B225F15800HP	16	133	83	63	2,9	48	●
15,900	.6260	2263105	B225F15900HP	16	133	83	63	2,9	48	●
16,000	.6299	2263106	B225F16000HP	16	133	83	63	3,0	48	●
16,500	.6496	2263107	B225F16500HP	18	143	93	71	3,0	48	●
17,000	.6693	2263108	B225F17000HP	18	143	93	71	3,1	48	●
17,500	.6890	2263109	B225F17500HP	18	143	93	71	3,2	48	●
17,700	.6969	2263110	B225F17700HP	18	143	93	71	3,3	48	●
18,000	.7087	2263111	B225F18000HP	18	143	93	71	3,3	48	●
18,500	.7283	2263112	B225F18500HP	20	153	101	77	3,4	50	●
19,000	.7480	2263113	B225F19000HP	20	153	101	77	3,5	50	●
19,500	.7677	2263114	B225F19500HP	20	153	101	77	3,6	50	●
20,000	.7874	2263115	B225F20000HP	20	153	101	77	3,7	50	●
20,500	.8071	2263116	B225F20500HP	20	167	115	85	3,8	51	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B225F13000HP KC7315 или по номеру заказа 2262766.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HPC с подачей СОЖ для обработки чугунных материалов

Основная область применения

Цельные твердосплавные сверла серии B254_HPC специально разработаны для обеспечения наивысших скоростей съема металла и максимально длительного срока службы при обработке чугуна, ковкого чугуна, серого литейного чугуна, легированного ковкого чугуна. Применяйте эти сверла со стандартной сквозной подачей СОЖ или минимальным использованием СОЖ.

Особенности и преимущества

Исполнение вершины сверла HP

- Низкая сила нажима предотвращает изгибание заготовки.
- Отличные возможности центрования.

Конструкция с четырьмя ленточками

- Улучшает прямолинейность выполняемых отверстий.
- Улучшает выравнивание отверстий при сверлении через поперечные отверстия.

Скошенный угол

- Позволяет избежать выхода сверла при сверлении серого чугуна через отверстия.
- Существенно продлевает срок службы инструмента

Сплав KC7315™

- Многослойное покрытие на основе TiAlN, обладающее высокой твердостью в горячем состоянии, позволяет повысить скорость на 30%.
- Оптимальная поверхность инструмента гарантирует удаление стружки при высокоскоростном сверлении и работе с минимальным использованием СОЖ.

Удовлетворение требований заказчика

- Сверла промежуточных диаметров, доступные как полустандарты.
- Сверла различной длины и ступенчатые сверла, доступные как специализированные решения.
- Если необходимо обвести контуры заготовки, рекомендуется использовать тонкий гидравлический патрон Kennametal совместно со стандартными сверлами B254_HPC или B255_HPC.

для заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Таблица подач и скоростей

Сверла SE— B254HPC, B255HPC, B256HPC — Сплав KC7315 — СОЖ

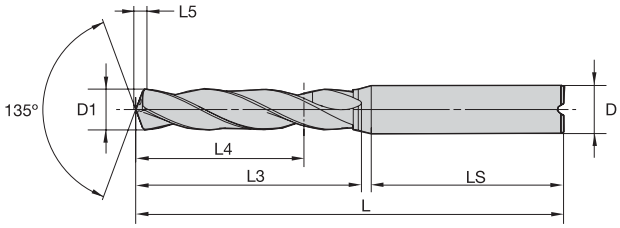
Первоначальное значение	Скорость резания		Диаметр инструмента								
	sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394	0.472	0.630	0.787
	m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	mm	3,0	4,0	6,0	8, 0	10,0	12,0	16,0	20,0
K1	Чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом			Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 150-400					Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
492	sfm	394 656	ipr	.003 - .004	.006 - .008	.008 - .011	.010 - .014	.011- .016	.013 - .017	.014 - .020	.016 - .021
150	m/min	120 200	mm/r	0,08 - 0,11	0,14- 0,20	0,20 - 0,28	0,25 - 0,35	0,29 - 0,40	0,32 - 0,43	0,36 - 0,50	0,40 - 0,55
K2	Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом			Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 400-600					Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
394	sfm	263 525	ipr	.003 - .004	.005 - .007	.007 - .010	.009 - .012	.010- .014	.012 - .016	.013 - .018	.015 - .020
120	m/min	80 160	mm/r	0,08 - 0,11	0,13 - 0,17	0,19 - 0,26	0,23 - 0,30	0,25 - 0,36	0,30 - 0,40	0,34 - 0,46	0,37 - 0,50
K3	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске			Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-900					Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
263	sfm	197 394	ipr	.003 - .004	.004 - .006	.006 - .008	.007 - .010	.009- .012	.009 - .013	.011 - .015	.012 - .016
80	m/min	60 120	mm/r	0,07 - 0,10	0,10 - 0,14	0,15 - 0,21	0,19 - 0,26	0,22 - 0,30	0,24 - 0,33	0,28 - 0,38	0,30 - 0,41

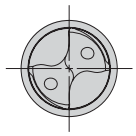
* 1 MPa = 145 psi

KENNAMETAL

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HPC с подачей СОЖ





Допуск			
D1	**Допуск m7**	**D**	**Допуск h6**
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 20	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		●
M		
P		○

B254_HPC

D1											
мм	доля	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
3,000	–	.1181	2652959	B254A03000HPC	6	62	20	14	0,7	36	●
3,175	1/8	.1250	3559640	B254A03175HPC	6	62	20	14	0,8	36	●
3,571	9/64	.1406	3559641	B254A03571HPC	6	62	20	14	0,9	36	●
3,970	5/32	.1563	3559642	B254A03970HPC	6	66	24	17	1,0	36	●
4,000	–	.1575	2264331	B254A04000HPC	6	66	24	17	0,7	36	●
4,100	–	.1614	2264333	B254A04100HPC	6	66	24	17	0,8	36	●
4,200	–	.1654	2264335	B254A04200HPC	6	66	24	17	0,8	36	●
4,366	11/64	.1719	3560413	B254A04366HPC	6	66	24	17	1,1	36	●
4,500	–	.1772	2264337	B254A04500HPC	6	66	24	17	0,8	36	●
4,800	–	.1890	2264339	B254A04800HPC	6	66	28	20	0,9	36	●
5,000	–	.1969	2264341	B254A05000HPC	6	66	28	20	0,9	36	●
5,100	–	.2008	2264343	B254A05100HPC	6	66	28	20	0,9	36	●
5,159	13/64	.2031	3560414	B254A05159HPC	6	66	28	20	1,2	36	●
5,500	–	.2165	2264344	B254A05500HPC	6	66	28	20	1,0	36	●
5,800	–	.2283	2264345	B254A05800HPC	6	66	28	20	1,1	36	●
5,953	15/64	.2344	3560415	B254A05953HPC	6	66	28	20	1,4	36	●
6,000	–	.2362	2264347	B254A06000HPC	6	66	28	20	1,1	36	●
6,200	–	.2441	2264349	B254A06200HPC	8	79	34	24	1,1	36	●
6,500	–	.2559	2264351	B254A06500HPC	8	79	34	24	1,2	36	●
6,800	–	.2677	2264353	B254A06800HPC	8	79	34	24	1,3	36	●
7,000	–	.2756	2264355	B254A07000HPC	8	79	34	24	1,3	36	●
7,500	–	.2953	2264357	B254A07500HPC	8	79	41	29	1,4	36	●
7,541	19/64	.2969	3116956	B254A07541HPC	8	79	41	29	1,7	36	●
7,800	–	.3071	2264359	B254A07800HPC	8	79	41	29	1,4	36	●
8,000	–	.3150	2264361	B254A08000HPC	8	79	41	29	1,5	36	●
8,200	–	.3228	2450816	B254A08200HPC	10	89	47	35	1,5	40	●
8,500	–	.3346	2264363	B254A08500HPC	10	89	47	35	1,6	40	●
8,700	–	.3425	2447648	B254A08700HPC	10	89	47	35	1,6	40	●
8,800	–	.3465	2264365	B254A08800HPC	10	89	47	35	1,6	40	●
9,000	–	.3543	2264367	B254A09000HPC	10	89	47	35	1,7	40	●
9,500	–	.3740	2264368	B254A09500HPC	10	89	47	35	1,8	40	●
9,800	–	.3858	2264369	B254A09800HPC	10	89	47	35	1,8	40	●
10,000	–	.3937	2264370	B254A10000HPC	10	89	47	35	1,8	40	●
10,200	–	.4016	2264371	B254A10200HPC	12	102	55	40	1,9	45	●
10,300	–	.4055	2648883	B254A10300HPC	12	102	55	40	1,9	45	●
10,400	–	.4094	2264372	B254A10400HPC	12	102	55	40	1,9	45	●
10,500	–	.4134	2264373	B254A10500HPC	12	102	55	40	1,9	45	●
10,800	–	.4252	2264374	B254A10800HPC	12	102	55	40	2,0	45	●
11,000	–	.4331	2264375	B254A11000HPC	12	102	55	40	2,0	45	●
11,111	7/16	.4375	3560416	B254A11111HPC	12	102	55	40	2,5	45	●

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HPC с подачей СОЖ

B254_HPC

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	H	S	N	K	M	P
KC7315				●		○

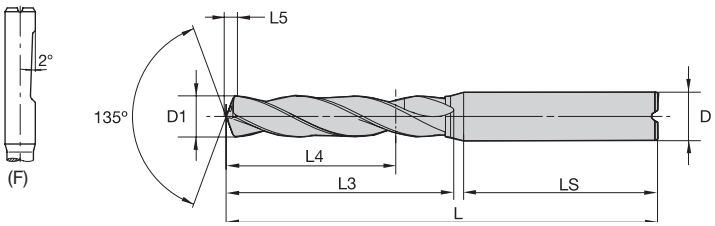
D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
11,500	—	.4528	2264376	B254A11500HPC	12	102	55	40	2,1	45	●
11,800	—	.4646	2264377	B254A11800HPC	12	102	55	40	2,2	45	●
11,908	15/32	.4688	3560417	B254A11908HPC	12	102	55	40	2,6	45	●
12,000	—	.4724	2264378	B254A12000HPC	12	102	55	40	2,2	45	●
12,200	—	.4803	2264379	B254A12200HPC	14	107	60	43	2,3	45	●
12,500	—	.4921	2264380	B254A12500HPC	14	107	60	43	2,3	45	●
12,800	—	.5039	2264381	B254A12800HPC	14	107	60	43	2,4	45	●
13,000	—	.5118	2264382	B254A13000HPC	14	107	60	43	2,4	45	●
13,500	—	.5315	2264383	B254A13500HPC	14	107	60	43	2,5	45	●
13,891	35/64	.5469	3560418	B254A13891HPC	14	107	60	43	3,0	45	●
14,000	—	.5512	2264384	B254A14000HPC	14	107	60	43	2,6	45	●
14,288	9/16	.5625	3560419	B254A14288HPC	16	115	65	45	3,1	48	●
14,500	—	.5709	2264385	B254A14500HPC	16	115	65	45	2,7	48	●
14,684	37/64	.5781	3560420	B254A14684HPC	16	115	65	45	3,2	48	●
15,000	—	.5906	2264387	B254A15000HPC	16	115	65	45	2,8	48	●
15,083	19/32	.5938	3560421	B254A15083HPC	16	115	65	45	3,3	48	●
15,479	39/64	.6094	3560422	B254A15479HPC	16	115	65	45	3,3	48	●
15,600	—	.6142	3052249	B254A15600HPC	16	115	65	45	2,9	48	●
15,800	—	.6220	2264389	B254A15800HPC	16	115	65	45	2,9	48	●
16,000	—	.6299	2264390	B254A16000HPC	16	115	65	45	3,0	48	●
16,500	—	.6496	2264391	B254A16500HPC	18	123	73	51	3,0	48	●
16,800	—	.6614	2264392	B254A16800HPC	18	123	73	51	3,1	48	●
17,000	—	.6693	2264393	B254A17000HPC	18	123	73	51	3,1	48	●
17,463	11/16	.6875	3560423	B254A17463HPC	18	123	73	51	3,7	48	●
17,500	—	.6890	2264394	B254A17500HPC	18	123	73	51	3,2	48	●
17,800	—	.7008	2264395	B254A17800HPC	18	123	73	51	3,3	48	●
18,000	—	.7087	2264396	B254A18000HPC	18	123	73	51	3,3	48	●
18,500	—	.7283	2264397	B254A18500HPC	20	131	79	55	3,4	50	●
18,800	—	.7402	2264398	B254A18800HPC	20	131	79	55	3,5	50	●
19,000	—	.7480	2264399	B254A19000HPC	20	131	79	55	3,5	50	●
19,500	—	.7677	2264400	B254A19500HPC	20	131	79	55	3,6	50	●
19,800	—	.7795	2264401	B254A19800HPC	20	131	79	55	3,7	50	●
20,000	—	.7874	2264402	B254A20000HPC	20	131	79	55	3,7	50	●

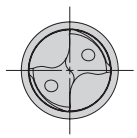
Пример заказа:
по номеру в каталоге B254A03000HPC KC7315 или по номеру заказа 2652959.

KENNAMETAL

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HPC с подачей СОЖ





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 20	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		●
M		
P		○

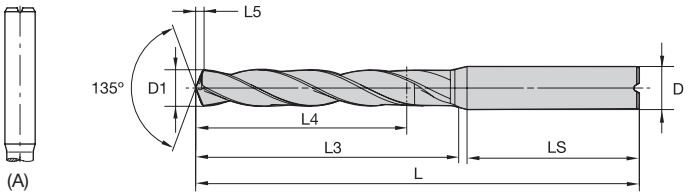
B254_HPC

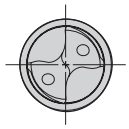
D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
4,200	.1654	2264405	B254F04200HPC	6	66	24	17	0,8	36	●
4,800	.1890	2264407	B254F04800HPC	6	66	28	20	0,9	36	●
5,000	.1969	2264408	B254F05000HPC	6	66	28	20	0,9	36	●
6,500	.2559	2264414	B254F06500HPC	8	79	34	24	1,2	36	●
6,800	.2677	2264415	B254F06800HPC	8	79	34	24	1,3	36	●
8,500	.3346	2264420	B254F08500HPC	10	89	47	35	1,6	40	●
9,000	.3543	2264422	B254F09000HPC	10	89	47	35	1,7	40	●
9,500	.3740	2264423	B254F09500HPC	10	89	47	35	1,8	40	●
9,800	.3858	2264424	B254F09800HPC	10	89	47	35	1,8	40	●
10,200	.4016	2264426	B254F10200HPC	12	102	55	40	1,9	45	●
10,500	.4134	2264428	B254F10500HPC	12	102	55	40	1,9	45	●
11,000	.4331	2264430	B254F11000HPC	12	102	55	40	2,0	45	●
11,800	.4646	2264432	B254F11800HPC	12	102	55	40	2,2	45	●
12,000	.4724	2264433	B254F12000HPC	12	102	55	40	2,2	45	●
12,200	.4803	2264434	B254F12200HPC	14	107	60	43	2,3	45	●
13,000	.5118	2264437	B254F13000HPC	14	107	60	43	2,4	45	●
14,000	.5512	2264439	B254F14000HPC	14	107	60	43	2,6	45	●
15,500	.6102	2264443	B254F15500HPC	16	115	65	45	2,9	48	●
17,000	.6693	2264448	B254F17000HPC	18	123	73	51	3,1	48	●
17,500	.6890	2264449	B254F17500HPC	18	123	73	51	3,2	48	●
18,000	.7087	2264451	B254F18000HPC	18	123	73	51	3,3	48	●
18,500	.7283	2264452	B254F18500HPC	20	131	79	55	3,4	50	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B254F04200HPC KC7315 или по номеру заказа 2264405.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HPC с подачей СОЖ





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 21	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		●
M		
P		○

B255_HPC

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
3,000	—	.1181	2652961	B255A03000HPC	6	66	28	23	0,7	36	●
3,180	1/8	.1250	3052250	B255A03180HPC	6	66	28	23	0,6	36	●
3,260	—	.1285	3052251	B255A03260HPC	6	66	28	23	0,6	36	●
3,300	—	.1299	2652962	B255A03300HPC	6	66	28	23	0,8	36	●
3,400	—	.1339	2654513	B255A03400HPC	6	66	28	23	0,8	36	●
3,500	—	.1378	2654514	B255A03500HPC	6	66	28	23	0,8	36	●
3,571	9/64	.1406	3560424	B255A03571HPC	6	66	28	23	0,9	36	●
3,600	—	.1417	3052252	B255A03600HPC	6	66	28	23	0,7	36	●
3,700	—	.1457	2654515	B255A03700HPC	6	66	28	23	0,8	36	●
3,800	—	.1496	2654516	B255A03800HPC	6	74	36	29	0,9	36	●
3,970	5/32	.1563	3052343	B255A03970HPC	6	74	36	29	0,7	36	●
4,000	—	.1575	2264178	B255A04000HPC	6	74	36	29	0,7	36	●
4,100	—	.1614	2264179	B255A04100HPC	6	74	36	29	0,8	36	●
4,200	—	.1654	2264180	B255A04200HPC	6	74	36	29	0,8	36	●
4,300	—	.1693	3052344	B255A04300HPC	6	74	36	29	0,8	36	●
4,366	11/64	.1719	3560425	B255A04366HPC	6	74	36	29	1,1	36	●
4,500	—	.1772	2264181	B255A04500HPC	6	74	36	29	0,8	36	●
4,600	—	.1811	3052345	B255A04600HPC	6	74	36	29	0,8	36	●
4,700	—	.1850	3052346	B255A04700HPC	6	74	36	29	0,9	36	●
4,800	—	.1890	2264182	B255A04800HPC	6	82	44	35	0,9	36	●
4,900	—	.1929	3052347	B255A04900HPC	6	82	44	35	0,9	36	●
5,000	—	.1969	2261059	B255A05000HPC	6	82	44	35	0,9	36	●
5,100	—	.2008	2264193	B255A05100HPC	6	82	44	35	0,9	36	●
5,159	13/64	.2031	3560426	B255A05159HPC	6	82	44	35	1,2	36	●
5,200	—	.2047	3052348	B255A05200HPC	6	82	44	35	1,0	36	●
5,300	—	.2087	3052349	B255A05300HPC	6	82	44	35	1,0	36	●
5,400	—	.2126	3052350	B255A05400HPC	6	82	44	35	1,0	36	●
5,500	—	.2165	2264194	B255A05500HPC	6	82	44	35	1,0	36	●
5,600	—	.2205	3052351	B255A05600HPC	6	82	44	35	1,0	36	●
5,700	—	.2244	2386195	B255A05700HPC	6	82	44	35	1,1	36	●
5,800	—	.2283	2264195	B255A05800HPC	6	82	44	35	1,1	36	●
5,953	15/64	.2344	3560427	B255A05953HPC	6	82	44	35	1,4	36	●
6,000	—	.2362	2264196	B255A06000HPC	6	82	44	35	1,1	36	●
6,100	—	.2402	3052352	B255A06100HPC	8	91	53	43	1,1	36	●
6,200	—	.2441	2264197	B255A06200HPC	8	91	53	43	1,1	36	●
6,300	—	.2480	3052353	B255A06300HPC	8	91	53	43	1,2	36	●
6,350	1/4	.2500	3052354	B255A06350HPC	8	91	53	43	1,2	36	●
6,400	—	.2520	3052355	B255A06400HPC	8	91	53	43	1,2	36	●
6,500	—	.2559	2264198	B255A06500HPC	8	91	53	43	1,2	36	●
6,600	—	.2598	3052356	B255A06600HPC	8	91	53	43	1,2	36	●

(продолжение на следующей странице)

B255_HPC

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H											
S											
N											
K											●
M											
P											○

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
6,800	—	.2677	2264199	B255A06800HPC	8	91	53	43	1,3	36	●
6,900	—	.2717	3052357	B255A06900HPC	8	91	53	43	1,3	36	●
7,000	—	.2756	2264200	B255A07000HPC	8	91	53	43	1,3	36	●
7,150	9/32	.2813	3052358	B255A07150HPC	8	91	53	43	1,3	36	●
7,200	—	.2835	3052359	B255A07200HPC	8	91	53	43	1,3	36	●
7,400	—	.2913	3052360	B255A07400HPC	8	91	53	43	1,4	36	●
7,500	—	.2953	2264201	B255A07500HPC	8	91	53	43	1,4	36	●
7,541	19/64	.2969	3560428	B255A07541HPC	8	91	53	43	1,7	36	●
7,600	—	.2992	3052361	B255A07600HPC	8	91	53	43	1,4	36	●
7,700	—	.3031	2455729	B255A07700HPC	8	91	53	43	1,4	36	●
7,800	—	.3071	2264202	B255A07800HPC	8	91	53	43	1,4	36	●
7,900	—	.3110	3052362	B255A07900HPC	8	91	53	43	1,5	36	●
7,940	5/16	.3125	3052363	B255A07940HPC	8	91	53	43	1,5	36	●
8,000	—	.3150	2261060	B255A08000HPC	8	91	53	43	1,5	36	●
8,200	—	.3228	2497121	B255A08200HPC	10	103	61	49	1,5	40	●
8,500	—	.3346	2264203	B255A08500HPC	10	103	61	49	1,6	40	●
8,600	—	.3386	3052364	B255A08600HPC	10	103	61	49	1,6	40	●
8,700	—	.3425	3050929	B255A08700HPC	10	103	61	49	1,6	40	●
8,730	11/32	.3438	3052365	B255A08730HPC	10	103	61	49	1,6	40	●
8,800	—	.3465	2264204	B255A08800HPC	10	103	61	49	1,6	40	●
9,000	—	.3543	2264205	B255A09000HPC	10	103	61	49	1,7	40	●
9,100	—	.3583	3052366	B255A09100HPC	10	103	61	49	1,7	40	●
9,300	—	.3661	3052367	B255A09300HPC	10	103	61	49	1,7	40	●
9,500	—	.3740	2264206	B255A09500HPC	10	103	61	49	1,8	40	●
9,530	3/8	.3750	3052368	B255A09530HPC	10	103	61	49	1,8	40	●
9,800	—	.3858	2264207	B255A09800HPC	10	103	61	49	1,8	40	●
9,920	25/64	.3906	3052369	B255A09920HPC	10	103	61	49	1,8	40	●
10,000	—	.3937	2264208	B255A10000HPC	10	103	61	49	1,8	40	●
10,200	—	.4016	2264209	B255A10200HPC	12	118	71	56	1,9	45	●
10,300	—	.4055	3052370	B255A10300HPC	12	118	71	56	1,9	45	●
10,320	13/32	.4063	3052371	B255A10320HPC	12	118	71	56	1,9	45	●
10,400	—	.4094	2264210	B255A10400HPC	12	118	71	56	1,9	45	●
10,500	—	.4134	2264211	B255A10500HPC	12	118	71	56	1,9	45	●
10,720	27/64	.4219	3052372	B255A10720HPC	12	118	71	56	2,0	45	●
10,800	—	.4252	2264212	B255A10800HPC	12	118	71	56	2,0	45	●
11,000	—	.4331	2264213	B255A11000HPC	12	118	71	56	2,0	45	●
11,100	—	.4370	3052373	B255A11100HPC	12	118	71	56	2,0	45	●
11,110	7/16	.4375	3052374	B255A11110HPC	12	118	71	56	2,1	45	●
11,200	—	.4409	3052375	B255A11200HPC	12	118	71	56	2,1	45	●
11,500	—	.4528	2264214	B255A11500HPC	12	118	71	56	2,1	45	●
11,700	—	.4606	2452751	B255A11700HPC	12	118	71	56	2,2	45	●
11,800	—	.4646	2264215	B255A11800HPC	12	118	71	56	2,2	45	●
11,900	—	.4685	3052376	B255A11900HPC	12	118	71	56	2,2	45	●
11,908	15/32	.4688	3560429	B255A11908HPC	12	118	71	56	2,6	45	●
12,000	—	.4724	2261061	B255A12000HPC	12	118	71	56	2,2	45	●
12,100	—	.4764	2385999	B255A12100HPC	14	124	77	60	2,2	45	●
12,200	—	.4803	2264216	B255A12200HPC	14	124	77	60	2,3	45	●
12,300	31/64	.4844	3052377	B255A12300HPC	14	124	77	60	2,3	45	●
12,500	—	.4921	2264217	B255A12500HPC	14	124	77	60	2,3	45	●
12,700	1/2	.5000	3052378	B255A12700HPC	14	124	77	60	2,3	45	●

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HPC с подачей СОЖ

B255_HPC

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	○

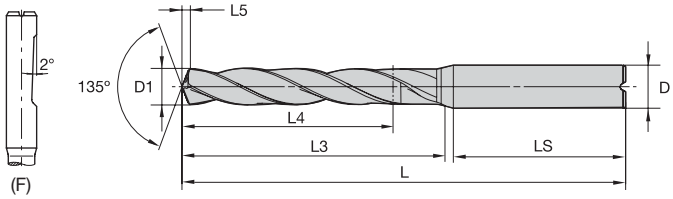
D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
12,800	—	.5039	2264218	B255A12800HPC	14	124	77	60	2,4	45	●
13,000	—	.5118	2264219	B255A13000HPC	14	124	77	60	2,4	45	●
13,500	—	.5315	2264220	B255A13500HPC	14	124	77	60	2,5	45	●
13,891	35/64	.5469	3560430	B255A13891HPC	14	124	77	60	3,0	45	●
14,000	—	.5512	2264221	B255A14000HPC	14	124	77	60	2,6	45	●
14,290	9/16	.5625	3052379	B255A14290HPC	16	133	83	63	2,6	48	●
14,500	—	.5709	2264222	B255A14500HPC	16	133	83	63	2,7	48	●
14,600	—	.5748	3052380	B255A14600HPC	16	133	83	63	2,7	48	●
14,684	37/64	.5781	3560431	B255A14684HPC	16	133	83	63	3,2	48	●
14,800	—	.5827	2264223	B255A14800HPC	16	133	83	63	2,7	48	●
15,000	—	.5906	2264224	B255A15000HPC	16	133	83	63	2,8	48	●
15,083	19/32	.5938	3560432	B255A15083HPC	16	133	83	63	3,3	48	●
15,479	39/64	.6094	3560433	B255A15479HPC	16	133	83	63	3,3	48	●
15,500	—	.6102	2264225	B255A15500HPC	16	133	83	63	2,9	48	●
15,800	—	.6220	2264226	B255A15800HPC	16	133	83	63	2,9	48	●
15,880	5/8	.6250	3052381	B255A15880HPC	16	133	83	63	2,9	48	●
16,000	—	.6299	2264227	B255A16000HPC	16	133	83	63	3,0	48	●
16,500	—	.6496	2264228	B255A16500HPC	18	143	93	71	3,0	48	●
16,800	—	.6614	2264229	B255A16800HPC	18	143	93	71	3,1	48	●
17,000	—	.6693	2264230	B255A17000HPC	18	143	93	71	3,1	48	●
17,500	—	.6890	2264231	B255A17500HPC	18	143	93	71	3,2	48	●
17,800	—	.7008	2264232	B255A17800HPC	18	143	93	71	3,3	48	●
18,000	—	.7087	2264233	B255A18000HPC	18	143	93	71	3,3	48	●
18,500	—	.7283	2264234	B255A18500HPC	20	153	101	77	3,4	50	●
18,800	—	.7402	2264235	B255A18800HPC	20	153	101	77	3,5	50	●
19,000	—	.7480	2264236	B255A19000HPC	20	153	101	77	3,5	50	●
19,140	—	.7535	3052382	B255A19140HPC	20	153	101	77	3,5	50	●
19,500	—	.7677	2264237	B255A19500HPC	20	153	101	77	3,6	50	●
19,800	—	.7795	2264238	B255A19800HPC	20	153	101	77	3,7	50	●
20,000	—	.7874	2261062	B255A20000HPC	20	153	101	77	3,7	50	●
20,500	—	.0800	2507441	B255A20500HPC	20	167	115	85	4,2	51	●

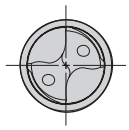
Пример заказа:
по номеру в каталоге B255A03000HPC KC7315 или по номеру заказа 2652961.

KENNAMETAL

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HPC с подачей СОЖ





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 21	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		●
M		
P		○

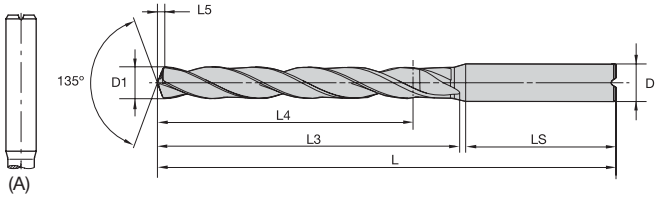
B255_HPC

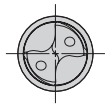
D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
5,000	.1969	2264244	B255F05000HPC	6	82	44	35	0,9	36	●
6,000	.2362	2264248	B255F06000HPC	6	82	44	35	1,1	36	●
6,800	.2677	2264251	B255F06800HPC	8	91	53	43	1,3	36	●
7,800	.3071	2264254	B255F07800HPC	8	91	53	43	1,4	36	●
8,000	.3150	2264255	B255F08000HPC	8	91	53	43	1,5	36	●
8,500	.3346	2264256	B255F08500HPC	10	103	61	49	1,6	40	●
9,000	.3543	2264258	B255F09000HPC	10	103	61	49	1,7	40	●
9,500	.3740	2264259	B255F09500HPC	10	103	61	49	1,8	40	●
9,800	.3858	2264260	B255F09800HPC	10	103	61	49	1,8	40	●
10,000	.3937	2264261	B255F10000HPC	10	103	61	49	1,8	40	●
10,200	.4016	2264262	B255F10200HPC	12	118	71	56	1,9	45	●
10,400	.4094	2264263	B255F10400HPC	12	118	71	56	1,9	45	●
10,500	.4134	2264264	B255F10500HPC	12	118	71	56	1,9	45	●
11,000	.4331	2264266	B255F11000HPC	12	118	71	56	2,0	45	●
11,800	.4646	2264268	B255F11800HPC	12	118	71	56	2,2	45	●
12,000	.4724	2264269	B255F12000HPC	12	118	71	56	2,2	45	●
12,200	.4803	2264270	B255F12200HPC	14	124	77	60	2,3	45	●
12,500	.4921	2264271	B255F12500HPC	14	124	77	60	2,3	45	●
13,000	.5118	2264273	B255F13000HPC	14	124	77	60	2,4	45	●
13,500	.5315	2264274	B255F13500HPC	14	124	77	60	2,5	45	●
13,800	.5433	2401072	B255F13800HPC	14	124	77	60	2,6	45	●
14,000	.5512	2264275	B255F14000HPC	14	124	77	60	2,6	45	●
14,500	.5709	2264276	B255F14500HPC	16	133	83	63	2,7	48	●
15,000	.5906	2264278	B255F15000HPC	16	133	83	63	2,8	48	●
15,500	.6102	2264279	B255F15500HPC	16	133	83	63	2,9	48	●
16,000	.6299	2264281	B255F16000HPC	16	133	83	63	3,0	48	●
16,500	.6496	2264282	B255F16500HPC	18	143	93	71	3,0	48	●
17,000	.6693	2264284	B255F17000HPC	18	143	93	71	3,1	48	●
17,500	.6890	2264285	B255F17500HPC	18	143	93	71	3,2	48	●
18,000	.7087	2264287	B255F18000HPC	18	143	93	71	3,3	48	●
18,800	.7402	2264289	B255F18800HPC	20	153	101	77	3,5	50	●
19,000	.7480	2264290	B255F19000HPC	20	153	101	77	3,5	50	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B255F05000HPC KC7315 или по номеру заказа 2264244.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HPC с подачей СОЖ





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 20	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		●
M		
P		○

B256_HPC

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
3,000	.1181	2654517	B256A03000HPC	6	78	40	33	0,7	36	●
3,500	.1378	2654518	B256A03500HPC	6	78	40	33	0,8	36	●
4,000	.1575	2253027	B256A04000HPC	6	87	49	41	0,7	36	●
4,100	.1614	2264081	B256A04100HPC	6	87	49	41	0,8	36	●
4,200	.1654	2264082	B256A04200HPC	6	87	49	41	0,8	36	●
4,500	.1772	2264293	B256A04500HPC	6	87	49	41	0,8	36	●
4,800	.1890	2264294	B256A04800HPC	6	94	56	48	0,9	36	●
5,000	.1969	2261074	B256A05000HPC	6	94	56	48	0,9	36	●
5,100	.2008	2264295	B256A05100HPC	6	94	56	48	0,9	36	●
5,500	.2165	2264296	B256A05500HPC	6	94	56	48	1,0	36	●
5,800	.2283	2264297	B256A05800HPC	6	94	56	48	1,1	36	●
5,900	.2323	2497122	B256A05900HPC	6	94	56	48	1,1	36	●
6,000	.2362	2264298	B256A06000HPC	6	94	56	48	1,1	36	●
6,200	.2441	2264299	B256A06200HPC	8	105	67	57	1,1	36	●
6,500	.2559	2264300	B256A06500HPC	8	105	67	57	1,2	36	●
6,800	.2677	2264301	B256A06800HPC	8	105	67	57	1,3	36	●
7,000	.2756	2264302	B256A07000HPC	8	105	67	57	1,3	36	●
7,500	.2953	2264313	B256A07500HPC	8	110	72	61	1,4	36	●
7,800	.3071	2264314	B256A07800HPC	8	110	72	61	1,4	36	●
8,000	.3150	2261075	B256A08000HPC	8	110	72	61	1,5	36	●
8,200	.3228	2460798	B256A08200HPC	10	122	80	68	1,5	40	●
8,500	.3346	2253028	B256A08500HPC	10	122	80	68	1,6	40	●
8,800	.3465	2264315	B256A08800HPC	10	122	80	68	1,6	40	●
9,000	.3543	2264316	B256A09000HPC	10	122	80	68	1,7	40	●
9,500	.3740	2264317	B256A09500HPC	10	122	80	68	1,8	40	●
9,800	.3858	2264318	B256A09800HPC	10	122	80	68	1,8	40	●
10,000	.3937	2264319	B256A10000HPC	10	122	80	68	1,8	40	●
10,200	.4016	2253029	B256A10200HPC	12	141	94	79	1,9	45	●
10,400	.4094	2264320	B256A10400HPC	12	141	94	79	1,9	45	●
10,500	.4134	2264321	B256A10500HPC	12	141	94	79	1,9	45	●
10,800	.4252	2264322	B256A10800HPC	12	141	94	79	2,0	45	●
11,000	.4331	2264323	B256A11000HPC	12	141	94	79	2,0	45	●
11,500	.4528	2264324	B256A11500HPC	12	141	94	79	2,1	45	●
11,800	.4646	2264325	B256A11800HPC	12	141	94	79	2,2	45	●
12,000	.4724	2261077	B256A12000HPC	12	141	94	79	2,2	45	●
12,200	.4803	2264326	B256A12200HPC	14	155	108	91	2,3	45	●
12,500	.4921	2264327	B256A12500HPC	14	155	108	91	2,3	45	●
12,800	.5039	2264328	B256A12800HPC	14	155	108	91	2,4	45	●
13,000	.5118	2264329	B256A13000HPC	14	155	108	91	2,4	45	●
13,500	.5315	2264330	B256A13500HPC	14	155	108	91	2,5	45	●

(продолжение на следующей странице)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		●
M		
P		○

B256_HPC

(продолжение предыдущей страницы)

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
14,000	.5512	2264332	B256A14000HPC	14	155	108	91	2,6	45	●
14,500	.5709	2253030	B256A14500HPC	16	171	121	101	2,7	48	●
14,800	.5827	2264334	B256A14800HPC	16	171	121	101	2,7	48	●
15,000	.5906	2264336	B256A15000HPC	16	171	121	101	2,8	48	●
15,500	.6102	2264338	B256A15500HPC	16	171	121	101	2,9	48	●
15,800	.6220	2264340	B256A15800HPC	16	171	121	101	2,9	48	●
16,000	.6299	2264342	B256A16000HPC	16	171	121	101	3,0	48	●
16,500	.6496	2264346	B256A16500HPC	18	185	135	113	3,0	48	●
16,800	.6614	2264348	B256A16800HPC	18	185	135	113	3,1	48	●
17,000	.6693	2264350	B256A17000HPC	18	185	135	113	3,1	48	●
17,500	.6890	2264352	B256A17500HPC	18	185	135	113	3,2	48	●
17,800	.7008	2264354	B256A17800HPC	18	185	135	113	3,3	48	●
18,000	.7087	2264356	B256A18000HPC	18	185	135	113	3,3	48	●
18,500	.7283	2264358	B256A18500HPC	20	200	148	124	3,4	50	●
18,800	.7402	2264360	B256A18800HPC	20	200	148	124	3,5	50	●
19,000	.7480	2264362	B256A19000HPC	20	200	148	124	3,5	50	●
19,500	.7677	2264364	B256A19500HPC	20	200	148	124	3,6	50	●
19,800	.7795	2264366	B256A19800HPC	20	200	148	124	3,7	50	●
20,000	.7874	2253031	B256A20000HPC	20	200	148	124	3,7	50	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B256A03000HPC KC7315 или по номеру заказа 2654517.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Четырехленточные сверла SE с подачей СОЖ для обработки стали

Основная область применения

Цельные твердосплавные сверла серии B256 являются высокопроизводительной платформой для операций сверления стали при среднем отношении длина/диаметр, которые требуют высокой точности в сочетании с отличной скоростью съема металла и продолжительным сроком службы инструмента.

Особенности и преимущества

Исполнение вершины сверла SE

- Геометрия Sculptured Edge позволяет добиться высоких скоростей подачи.

Четыре ленточки

- Улучшает прямолинейность выполняемых отверстий.
- Улучшает выравнивание отверстий при сверлении через поперечные отверстия.

Сплав KC7315

- Многослойное покрытие на основе TiAlN, обладающее высокой твердостью в горячем состоянии, обеспечивает повышение скорости на 30% и постоянный срок службы инструмента.
- Оптимальная поверхность инструмента гарантирует удаление стружки при сверлении глубоких отверстий.

Удовлетворение требований заказчика

- Сверла промежуточных диаметров, доступные как полустандарты.
- Сверла различной длины и ступенчатые сверла, доступные как специализированные решения.
- При выполнении дополнительных операций, например, при сверлении винтовых отверстий на соединительных штоках, угол при вершине ступенчатого сверла должен быть отрегулирован под головку винта.

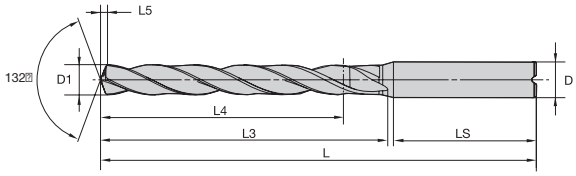
для заказа - kennametal@kennametal.su

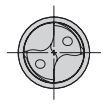
Сверла SE — Серия B256 — Сплав KC7315 — СОЖ

Первоначальное значение	Скорость резания												Диаметр инструмента								
	sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394	0.472	0.630	0.787
	m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P1	**Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка**												**Содержание: C <0,25 %**			**Предел прочности RM (МПа)*: <530**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): <125**		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
440	sfm						394				575		ipr	.003 - .004	.004 - .006	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .009	.006 - .011	.007 - .013	.009 - .015
145	m/min						120				175		mm/r	0,08 - 0,11	0,09 - 0,15	0,11 - 0,15	0,13 - 0,19	0,13 - 0,22	0,15 - 0,27	0,18 - 0,33	0,22 - 0,37
P2	**Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка**												**Содержание: C <0,25 %**			**Предел прочности RM (МПа)*: <650**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): <220**		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
329	sfm						263				394		ipr	.003 - .004	.003 -.005	.004 - .007	.006 - .008	.006- .010	.007 - .013	.009 - .017	.010 - .020
100	m/min						80				120		mm/r	0,08 - 0,11	0,08 - 0,13	0,09 - 0,17	0,15 - 0,21	0,16 - 0,25	0,18 - 0,33	0,22 - 0,42	0,26 - 0,50
P3	**Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь**												**Содержание: C >0,25 %**			**Предел прочности RM (МПа)*: 600-850**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
296	sfm						230				361		ipr	.003 - .004	.004 - .006	.004 - .006	.005 - .007	.005- .009	.006 - .011	.007 - .013	.009 - .015
90	m/min						70				110		mm/r	0,08 - 0,11	0,09 - 0,15	0,11 - 0,15	0,13 - 0,19	0,13 - 0,22	0,15 - 0,27	0,18 - 0,33	0,22 - 0,37
P4	**Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь**												**Содержание: C >0,25 %**			**Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
230	sfm							197			263		ipr	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .005	.004 - .006	.004- .007	.005 - .009	.006 - .011	.007 - .012
70	m/min							60			80		mm/r	0,06 - 0,09	0,07 - 0,13	0,09 - 0,13	0,11 - 0,15	0,11- 0,17	0,13 - 0,22	0,15 - 0,27	0,17 - 0,30

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE с подачей СОЖ





Допуск			
D1	**Допуск m7**	**D**	**Допуск h6**
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	KC7315
H	
S	
N	
K	●
M	
P	○

B256

D1 мм	D1 дюйм	номер по каталогу	номер заказа	D	L	L3	L4max	L5	LS	KC7315
5,000	0.1969	B256A05000	3638615	6	94	56	48	1,0	36	●
5,100	0.2008	B256A05100	2623553	6	94	56	48	1,0	36	●
5,500	0.2165	B256A05500	3638616	6	94	56	48	1,1	36	●
5,800	0.2283	B256A05800	3638617	6	94	56	48	1,2	36	●
6,000	0.2362	B256A06000	3638618	6	94	56	48	1,2	36	●
6,500	0.2559	B256A06500	3638619	8	105	67	57	1,3	36	●
6,800	0.2677	B256A06800	3638620	8	105	67	57	1,4	36	●
7,000	0.2756	B256A07000	2625682	8	105	67	57	1,4	36	●
7,800	0.3071	B256A07800	3638621	8	110	72	61	1,6	36	●
8,000	0.3150	B256A08000	2625743	8	110	72	61	1,6	36	●
8,400	0.3307	B256A08400	2658054	10	122	80	68	1,7	40	●
8,500	0.3346	B256A08500	3638622	10	122	80	68	1,7	40	●
8,800	0.3465	B256A08800	2229393	10	122	80	68	1,8	40	●
9,000	0.3543	B256A09000	3638623	10	122	80	68	1,8	40	●
9,500	0.3740	B256A09500	2257646	10	122	80	68	1,9	40	●
10,000	0.3937	B256A10000	3638624	10	122	80	68	2,0	40	●
10,200	0.4016	B256A10200	3598160	12	141	94	79	2,0	45	●
10,500	0.4134	B256A10500	2257597	12	141	94	79	2,1	45	●
11,000	0.4331	B256A11000	2229365	12	141	94	79	2,2	45	●
11,800	0.4646	B256A11800	3638625	12	141	94	79	2,4	45	●
12,000	0.4724	B256A12000	3638626	12	141	94	79	2,4	45	●
12,500	0.4921	B256A12500	3135660	14	155	108	91	2,6	45	●
13,000	0.5118	B256A13000	3638627	14	155	108	91	2,8	45	●
13,500	0.5315	B256A13500	2229364	14	155	108	91	2,8	45	●
14,000	0.5512	B256A14000	2229366	14	155	108	91	2,8	45	●
15,000	0.5906	B256A15000	3638628	16	171	121	101	3,0	48	●
16,000	0.6299	B256A16000	2229362	16	171	121	101	3,2	48	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге: B256A05000 KC7315 или по номеру заказа 3638615.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HPG для глубоких отверстий

Основная область применения

Цельные твердосплавные сверла серии B271_HPG являются оптимальной платформой для сверления отверстий глубиной до 30xD в стали, чугуне и нержавеющей стали. Производят глубокие отверстия с 4-кратной разницей в скорости по сравнению с традиционными сверлами из быстрорежущей стали и пушечными сверлами. Минимальное использование СОЖ возможно при обработке стали и чугуна.

Особенности и преимущества

Исполнение вершины сверла HP

- Низкая сила нажима.
- Отличные возможности центрования.
- Максимально возможные скорости подачи.

Четыре ленточки

- Улучшает прямолинейность выполняемых отверстий.
- Улучшает выравнивание отверстий при сверлении через поперечные отверстия.

Уникальное исполнение стружечных канавок

- Радикально улучшенное удаление стружки.
- Улучшенное качество поверхности отверстий.

Сплав KC7425™

- Новый твердый сплав с ультрамелкой зернистостью гарантирует надежность процесса на высоких скоростях подачи.
- Многослойное покрытие AlCrN-TiSiN, нанесенное осаждением из паров, обеспечивает превосходную износостойкость.
- Высококлассная поверхность инструмента гарантирует удаление стружки даже при подаче СОЖ под низким давлением или при минимальном использовании СОЖ.

Удовлетворение требований заказчика

- Сверла промежуточных диаметров, доступные как полустандарты.
- Сверла различной длины и ступенчатые сверла, доступные как специализированные решения.

для заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Таблица подач и скоростей

Сверла SE — B271HPG, B272HPG, B274HPG — Сплав KC7315 — с подачей СОЖ

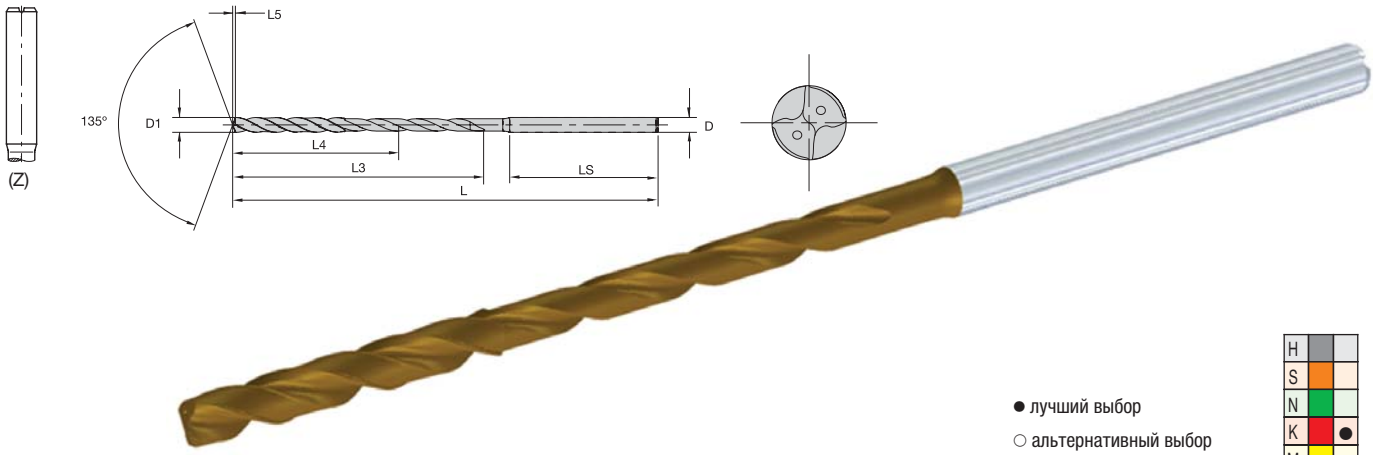
Первоначальное значение	Скорость резания											Диаметр инструмента					
	sfm	49	98	164	262	328	394	492	655	820	984	1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394
	m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0
P1	Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка												Содержание: C <0,25 %		Предел прочности RM (МПа)*: <530		Твердость (Бриннель/Роквелл): <125	
													Скорость подачи в зависимости от диаметра					
262	sfm				230						295		ipr	.006 - .007	.006 - .007	.007 - .010	.009 - .012	.012 - .016
80	m/min				70						90		mm/r	0,15 - 0,18	0,16 - 0,19	0,18 - 0,25	0,22- 0,30	0,30 - 0,40
P2	Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка												Содержание: C <0,25 %		Предел прочности RM (МПа)*: <650		Твердость (Бриннель/Роквелл): <220	
													Скорость подачи в зависимости от диаметра					
262	sfm				230						295		ipr	.006 - .007	.006 - .007	.007 - .010	.009 - .012	.012 - .016
80	m/min				70						90		mm/r	0,15 - 0,18	0,16 - 0,19	0,18 - 0,25	0,22 - 0,30	0,30 - 0,40
P3	Средне- и высокоуглеродистаясталь, низколегированная сталь												Содержание: C >0,25 %		Предел прочности RM (МПа)*: 600-850		Твердость (Бриннель/Роквелл): <330	
													Скорость подачи в зависимости от диаметра					
246	sfm				197						295		ipr	.006 - .007	.006 - .007	.007 - .010	.009 - .012	.012 - .016
75	m/min				60						90		mm/r	0,15 - 0,18	0,16 - 0,19	0,18 - 0,25	0,22 - 0,30	0,30 - 0,40
P4	Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь												Содержание: C >0,25 %		Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100		Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450	
													Скорость подачи в зависимости от диаметра					
230	sfm				197						262		ipr	.006 - .007	.006 - .007	.007 - .010	.009 - .012	.012 - .016
70	m/min				60						80		mm/r	0,15 - 0,18	0,16 - 0,19	0,18 - 0,25	0,22 - 0,30	0,30 - 0,40
K1	Чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом												Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 150-400				Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290	
													Скорость подачи в зависимости от диаметра					
262	sfm				197						328		ipr	.007 - .008	.007 - .008	.008 - .011	.010 - .013	.013 - .017
80	m/min				60						100		mm/r	0,17 - 0,20	0,18 - 0,21	0,21 - 0,27	0,25 - 0,33	0,33 - 0,44
K2	Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом												Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 400-600				Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260	
													Скорость подачи в зависимости от диаметра					
230	sfm				197						262		ipr	.006 - .007	.006 - .007	.007 - .010	.009 - .012	.012 - .016
70	m/min				60						80		mm/r	0,15 - 0,18	0,16 - 0,19	0,18 - 0,25	0,22 - 0,30	0,30 - 0,40
K3	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске												Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-900				Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350	
													Скорость подачи в зависимости от диаметра					
230	sfm				131						328		ipr	.006 - .007	.006 - .007	.007 - .010	.009 - .012	.012 - .016
70	m/min				40						100		mm/r	0,15 - 0,18	0,16 - 0,19	0,18 - 0,25	0,22 - 0,30	0,30 - 0,40

* 1 MPa = 145 psi

KENNAMETAL

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE для глубоких отверстий с подачей СОЖ — 15xD



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

		KC7425
H		
S		
N		
K		●
M		
P		●

B271HPG

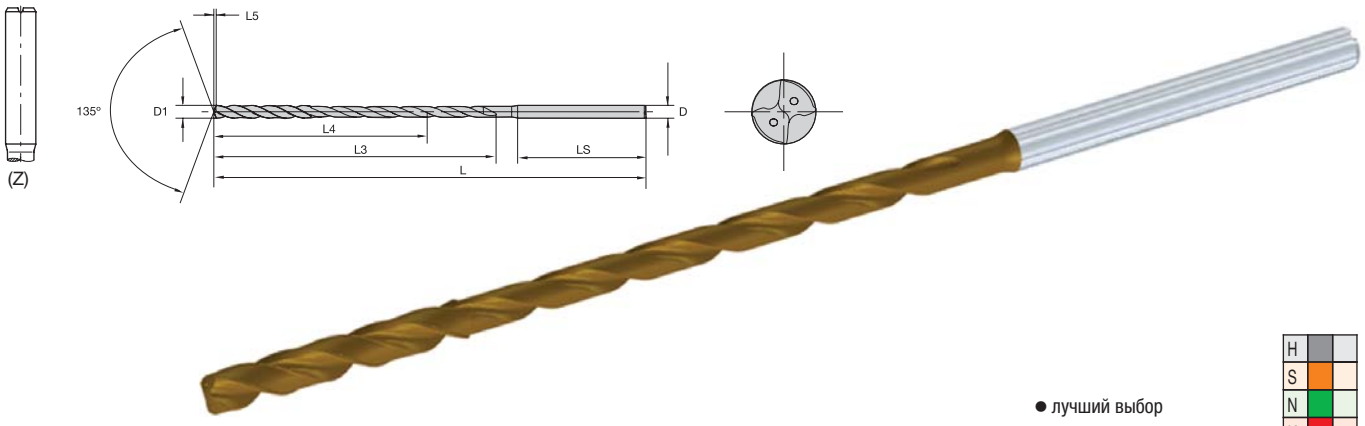
D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	Установочное отверстие	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7425
3,000	—	.1181	3123835	B271Z03000HPG	B976A03000	3	86	53	48	0,6	30	●
3,175	1/8	.1250	3128364	B271Z03175HPG	B976A03180	4	105	67	62	0,6	32	●
3,500	—	.1378	3124769	B271Z03500HPG	B976A03500	4	105	68	63	0,6	32	●
3,970	5/32	.1563	3128365	B271Z03970HPG	B976A03970	4	105	70	64	0,7	32	●
4,000	—	.1575	3043632	B271Z04000HPG	B976A04000	4	105	70	64	0,7	32	●
4,500	—	.1772	3128366	B271Z04500HPG	B976A04500	5	124	85	79	0,8	34	●
4,623	—	.1820	3128367	B271Z04623HPG	B976A04620	5	124	86	79	0,9	34	●
4,763	3/16	.1875	3128368	B271Z04763HPG	B976A04763	5	124	86	79	0,9	34	●
5,000	—	.1969	3038531	B271Z05000HPG	B976A05000	5	124	87	80	0,9	34	●
5,260	—	.2071	3128369	B271Z05260HPG	B976A05250	6	143	102	94	1,0	36	●
5,410	—	.2130	3128370	B271Z05410HPG	B976A05500	6	143	102	94	1,0	36	●
5,500	—	.2165	3128371	B271Z05500HPG	B976A05500	6	143	102	95	1,0	36	●
5,558	7/32	.2188	3128372	B271Z05558HPG	B976A05575	6	143	102	95	1,0	36	●
5,800	—	.2283	3128503	B271Z05800HPG	B976A05800	6	143	103	95	1,1	36	●
6,000	—	.2362	3128504	B271Z06000HPG	B976A06000	6	143	104	96	1,1	36	●
6,200	—	.2441	3128505	B271Z06200HPG	B976A06200	7	162	118	110	1,1	38	●
6,350	1/4	.2500	3128506	B271Z06350HPG	B976A06350	7	162	119	110	1,2	38	●
6,500	—	.2559	3128507	B271Z06500HPG	B976A06500	7	162	119	111	1,2	38	●
6,528	—	.2570	3128508	B271Z06528HPG	B976A06530	7	162	119	111	1,2	38	●
6,746	17/64	.2656	3128509	B271Z06746HPG	B976A06750	7	162	120	111	1,2	38	●
6,909	—	.2720	3128510	B271Z06909HPG	B976A06910	7	162	121	112	1,3	38	●
7,000	—	.2756	3092981	B271Z07000HPG	B976A07000	7	162	121	112	1,3	38	●
7,145	9/32	.2813	3128511	B271Z07145HPG	B976A07145	8	181	135	125	1,3	40	●
7,500	—	.2953	3128512	B271Z07500HPG	B976A07500	8	181	136	127	1,4	40	●
7,541	19/64	.2969	3128513	B271Z07541HPG	B976A07541	8	181	136	127	1,4	40	●
7,938	5/16	.3125	3128514	B271Z07938HPG	B976A07938	8	181	138	128	1,5	40	●
8,000	—	.3150	3123257	B271Z08000HPG	B976A08000	8	181	138	128	1,5	40	●
8,334	21/64	.3281	3128515	B271Z08334HPG	B976A08334	9	200	153	142	1,5	42	●
8,433	—	.3320	3128516	B271Z08433HPG	B976A08430	9	200	153	142	1,6	42	●
8,500	—	.3346	3128517	B271Z08500HPG	B976A08500	9	200	153	143	1,6	42	●
8,733	11/32	.3438	3128518	B271Z08733HPG	B976A08733	9	200	154	143	1,6	42	●
9,000	—	.3543	3128519	B271Z09000HPG	B976A09000	9	200	155	144	1,7	42	●
9,500	—	.3740	3128520	B271Z09500HPG	B976A09500	10	219	170	159	1,8	44	●
9,525	3/8	.3750	3128521	B271Z09525HPG	B976A09525	10	219	170	159	1,8	44	●
9,750	—	.3839	3128522	B271Z09750HPG	B976A09750	10	219	171	159	1,8	44	●
10,000	—	.3937	3128523	B271Z10000HPG	B976A10000	10	219	172	160	1,8	44	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B271Z03000HPG KC7425 или по номеру заказа 3123835.

Допуск			
D1	**Допуск h7**	**D**	**Допуск h6**
>от 3 до 6	0,000/-0,012	>от 3 до 6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,000/-0,015	>от 6 до 10	0,000/-0,009

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE для глубоких отверстий с подачей СОЖ — 20xD



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B272_HPG

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	Установочное отверстие	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7425
3,000	—	.1181	3022444	B272Z03000HPG	B976A03000	3	101	68	63	0,6	30	●
3,175	1/8	.1250	3033484	B272Z03175HPG	B976A03180	4	125	83	77	0,6	32	●
3,500	—	.1378	3124771	B272Z03500HPG	B976A03500	4	125	86	80	0,6	32	●
3,970	5/32	.1562	3196323	B272Z03970HPG	B976A03970	4	125	89	84	0,7	32	●
4,000	—	.1575	3030983	B272Z04000HPG	B976A04000	4	125	90	84	0,7	32	●
4,500	—	.1772	3196324	B272Z04500HPG	B976A04500	5	149	108	101	0,8	34	●
4,632	—	.1823	3196325	B272Z04623HPG	B976A04620	5	149	109	102	0,9	34	●
4,763	3/16	.1875	3196326	B272Z04763HPG	B976A04763	5	149	110	103	0,9	34	●
5,000	—	.1969	3097537	B272Z05000HPG	B976A05000	5	149	112	105	0,9	34	●
5,260	—	.2071	3196327	B272Z05260HPG	B976A05250	6	173	128	120	1,0	36	●
5,410	—	.2130	3196328	B272Z05410HPG	B976A05500	6	173	129	121	1,0	36	●
5,500	—	.2165	3196329	B272Z05500HPG	B976A05500	6	173	130	122	1,0	36	●
5,558	7/32	.2188	3196330	B272Z05558HPG	B976A05575	6	173	130	123	1,0	36	●
5,800	—	.2283	3196331	B272Z05800HPG	B976A05800	6	173	132	124	1,1	36	●
6,000	—	.2362	3122777	B272Z06000HPG	B976A06000	6	173	134	126	1,1	36	●
6,200	—	.2441	3044233	B272Z06200HPG	B976A06200	7	197	149	141	1,1	38	●
6,350	1/4	.2500	3196332	B272Z06350HPG	B976A06350	7	197	151	142	1,2	38	●
6,500	—	.2559	3196333	B272Z06500HPG	B976A06500	7	197	152	143	1,2	38	●
6,528	—	.2570	3196334	B272Z06528HPG	B976A06530	7	197	152	143	1,2	38	●
6,746	17/64	.2656	3196335	B272Z06746HPG	B976A06750	7	197	154	145	1,2	38	●
6,909	—	.2720	3196336	B272Z06909HPG	B976A06910	7	197	155	146	1,3	38	●
7,000	—	.2756	3196337	B272Z07000HPG	B976A07000	7	197	156	147	1,3	38	●
7,145	9/32	.2813	3196338	B272Z07145HPG	B976A07145	8	221	171	161	1,3	40	●
7,500	—	.2951	3196339	B272Z07500HPG	B976A07500	8	221	174	164	1,4	40	●
7,541	19/64	.2969	3196340	B272Z07541HPG	B976A07541	8	221	174	164	1,4	40	●
7,938	5/16	.3125	3196341	B272Z07938HPG	B976A07938	8	221	177	168	1,5	40	●
8,000	—	.3150	3038519	B272Z08000HPG	B976A08000	8	221	178	168	1,5	40	●
8,334	21/64	.3281	3196342	B272Z08334HPG	B976A08334	9	245	195	184	1,5	42	●
8,433	—	.3320	3196343	B272Z08433HPG	B976A08430	9	245	195	184	1,6	42	●
8,500	—	.3346	3196344	B272Z08500HPG	B976A08500	9	245	196	185	1,6	42	●
8,733	11/32	.3438	3196349	B272Z08733HPG	B976A08733	9	245	198	187	1,6	42	●
9,000	—	.3543	3196345	B272Z09000HPG	B976A09000	9	245	200	189	1,7	42	●
9,500	—	.3740	3196346	B272Z09500HPG	B976A09500	10	269	218	206	1,8	44	●
9,525	3/8	.3750	3196347	B272Z09525HPG	B976A09525	10	269	218	206	1,8	44	●
9,750	—	.3839	3196348	B272Z09750HPG	B976A09750	10	269	220	208	1,8	44	●
10,000	—	.3937	3022447	B272Z10000HPG	B976A10000	10	269	222	210	1,8	44	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B272Z03000HPG KC7425 или по номеру заказа 3022444.

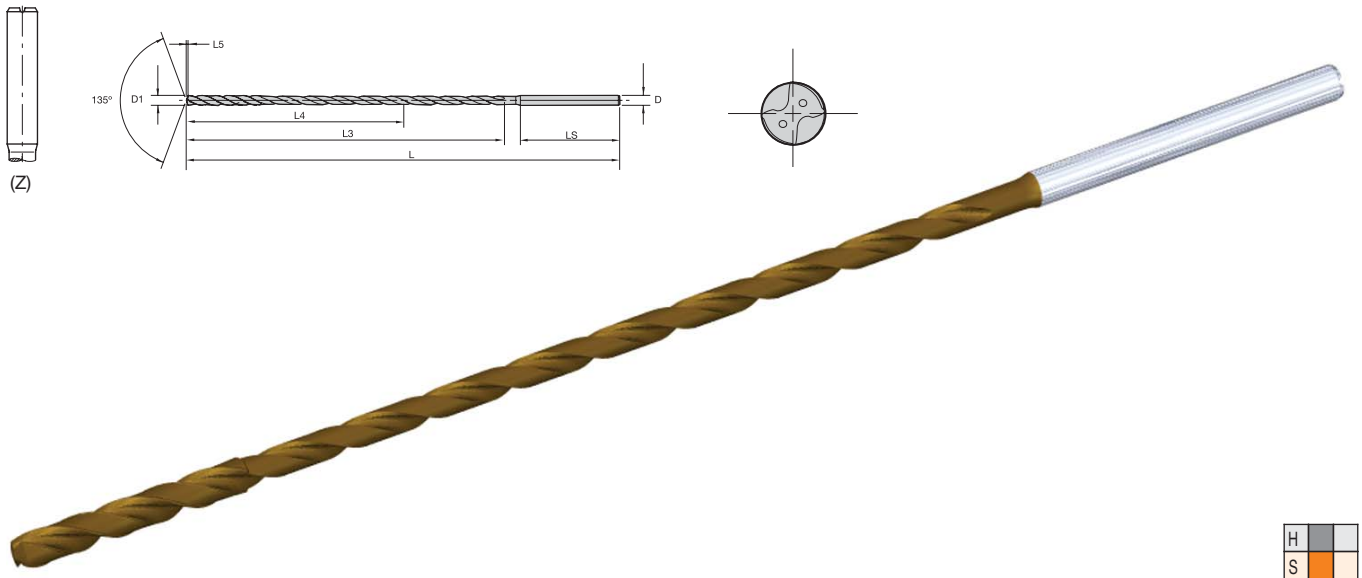
Допуск

D1	Допуск h7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,000/-0,012	>от 3 до 6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,000/-0,015	>от 6 до 10	0,000/-0,009

KENNAMETAL

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE для глубоких отверстий с подачей СОЖ — 30xD



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B274_HPG

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	Установочное отверстие	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7425
3,000	—	.1181	3022445	B274Z03000HPG	B976A03000	3	131	98	93	0,6	30	●
3,175	1/8	.1250	3580468	B274Z03175HPG	B976A03180	4	165	115	109	0,6	32	●
3,500	—	.1378	3580465	B274Z03500HPG	B976A03500	4	165	121	115	0,6	32	●
3,970	5/32	.1563	3580469	B274Z03970HPG	B976A03970	4	165	129	124	0,7	32	●
4,000	—	.1575	3043631	B274Z04000HPG	B976A04000	4	165	130	124	0,7	32	●
4,300	—	.1693	3386151	B274Z04300HPG	B976A04300	5	199	149	142	0,8	34	●
4,500	—	.1772	3580466	B274Z04500HPG	B976A04500	5	199	153	146	0,8	34	●
4,763	3/16	.1875	3580470	B274Z04763HPG	B976A04763	5	199	157	151	0,9	34	●
5,000	—	.1969	3107753	B274Z05000HPG	B976A05000	5	199	162	155	0,9	34	●
5,500	—	.2165	3022446	B274Z05500HPG	B976A05500	6	233	185	177	1,0	36	●
6,000	—	.2362	3137122	B274Z06000HPG	B976A06000	6	233	194	186	1,1	36	●
6,350	1/4	.2500	3546083	B274Z06350HPG	B976A06350	7	267	214	205	1,2	38	●
6,500	—	.2559	3580467	B274Z06500HPG	B976A06500	7	267	217	208	1,2	38	●
6,800	—	.2677	3380734	B274Z06800HPG	B976A06800	7	267	222	213	1,3	38	●
7,000	—	.2756	3343145	B274Z07000HPG	B976A07000	7	267	226	217	1,3	38	●
7,938	5/16	.3125	3580471	B274Z07938HPG	B976A07938	8	301	257	247	1,5	40	●
8,000	—	.3150	3374890	B274Z08000HPG	B976A08000	8	301	258	248	1,5	40	●
8,334	21/64	.3281	3580472	B274Z08334HPG	B976A08334	9	335	278	267	1,5	42	●
8,500	—	.3346	3580166	B274Z08500HPG	B976A08500	9	335	281	270	1,6	42	●
9,000	—	.3543	3478222	B274Z09000HPG	B976A09000	9	335	290	279	1,7	42	●
9,525	3/8	.3750	3580493	B274Z09525HPG	B976A09525	10	369	313	302	1,8	44	●
10,000	—	.3937	3022448	B274Z10000HPG	B976A10000	10	369	322	310	1,8	44	●

Пример заказа:

по номеру в каталоге B274Z03000HPG KC7425 или по номеру заказа 3022445.

Допуск

D1	Допуск h7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,000/-0,012	>от 3 до 6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,000/-0,015	>от 6 до 10	0,000/-0,009

Цельные твердосплавные сверла

Серия B271_HPG

Сверла серии B271_HPG для глубоких отверстий дают прирост скорости съема металла до 100% по сравнению с конкурирующими пушечными сверлами и сверлами из быстрорежущей стали. Кроме того, сверла этой серии обеспечивают увеличение скорости на 20-30% по сравнению с аналогичными по функциональности цельными твердосплавными изделиями. Такой прирост скорости съема металла позволяет вашему клиенту сократить конечные затраты, а вам — получить выгоду в отношении объемов выпуска, времени обработки, количества рабочих часов ваших сотрудников.

Увеличенная сверлильная головка

Уменьшает контакт со стенкой отверстия

Геометрия вершины HP с углом 135°

Отличные возможности центрования

Конструкция с четырьмя ленточками

Стабильность повышает срок службы инструмента

Сплав с ультрамелкой зернистостью

Снижает риск возникновения трещин

Угол подъема стружечной канавки 30°

Повышает производительность за счет устранения цикла с выводом сверла

Передовое покрытие, нанесенное осаждением из паров

Продлевает срок службы инструмента
Исключительно качественное удаление стружки

Внутреннее сужение

Позволяет пропускать больше стружки через канавки, тем самым повышая скорость подачи

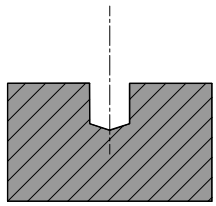
Для достижения наилучшей производительности инструмента рекомендуется использовать сверло для глубоких отверстий с гидравлическим патроном.

Для удержания хвостовика сверла в гидравлическом патроне применяются переходные втулки.

	12 мм гидравлическая переходная втулка		20 мм гидравлическая переходная втулка		25 мм гидравлическая переходная втулка		32 мм гидравлическая переходная втулка	
Сверло shank	номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу
3	3026450	12MHC030M	3026648	20MHC030M	3026662	25MHC030M	—	—
4	3026451	12MHC040M	3026649	20MHC040M	3026663	25MHC040M	—	—
5	3026452	12MHC050M	3026650	20MHC050M	3026664	25MHC050M	—	—
6	3026643	12MHC060M	3026651	20MHC060M	3026665	25MHC060M	3026675	32MHC060M
7	3026644	12MHC070M	3026652	20MHC070M	3026666	25MHC070M	3026676	32MHC070M
8	3026645	12MHC080M	3026653	20MHC080M	3026667	25MHC080M	3026677	32MHC080M
9	3026646	12MHC090M	3026654	20MHC090M	3026668	25MHC090M	3026678	32MHC090M
10	3026647	12MHC100M	3026655	20MHC100M	3026669	25MHC100M	3026679	32MHC100M

	.500" гидравлическая переходная втулка		.750" гидравлическая переходная втулка	
Сверло shank	номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу
3	2248993	50HC030M	2248995	75HC030M
4	1606050	50HC040M	2248996	75HC040M
5	2248994	50HC050M	2248997	75HC050M
6	1606061	50HC060M	1093271	75HC060M
7	—	—	—	—
8	1606062	50HC080M	1093272	75HC080M
9	—	—	—	—
10	1606064	50HC100M	1093273	75HC100M

1) Предварительное отверстие

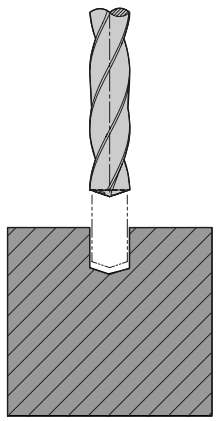


- Сверло: B976A…..KC7315 или другое сверло с углом при вершине 140°.
- Глубина предварительного отверстия: 3 x D.
- øсверла = от номинального ø до номинального + 0,010 мм (+ 0,0004").
- Параметры обработки: Рекомендованные по каталогу подачи и скорости на стр. A75.

Рекомендации:

- Для предварительного сверления используйте только конусовидные сверла (B976A) или сверла с крестообразно подточенной вершиной (не используйте SE-HP).
- Не используйте концевые фрезы или сверла с плоским торцом.
- Используйте гидравлический патрон для достижения минимального радиального биения.
- Удостоверьтесь, что станок закреплен неподвижно.
- Проверьте предварительное сверло на износ. Чрезмерный износ может стать причиной преждевременного истирания режущей кромки B27_Z и привести к внезапному отказу оборудования.

2) Подача B27_Z в предварительное отверстие:



- Сверло: B27_Z.
- Параметры обработки: 1000 об./мин. и рекомендованная скорость подачи (не допустима ускоренная подача).
- Глубина: на уровне до 0,25-0,30 мм (0,010-0,012") выше дна предварительного отверстия.

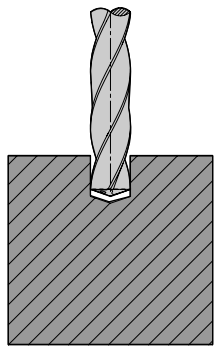
Рекомендации:

Каналы подачи СОЖ сверл B272Z имеют меньший размер по сравнению с типовыми сверлами Kennametal. Удостоверьтесь, что обеспечена надежная подача СОЖ к режущим кромкам через каналы. Если наблюдается нестабильная подача СОЖ или уровень подачи через два канала неодинаковый, проверьте:

1. Систему фильтрации СОЖ.
2. Изоляцию адаптера/шпинделя.
3. Не засорено ли стружкой отверстие для подачи СОЖ на хвостовике сверла.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Уменьшите скорость резания, чтобы свести к минимуму неустойчивость шпинделя/адаптера!*

3) Высверленное отверстие



Сверло: Начинайте использовать рекомендованные скорость и подачу на уровне 0,25-0,30 мм (0,010-0,012") выше дна предварительного отверстия.

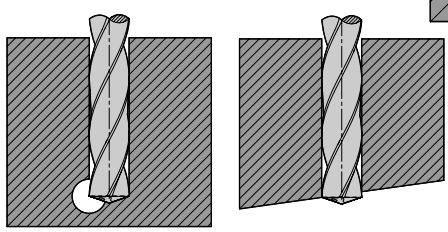
ПРИМЕЧАНИЕ: *Рекомендованные скорости подачи обычно выше по сравнению с традиционными цельными твердосплавными сверлами!*

Рекомендации.

НЕ ВЫВОДИТЕ СВЕРЛО ИЗ ОТВЕРСТИЯ И НЕ ДЕЛАЙТЕ ОСТАНОВОК!

Для материалов, образующих длинную стружку, может быть необходимо увеличение скорости подачи на 10-20% для обеспечения оптимального контроля за удалением стружки.

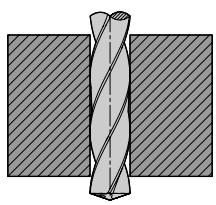
Уменьшайте скорость подачи на 50-60% на угловых выходах и поперечных отверстиях.



4) Отвод сверла:

Параметры обработки: 1000 об./мин. и рекомендованные скорости подачи.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Уменьшите скорость резания, чтобы свести к минимуму неустойчивость шпинделя/адаптера!*



для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE HP с подачей СОЖ для обработки жаропрочных сплавов

Основная область применения

Цельные твердосплавные сверла серии B284 имеют конструкцию, ориентированную на обработку конкретных материалов, и состав, рассчитанный на резание жаропрочных сплавов (титановые, никелевые), что делает их пригодными в аэрокосмической промышленности. Применение сверл данного типа сводит к минимуму подповерхностную деформацию.

Особенности и преимущества

Исполнение вершины сверла HP

- Низкая сила нажима предотвращает изгибание заготовки.
- Отличные возможности центрования.

Прямая режущая кромка

- Оптимизированный процесс стружкообразования с меньшим напряжением и тепловыделением.
- Жесткий клин у режущего угла, позволяющий выдерживать значительные температурные и механические воздействия.

Уникальное исполнение стружечных канавок

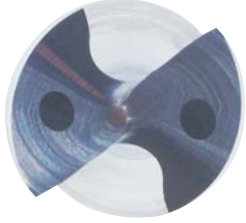
- Радикально улучшенное удаление стружки.

Сплав K715™

- Соответствующий техническим требованиям мелкозернистый твердый сплав без покрытия (9% Co).

Удовлетворение требований заказчика

- Сверла промежуточных диаметров, доступные как полустандарты.
- Сверла различной длины и ступенчатые сверла, доступные как специализированные решения.



для заказа - kennametal@kennametal.su

Сверла SE — Серии B284, B285 — Сплав K715 — СОЖ

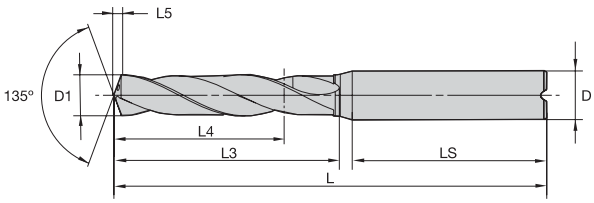
Первоначальное значение	Скорость резания											Диаметр инструмента								
	sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394	0.472	0.630	0.787
	m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	mm	3.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0
S1	Жаропрочные сплавы на основе железа												Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 500-1200						Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
82	sfm							66	98				ipr	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .006	.006 - .007	.006 - .009
25	m/min							20	30				mm/r	0,03 - 0,05	0,04- 0,06	0,06 - 0,09	0,08 - 0,12	0,10 - 0,14	0,11 - 0,16	0,14 - 0,19	0,16 - 0,23
S2	Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта												Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 1000-1450						Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
49	sfm							33	66				ipr	.001 - .001	.002 - .002	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .005	.004 - .005	.005 - .006	.006 - .007
15	m/min							10	20				mm/r	0,03 - 0,04	0,04 - 0,05	0,06 - 0,08	0,08 - 0,10	0,10 - 0,12	0,11 - 0,13	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18
S4	Титановые сплавы												Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 900-1600						Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400		
													Скорость подачи в зависимости от диаметра								
115	sfm							66				164	ipr	.001 - .001	.002 - .002	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .006	.005 - .007	.006 - .008
35	m/min							20				50	mm/r	0,03 - 0,04	0,04 - 0,05	0,06 - 0,08	0,08 - 0,10	0,11- 0,13	0,13 - 0,15	0,14 - 0,18	0,16 - 0,21

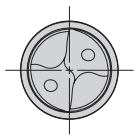
* 1 MPa = 145 psi

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SE с подачей СОЖ

(A)





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

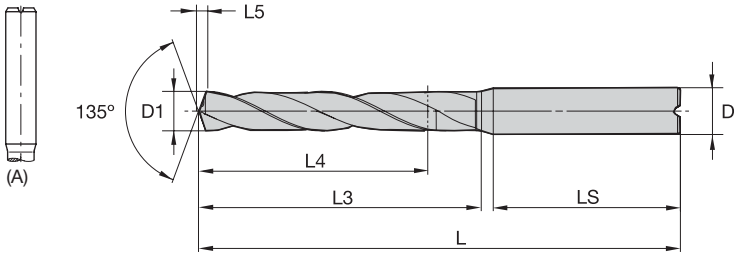
H		
S		●
N		○
K		
M		
P		

B284

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	K715
4,000	.1575	1907359	B284A04000	6	66	24	17	0,7	36	●
4,200	.1654	1920527	B284A04200	6	66	24	17	0,8	36	●
4,500	.1772	1920528	B284A04500	6	66	24	17	0,8	36	●
5,000	.1969	1920529	B284A05000	6	66	28	20	0,9	36	●
5,100	.2008	1920530	B284A05100	6	66	28	20	0,9	36	●
5,500	.2165	1920531	B284A05500	6	66	28	20	1,0	36	●
6,000	.2362	1902606	B284A06000	6	66	28	20	1,1	36	●
6,800	.2677	1920543	B284A06800	8	79	34	24	1,3	36	●
7,000	.2756	1920544	B284A07000	8	79	34	24	1,3	36	●
8,800	.3465	1920550	B284A08800	10	89	47	35	1,6	40	●
11,700	.4606	1897992	B284A11700	12	102	55	40	2,2	45	●
25,000	.9843	1920574	B284A25000	25	153	95	65	4,6	56	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B284A04000 K715 или по номеру заказа 1907359.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.



Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		●
N		○
K		
M		
P		

B285

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	K715
5,000	.1969	1920575	B285A05000	6	82	44	35	0,9	36	●
5,500	.2165	1920576	B285A05500	6	82	44	35	1,0	36	●
5,900	.2323	1920577	B285A05900	6	82	44	35	1,1	36	●
6,000	.2362	1920578	B285A06000	6	82	44	35	1,1	36	●
6,350	.2500	1920579	B285A06350	8	91	53	43	1,2	36	●
8,000	.3150	1920584	B285A08000	8	91	53	43	1,5	36	●
9,540	.3756	1920588	B285A09540	10	103	61	49	1,8	40	●
10,000	.3937	1920589	B285A10000	10	103	61	49	1,8	40	●
10,500	.4134	1920591	B285A10500	12	118	71	56	1,9	45	●
12,000	.4724	1920594	B285A12000	12	118	71	56	2,2	45	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B285A05000 K715 или по номеру заказа 1920575.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Сверла FBG с подачей СОЖ для выполнения плоскодонных отверстий

Основная область применения

Цельные твердосплавные сверла серии B707_FBG являются производительными инструментами, которые позволяют объединить две операции в одну: Отпадает необходимость использования концевой фрезы с углом 180° при выполнении плоскодонных отверстий или подготовке наклонных и криволинейных поверхностей. После цилиндрического зацепления сверло работает с параметрами обыкновенного цельного твердосплавного сверла.

Особенности и преимущества

Исполнение вершины сверла FBG

- Две эффективные режущие кромки над центром обеспечивают высокую скорость подачи.
- Создает “истинное” плоскодонное отверстие от наружного диаметра до центра.

Прямая режущая кромка

- Гарантирует точность основания отверстия 180°.
- Коррекция переднего угла улучшает стружкоудаление.

Конструкция с четырьмя ленточками

- Улучшает прямолинейность и округленность выполняемых отверстий.
- Обеспечивает хорошее выравнивание отверстий при сверлении через поперечные отверстия.

Сплав KC7315

- Обеспечивает высокие скорости подачи при сверлении и превосходный ресурс стойкости инструмента.

для заказа - kennametal@kennametal.su

Сверла с плоским торцом — Серия B707FBG — Сплав KC7315 — СОЖ

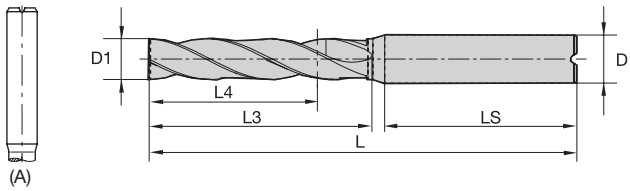
Первоначальное значение	Скорость резания											Диаметр инструмента								
	sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394	0.472	0.630	0.787
	m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P1	Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка												Содержание: C <0,25 %			Предел прочности RM (МПа)*: <530			Твердость (Бриннель/Роквелл): <125		
	Скорость подачи в зависимости от диаметра																				
436	sfm					322						551	ipr	.003 - .006	.005 - .008	.004 - .009	.005 - .011	.008 - .013	.007 - .015	.007 - .017	.009 - .019
133	m/min					98						168	mm/r	0,07 - 0,16	0,12- 0,20	0,10 - 0,23	0,13 - 0,29	0,21 - 0,33	0,17 - 0,37	0,19 - 0,44	0,22 - 0,49
P2	Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка												Содержание: C <0,25 %			Предел прочности RM (МПа)*: <650			Твердость (Бриннель/Роквелл): <220		
	Скорость подачи в зависимости от диаметра																				
505	sfm					413						597	ipr	.003 - .005	.004 - .006	.006 - .007	.005 - .009	.007 - .010	.007 - .012	.007 - .014	.009 - .015
154	m/min					126						182	mm/r	0,07 - 0,13	0,10 - 0,16	0,16 - 0,19	0,13 - 0,23	0,18 - 0,27	0,17 - 0,30	0,19 - 0,35	0,22 - 0,39
P3	Средне- и высокоуглеродистаясталь, низколегированная сталь												Содержание: C >0,25 %			Предел прочности RM (МПа)*: 600-850			Твердость (Бриннель/Роквелл): <330		
	Скорость подачи в зависимости от диаметра																				
348	sfm					282						413	ipr	.004 - .006	.005 - .008	.005 - .009	.006 - .009	.008 - .012	.008 - .015	.010 - .017	.011 - .018
106	m/min					86						126	mm/r	0,09 - 0,16	0,13 - 0,20	0,13 - 0,23	0,16 - 0,24	0,20 - 0,31	0,21 - 0,37	0,25 - 0,44	0,28 - 0,46
P4	Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь												Содержание: C >0,25 %			Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100			Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450		
	Скорость подачи в зависимости от диаметра																				
322	sfm					230						413	ipr	.003 - .006	.005 - .007	.004 - .009	.006 - .011	.008 - .012	.007 - .014	.008 - .016	.009 - .018
98	m/min					70						126	mm/r	0,08 - 0,16	0,12 - 0,19	0,11 - 0,22	0,14 - 0,27	0,21 - 0,31	0,18 - 0,35	0,21 - 0,41	0,24 - 0,46
P6	Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали												Содержание 0,1-0,6 %			Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 900-1350			Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450		
	Скорость подачи в зависимости от диаметра																				
322	sfm					230						413	ipr	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .006	.005 - .008	.006 - .009	.006 - .010	.007 -.012	.008 - .013
98	m/min					70						126	mm/r	0,07 - 0,12	0,10 - 0,14	0,10 - 0,16	0,12 - 0,20	0,16 - 0,23	0,16 - 0,26	0,18 - 0,31	0,21 - 0,34
K1	Чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом															Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 150-400			Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290		
	Скорость подачи в зависимости от диаметра																				
279	sfm					230						322	ipr	.004 - .007	.005 - .008	.005 - .010	.006 - .012	.009 - .014	.008 - .015	.009 - .018	.010 - .020
85	m/min					70						98	mm/r	0,09 - 0,17	0,13 - 0,21	0,12 - 0,25	0,15 - 0,31	0,23 - 0,35	0,20 - 0,39	0,23 - 0,46	0,26 - 0,52
K2	Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом															Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 400-600			Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260		
	Скорость подачи в зависимости от диаметра																				
371	sfm					322						413	ipr	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .008	.006 - .010	.008 - .012	.008 - .013	.009 - .015	.010 - .017
113	m/min					98						126	mm/r	0,09 - 0,15	0,12 - 0,18	0,12 - 0,21	0,15 - 0,26	0,21 - 0,30	0,20 - 0,33	0,23 - 0,39	0,26 - 0,44
K3	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске															Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-900			Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350		
	Скорость подачи в зависимости от диаметра																				
345	sfm					230						459	ipr	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .009	.007 - .010	.007 - .012	.008 - .014	.009 - .015
105	m/min					70						140	mm/r	0,07 - 0,13	0,10 - 0,16	0,11 - 0,19	0,13 - 0,23	0,18 - 0,27	0,17 - 0,30	0,20 - 0,35	0,22 - 0,37

* 1 MPa = 145 psi

Цельные твердосплавные сверла

KENNAMETAL

Сверла с плоским торцом с подачей СОЖ



D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 21	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	KC7315
H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B707_FBG

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	LS	KC7315
3,000	—	.1181	2887724	B707A03000FBG	6	62	20	14	36	●
3,175	1/8	.1250	3505052	B707A03175FBG	6	62	20	14	36	●
3,500	—	.1378	2985272	B707A03500FBG	6	62	20	14	36	●
3,970	5/32	.1563	3505133	B707A03970FBG	6	66	24	17	36	●
4,000	—	.1575	2450291	B707A04000FBG	6	66	24	17	36	●
4,200	—	.1654	3098071	B707A04200FBG	6	66	24	17	36	●
4,400	—	.1732	3058984	B707A04400FBG	6	66	24	17	36	●
4,500	—	.1772	2985333	B707A04500FBG	6	66	24	17	36	●
4,763	3/16	.1875	3505134	B707A04763FBG	6	66	28	20	36	●
4,800	—	.1890	2655963	B707A04800FBG	6	66	28	20	36	●
4,900	—	.1929	2629032	B707A04900FBG	6	66	28	20	36	●
5,000	—	.1969	2450292	B707A05000FBG	6	66	28	20	36	●
5,560	7/32	.2188	2619033	B707A05560FBG	6	66	28	20	36	●
5,900	—	.2323	2660384	B707A05900FBG	6	66	28	20	36	●
6,000	—	.2362	2450343	B707A06000FBG	6	66	28	20	36	●
6,350	1/4	.2500	3505135	B707A06350FBG	8	79	34	24	36	●
6,500	—	.2559	2985334	B707A06500FBG	8	79	34	24	36	●
7,000	—	.2756	2541133	B707A07000FBG	8	79	34	24	36	●
7,145	9/32	.2813	3505136	B707A07145FBG	8	79	41	29	36	●
7,500	—	.2953	2634568	B707A07500FBG	8	79	41	29	36	●
7,938	5/16	.3125	3505137	B707A07938FBG	8	79	41	29	36	●
8,000	—	.3150	2450344	B707A08000FBG	8	79	41	29	36	●
8,334	21/64	.3281	3505138	B707A08334FBG	10	89	47	35	40	●
8,500	—	.3346	2650038	B707A08500FBG	10	89	47	35	40	●
8,800	—	.3465	2658030	B707A08800FBG	10	89	47	35	40	●
9,000	—	.3543	2652755	B707A09000FBG	10	89	47	35	40	●
9,129	23/64	.3594	3505139	B707A09129FBG	10	89	47	35	40	●
9,500	—	.3740	2985335	B707A09500FBG	10	89	47	35	40	●
9,525	3/8	.3750	3505140	B707A09525FBG	10	89	47	35	40	●
10,000	—	.3937	2607377	B707A10000FBG	10	89	47	35	40	●
10,320	13/32	.4063	3505141	B707A10320FBG	12	102	55	40	45	●
10,500	—	.4134	3322050	B707A10500FBG	12	102	55	40	45	●
11,000	—	.4331	2499516	B707A11000FBG	12	102	55	40	45	●
11,111	7/16	.4375	3505142	B707A11111FBG	12	102	55	40	45	●
11,509	29/64	.4531	3505143	B707A11509FBG	12	102	55	40	45	●
11,570	—	.4555	2628928	B707A11570FBG	12	102	55	40	45	●

(продолжение на следующей странице)

Допуск			
D1	**Допуск m7**	**D**	**Допуск h6**
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 21	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

B707_FBG

(продолжение на следующей странице)

● лучший выбор

○ альтернативный выбор

	D1										
мм	доля	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	LS	KC7315
11,700	—	.4606	2657603	B707A11700FBG	12	102	55	40	45	●
11,800	—	.4646	2639052	B707A11800FBG	12	102	55	40	45	●
11,908	15/32	.4688	3505144	B707A11908FBG	12	102	55	40	45	●
12,000	—	.4724	2629368	B707A12000FBG	12	102	55	40	45	●
12,100	—	.4764	3382970	B707A12100FBG	14	107	60	43	45	●
12,500	—	.4921	2885009	B707A12500FBG	14	107	60	43	45	●
12,800	—	.5039	2636514	B707A12800FBG	14	107	60	43	45	●
13,000	—	.5118	2450345	B707A13000FBG	14	107	60	43	45	●
14,000	—	.5512	2985336	B707A14000FBG	14	107	60	43	45	●
14,288	9/16	.5625	3505145	B707A14288FBG	16	115	65	45	48	●
14,500	—	.5709	2957497	B707A14500FBG	16	115	65	45	48	●
15,000	—	.5906	2646000	B707A15000FBG	16	115	65	45	48	●
15,250	—	.6004	2639144	B707A15250FBG	16	115	65	45	48	●
15,500	—	.6102	3505149	B707A15500FBG	16	115	65	45	48	●
15,875	5/8	.6250	3505146	B707A15875FBG	16	115	65	45	48	●
16,000	—	.6299	2623070	B707A16000FBG	16	115	65	45	48	●
16,500	—	.6496	3505150	B707A16500FBG	18	123	73	51	48	●
17,000	—	.6693	2582790	B707A17000FBG	18	123	73	51	48	●
17,463	11/16	.6875	3505147	B707A17463FBG	18	123	73	51	48	●
17,500	—	.6890	3505151	B707A17500FBG	18	123	73	51	48	●
18,000	—	.7087	2633016	B707A18000FBG	18	123	73	51	48	●
18,500	—	.7283	3505152	B707A18500FBG	20	131	79	55	50	●
19,000	—	.7480	2896948	B707A19000FBG	20	131	79	55	50	●
19,050	3/4	.7500	3505148	B707A19050FBG	20	131	79	55	50	●
20,000	—	.7874	2450346	B707A20000FBG	20	131	79	55	50	●
21,000	—	.8268	2594849	B707A21000FBG	20	141	86	60	50	●

Пример заказа:

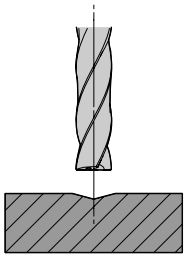
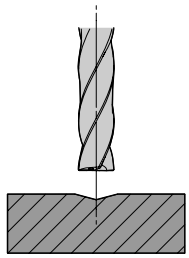
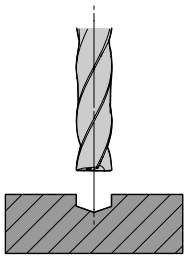
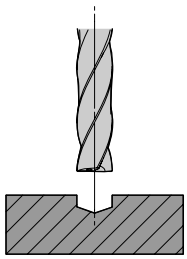
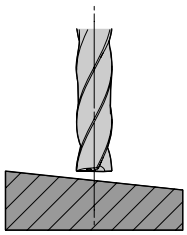
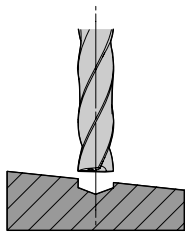
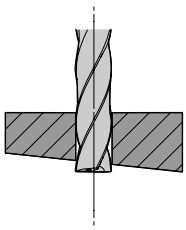
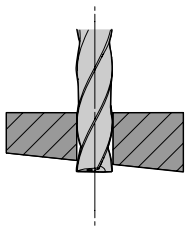
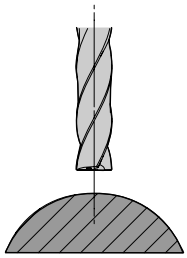
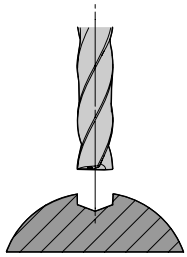
по номеру в каталоге B707A03000FBG KC7315 или по номеру заказа 2887724.

Цельные твердосплавные сверла

Заготовка/Применение

Применение сверла B707_FBG позволяет избежать традиционного двухступенчатого процесса с использованием сверла и концевой фрезы при выполнении плоскодонных отверстий и ускорить операцию на 25-40%.

Кроме того, B707_FBG дает возможность отказаться от двухступенчатого процесса с использованием концевой фрезы для подготовки плоскости на наклонных поверхностях.

Заготовка/Применение	B707A..FBG Стандартная длина	B708/B709A...FBG специальные Длинномерные
• Отверстие под резьбу с заходным конусом больше диаметра FBG.	 Нет уменьшения подачи	 Уменьшение подачи на 50%
• Требуется номинальный посадочный диаметр	 Грубая или закаленная поверхность, нет уменьшения подачи	 Предварительное сверление всех поверхностей. Нет уменьшения подачи
• Угловые входы <-6˚	 Уменьшите подачу на 30% до прорезания наружного диаметра или используйте предварительное сверление	 Предварительное сверление всех поверхностей. Нет уменьшения подачи
• Угловые выходы	 Уменьшение подачи на 30%	 Уменьшение подачи на 30%
• Закругленные поверхности	 Нет уменьшения подачи	 Уменьшите подачу на 30% до прорезания наружного диаметра или используйте предварительное сверление

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SPF без подачи СОЖ для обработки композитных материалов (CFRP)

Основная область применения

Цельные твердосплавные сверла серии B531 имеют конструкцию, ориентированную на обработку конкретных материалов, и состав, рассчитанный на резание композитных материалов на основе армированных углеродными волокнами полимеров (CFRP) при минимальном расслоении и максимально возможном сроке службы инструмента.

Особенности и преимущества

Исполнение вершины сверла SPF

- Специальный угол при вершине 90° улучшает возможности центрования.
- Низкая сила нажима и улучшенное качество производимых отверстий.

Уникальная геометрия

- Особенности исполнения вершины сверла, сплав и покрытие в сочетании обеспечивают продолжительный срок службы и требуют значительно меньшей силы резания.

Сплав KDF400™

- Многослойное алмазное ХОГФ-покрытие обеспечивает большую износостойкость и позволяет уменьшить трение, тем самым продлевая срок службы инструмента и улучшая сход стружки.

Удовлетворение требований заказчика

- Сверла промежуточных диаметров, доступные как полустандарты.
- Сверла различной длины и ступенчатые сверла, доступные как специализированные решения.

для заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Таблица подач и скоростей

Сверла SPF — Серии B531, B532 — Сплав KDF400 — Сверление без СОЖ

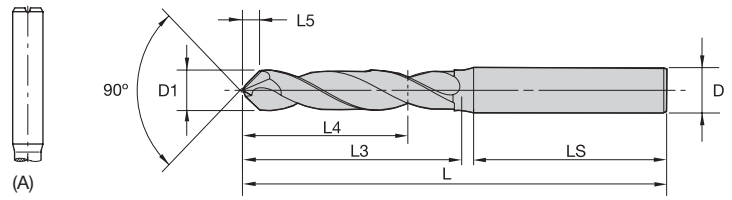
Первоначальное значение	Скорость резания												Диаметр инструмента						
	sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394	0.472
	m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0
N6	Углеродный и графитовый композиты												Предел прочности RM (МПа)*: 600-1500						
													Скорость подачи в зависимости от диаметра						
394	sfm							295	◇	492			ipr	.001 - .008	.001 - .008	.001 - .008	.001 - .008	.001 - .008	.001 - .008
120	m/min							90	◇	150			mm/r	0,03 - 0,20	0,03 - 0,20	0,03 - 0,20	0,03 - 0,20	0,03 - 0,20	0,03 - 0,20

* 1 MPa = 145 psi

KENNAMETAL

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SPF без подачи СОЖ



Допуск			
D1	**Допуск m7**	**D**	**Допуск h6**
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	●
K	
M	
P	

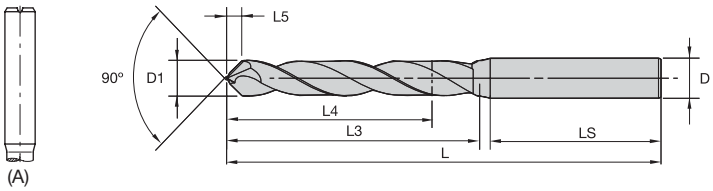
B531_SPF

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	LS	L5	KDF400
3,200	.1260	3367371	B531A03200SPF	6	62	20	14	36	1,45	●
3,300	.1299	3585206	B531A03300SPF	6	62	20	14	36	1,50	●
3,600	.1417	3585207	B531A03600SPF	6	62	20	14	36	1,64	●
4,000	.1575	3585208	B531A04000SPF	6	66	24	17	36	1,82	●
4,366	.1719	3585209	B531A04366SPF	6	66	24	17	36	1,98	●
4,851	.1910	3585210	B531A04851SPF	6	66	28	20	36	2,20	●
4,864	.1915	3585211	B531A04864SPF	6	66	28	20	36	2,21	●
5,100	.2008	3367372	B531A05100SPF	6	66	28	20	36	2,32	●
5,200	.2047	3585212	B531A05200SPF	6	66	28	20	36	2,36	●
6,000	.2362	3367385	B531A06000SPF	6	66	28	20	36	2,73	●
6,375	.2510	3585213	B531A06375SPF	8	79	34	24	36	2,90	●
6,400	.2520	3585214	B531A06400SPF	8	79	34	24	36	2,91	●
6,500	.2559	3367373	B531A06500SPF	8	79	34	24	36	2,95	●
7,938	.3125	3585215	B531A07938SPF	8	79	41	29	36	3,61	●
8,153	.3210	3585216	B531A08153SPF	10	89	47	35	40	3,70	●
9,550	.3760	3585217	B531A09550SPF	10	89	47	35	40	4,34	●
9,563	.3765	3585218	B531A09563SPF	10	89	47	35	40	4,34	●
11,125	.4380	3585219	B531A11125SPF	12	102	55	40	45	5,05	●
12,725	.5010	3585220	B531A12725SPF	14	107	60	43	45	5,78	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B531A03200SPF KDF400 или по номеру заказа 3367371.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла SPF без подачи СОЖ



Допуск			
D1	**Допуск m7**	**D**	**Допуск h6**
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	●
K	
M	
P	

B532_SPF

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	LS	L5	KDF400
3,200	–	.1260	3367382	B532A03200SPF	6	66	28	23	36	1,45	●
3,300	–	.1299	3585221	B532A03300SPF	6	66	28	23	36	1,50	●
3,600	–	.1417	3585222	B532A03600SPF	6	66	28	23	36	1,64	●
4,000	–	.1575	3585223	B532A04000SPF	6	74	36	29	36	1,82	●
4,366	11/64	.1719	3585224	B532A04366SPF	6	74	36	29	36	1,98	●
4,851	–	.1910	3585225	B532A04851SPF	6	82	44	35	36	2,20	●
4,864	–	.1915	3585226	B532A04864SPF	6	82	44	35	36	2,21	●
5,100	–	.2008	3367383	B532A05100SPF	6	82	44	35	36	2,32	●
5,200	–	.2047	3585227	B532A05200SPF	6	82	44	35	36	2,36	●
6,000	–	.2362	3367386	B532A06000SPF	6	82	44	35	36	2,73	●
6,375	–	.2510	3585228	B532A06375SPF	8	91	53	43	36	2,90	●
6,400	–	.2520	3585229	B532A06400SPF	8	91	53	43	36	2,91	●
6,500	–	.2559	3367384	B532A06500SPF	8	91	53	43	36	2,95	●
7,938	5/16	.3125	3585230	B532A07938SPF	8	91	53	43	36	3,61	●
8,153	–	.3210	3585231	B532A08153SPF	10	103	61	49	40	3,70	●
9,550	–	.3760	3585232	B532A09550SPF	10	103	61	49	40	4,34	●
9,563	–	.3765	3585233	B532A09563SPF	10	103	61	49	40	4,34	●
11,125	7/16	.4380	3585234	B532A11125SPF	12	118	71	56	45	5,05	●
12,725	–	.5010	3585235	B532A12725SPF	14	124	77	60	45	5,78	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B532A03200SPF KDF400 или по номеру заказа 3367382.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Ступенчатые сверла с подачей СОЖ

Основная область применения

Большинство отверстий под резьбу требуют фаски. Ступенчатые сверла B731_HP и B732_HP обеспечивают одностадийное сверление отверстий в стали и чугуне под типовые размеры метчиков при сокращенном времени рабочего цикла и увеличенной производительности.

Особенности и преимущества

Исполнение вершины сверла HP

- Низкая сила нажима предотвращает изгибание заготовки.
- Отличные возможности центрования.

Уникальное исполнение стружечных канавок

- Радикально улучшенное удаление стружки.
- Улучшенное качество поверхности отверстий.

Сплав KC7315

- Многослойное покрытие на основе TiAlN, обладающее высокой твердостью в горячем состоянии, позволяет повысить скорость на 100%.
- Оптимальная поверхность инструмента гарантирует удаление стружки при высокоскоростном сверлении и работе с минимальным использованием СОЖ.

Удовлетворение требований заказчика

- Сверла промежуточных диаметров, доступные как полустандарты.
- Если необходимо обвести контуры заготовки, рекомендуется использовать тонкий гидравлический патрон Kennametal совместно со стандартными сверлами B731_HP или B732_HP.

для заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Таблица подач и скоростей

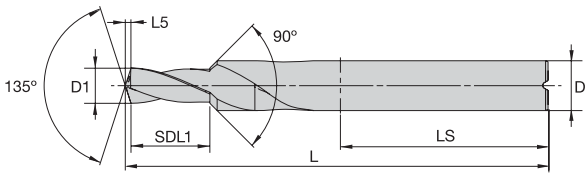
Сверла SE — Серии B731HP, B732HP — Сплав KC7315 — СОЖ

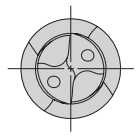
Первоначальное значение	Скорость резания		Диаметр инструмента							
	sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394	0.472	0.630
	m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	mm	3.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0
P1	Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка		Содержание: C <0,25 %		Предел прочности RM (МПа)*: <530			Твердость (Бриннель/Роквелл): <125		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра							
722	sfm	424 727	ipr	.003 - .006	.003 - .008	.004 - .009	.005 - .011	.006- .013	.007 - .015	.007 - .017
220	m/min	140 240	mm/r	0,07 - 0,16	0,09 - 0,20	0,10 - 0,23	0,13 - 0,29	0,15 - 0,33	0,17 - 0,37	0,19 - 0,44
P2	Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка		Содержание: C <0,25 %		Предел прочности RM (МПа)*: <650			Твердость (Бриннель/Роквелл): <220		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра							
689	sfm	591 787	ipr	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.005 - .009	.006- .010	.007 - .012	.007 - .014
210	m/min	180 240	mm/r	0,07 - 0,13	0,09 - 0,16	0,10 - 0,19	0,13 - 0,23	0,15 - 0,27	0,17 - 0,30	0,19 - 0,35
P3	Средне- и высокоуглеродистаясталь, низколегированная сталь		Содержание: C >0,25 %		Предел прочности RM (МПа)*: 600-850			Твердость (Бриннель/Роквелл): <330		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра							
492	sfm	394 591	ipr	.004 - .006	.004 - .008	.005 - .009	.006 - .011	.007- .013	.008 - .015	.010 - .017
150	m/min	120 180	mm/r	0,09 - 0,16	0,11 - 0,20	0,13 - 0,23	0,16- 0,29	0,19 - 0,33	0,21 - 0,37	0,25 - 0,44
P4	Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь		Содержание: C >0,25 %		Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100			Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра							
459	sfm	328 591	ipr	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .009	.006 - .011	.006- .012	.007 - .014	.008 - .016
140	m/min	100 180	mm/r	0,08 - 0,16	0,10 - 0,19	0,11 - 0,22	0,14 - 0,27	0,16 - 0,31	0,18 - 0,35	0,21 - 0,41
P6	Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали		Содержание 0,1-0,6 %		Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 900-1350			Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра							
459	sfm	328 591	ipr	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .006	.005 - .008	.006- .009	.006 - .010	.007 - .012
140	m/min	100 180	mm/r	0,07 - 0,12	0,09 - 0,14	0,10 - 0,16	0,12 - 0,20	0,14 - 0,23	0,16 - 0,26	0,18 - 0,31
K1	Чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом				Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 150-400			Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра							
525	sfm	459 591	ipr	.004 - .007	.004 - .008	.005 - .010	.006 - .012	.007- .014	.008 - .015	.009 - .018
160	m/min	140 180	mm/r	0,09 - 0,17	0,11 - 0,21	0,12 - 0,25	0,15 - 0,31	0,18 - 0,35	0,20 - 0,39	0,23 - 0,46
K2	Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом				Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 400-600			Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра							
492	sfm	328 656	ipr	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010	.007- .012	.008 - .013	.009 - .015
150	m/min	100 200	mm/r	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,12 - 0,21	0,15 - 0,26	0,18 - 0,30	0,20 - 0,33	0,23 - 0,39
K3	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске				Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-900			Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра							
459	sfm	328 591	ipr	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .009	.006- .010	.007 - .012	.008 - .014
140	m/min	100 180	mm/r	0,07 - 0,13	0,09 - 0,16	0,11 - 0,19	0,13 - 0,23	0,15 - 0,27	0,17 - 0,30	0,20 - 0,35

* 1 MPa = 145 psi

Цельные твердосплавные сверла

Ступенчатые сверла с подачей СОЖ





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 14	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

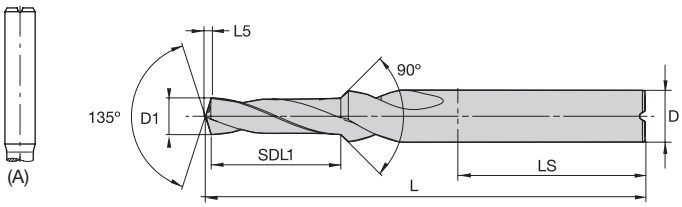
B731_HP

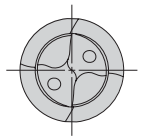
D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	SDL1	L5	LS	KC7315
4,200	.1654	3022101	B731A04200HP	6	66	13	0,7	36	●
5,000	.1969	3022102	B731A05000HP	8	79	15	0,8	36	●
6,800	.2677	3022383	B731A06800HP	10	89	18	1,1	40	●
8,500	.3346	3022384	B731A08500HP	12	102	21	1,4	45	●
10,200	.4016	3022385	B731A10200HP	14	107	25	1,7	45	●
10,500	.4134	3022386	B731A10500HP	14	107	25	1,7	45	●
12,000	.4724	3022387	B731A12000HP	16	115	30	1,9	48	●
12,500	.4921	3022388	B731A12500HP	16	115	30	2,0	48	●
14,000	.5512	3022389	B731A14000HP	18	123	33	2,3	48	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B731A04200HP KC7315 или по номеру заказа 3022101.

Цельные твердосплавные сверла

Ступенчатые сверла с подачей СОЖ





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 14	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B732_HP

D1 мм	D1 доля	номер заказа	номер по каталогу	D	L	SDL1	L5	LS	KC7315
4,20	.1654	3022390	B732A04200HP	6	66	18	0,7	36	●
5,00	.1969	3022391	B732A05000HP	8	79	22	0,8	36	●
6,80	.2677	3022392	B732A06800HP	10	89	27	1,1	40	●
8,50	.3346	3022393	B732A08500HP	12	102	32	1,4	45	●
10,20	.4016	3022394	B732A10200HP	14	107	38	1,7	45	●
10,50	.4134	3022395	B732A10500HP	14	107	38	1,7	45	●
12,00	.4724	3022396	B732A12000HP	16	115	43	1,9	48	●
12,50	.4921	3022397	B732A12500HP	16	115	43	2,0	48	●
14,00	.5512	3022398	B732A14000HP	18	123	47	2,3	48	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B732A04200HP KC7315 или по номеру заказа 3022390.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Сверла Kenna Universal™

Основная область применения

Цельные твердосплавные сверла серий B966 и B976 специально разработаны для обеспечения превосходной производительности при сверлении стали, чугуна и нержавеющей стали.

Особенности и преимущества

Исполнение вершины сверла Kenna Universal

- Низкая сила нажима.
- Отличные возможности центрования.

Конструкция с четырьмя ленточками

- Улучшает прямолинейность и округленность выполняемых отверстий.
- Обеспечивает хорошее выравнивание отверстий при сверлении через поперечные отверстия.

Сплав KC7315™

- Многослойное покрытие на основе TiAlN, обладающее высокой твердостью в горячем состоянии, обеспечивает повышение скорости на 30% и постоянный срок службы инструмента.
- Оптимальная поверхность инструмента гарантирует удаление стружки при сверлении глубоких отверстий.

Удовлетворение требований заказчика

- Сверла промежуточных диаметров, доступные как полустандарты.
- Сверла различной длины и ступенчатые сверла, доступные как специализированные решения.

для заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные сверла

Таблица подач и скоростей

Сверла Kenna Universal — Серия B966 — Сплав KC7315 — СОЖ, подаваемая поливом

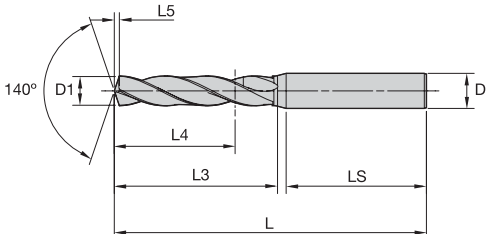
Первоначальное значение	Скорость резания		Диаметр инструмента								
	sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394	0.472	0.630	0.787
	m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P1	**Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка**		**Содержание: C <0,25 %**			**Предел прочности RM (МПа)*: <530**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): <125**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
312	sfm	262 427	ipr	.002 - .005	.004 - .007	.005 - .009	.006 - .011	.007- .013	.008 - .015	.009 - .019	.012 - .024
95	m/min	80 130	mm/r	0,6 - 0,12	0,10- 0,18	0,12 - 0,24	0,14 - 0,29	0,17 - 0,34	0,2 - 0,39	0,24 - 0,47	0,31 - 0,60
P2	**Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка**		**Содержание: C <0,25 %**			**Предел прочности RM (МПа)*: <650**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): <220**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
377	sfm	328 427	ipr	.003 - .005	.004 - .007	.005 - .009	.006 - .011	.007- .013	.009 - .015	.011 - .019	.013 - .023
115	m/min	100 130	mm/r	0,07 - 0,12	0,09 - 0,18	0,13 - 0,24	0,16 - 0,29	0,19 - 0,34	0,22 - 0,39	0,27 - 0,47	0,34 - 0,59
P3	**Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь**		**Содержание: C >0,25 %**			**Предел прочности RM (МПа)*: 600-850**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
295	sfm	197 394	ipr	.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.008- .014	.009 - .017	.011 - 0.020	.015 - .026
90	m/min	60 120	mm/r	0,07 - 0,13	0,10 - 0,19	0,14 - 0,25	0,17 - 0,31	0,21 - 0,37	0,24 - 0,42	0,29 - 0,52	0,38 - 0,65
P4	**Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь**		**Содержание: C >0,25 %**			**Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
295	sfm	197 394	ipr	.003 - .005	.004 - .007	.005 - .01	.006 - .012	.007- .014	.008 - .017	.010 - .020	.013 - .026
90	m/min	60 120	mm/r	0,07 - 0,13	0,09 - 0,19	0,13 - 0,25	0,16 - 0,31	0,19- 0,37	0,21 - 0,42	0,26 - 0,52	0,32 - 0,65
P6	**Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали**		**Содержание 0,1-0,6 %**			**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 900-1350**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
180	sfm	131 230	ipr	.002 - .003	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .008	.005- .009	.006 - .011	.008 - .014	.010 - .018
55	m/min	40 70	mm/r	0,05 - 0,08	0,06 - 0,11	0,09 - 0,16	0,11 - 0,2	0,13- 0,24	0,15 - 0,27	0,20 - 0,35	0,26 - 0,45
K1	**Чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом**					**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 150-400**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
558	sfm	427 689	ipr	.003 - .006	.005 - .009	.006 - .012	.006 - .015	.009- .017	.010 - .019	.012 - .024	.015 - .029
170	m/min	100 210	mm/r	0,08 - 0,16	0,12 - 0,24	0,16 - 0,31	0,2 - 0,38	0,23- 0,44	0,25 - 0,49	0,31 - 0,6	0,38 - 0,74
K2	**Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом**					**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 400-600**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
476	sfm	427 525	ipr	.003 - .005	.005 - .007	.006 - .010	.008 - .012	.009- .014	.010 - .016	.012 - .019	.015 - .024
145	m/min	130 160	mm/r	0,08 - 0,13	0,12 - 0,19	0,16 - 0,25	0,20 - 0,31	0,23- 0,36	0,25 - 0,40	0,31 - 0,48	0,38 - 0,60
K3	**Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске**					**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-900**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
443	sfm	328 558	ipr	.002 - .005	.004 - .007	.005 - .010	.006 - .012	.006- .014	.007 - .016	.010 - .019	.012 - .024
135	m/min	100 170	mm/r	0,06 - 0,13	0,09- 0,19	0,12 - 0,25	0,14 - 0,30	0,17- 0,35	0,19 - 0,40	0,25 - 0,48	0,30 - 0,60

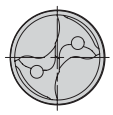
* 1 MPa = 145 psi

KENNAMETAL

Цельные твердосплавные сверла

Сверла Kenna Universal без подачи СОЖ





Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B966

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
3,000	.1181	1913052	B966A03000	6	62	20	14	0,5	36	●
3,100	.1220	2273318	B966A03100	6	62	20	14	0,5	36	●
3,200	.1260	1961108	B966A03200	6	62	20	14	0,5	36	●
3,300	.1300	2213696	B966A03300	6	62	20	14	0,5	36	●
3,400	.1339	2408266	B966A03400	6	62	20	14	0,6	36	●
3,500	.1378	1913458	B966A03500	6	62	20	14	0,6	36	●
3,600	.1417	2425117	B966A03600	6	62	20	14	0,6	36	●
3,700	.1457	1913459	B966A03700	6	62	20	14	0,6	36	●
3,800	.1496	1913460	B966A03800	6	66	24	17	0,6	36	●
3,900	.1535	2040682	B966A03900	6	66	24	17	0,6	36	●
4,000	.1575	1913461	B966A04000	6	66	24	17	0,7	36	●
4,100	.1614	2425113	B966A04100	6	66	24	17	0,7	36	●
4,200	.1654	1913462	B966A04200	6	66	24	17	0,7	36	●
4,300	.1693	2213700	B966A04300	6	66	24	17	0,7	36	●
4,400	.1732	2213701	B966A04400	6	66	24	17	0,7	36	●
4,500	.1772	1913473	B966A04500	6	66	24	17	0,7	36	●
4,600	.1811	1913474	B966A04600	6	66	24	17	0,8	36	●
4,700	.1850	2256916	B966A04700	6	66	24	17	0,8	36	●
4,800	.1890	1913475	B966A04800	6	66	28	20	0,8	36	●
4,900	.1929	2425114	B966A04900	6	66	28	20	0,8	36	●
5,000	.1969	1913476	B966A05000	6	66	28	20	0,8	36	●
5,100	.2007	1995000	B966A05100	6	66	28	20	0,8	36	●
5,200	.2047	2250824	B966A05200	6	66	28	20	0,9	36	●
5,300	.2087	2045222	B966A05300	6	66	28	20	0,9	36	●
5,400	.2126	2425115	B966A05400	6	66	28	20	0,9	36	●
5,500	.2165	1913477	B966A05500	6	66	28	20	0,9	36	●
5,600	.2205	2242390	B966A05600	6	66	28	20	0,9	36	●
5,700	.2244	1913478	B966A05700	6	66	28	20	1,0	36	●
5,800	.2283	1913479	B966A05800	6	66	28	20	1,0	36	●
5,900	.2322	1957789	B966A05900	6	66	28	20	1,0	36	●
6,000	.2362	1913480	B966A06000	6	66	28	20	1,0	36	●
6,100	.2402	2220855	B966A06100	8	79	34	24	1,0	36	●
6,200	.2441	1982397	B966A06200	8	79	34	24	1,0	36	●
6,300	.2480	2404438	B966A06300	8	79	34	24	1,1	36	●
6,400	.2520	2037058	B966A06400	8	79	34	24	1,1	36	●
6,500	.2559	1913481	B966A06500	8	79	34	24	1,1	36	●
6,600	.2598	2220856	B966A06600	8	79	34	24	1,1	36	●
6,700	.2638	1985037	B966A06700	8	79	34	24	1,1	36	●
6,800	.2677	1913482	B966A06800	8	79	34	24	1,1	36	●
6,900	.2717	1988099	B966A06900	8	79	34	24	1,2	36	●
7,000	.2756	1913483	B966A07000	8	79	34	24	1,2	36	●
7,100	.2795	2425118	B966A07100	8	79	41	29	1,2	36	●

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла Kenna Universal без подачи СОЖ

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B966

(продолжение предыдущей страницы)

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
7,200	.2835	2231579	B966A07200	8	79	41	29	1,2	36	●
7,300	.2874	2425119	B966A07300	8	79	41	29	1,2	36	●
7,400	.2913	1913484	B966A07400	8	79	41	29	1,3	36	●
7,500	.2953	1913485	B966A07500	8	79	41	29	1,3	36	●
7,600	.2992	2425120	B966A07600	8	79	41	29	1,3	36	●
7,700	.3031	2217005	B966A07700	8	79	41	29	1,3	36	●
7,800	.3071	1913486	B966A07800	8	79	41	29	1,3	36	●
7,900	.3110	1988100	B966A07900	8	79	41	29	1,3	36	●
8,000	.3150	1913487	B966A08000	8	79	41	29	1,4	36	●
8,100	.3189	1997389	B966A08100	10	89	47	35	1,4	40	●
8,200	.3228	1985038	B966A08200	10	89	47	35	1,4	40	●
8,300	.3268	2403807	B966A08300	10	89	47	35	1,4	40	●
8,400	.3307	2203486	B966A08400	10	89	47	35	1,4	40	●
8,500	.3346	1913488	B966A08500	10	89	47	35	1,4	40	●
8,600	.3386	1995002	B966A08600	10	89	47	35	1,5	40	●
8,700	.3425	2425143	B966A08700	10	89	47	35	1,5	40	●
8,800	.3465	1913489	B966A08800	10	89	47	35	1,5	40	●
8,900	.3504	2425145	B966A08900	10	89	47	35	1,5	40	●
9,000	.3543	1913490	B966A09000	10	89	47	35	1,5	40	●
9,100	.3583	2425146	B966A09100	10	89	47	35	1,6	40	●
9,200	.3622	2273321	B966A09200	10	89	47	35	1,6	40	●
9,300	.3661	1913491	B966A09300	10	89	47	35	1,6	40	●
9,400	.3701	1995073	B966A09400	10	89	47	35	1,6	40	●
9,500	.3740	1913492	B966A09500	10	89	47	35	1,6	40	●
9,600	.3780	1998947	B966A09600	10	89	47	35	1,6	40	●
9,700	.3819	2425149	B966A09700	10	89	47	35	1,7	40	●
9,800	.3858	1913493	B966A09800	10	89	47	35	1,7	40	●
9,900	.3898	2256252	B966A09900	10	89	47	35	1,7	40	●
10,000	.3937	1913494	B966A10000	10	89	47	35	1,7	40	●
10,100	.3976	1995074	B966A10100	12	102	55	40	1,7	45	●
10,200	.4016	1913495	B966A10200	12	102	55	40	1,7	45	●
10,300	.4055	2227338	B966A10300	12	102	55	40	1,8	45	●
10,400	.4094	1992232	B966A10400	12	102	55	40	1,8	45	●
10,500	.4134	1913496	B966A10500	12	102	55	40	1,8	45	●
10,600	.4173	2043136	B966A10600	12	102	55	40	1,8	45	●
10,700	.4213	1913497	B966A10700	12	102	55	40	1,8	45	●
10,800	.4252	2229055	B966A10800	12	102	55	40	1,9	45	●
10,900	.4291	2425151	B966A10900	12	102	55	40	1,9	45	●
11,000	.4331	1913498	B966A11000	12	102	55	40	1,9	45	●
11,100	.4370	2425173	B966A11100	12	102	55	40	1,9	45	●
11,200	.4409	1913499	B966A11200	12	102	55	40	1,9	45	●
11,300	.4449	2214926	B966A11300	12	102	55	40	1,9	45	●
11,400	.4488	1995075	B966A11400	12	102	55	40	2,0	45	●
11,500	.4528	1913500	B966A11500	12	102	55	40	2,0	45	●
11,600	.4567	2043137	B966A11600	12	102	55	40	2,0	45	●
11,700	.4606	1913501	B966A11700	12	102	55	40	2,0	45	●
11,800	.4646	1997391	B966A11800	12	102	55	40	2,0	45	●
11,900	.4685	2425176	B966A11900	12	102	55	40	2,0	45	●

(продолжение на следующей странице)

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

B966

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

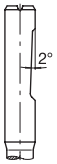
H										
S										
N										
K										●
M										
P										●

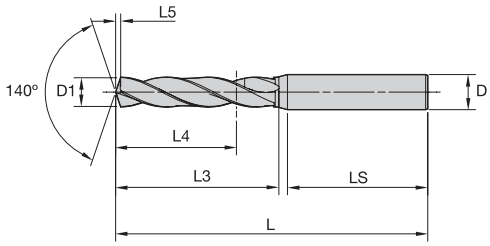
D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
12,000	.4724	1913502	B966A12000	12	102	55	40	2,1	45	●
12,100	.4764	1995076	B966A12100	14	107	60	43	2,1	45	●
12,200	.4803	2425178	B966A12200	14	107	60	43	2,1	45	●
12,300	.4843	2231830	B966A12300	14	107	60	43	2,1	45	●
12,400	.4882	2425203	B966A12400	14	107	60	43	2,1	45	●
12,500	.4921	1913503	B966A12500	14	107	60	43	2,2	45	●
12,600	.4961	1991229	B966A12600	14	107	60	43	2,2	45	●
12,700	.5000	1913504	B966A12700	14	107	60	43	2,2	45	●
12,800	.5039	2425205	B966A12800	14	107	60	43	2,2	45	●
12,900	.5079	2425206	B966A12900	14	107	60	43	2,2	45	●
13,000	.5118	1913505	B966A13000	14	107	60	43	2,2	45	●
13,100	.5157	3024745	B966A13100	14	107	60	43	2,3	45	●
13,200	.5157	1972376	B966A13200	14	107	60	43	2,3	45	●
13,300	.5236	2204116	B966A13300	14	107	60	43	2,3	45	●
13,500	.5315	1913506	B966A13500	14	107	60	43	2,3	45	●
13,700	.5394	1913507	B966A13700	14	107	60	43	2,4	45	●
14,000	.5512	1913508	B966A14000	14	107	60	43	2,4	45	●
14,200	.5591	2425233	B966A14200	16	115	65	45	2,5	48	●
14,300	.5630	2248306	B966A14300	16	115	65	45	2,5	48	●
14,500	.5709	1913509	B966A14500	16	115	65	45	2,5	48	●
14,700	.5787	1913510	B966A14700	16	115	65	45	2,5	48	●
14,800	.5827	2220857	B966A14800	16	115	65	45	2,6	48	●
15,000	.5906	1913511	B966A15000	16	115	65	45	2,6	48	●
15,500	.6102	1913512	B966A15500	16	115	65	45	2,7	48	●
15,700	.6181	1913513	B966A15700	16	115	65	45	2,7	48	●
16,000	.6299	1913514	B966A16000	16	115	65	45	2,8	48	●

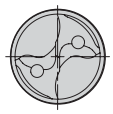
Пример заказа:
по номеру в каталоге B966A03000 KC7315 или по номеру заказа 1913052.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла Kenna Universal без подачи СОЖ







Допуск			
D1	**Допуск m7**	**D**	**Допуск h6**
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		●
M		○
P		●

B966

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
3,000	.1181	1913652	B966F03000	6	62	20	14	0,5	36	●
3,300	.1299	2428793	B966F03300	6	62	20	14	0,5	36	●
3,400	.1339	2264867	B966F03400	6	62	20	14	0,6	36	●
3,500	.1378	1913653	B966F03500	6	62	20	14	0,6	36	●
3,600	.1417	2264869	B966F03600	6	62	20	14	0,6	36	●
3,900	.1535	2264900	B966F03900	6	66	24	17	0,6	36	●
4,000	.1575	1913656	B966F04000	6	66	24	17	0,7	36	●
4,200	.1654	1913657	B966F04200	6	66	24	17	0,7	36	●
5,000	.1969	1913661	B966F05000	6	66	28	20	0,8	36	●
5,100	.2008	2264973	B966F05100	6	66	28	20	0,8	36	●
5,200	.2047	2264992	B966F05200	6	66	28	20	0,9	36	●
5,300	.2087	2251799	B966F05300	6	66	28	20	0,9	36	●
5,500	.2165	1913662	B966F05500	6	66	28	20	0,9	36	●
5,600	.2205	2265006	B966F05600	6	66	28	20	0,9	36	●
5,900	.2323	2265007	B966F05900	6	66	28	20	1,0	36	●
6,000	.2362	1913665	B966F06000	6	66	28	20	1,0	36	●
6,300	.2480	2265002	B966F06300	8	79	34	24	1,1	36	●
6,400	.2520	1969942	B966F06400	8	79	34	24	1,1	36	●
6,500	.2559	1913666	B966F06500	8	79	34	24	1,1	36	●
6,700	.2638	2264990	B966F06700	8	79	34	24	1,1	36	●
6,800	.2677	1913667	B966F06800	8	79	34	24	1,1	36	●
7,000	.2756	1913668	B966F07000	8	79	34	24	1,2	36	●
7,100	.2795	2265022	B966F07100	8	79	41	29	1,2	36	●
7,300	.2874	2265003	B966F07300	8	79	41	29	1,2	36	●
7,400	.2913	1913669	B966F07400	8	79	41	29	1,3	36	●
7,600	.2992	2265023	B966F07600	8	79	41	29	1,3	36	●
8,000	.3150	1913672	B966F08000	8	79	41	29	1,4	36	●
8,200	.3228	2251802	B966F08200	10	89	47	35	1,4	40	●
8,400	.3307	1970003	B966F08400	10	89	47	35	1,4	40	●
8,500	.3346	1913673	B966F08500	10	89	47	35	1,4	40	●
8,700	.3425	2264891	B966F08700	10	89	47	35	1,5	40	●
9,000	.3543	1913675	B966F09000	10	89	47	35	1,5	40	●

(продолжение на следующей странице)

B966

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор

○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	○
P	●

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
9,100	.3583	2264958	B966F09100	10	89	47	35	1,5	40	●
9,500	.3740	1913677	B966F09500	10	89	47	35	1,6	40	●
10,000	.3937	1913679	B966F10000	10	89	47	35	1,7	40	●
10,200	.4016	1913680	B966F10200	12	102	55	40	1,7	45	●
10,400	.4094	2264985	B966F10400	12	102	55	40	1,8	45	●
10,500	.4134	1913681	B966F10500	12	102	55	40	1,8	45	●
10,600	.4173	2264986	B966F10600	12	102	55	40	1,8	45	●
10,700	.4213	1913682	B966F10700	12	102	55	40	1,8	45	●
10,800	.4252	2264936	B966F10800	12	102	55	40	1,8	45	●
11,000	.4331	1913683	B966F11000	12	102	55	40	1,9	45	●
11,800	.4646	2264988	B966F11800	12	102	55	40	2,0	45	●
12,000	.4724	1913687	B966F12000	12	102	55	40	2,1	45	●
12,100	.4764	2428802	B966F12100	14	107	60	43	2,1	45	●
12,200	.4803	2428856	B966F12200	14	107	60	43	2,1	45	●
12,500	.4921	1913688	B966F12500	14	107	60	43	2,2	45	●
12,700	.5000	1913689	B966F12700	14	107	60	43	2,2	45	●
13,000	.5118	1913690	B966F13000	14	107	60	43	2,2	45	●
13,500	.5315	1913691	B966F13500	14	107	60	43	2,3	45	●
14,000	.5512	1913693	B966F14000	14	107	60	43	2,4	45	●
14,500	.5709	1913694	B966F14500	16	115	65	45	2,5	48	●
15,000	.5906	1913696	B966F15000	16	115	65	45	2,6	48	●
16,000	.6299	1913699	B966F16000	16	115	65	45	2,8	48	●
16,500	.6496	2264918	B966F16500	18	123	73	51	2,9	48	●
17,000	.6693	2264892	B966F17000	18	123	73	51	2,9	48	●
17,500	.6890	2264920	B966F17500	18	123	73	51	3,0	48	●
18,000	.7087	2264893	B966F18000	18	123	73	51	3,1	48	●

Пример заказа:

по номеру в каталоге B966F03000 KC7315 или по номеру заказа 1913652.

Цельные твердосплавные сверла

Таблица подач и скоростей

Сверла Kenna Universal — Серии B976, B977, B978 — Сплав серии KC7315 — СОЖ

Первоначальное значение	Скорость резания		Диаметр инструмента							
	sfm	49 98 164 242 328 394 462 656 820 984 1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394	0.472	0.630	0.787
	m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	mm	3.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0
P1	**Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка**	**Содержание: C <0,25 %**	**Предел прочности RM (МПа)*: <530**						**Твердость (Бриннель/Роквелл): <125**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
427	sfm	295 558	ipr	.003 - .006	.004 - .007	.005 - .009	.006 - .011	.007 - .013	.008 - .015	.009 - .019	.012 - .024
130	m/min	90 170	mm/r	0,08 - 0,16	0,09 - 0,18	0,12 - 0,24	0,14 - 0,29	0,17 - 0,34	0,20 - 0,39	0,24 - 0,47	0,31 - 0,60
P2	**Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка**	**Содержание: C <0,25 %**	**Предел прочности RM (МПа)*: <650**						**Твердость (Бриннель/Роквелл): <220**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
476	sfm	361 591	ipr	.003 - .006	.004 - .007	.005 - .009	.006 - .011	.007 - .013	.009 - .015	.011 - .019	.013 - .023
145	m/min	110 180	mm/r	0,08 - 0,16	0,09 - 0,18	0,13 - 0,24	0,16 - 0,29	0,19 - 0,34	0,22 - 0,39	0,27 - 0,47	0,34 - 0,59
P3	**Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь**	**Содержание: C >0,25 %**	**Предел прочности RM (МПа)*: 600-850**						**Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
328	sfm	262 394	ipr	.004 - .007	.004 - .007	.005 - .010	.007 - .012	.008 - .014	.009 - .017	.011 - .020	.015 - .026
100	m/min	80 120	mm/r	0,09 - 0,17	0,10 - 0,19	0,14 - 0,25	0,17 - 0,31	0,21 - 0,37	0,24 - 0,42	0,29 - 0,52	0,38 - 0,65
P4	**Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь**	**Содержание: C >0,25 %**	**Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100**						**Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
312	sfm	230 394	ipr	.003 - .007	.004 - .007	.005 - .010	.006 - .012	0.07 - .014	.008 - .017	.010 - .020	.013 - .026
95	m/min	70 120	mm/r	0,08 - 0,17	0,09 - 0,19	0,13 - 0,25	0,16 - 0,31	0,19 - 0,37	0,21 - 0,42	0,26 - 0,52	0,32 - 0,65
P6	**Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали**	**Содержание 0,1-0,6 %**	**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 900-1350**						**Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
213	sfm	164 262	ipr	.002 - .004	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .008	.005 - .009	.006 - .011	.008 - .014	.010 - .018
65	m/min	50 80	mm/r	0,05 - 0,09	0,06 - 0,11	0,09 - 0,16	0,11 - 0,20	0,14 - 0,24	0,15 - 0,27	0,20 - 0,35	0,26 - 0,45
K1	**Чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом**		**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 150-400**						**Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
509	sfm	328 689	ipr	.004 - .009	.005 - .009	.006 - .012	.008 - .015	.009 - .017	.010 - .019	.012 - .024	.015 - .029
155	m/min	100 210	mm/r	0,11 - 0,22	0,12 - 0,24	0,16 - 0,31	0,20 - 0,38	0,23 - 0,44	0,25 - 0,49	0,31 - 0,60	0,38 - 0,74
K2	**Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом**		**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 400-600**						**Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
459	sfm	328 591	ipr	.004 - .007	.005 - .007	.006 - .010	.008 - .012	.009 - .014	.010 - .016	.012 - .019	.015 - .024
140	m/min	100 180	mm/r	0,11 - 0,17	0,12 - 0,19	0,16 - 0,25	0,20 - 0,31	0,23 - 0,36	0,25 - 0,40	0,31 - 0,48	0,38 - 0,60
K3	**Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске**		**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-900**						**Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350**		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра								
427	sfm	328 525	ipr	.003 - .007	.004 - .007	.005 - .010	.006 - .012	.006 - .014	.007 - .016	.009 - .019	.012 - .024
130	m/min	100 160	mm/r	0,08 - 0,17	0,09 - 0,19	0,12 - 0,25	0,14 - 0,30	0,17 - 0,35	0,19 - 0,40	0,24 - 0,48	0,30 - 0,60

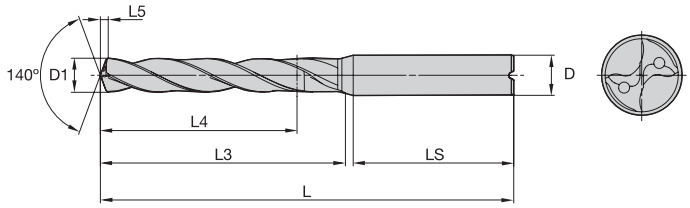
* 1 MPa = 145 psi

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

KENNAMETAL

Цельные твердосплавные сверла

Сверла Kenna Universal с подачей СОЖ



(A)

Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 20	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		●
M		
P		●

B976

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
3,000	—	.1181	2878592	B976A03000	6	62	20	14	0,5	36	●
3,100	—	.1220	3005956	B976A03100	6	62	20	14	0,5	36	●
3,200	—	.1260	3110522	B976A03200	6	62	20	14	0,5	36	●
3,600	—	.1417	3110544	B976A03600	6	62	20	14	0,6	36	●
3,970	5/32	.1563	2649363	B976A03970	6	66	24	17	0,7	36	●
4,000	—	.1575	1913515	B976A04000	6	66	24	17	0,7	36	●
4,200	—	.1654	1913516	B976A04200	6	66	24	17	0,7	36	●
4,300	—	.1693	2276088	B976A04300	6	66	24	17	0,7	36	●
4,500	—	.1772	1913517	B976A04500	6	66	24	17	0,7	36	●
4,600	—	.1811	1913518	B976A04600	6	66	24	17	0,8	36	●
4,763	3/16	.1875	2649364	B976A04763	6	66	28	20	0,8	36	●
4,800	—	.1890	1913519	B976A04800	6	66	28	20	0,8	36	●
4,900	—	.1929	2397687	B976A04900	6	66	28	20	0,8	36	●
5,000	—	.1969	1913520	B976A05000	6	66	28	20	0,8	36	●
5,100	—	.2008	2385356	B976A05100	6	66	28	20	0,9	36	●
5,200	—	.2047	1984183	B976A05200	6	66	28	20	0,9	36	●
5,300	—	.2087	1988932	B976A05300	6	66	28	20	0,9	36	●
5,400	—	.2126	2264538	B976A05400	6	66	28	20	0,9	36	●
5,500	—	.2165	1913521	B976A05500	6	66	28	20	0,9	36	●
5,575	7/32	.2188	2649365	B976A05575	6	66	28	20	0,9	36	●
5,600	—	.2205	2224587	B976A05600	6	66	28	20	0,9	36	●
5,700	—	.2244	1913522	B976A05700	6	66	28	20	1,0	36	●
5,800	—	.2283	1913523	B976A05800	6	66	28	20	1,0	36	●
6,000	—	.2362	1913524	B976A06000	6	66	28	20	1,0	36	●
6,200	—	.2441	1986773	B976A06200	8	79	34	24	1,0	36	●
6,350	1/4	.2500	2649366	B976A06350	8	79	34	24	1,1	36	●
6,500	—	.2559	1913525	B976A06500	8	79	34	24	1,1	36	●
6,600	—	.2598	2231776	B976A06600	8	79	34	24	1,1	36	●
6,747	17/64	.2656	2649367	B976A06746	8	79	34	24	1,1	36	●
6,800	—	.2677	1913526	B976A06800	8	79	34	24	1,1	36	●
7,000	—	.2756	1913527	B976A07000	8	79	34	24	1,2	36	●
7,145	9/32	.2813	2649368	B976A07145	8	79	41	29	1,2	36	●
7,200	—	.2835	3110545	B976A07200	8	79	41	29	1,2	36	●
7,400	—	.2913	1913528	B976A07400	8	79	41	29	1,3	36	●
7,500	—	.2953	1913529	B976A07500	8	79	41	29	1,3	36	●
7,541	19/64	.2969	2649369	B976A07541	8	79	41	29	1,3	36	●

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла Kenna Universal с подачей СОЖ

B976

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	D1										H
											S
											N
											K
											M
											P
мм	доля	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
7,800	—	.3071	1913530	B976A07800	8	79	41	29	1,3	36	●
7,900	—	.3110	2397689	B976A07900	8	79	41	29	1,3	36	●
7,938	5/16	.3125	2649370	B976A07938	8	79	41	29	1,3	36	●
8,000	—	.3150	1913531	B976A08000	8	79	41	29	1,4	36	●
8,100	—	.3189	2036154	B976A08100	10	89	47	35	1,4	40	●
8,200	—	.3228	2390961	B976A08200	10	89	47	35	1,4	40	●
8,300	—	.3268	2231777	B976A08300	10	89	47	35	1,4	40	●
8,334	21/64	.3281	2649371	B976A08334	10	89	47	35	1,4	40	●
8,500	—	.3346	1913532	B976A08500	10	89	47	35	1,4	40	●
8,600	—	.3386	2222651	B976A08600	10	89	47	35	1,5	40	●
8,700	—	.3425	1988983	B976A08700	10	89	47	35	1,5	40	●
8,733	11/32	.3438	2649372	B976A08733	10	89	47	35	1,5	40	●
8,800	—	.3465	1913533	B976A08800	10	89	47	35	1,5	40	●
9,000	—	.3543	1913534	B976A09000	10	89	47	35	1,5	40	●
9,100	—	.3583	2224588	B976A09100	10	89	47	35	1,6	40	●
9,129	23/64	.3594	2649373	B976A09129	10	89	47	35	1,6	40	●
9,200	—	.3622	2408308	B976A09200	10	89	47	35	1,6	40	●
9,300	—	.3661	1913535	B976A09300	10	89	47	35	1,6	40	●
9,500	—	.3740	1913536	B976A09500	10	89	47	35	1,6	40	●
9,525	3/8	.3750	2649374	B976A09525	10	89	47	35	1,6	40	●
9,600	—	.3780	2231778	B976A09600	10	89	47	35	1,6	40	●
9,700	—	.3819	1961106	B976A09700	10	89	47	35	1,7	40	●
9,800	—	.3858	1913537	B976A09800	10	89	47	35	1,7	40	●
9,921	25/64	.3906	2649375	B976A09921	10	89	47	35	1,7	40	●
10,000	—	.3937	1913538	B976A10000	10	89	47	35	1,7	40	●
10,200	—	.4016	1913539	B976A10200	12	102	55	40	1,7	45	●
10,320	13/32	.4063	2649376	B976A10320	12	102	55	40	1,8	45	●
10,500	—	.4134	1913540	B976A10500	12	102	55	40	1,8	45	●
10,700	—	.4213	1913541	B976A10700	12	102	55	40	1,8	45	●
10,716	27/64	.4219	2649377	B976A10716	12	102	55	40	1,8	45	●
10,800	—	.4252	2388784	B976A10800	12	102	55	40	1,9	45	●
11,000	—	.4331	1913542	B976A11000	12	102	55	40	1,9	45	●
11,113	7/16	.4375	2649378	B976A11113	12	102	55	40	1,9	45	●
11,200	—	.4409	1913543	B976A11200	12	102	55	40	1,9	45	●
11,500	—	.4528	1913544	B976A11500	12	102	55	40	2,0	45	●
11,509	29/64	.4531	2649379	B976A11509	12	102	55	40	2,0	45	●

(продолжение на следующей странице)

B976

(продолжение предыдущей страницы)

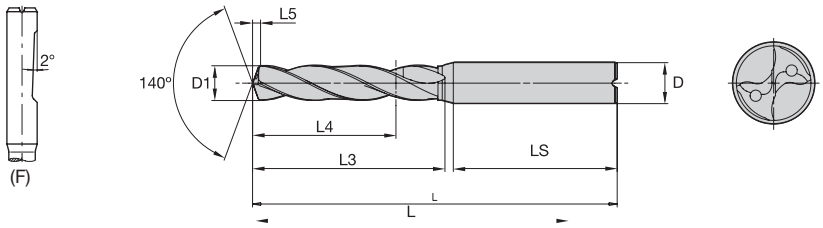
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	D1										
мм	доля	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
11,700	—	.4606	1913545	B976A11700	12	102	55	40	2,0	45	●
11,908	15/32	.4688	2649380	B976A11908	12	102	55	40	2,0	45	●
12,000	—	.4724	1913546	B976A12000	12	102	55	40	2,1	45	●
12,300	—	.4843	2419790	B976A12300	14	107	60	43	2,1	45	●
12,304	31/64	.4844	2649381	B976A12304	14	107	60	43	2,1	45	●
12,500	—	.4921	1913547	B976A12500	14	107	60	43	2,2	45	●
12,700	—	.5000	1913548	B976A12700	14	107	60	43	2,2	45	●
12,800	—	.5039	2227984	B976A12800	14	107	60	43	2,2	45	●
13,000	—	.5118	1913549	B976A13000	14	107	60	43	2,2	45	●
13,300	—	.5236	2217898	B976A13300	14	107	60	43	2,3	45	●
13,500	—	.5315	1913550	B976A13500	14	107	60	43	2,3	45	●
13,700	—	.5394	1913551	B976A13700	14	107	60	43	2,4	45	●
14,000	—	.5512	1913552	B976A14000	14	107	60	43	2,4	45	●
14,100	—	.5551	2226630	B976A14100	16	115	65	45	2,4	48	●
14,200	—	.5591	2404108	B976A14200	16	115	65	45	2,5	48	●
14,288	9/16	.5625	2649382	B976A14288	16	115	65	45	2,5	48	●
14,500	—	.5709	1913553	B976A14500	16	115	65	45	2,5	48	●
14,700	—	.5787	1913554	B976A14700	16	115	65	45	2,5	48	●
15,000	—	.5906	1913555	B976A15000	16	115	65	45	2,6	48	●
15,500	—	.6102	1913556	B976A15500	16	115	65	45	2,7	48	●
15,875	5/8	.6250	2649383	B976A15875	16	115	65	45	2,7	48	●
16,000	—	.6299	1913558	B976A16000	16	115	65	45	2,8	48	●
16,500	—	.6496	1913559	B976A16500	18	123	73	51	2,9	48	●
16,800	—	.6614	2045867	B976A16800	18	123	73	51	2,9	48	●
17,000	—	.6693	1913560	B976A17000	18	123	73	51	2,9	48	●
17,100	—	.6732	2397289	B976A17100	18	123	73	51	3,0	48	●
17,463	11/16	.6875	2649384	B976A17463	18	123	73	51	3,0	48	●
17,500	—	.6890	1913561	B976A17500	18	123	73	51	3,0	48	●
18,000	—	.7087	1913562	B976A18000	18	123	73	51	3,1	48	●
19,000	—	.7480	1913564	B976A19000	20	131	79	55	3,3	50	●
19,050	3/4	.7500	2649385	B976A19050	20	131	79	55	3,3	50	●
19,700	—	.7756	2044834	B976A19700	20	131	79	55	3,4	50	●
20,000	—	.7874	1913566	B976A20000	20	131	79	55	3,5	50	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B976A03000 KC7315 или по номеру заказа 2878592.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла Kenna Universal с подачей СОЖ



Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 20	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B976

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
4,200	.1654	1913701	B976F04200	6	66	24	17	0,7	36	●
5,000	.1969	1913705	B976F05000	6	66	28	20	0,8	36	●
5,800	.2283	1913708	B976F05800	6	66	28	20	1,0	36	●
6,000	.2362	1913709	B976F06000	6	66	28	20	1,0	36	●
6,300	.2480	2264976	B976F06300	8	79	34	24	1,1	36	●
6,400	.2520	2264977	B976F06400	8	79	34	24	1,1	36	●
6,800	.2677	1913711	B976F06800	8	79	34	24	1,1	36	●
7,000	.2756	1913712	B976F07000	8	79	34	24	1,2	36	●
7,300	.2874	2264980	B976F07300	8	79	41	29	1,2	36	●
8,000	.3150	1913716	B976F08000	8	79	41	29	1,4	36	●
8,300	.3268	2264941	B976F08300	10	89	47	35	1,4	40	●
8,500	.3346	1913717	B976F08500	10	89	47	35	1,4	40	●
8,700	.3425	2264898	B976F08700	10	89	47	35	1,5	40	●
8,800	.3465	1913718	B976F08800	10	89	47	35	1,5	40	●
9,000	.3543	1913719	B976F09000	10	89	47	35	1,5	40	●
10,000	.3937	1913723	B976F10000	10	89	47	35	1,7	40	●
10,200	.4016	1913724	B976F10200	12	102	55	40	1,7	45	●
10,700	.4213	1913726	B976F10700	12	102	55	40	1,8	45	●
10,800	.4252	2264912	B976F10800	12	102	55	40	1,8	45	●
11,000	.4331	1913727	B976F11000	12	102	55	40	1,9	45	●
11,700	.4606	1913730	B976F11700	12	102	55	40	2,0	45	●
12,000	.4724	1913731	B976F12000	12	102	55	40	2,1	45	●
12,500	.4921	1913732	B976F12500	14	107	60	43	2,2	45	●
12,700	.5000	1913733	B976F12700	14	107	60	43	2,2	45	●
13,000	.5118	1913734	B976F13000	14	107	60	43	2,2	45	●
13,700	.5394	1913736	B976F13700	14	107	60	43	2,4	45	●
14,000	.5512	1913737	B976F14000	14	107	60	43	2,4	45	●
17,000	.6693	1913745	B976F17000	18	123	73	51	2,9	48	●
18,000	.7087	1913747	B976F18000	18	123	73	51	3,1	48	●

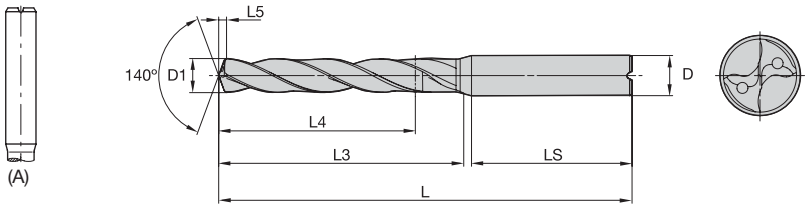
Пример заказа:
по номеру в каталоге B976F04200 KC7315 или по номеру заказа 1913701.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

KENNAMETAL

Цельные твердосплавные сверла

Сверла Kenna Universal с подачей СОЖ



Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 20	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B977

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
3,000	—	.1181	2425285	B977A03000	6	66	28	23	0,5	36	●
3,100	—	.1220	2425288	B977A03100	6	66	28	23	0,5	36	●
3,200	—	.1260	2425290	B977A03200	6	66	28	23	0,5	36	●
3,300	—	.1299	1959665	B977A03300	6	66	28	23	0,5	36	●
3,400	—	.1339	2425292	B977A03400	6	66	28	23	0,6	36	●
3,500	—	.1378	2425303	B977A03500	6	66	28	23	0,6	36	●
3,600	—	.1417	2425304	B977A03600	6	66	28	23	0,6	36	●
3,700	—	.1457	2425305	B977A03700	6	66	28	23	0,6	36	●
3,800	—	.1496	2425306	B977A03800	6	74	36	29	0,6	36	●
3,900	—	.1535	2203489	B977A03900	6	74	36	29	0,6	36	●
3,970	5/32	.1563	2649386	B977A03970	6	74	36	29	0,7	36	●
4,000	—	.1575	1913567	B977A04000	6	74	36	29	0,7	36	●
4,100	—	.1614	2416279	B977A04100	6	74	36	29	0,7	36	●
4,200	—	.1654	1913568	B977A04200	6	74	36	29	0,7	36	●
4,300	—	.1693	2040680	B977A04300	6	74	36	29	0,7	36	●
4,400	—	.1732	2425309	B977A04400	6	74	36	29	0,7	36	●
4,500	—	.1772	1913569	B977A04500	6	74	36	29	0,7	36	●
4,580	—	.1803	2649387	B977A04580	6	74	36	29	0,8	36	●
4,600	—	.1811	1913570	B977A04600	6	74	36	29	0,8	36	●
4,623	—	.1820	2649388	B977A04623	6	74	36	29	0,8	36	●
4,700	—	.1850	2425310	B977A04700	6	74	36	29	0,8	36	●
4,763	3/16	.1875	2649389	B977A04763	6	82	44	35	0,8	36	●
4,800	—	.1890	1913571	B977A04800	6	82	44	35	0,8	36	●
4,900	—	.1929	2396971	B977A04900	6	82	44	35	0,8	36	●
5,000	—	.1969	1913572	B977A05000	6	82	44	35	0,8	36	●
5,100	—	.2008	2049487	B977A05100	6	82	44	35	0,9	36	●
5,200	—	.2047	1975006	B977A05200	6	82	44	35	0,9	36	●
5,300	—	.2087	2202510	B977A05300	6	82	44	35	0,9	36	●
5,400	—	.2126	2425311	B977A05400	6	82	44	35	0,9	36	●
5,410	—	.2130	2649390	B977A05410	6	82	44	35	0,9	36	●
5,500	—	.2165	1913573	B977A05500	6	82	44	35	0,9	36	●
5,558	7/32	.2188	2649391	B977A05558	6	82	44	35	0,9	36	●
5,600	—	.2205	1959664	B977A05600	6	82	44	35	0,9	36	●
5,700	—	.2244	1988931	B977A05700	6	82	44	35	1,0	36	●
5,800	—	.2283	1913574	B977A05800	6	82	44	35	1,0	36	●
5,900	—	.2323	2228362	B977A05900	6	82	44	35	1,0	36	●
6,000	—	.2362	1913575	B977A06000	6	82	44	35	1,0	36	●
6,100	—	.2402	2043779	B977A06100	8	91	53	43	1,0	36	●
6,200	—	.2441	2425323	B977A06200	8	91	53	43	1,0	36	●
6,300	—	.2480	2425324	B977A06300	8	91	53	43	1,1	36	●
6,350	1/4	.2500	2383552	B977A06350	8	91	53	43	1,1	36	●
6,400	—	.2520	2383778	B977A06400	8	91	53	43	1,1	36	●

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла

KENNAMETAL

Сверла Kenna Universal с подачей СОЖ

B977

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
6,500	—	.2559	1913576	B977A06500	8	91	53	43	1,1	36	●
6,528	—	.2570	2658213	B977A06528	8	91	53	43	1,1	36	●
6,600	—	.2598	2425325	B977A06600	8	91	53	43	1,1	36	●
6,700	—	.2638	2230539	B977A06700	8	91	53	43	1,1	36	●
6,800	—	.2677	1913577	B977A06800	8	91	53	43	1,1	36	●
6,900	—	.2717	1959666	B977A06900	8	91	53	43	1,2	36	●
6,909	—	.2720	2658215	B977A06909	8	91	53	43	1,2	36	●
7,000	—	.2756	1913578	B977A07000	8	91	53	43	1,2	36	●
7,100	—	.2795	2203579	B977A07100	8	91	53	43	1,2	36	●
7,145	9/32	.2813	2658216	B977A07145	8	91	53	43	1,2	36	●
7,200	—	.2835	2264019	B977A07200	8	91	53	43	1,2	36	●
7,300	—	.2874	2425326	B977A07300	8	91	53	43	1,2	36	●
7,400	—	.2913	1913579	B977A07400	8	91	53	43	1,3	36	●
7,500	—	.2953	1913580	B977A07500	8	91	53	43	1,3	36	●
7,541	19/64	.2969	2658217	B977A07541	8	91	53	43	1,3	36	●
7,600	—	.2992	2425330	B977A07600	8	91	53	43	1,3	36	●
7,700	—	.3031	1992230	B977A07700	8	91	53	43	1,3	36	●
7,800	—	.3071	1913581	B977A07800	8	91	53	43	1,3	36	●
7,900	—	.3110	2425328	B977A07900	8	91	53	43	1,3	36	●
7,938	5/16	.3125	2658218	B977A07938	8	91	53	43	1,3	36	●
8,000	—	.3150	1913582	B977A08000	8	91	53	43	1,4	36	●
8,100	—	.3189	2244229	B977A08100	10	103	61	49	1,4	40	●
8,200	—	.3228	1986652	B977A08200	10	103	61	49	1,4	40	●
8,300	—	.3268	2390123	B977A08300	10	103	61	49	1,4	40	●
8,334	21/64	.3281	2658219	B977A08334	10	103	53	49	1,4	40	●
8,400	—	.3307	2236065	B977A08400	10	103	61	49	1,4	40	●
8,433	—	.3320	2658220	B977A08433	10	103	61	49	1,4	40	●
8,500	—	.3346	1913583	B977A08500	10	103	61	49	1,4	40	●
8,600	—	.3386	2425331	B977A08600	10	103	61	49	1,5	40	●
8,700	—	.3425	2203834	B977A08700	10	103	61	49	1,5	40	●
8,733	11/32	.3438	2658221	B977A08733	10	103	61	49	1,5	40	●
8,800	—	.3465	1913584	B977A08800	10	103	61	49	1,5	40	●
8,900	—	.3504	1971763	B977A08900	10	103	61	49	1,5	40	●
9,000	—	.3543	1913585	B977A09000	10	103	61	49	1,5	40	●
9,100	—	.3583	2425332	B977A09100	10	103	61	49	1,6	40	●
9,129	23/64	.3594	2658222	B977A09129	10	103	61	49	1,6	40	●
9,200	—	.3622	2218492	B977A09200	10	103	61	49	1,6	40	●
9,300	—	.3661	1913586	B977A09300	10	103	61	49	1,6	40	●
9,347	—	.3680	2658223	B977A09347	10	103	61	49	1,6	40	●
9,400	—	.3701	2408209	B977A09400	10	103	61	49	1,6	40	●
9,500	—	.3740	1913587	B977A09500	10	103	61	49	1,6	40	●
9,525	3/8	.3750	2658224	B977A09525	10	103	61	49	1,6	40	●
9,600	—	.3780	2425344	B977A09600	10	103	61	49	1,6	40	●
9,700	—	.3819	1939528	B977A09700	10	103	61	49	1,7	40	●
9,703	—	.3820	2658225	B977A09703	10	103	61	49	1,7	40	●
9,746	—	.3837	2658214	B977A09746	10	103	61	49	1,7	40	●
9,800	—	.3858	1913588	B977A09800	10	103	61	49	1,7	40	●
9,900	—	.3898	2245191	B977A09900	10	103	61	49	1,7	40	●
9,921	25/64	.3906	2658226	B977A09921	10	103	61	49	1,7	40	●
10,000	—	.3937	1913589	B977A10000	10	103	61	49	1,7	40	●

(продолжение на следующей странице)

B977

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
10,100	—	.3976	2407294	B977A10100	12	118	71	56	1,7	45	●
10,200	—	.4016	1913590	B977A10200	12	118	71	56	1,7	45	●
10,300	—	.4055	2240351	B977A10300	12	118	71	56	1,8	45	●
10,320	13/32	.4063	2658227	B977A10320	12	118	71	56	1,8	45	●
10,400	—	.4094	2425455	B977A10400	12	118	71	56	1,8	45	●
10,500	—	.4134	1913591	B977A10500	12	118	71	56	1,8	45	●
10,600	—	.4173	2043417	B977A10600	12	118	71	56	1,8	45	●
10,700	—	.4213	1913592	B977A10700	12	118	71	56	1,8	45	●
10,716	27/64	.4219	2658228	B977A10716	12	118	71	56	1,8	45	●
10,800	—	.4252	2256918	B977A10800	12	118	71	56	1,9	45	●
10,900	—	.4291	2425457	B977A10900	12	118	71	56	1,9	45	●
11,000	—	.4331	1913593	B977A11000	12	118	71	56	1,9	45	●
11,100	—	.4370	2264020	B977A11100	12	118	71	56	1,9	45	●
11,113	7/16	.4375	2658229	B977A11113	12	118	71	56	1,9	45	●
11,200	—	.4409	1913594	B977A11200	12	118	71	56	1,9	45	●
11,300	—	.4449	2425456	B977A11300	12	118	71	56	1,9	45	●
11,400	—	.4488	2425381	B977A11400	12	118	71	56	2,0	45	●
11,500	—	.4528	1913595	B977A11500	12	118	71	56	2,0	45	●
11,509	29/64	.4531	2658230	B977A11509	12	118	71	56	2,0	45	●
11,600	—	.4567	2045822	B977A11600	12	118	71	56	2,0	45	●
11,700	—	.4606	1913596	B977A11700	12	118	71	56	2,0	45	●
11,800	—	.4646	2049488	B977A11800	12	118	71	56	2,0	45	●
11,900	—	.4685	2272493	B977A11900	12	118	71	56	2,0	45	●
11,908	15/32	.4688	2658231	B977A11908	12	118	71	56	2,0	45	●
12,000	—	.4724	1913597	B977A12000	12	118	71	56	2,1	45	●
12,100	—	.4764	2384430	B977A12100	14	124	77	60	2,1	45	●
12,200	—	.4803	2049489	B977A12200	14	124	77	60	2,1	45	●
12,300	—	.4843	2045820	B977A12300	14	124	77	60	2,1	45	●
12,304	31/64	.4844	2658232	B977A12304	14	124	77	60	2,1	45	●
12,400	—	.4882	2425380	B977A12400	14	124	77	60	2,1	45	●
12,500	—	.4921	1913598	B977A12500	14	124	77	60	2,2	45	●
12,600	—	.4961	2203577	B977A12600	14	124	77	60	2,2	45	●
12,700	1/2	.5000	1913599	B977A12700	14	124	77	60	2,2	45	●
12,800	—	.5039	1941189	B977A12800	14	124	77	60	2,2	45	●
12,900	—	.5079	2226662	B977A12900	14	124	77	60	2,2	45	●
12,903	—	.5080	2658233	B977A12903	14	124	77	60	2,2	45	●
13,000	—	.5118	1913600	B977A13000	14	124	77	60	2,2	45	●
13,096	33/64	.5156	2658234	B977A13096	14	124	77	60	2,3	45	●
13,100	—	.5157	2401853	B977A13100	14	124	77	60	2,3	45	●
13,300	—	.5236	2229138	B977A13300	14	124	77	60	2,3	45	●
13,500	—	.5315	1913601	B977A13500	14	124	77	60	2,3	45	●
13,700	—	.5394	1913602	B977A13700	14	124	77	60	2,4	45	●
13,800	—	.5433	2251639	B977A13800	14	124	77	60	2,4	45	●
14,000	—	.5512	1913603	B977A14000	14	124	77	60	2,4	45	●
14,200	—	.5591	2230406	B977A14200	16	133	83	63	2,5	48	●
14,288	9/16	.5625	2658235	B977A14288	16	133	83	63	2,5	48	●
14,500	—	.5709	1913604	B977A14500	16	133	83	63	2,5	48	●
14,600	—	.5748	2043418	B977A14600	16	133	83	63	2,5	48	●
14,700	—	.5787	1913605	B977A14700	16	133	83	63	2,5	48	●
14,900	—	.5866	1960078	B977A14900	16	133	83	63	2,6	48	●

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла Kenna Universal с подачей СОЖ

B977

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

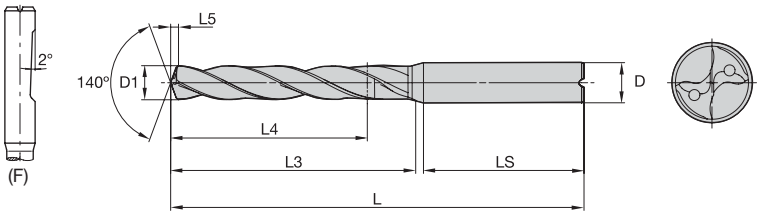
D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
15,000	—	.5906	1913606	B977A15000	16	133	83	63	2,6	48	●
15,100	—	.5945	1960079	B977A15100	16	133	83	63	2,6	48	●
15,500	—	.6102	1913607	B977A15500	16	133	83	63	2,7	48	●
15,700	—	.6181	1913608	B977A15700	16	133	83	63	2,7	48	●
15,800	—	.6220	1941190	B977A15800	16	133	83	63	2,7	48	●
15,875	5/8	.6250	2658236	B977A15875	16	133	83	63	2,7	48	●
15,900	—	.6260	2245263	B977A15900	16	133	83	63	2,8	48	●
16,000	—	.6299	1913609	B977A16000	16	133	83	63	2,8	48	●
16,078	—	.6330	2658237	B977A16078	18	143	93	71	2,7	48	●
16,200	—	.6378	2203787	B977A16200	18	143	93	71	2,8	48	●
16,400	—	.6457	2416198	B977A16400	18	143	93	71	2,8	48	●
16,500	—	.6496	1913610	B977A16500	18	143	93	71	2,9	48	●
16,600	—	.6535	2233364	B977A16600	18	143	93	71	2,9	48	●
16,667	21/32	.6562	2658238	B977A16667	18	143	93	71	2,9	48	●
16,700	—	.6575	2264017	B977A16700	18	143	93	71	2,9	48	●
17,000	—	.6693	1913611	B977A17000	18	143	93	71	2,9	48	●
17,463	11/16	.6875	2658239	B977A17463	18	143	93	71	3,0	48	●
17,500	—	.6890	1913612	B977A17500	18	143	93	71	3,0	48	●
17,700	—	.6969	2391872	B977A17700	18	143	93	71	3,1	48	●
18,000	—	.7087	1913613	B977A18000	18	143	93	71	3,1	48	●
18,400	—	.7244	2276090	B977A18400	20	153	101	77	3,2	50	●
18,500	—	.7283	1913614	B977A18500	20	153	101	77	3,2	50	●
18,600	—	.7323	2276698	B977A18600	20	153	101	77	3,2	50	●
18,800	—	.7402	2244276	B977A18800	20	153	101	77	3,3	50	●
19,000	—	.7480	1913615	B977A19000	20	153	101	77	3,3	50	●
19,050	3/4	.7500	2658240	B977A19050	20	153	101	77	3,3	50	●
19,200	—	.7559	2229054	B977A19200	20	153	101	77	3,3	50	●
19,253	—	.7580	2658241	B977A19253	20	153	101	77	3,3	50	●
19,446	49/64	.7656	2658242	B977A19446	20	153	101	77	3,4	50	●
19,500	—	.7677	1913616	B977A19500	20	153	101	77	3,4	50	●
19,700	—	.7756	2386665	B977A19700	20	153	101	77	3,4	50	●
20,000	—	.7874	1913617	B977A20000	20	153	101	77	3,5	50	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B977A03000 KC7315 или по номеру заказа 2425285.

KENNAMETAL

Цельные твердосплавные сверла

Сверла Kenna Universal с подачей СОЖ



Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 20	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		●
M		
P		●

B977

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
3,300	.1299	1962706	B977F03300	6	66	28	23	0,5	36	●
4,000	.1575	1913752	B977F04000	6	74	36	29	0,7	36	●
4,100	.1614	2264981	B977F04100	6	74	36	29	0,7	36	●
4,200	.1654	1913753	B977F04200	6	74	36	29	0,7	36	●
4,300	.1693	2264903	B977F04300	6	74	36	29	0,7	36	●
4,500	.1772	1913754	B977F04500	6	74	36	29	0,7	36	●
4,600	.1811	1913755	B977F04600	6	74	36	29	0,8	36	●
4,800	.1890	1913756	B977F04800	6	82	44	35	0,8	36	●
5,000	.1969	1913757	B977F05000	6	82	44	35	0,8	36	●
5,100	.2008	1970761	B977F05100	6	82	44	35	0,9	36	●
5,200	.2047	2264921	B977F05200	6	82	44	35	0,9	36	●
5,300	.2087	2213726	B977F05300	6	82	44	35	0,9	36	●
5,500	.2165	1913758	B977F05500	6	82	44	35	0,9	36	●
5,600	.2205	1962705	B977F05600	6	82	44	35	0,9	36	●
5,800	.2283	1913759	B977F05800	6	82	44	35	1,0	36	●
5,900	.2323	2264952	B977F05900	6	82	44	35	1,0	36	●
6,000	.2362	1913760	B977F06000	6	82	44	35	1,0	36	●
6,100	.2402	2001853	B977F06100	8	91	53	43	1,0	36	●
6,500	.2559	1913761	B977F06500	8	91	53	43	1,1	36	●
6,600	.2598	2263756	B977F06600	8	91	53	43	1,1	36	●
6,700	.2638	2204114	B977F06700	8	91	53	43	1,1	36	●
6,800	.2677	1913762	B977F06800	8	91	53	43	1,1	36	●
6,900	.2717	1962704	B977F06900	8	91	53	43	1,2	36	●
7,000	.2756	1913763	B977F07000	8	91	53	43	1,2	36	●
7,400	.2913	1913764	B977F07400	8	91	53	43	1,3	36	●
7,500	.2953	1913765	B977F07500	8	91	53	43	1,3	36	●
7,800	.3071	1913766	B977F07800	8	91	53	43	1,3	36	●
8,000	.3150	1913767	B977F08000	8	91	53	43	1,4	36	●
8,100	.3189	1988291	B977F08100	10	103	61	49	1,4	40	●
8,200	.3228	2227264	B977F08200	10	103	61	49	1,4	40	●
8,500	.3346	1913768	B977F08500	10	103	61	49	1,4	40	●
8,600	.3386	2047751	B977F08600	10	103	61	49	1,5	40	●
8,700	.3425	2260660	B977F08700	10	103	61	49	1,5	40	●
8,800	.3465	1913769	B977F08800	10	103	61	49	1,5	40	●
9,000	.3543	1913770	B977F09000	10	103	61	49	1,5	40	●
9,100	.3583	2251337	B977F09100	10	103	61	49	1,5	40	●
9,300	.3661	1913771	B977F09300	10	103	61	49	1,6	40	●
9,500	.3740	1913772	B977F09500	10	103	61	49	1,6	40	●
9,800	.3858	1913773	B977F09800	10	103	61	49	1,7	40	●
9,900	.3898	2264915	B977F09900	10	103	61	49	1,7	40	●

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла Kenna Universal с подачей СОЖ

B977

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

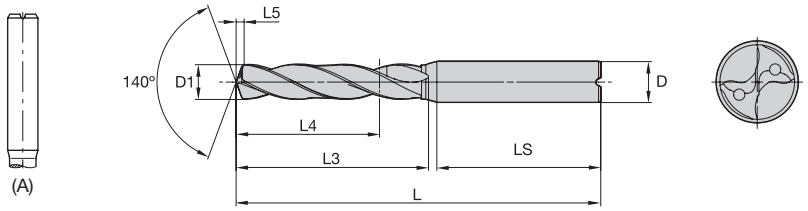
D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
10,000	.3937	1913774	B977F10000	10	103	61	49	1,7	40	●
10,200	.4016	1913775	B977F10200	12	118	71	56	1,7	45	●
10,300	.4055	2264876	B977F10300	12	118	71	56	1,8	45	●
10,400	.4094	2264905	B977F10400	12	118	71	56	1,8	45	●
10,500	.4134	1913776	B977F10500	12	118	71	56	1,8	45	●
10,700	.4213	1913777	B977F10700	12	118	71	56	1,8	45	●
10,800	.4252	1989874	B977F10800	12	118	71	56	1,9	45	●
11,000	.4331	1913778	B977F11000	12	118	71	56	1,9	45	●
11,200	.4409	1913779	B977F11200	12	118	71	56	1,9	45	●
11,500	.4528	1913780	B977F11500	12	118	71	56	2,0	45	●
11,800	.4646	1959586	B977F11800	12	118	71	56	2,0	45	●
12,000	.4724	1913782	B977F12000	12	118	71	56	2,1	45	●
12,500	.4921	1913783	B977F12500	14	124	77	60	2,2	45	●
12,700	.5000	1913784	B977F12700	14	124	77	60	2,2	45	●
13,000	.5118	1913785	B977F13000	14	124	77	60	2,2	45	●
13,500	.5315	1913786	B977F13500	14	124	77	60	2,3	45	●
14,000	.5512	1913788	B977F14000	14	124	77	60	2,4	45	●
14,200	.5591	2046287	B977F14200	16	133	83	63	2,5	48	●
14,500	.5709	1913789	B977F14500	16	133	83	63	2,5	48	●
15,000	.5906	1913791	B977F15000	16	133	83	63	2,6	48	●
15,500	.6102	1913792	B977F15500	16	133	83	63	2,7	48	●
15,700	.6181	1913793	B977F15700	16	133	83	63	2,7	48	●
15,800	.6220	2264864	B977F15800	16	133	83	63	2,7	48	●
16,000	.6299	1913794	B977F16000	16	133	83	63	2,8	48	●
16,500	.6496	1913795	B977F16500	18	143	93	71	2,9	48	●
17,000	.6693	1913796	B977F17000	18	143	93	71	2,9	48	●
17,500	.6890	1913797	B977F17500	18	143	93	71	3,0	48	●
18,000	.7087	1913798	B977F18000	18	143	93	71	3,1	48	●
19,000	.7480	1913800	B977F19000	20	153	101	77	3,3	50	●
20,000	.7874	1913802	B977F20000	20	153	101	77	3,5	50	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B977F03300 KC7315 или по номеру заказа 1962706.

KENNAMETAL

Цельные твердосплавные сверла

Сверла Kenna Universal с подачей СОЖ



Допуск

D1	Допуск m7	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,004/0,016	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,006/0,021	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,007/0,025	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 20	0,008/0,029	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B978

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
3,970	5/32	.1563	2658393	B978A03970	6	87	49	41,0	1	36	●
4,763	3/16	.1875	2658394	B978A04763	6	94	56	48,0	1	36	●
5,000	—	.1969	1913618	B978A05000	6	94	56	48,0	1	36	●
5,100	—	.2008	2264933	B978A05100	6	94	56	48,0	1	36	●
5,200	—	.2047	2264934	B978A05200	6	94	56	48,0	1	36	●
5,300	—	.2087	2264889	B978A05300	6	94	56	48,0	1	36	●
5,500	—	.2165	1913619	B978A05500	6	94	56	48,0	1	36	●
5,558	7/32	.2188	2658395	B978A05558	6	94	56	48,0	1	36	●
5,700	—	.2244	2043415	B978A05700	6	94	56	48,0	1	36	●
6,000	—	.2362	1913620	B978A06000	6	94	56	48,0	1	36	●
6,100	—	.2402	2261701	B978A06100	8	105	67	57,0	1	36	●
6,200	—	.2441	2264928	B978A06200	8	105	67	57,0	1	36	●
6,300	—	.2480	2264970	B978A06300	8	105	67	57,0	1	36	●
6,350	1/4	.2500	2658396	B978A06350	8	105	67	57,0	1	36	●
6,400	—	.2520	2264971	B978A06400	8	105	67	57,0	1	36	●
6,500	—	.2559	1913621	B978A06500	8	105	67	57,0	1	36	●
6,600	—	.2598	2242780	B978A06600	8	105	67	57,0	1	36	●
6,700	—	.2638	2264972	B978A06700	8	105	67	57,0	1	36	●
6,746	17/64	.2656	2658397	B978A06746	8	105	67	57,0	1	36	●
6,800	—	.2677	1913622	B978A06800	8	105	67	57,0	1	36	●
7,000	—	.2756	1913623	B978A07000	8	105	67	57,0	1	36	●
7,145	9/32	.2813	2658398	B978A07145	8	110	72	61,0	1	36	●
7,500	—	.2953	1913624	B978A07500	8	110	72	61,0	2	36	●
7,541	19/64	.2969	2658399	B978A07541	8	110	72	61,0	2	36	●
7,700	—	.3031	2407297	B978A07700	8	110	72	61,0	2	36	●
7,800	—	.3071	1913625	B978A07800	8	110	72	61,0	2	36	●
7,938	5/16	.3125	2658400	B978A07938	8	110	72	61,0	2	36	●
8,000	—	.3150	1913626	B978A08000	8	110	72	61,0	2	36	●
8,100	—	.3189	2264953	B978A08100	10	122	80	68,0	2	40	●
8,334	21/64	.3281	2658401	B978A08334	10	122	80	68,0	2	40	●
8,500	—	.3346	1913627	B978A08500	10	122	80	68,0	2	40	●
8,600	—	.3386	2264954	B978A08600	10	122	80	68,0	2	40	●
8,700	—	.3425	2264955	B978A08700	10	122	80	68,0	2	40	●
8,733	11/32	.3438	2658402	B978A08733	10	122	80	68,0	2	40	●
8,800	—	.3465	2255896	B978A08800	10	122	80	68,0	2	40	●
9,000	—	.3543	1913628	B978A09000	10	122	80	68,0	2	40	●
9,100	—	.3583	2442642	B978A09100	10	122	80	68,0	2	40	●
9,129	23/64	.3594	2658403	B978A09129	10	122	80	68,0	2	40	●
9,500	—	.3740	1913629	B978A09500	10	122	80	68,0	2	40	●
9,525	3/8	.3750	2658404	B978A09525	10	122	80	68,0	2	40	●
9,700	—	.3819	2249180	B978A09700	10	122	80	68,0	2	40	●
9,800	—	.3858	2050230	B978A09800	10	122	80	68,0	2	40	●
9,900	—	.3898	2264956	B978A09900	10	122	80	68,0	2	40	●
9,921	25/64	.3906	2658405	B978A09921	10	122	80	68,0	2	40	●

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла

KENNAMETAL

Сверла Kenna Universal с подачей СОЖ

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

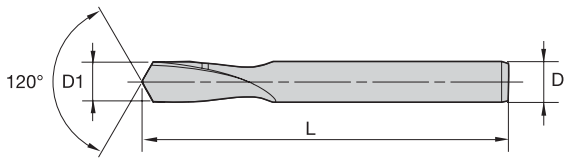
B978

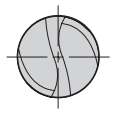
(продолжение предыдущей страницы)

D1 мм	D1 доля	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L3	L4 max	L5	LS	KC7315
10,000	—	.3937	1913630	B978A10000	10	122	80	68,0	2	40	●
10,100	—	.3976	2264938	B978A10100	12	141	94	79,0	2	45	●
10,200	—	.4016	1913631	B978A10200	12	141	94	79,0	2	45	●
10,300	—	.4055	2264939	B978A10300	12	141	94	79,0	2	45	●
10,320	13/32	.4063	2658406	B978A10320	12	141	94	79,0	2	45	●
10,500	—	.4134	1913632	B978A10500	12	141	94	79,0	2	45	●
10,716	27/64	.4219	2658407	B978A10716	12	141	94	79,0	2	45	●
10,800	—	.4252	1985985	B978A10800	12	141	94	79,0	2	45	●
11,000	—	.4331	1913633	B978A11000	12	141	94	79,0	2	45	●
11,113	7/16	.4375	2658408	B978A11113	12	141	94	79,0	2	45	●
11,200	—	.4409	1984545	B978A11200	12	141	94	79,0	2	45	●
11,300	—	.4449	2436719	B978A11300	12	141	94	79,0	2	45	●
11,400	—	.4488	2045616	B978A11400	12	141	94	79,0	2	45	●
11,500	—	.4528	1913634	B978A11500	12	141	94	79,0	2	45	●
11,509	29/64	.4531	2658409	B978A11509	12	141	94	79,0	2	45	●
11,700	—	.4606	2404433	B978A11700	12	141	94	79,0	2	45	●
11,800	—	.4646	2044606	B978A11800	12	141	94	79,0	3	45	●
11,908	15/32	.4688	2658410	B978A11908	12	141	94	79,0	3	45	●
12,000	—	.4724	1913635	B978A12000	12	141	94	79,0	3	45	●
12,304	31/64	.4844	2658411	B978A12304	14	155	108	91,0	3	45	●
12,500	—	.4921	1913636	B978A12500	14	155	108	91,0	3	45	●
12,700	1/2	.5000	2658412	B978A12700	14	155	108	91,0	3	45	●
12,800	—	.5039	1942450	B978A12800	14	155	108	91,0	3	45	●
13,000	—	.5118	1913637	B978A13000	14	155	108	91,0	3	45	●
13,500	—	.5315	1913638	B978A13500	14	155	108	91,0	3	45	●
14,000	—	.5512	1913639	B978A14000	14	155	108	91,0	3	45	●
14,288	9/16	.5625	2658413	B978A14288	16	171	121	101,0	3	48	●
14,500	—	.5709	1913640	B978A14500	16	171	121	101,0	3	48	●
15,000	—	.5906	1913641	B978A15000	16	171	121	101,0	3	48	●
15,100	—	.5945	2263727	B978A15100	16	171	121	101,0	3	48	●
15,200	—	.5984	2214237	B978A15200	16	171	121	101,0	3	48	●
15,300	—	.6024	2428744	B978A15300	16	171	121	101,0	3	48	●
15,500	—	.6102	1913642	B978A15500	16	171	121	101,0	3	48	●
15,800	—	.6220	2264901	B978A15800	16	171	121	101,0	3	48	●
15,875	5/8	.6250	2658414	B978A15875	16	171	121	101,0	3	48	●
16,000	—	.6299	1913643	B978A16000	16	171	121	101,0	3	48	●
16,078	—	.6330	2658415	B978A16078	18	185	135	113,0	3	48	●
16,200	—	.6378	2436798	B978A16200	18	185	135	113,0	3	48	●
16,500	—	.6496	1913644	B978A16500	18	185	135	113,0	4	48	●
17,000	—	.6693	1913645	B978A17000	18	185	135	113,0	4	48	●
17,463	11/16	.6875	2658416	B978A17463	18	185	135	113,0	4	48	●
17,500	—	.6890	1913646	B978A17500	18	185	135	113,0	4	48	●
18,000	—	.7087	1913647	B978A18000	18	185	135	113,0	4	48	●
18,500	—	.7283	1913648	B978A18500	20	200	148	124,0	4	50	●
19,000	—	.7480	1913649	B978A19000	20	200	148	124,0	4	50	●
19,050	3/4	.7500	2658417	B978A19050	20	200	148	124,0	4	50	●
19,253	—	.7580	2658418	B978A19253	20	200	148	124,0	4	50	●
19,800	—	.7795	2275452	B978A19800	20	200	148	124,0	4	50	●
20,000	—	.7874	1913651	B978A20000	20	200	148	124,0	4	50	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B978A03970 KC7315 или по номеру заказа 2658393.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.





Допуск

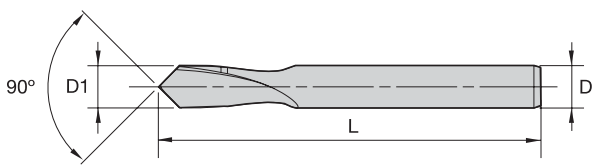
D1	Допуск h8	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,000/-0,018	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,000/-0,022	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,000/-0,027	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 21	0,000/-0,033	20	0,000/-0,013

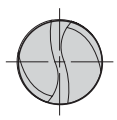
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B501 — Z-Shank

D1 мм	D1 доля	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L4 max	LS	K10
6,000	.2362	1191620	B501Z06000	6	54	9	33	●
10,000	.3937	1198733	B501Z10000	10	66	12	45	●
12,000	.4724	1198753	B501Z12000	12	73	14	52	●





Допуск

D1	Допуск h8	D	Допуск h6
>от 3 до 6	0,000/-0,018	6	0,000/-0,008
>от 6 до 10	0,000/-0,022	от 8 до 10	0,000/-0,009
>от 10 до 18	0,000/-0,027	от 12 до 18	0,000/-0,011
>от 18 до 21	0,000/-0,033	20	0,000/-0,013

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

B505 — Z-Shank

D1 мм	D1 доля	номер заказа	номер по каталогу	D	L	L4 max	LS	K10
6,000	.2362	1191629	B505Z06000	6	54	9	33	●
8,000	.3150	1198743	B505Z08000	8	58	11	37	●
10,000	.3937	1191630	B505Z10000	10	66	12	45	●
12,000	.4724	1191631	B505Z12000	12	73	14	52	●
16,000	.6299	1191632	B505Z16000	16	82	16	61	●
20,000	.7874	1191633	B505Z20000	20	92	18	71	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B501Z06000 K10 или по номеру заказа 1191620.

Примечания

KENNAMETAL®

Модульные сверла

Оглавление

Модульные сверла **B2–B59**

Сверла Kennametal 2x2™

Характеристика и преимущества B2
Таблица подач и скоростей B3
Сверло Kennametal 2x2™ B4–B5
Зажимная втулка B6
Манжетное уплотнение B7

KenTip™

Характеристика и преимущества B8
Таблица подач и скоростей B9–B10
Твердосплавные пластины — метрические и дюймовые B11–B20
Цилиндрические хвостовики — метрические B21–B23
Фланцевые хвостовики — метрические B24–B26
Руководство по применению B27

KSEM™

Характеристика и преимущества B28
Таблица подач и скоростей — Твердосплавные пластины B29–B32
Марки твердых сплавов и геометрии B33
Твердосплавные пластины — метрические и дюймовые B34–B46
Примечания по применению — предварительное центрование B47
2° Метрические хвостовики Whistle Notch™ (WN/WD) B48
45° Фаска с 2°метрическими хвостовиками Whistle Notch (WN/WD) B49
2° Метрические хвостовики Whistle Notch (WN/WD) B50–B53
2° Метрические хвостовики Whistle Notch (WN) B54–B56
Ключи B57
Примечания по применению — Установка пластин B58–B59

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

KENNAMETAL®

Модульные сверла

Сверло Kennametal 2x2™
Двухстороннего резания, неперетачиваемое, цельное, твердосплавное

Основное применение

Сверла серии Kennametal 2x2™ HP позволяют вести сверление на повышенных скоростях. Геометрия вершины сверла позволяет добиться исключительной скорости проникновения при работе со сталью и чугуном, когда нет возможности выхода сверла из отверстия. Данное сверло является неперетачиваемым и не нуждается в восстановлении.

Характеристика и преимущества

Технология вершины сверла HP

- Низкое осевое давление предотвращает смещение детали.
- Отличные характеристики при центровании.

Четырехгранные фаски

- Повышенная точность отверстия.
- Более точная регулировка отверстия при сверлении через пересекающие отверстия.

Неперетачиваемое

- Никаких затрат на восстановление.
- Неуменьшающаяся производительность.
- Позволяет существенно экономить, так как не нуждается в восстановлении.

Марка KC7915™

- Жаропрочное MT-CVD-покрытие на основе алюминия позволяет увеличить скорость резания на 50–70%.
- Ресурс стойкости инструмента выше на 50–100% по сравнению со сверлами, имеющими стандартное PVD-покрытие.

Возможность изготовления на заказ

- Возможны промежуточные стандарты диаметров.

для заказа - kennametal@kennametal.su

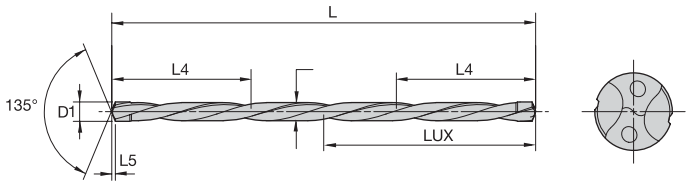
Модульные сверла — Сверло Kennametal 2X2™ HPG(M) — Марка KC7915 — с отверстием для подачи СОЖ

Первоначальное значение	Скорость резания												Диаметр инструмента						
	sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	дюймы	0.118	0.157	0.197	0.236	0.276	0.315
	m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
P1	Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка												Содержание: C <.25%		Предел прочности (МПа)*: <530			Твердость (HB): <125	
													Скорость подачи в зависимости от диаметра						
427	sfm					328					525		ipr	.003 - .006	.003 - .007	.004 - .008	.004 - .009	.005 - .010	.005 - .011
130	m/min					100					160		mm/r	0,07 - 0,15	0,08 - 0,18	0,09 - 0,21	0,11 - 0,23	0,12 - 0,26	0,13 - 0,29
P2	Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка												Содержание: C <.25%		Предел прочности (МПа)*: <650			Твердость (HB): <220	
													Скорость подачи в зависимости от диаметра						
427	sfm					328					525		ipr	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .007	0.005 - .008	.005 - .009
130	m/min					100					160		mm/r	0,07 - 0,13	0,08 - 0,15	0,09 - 0,17	0,11 - 0,19	0,12 - 0,21	0,13 - 0,23
P3	Средне- и высокоуглеродистая нелегированная и низколегированная сталь												Содержание: C >.25%		Предел прочности (МПа)*: 600-850			Твердость (HB): <330	
													Скорость подачи в зависимости от диаметра						
394	sfm					262					525		ipr	.003 - .006	.004 - .007	.005 - .008	.005 - 0.009	.006 - .010	.007 - .011
120	m/min					80					160		mm/r	0,08 - 0,15	0,10 - 0,18	0,12 - 0,21	0,13 - 0,23	0,15 - 0,26	0,17 - 0,29
P4	Легированная и отпущенная углеродистая сталь, инструментальная												Содержание: C >.25%		Предел прочности (МПа)*: 800-1100			Твердость (HB): 350-450	
													Скорость подачи в зависимости от диаметра						
328	sfm					197					459		ipr	.003 - .006	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .009	.005 - .010	.006 - .011
100	m/min					60					140		mm/r	0,08 - 0,14	0,09 - 0,16	0,10 - 0,19	0,12 - 0,23	0,13 - 0,26	0,14 - 0,29
K1	Чугун и пластичный чугун														Предел прочности (МПа)*: 150-400			Твердость (HB): 120-290	
													Скорость подачи в зависимости от диаметра						
443	sfm					328					558		ipr	.004 - .006	.004 - .008	.004 - .009	.005 - .011	.006 - .012	.006 - 0.013
135	m/min					100					170		mm/r	0,09 - 0,15	0,10 - 0,20	0,11 - 0,24	0,13 - 0,27	0,14 - 0,31	0,15 - 0,34
K2	Низко- и среднепрочный гальванизированный и пластичный чугун														Предел прочности (МПа)*: 400-600			Твердость (HB): 130-260	
													Скорость подачи в зависимости от диаметра						
394	sfm					262					525		ipr	.004 - .006	.004 - .007	.004 - .007	.005 - .009	.006 - .009	.006 - .010
120	m/min					80					160		mm/r	0,09 - 0,15	0,10 - 0,17	0,11 - 0,19	0,13 - 0,22	0,14 - 0,24	0,15 - 0,26
K3	Высокопрочный пластичный чугун и чугун с изотермической закалкой														Предел прочности (МПа)*: 600-900			Твердость (HB): 180-350	
													Скорость подачи в зависимости от диаметра						
361	sfm					262					459		ipr	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.005 - .008	.005 -.010	.006 - .011
110	m/min					80					140		mm/r	0,08 - 0,14	0,09 - 0,17	0,10 - 0,20	0,12 - 0,22	0,13 - 0,25	0,14 - 0,28

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм

Модульные сверла

Сверло Kennametal 2x2™



Допустимое отклонение

D1 метрический	Допустимое отклонение m7	D1 дюймовый	Допустимое отклонение m7
>3 до 6	0,004/0,016	>.1181 до .2362	0.0002/0.0006
>6 до 8,5	0,006/0,021	>.2362 до .3346	0.0002/0.0008

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		●
M		
P		●

Сверло Kennametal 2x2™

D1 мм	D1 фракция	D1 дюйм	Код заказа	Каталожный номер	L4 L	L4 макс.	L4 макс.	L5	LUX	закрепительная втулка	манжетное уплотнение сверла	размер зажима	KC7915
3,100	—	.1220	3006773	2X2D03100R7HPGM	70	23,1	.909	0,57	32,8	280.488	360.685	AA	●
3,170	1/8	.1250	3006829	2X2D03170R7HPGM	70	23,1	.909	0,58	32,8	280.488	360.685	AA	●
3,200	—	.1260	3006774	2X2D03200R7HPGM	70	23,1	.909	0,59	32,8	280.488	360.685	AA	●
3,300	—	.1299	2631709	2X2D03300R7HPGM	70	23,1	.909	0,61	32,8	280.488	360.685	AA	●
3,400	—	.1339	3006775	2X2D03400R7HPGM	70	23,1	.909	0,63	32,8	280.488	360.685	AA	●
3,500	—	.1378	3006776	2X2D03500R7HPGM	70	25,9	1.020	0,65	35,6	280.489	360.686	BB	●
3,570	9/64	.1406	3006830	2X2D03570R7HPGM	70	25,9	1.020	0,66	35,6	280.489	360.686	BB	●
3,600	—	.1417	3006777	2X2D03600R7HPGM	70	25,9	1.020	0,66	35,6	280.489	360.686	BB	●
3,700	—	.1457	3006778	2X2D03700R7HPGM	70	25,9	1.020	0,68	35,6	280.489	360.686	BB	●
3,800	—	.1496	3006779	2X2D03800R7HPGM	70	28,7	1.130	0,70	39,5	280.490	360.687	CC	●
3,900	—	.1535	3006780	2X2D03900R7HPGM	70	28,7	1.130	0,72	39,5	280.490	360.687	CC	●
3,970	5/32	.1563	3006781	2X2D03970R7HPGM	70	28,7	1.130	0,73	39,5	280.490	360.687	CC	●
4,000	—	.1575	3006782	2X2D04000R7HPGM	70	28,7	1.130	0,74	39,5	280.490	360.687	CC	●
4,100	—	.1614	3006783	2X2D04100R7HPGM	70	28,7	1.130	0,76	39,5	280.490	360.687	CC	●
4,200	—	.1654	3006784	2X2D04200R7HPGM	79	29,4	1.158	0,78	40,2	280.491	360.688	DD	●
4,300	—	.1693	3006785	2X2D04300R7HPGM	79	29,4	1.158	0,79	40,2	280.491	360.688	DD	●
4,400	—	.1732	3006786	2X2D04400R7HPGM	79	29,4	1.158	0,81	40,2	280.491	360.688	DD	●
4,500	—	.1772	3006787	2X2D04500R7HPGM	79	29,4	1.158	0,83	40,2	280.491	360.688	DD	●
4,620	—	.1820	3006788	2X2D04620R7HPGM	79	34,3	1.350	0,85	45,3	280.492	360.689	EE	●
4,760	3/16	.1874	3006789	2X2D04760R7HPGM	79	34,3	1.350	0,88	45,3	280.492	360.689	EE	●
4,800	—	.1890	3006790	2X2D04800R7HPGM	79	34,3	1.350	0,89	45,3	280.492	360.689	EE	●
5,000	—	.1969	2631710	2X2D05000R7HPGM	79	35,0	1.378	0,92	46,0	280.493	360.690	FF	●
5,100	—	.2008	3006791	2X2D05100R7HPGM	79	35,0	1.378	0,94	46,0	280.493	360.690	FF	●
5,200	—	.2047	3006792	2X2D05200R7HPGM	79	35,0	1.378	0,96	46,0	280.493	360.690	FF	●
5,300	—	.2087	3006793	2X2D05300R7HPGM	79	35,0	1.378	0,98	46,0	280.493	360.690	FF	●
5,400	—	.2126	3006794	2X2D05400R7HPGM	79	35,0	1.378	1,00	46,0	280.493	360.690	FF	●
5,410	—	.2130	3006795	2X2D05410R7HPGM	95	41,3	1.626	1,00	52,5	280.494	360.691	GG	●
5,500	—	.2165	3006796	2X2D05500R7HPGM	95	41,3	1.626	1,02	52,5	280.494	360.691	GG	●
5,560	7/32	.2188	3006797	2X2D05560R7HPGM	95	41,3	1.626	1,03	52,5	280.494	360.691	GG	●
5,800	—	.2283	3006798	2X2D05800R7HPGM	95	41,3	1.626	1,07	52,5	280.494	360.691	GG	●

(продолжение на следующей странице)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

Сверло Kennametal 2x2™

(продолжение предыдущей страницы)

D1 мм	D1 фракция	D1 дюйм	Код заказа	Каталожный номер	L4 L	L4 макс.	L4 макс.	L5	LUX	закрепительная втулка	манжетное уплотнение сверла	размер зажима	KC7915
6,000	—	.2362	3006799	2X2D06000R7HPGM	102	45,5	1.791	1,11	58,8	280.495	360.692	HH	●
6,100	—	.2402	3006800	2X2D06100R7HPGM	102	45,5	1.791	1,13	58,8	280.495	360.692	HH	●
6,200	—	.2441	3006801	2X2D06200R7HPGM	102	45,5	1.791	1,14	58,8	280.495	360.692	HH	●
6,300	—	.2480	3006802	2X2D06300R7HPGM	102	45,5	1.791	1,16	58,8	280.495	360.692	HH	●
6,350	1/4	.2500	3006803	2X2D06350R7HPGM	102	45,5	1.791	1,17	58,8	280.495	360.692	HH	●
6,400	—	.2520	3006804	2X2D06400R7HPGM	102	45,5	1.791	1,18	58,8	280.495	360.692	HH	●
6,500	—	.2559	3006805	2X2D06500R7HPGM	102	45,5	1.791	1,20	58,8	280.495	360.692	HH	●
6,530	—	.2570	3006806	2X2D06530R7HPGM	105	47,6	1.874	1,20	61,0	280.496	360.693	JJ	●
6,600	—	.2598	3006807	2X2D06600R7HPGM	105	47,6	1.874	1,22	61,0	280.496	360.693	JJ	●
6,750	17/64	.2656	3006808	2X2D06750R7HPGM	105	47,6	1.874	1,25	61,0	280.496	360.693	JJ	●
6,800	—	.2677	3006809	2X2D06800R7HPGM	105	47,6	1.874	1,26	61,0	280.496	360.693	JJ	●
6,900	—	.2717	3006810	2X2D06900R7HPGM	105	47,6	1.874	1,27	61,0	280.496	360.693	JJ	●
6,910	—	.2720	3006811	2X2D06910R7HPGM	105	47,6	1.874	1,28	61,0	280.496	360.693	JJ	●
7,000	—	.2756	3006812	2X2D07000R7HPGM	105	47,6	1.874	1,29	61,0	280.496	360.693	JJ	●
7,100	—	.2795	3006813	2X2D07100R7HPGM	115	53,2	2.095	1,31	67,7	280.497	360.694	KK	●
7,150	9/32	.2813	3006814	2X2D07150R7HPGM	115	53,2	2.095	1,32	67,7	280.497	360.694	KK	●
7,200	—	.2835	3006815	2X2D07200R7HPGM	115	53,2	2.095	1,33	67,7	280.497	360.694	KK	●
7,400	—	.2913	3006816	2X2D07400R7HPGM	115	53,2	2.095	1,37	67,7	280.497	360.694	KK	●
7,500	—	.2953	3006817	2X2D07500R7HPGM	115	53,2	2.095	1,38	67,7	280.497	360.694	KK	●
7,540	19/64	.2969	3006818	2X2D07540R7HPGM	115	53,2	2.095	1,39	67,7	280.497	360.694	KK	●
7,700	—	.3031	3006819	2X2D07700R7HPGM	120	56,7	2.232	1,42	72,3	280.498	360.695	MM	●
7,800	—	.3071	3006820	2X2D07800R7HPGM	120	56,7	2.232	1,44	72,3	280.498	360.695	MM	●
7,900	—	.3110	3006821	2X2D07900R7HPGM	120	56,7	2.232	1,46	72,3	280.498	360.695	MM	●
7,940	5/16	.3125	3006822	2X2D07940R7HPGM	120	56,7	2.232	1,47	72,3	280.498	360.695	MM	●
8,000	—	.3150	3006823	2X2D08000R7HPGM	120	56,7	2.232	1,48	72,3	280.498	360.695	MM	●
8,100	—	.3189	3006824	2X2D08100R7HPGM	120	56,7	2.232	1,50	72,3	280.498	360.695	MM	●
8,200	—	.3228	3006825	2X2D08200R7HPGM	122	59,5	2.343	1,51	75,2	280.499	360.696	NN	●
8,300	—	.3268	3006826	2X2D08300R7HPGM	122	59,5	2.343	1,53	75,2	280.499	360.696	NN	●
8,330	21/64	.3281	3006827	2X2D08330R7HPGM	122	59,5	2.343	1,54	75,2	280.499	360.696	NN	●
8,430	—	.3319	3006828	2X2D08430R7HPGM	122	59,5	2.343	1,56	75,2	280.499	360.696	NN	●
8,500	—	.3346	2631711	2X2D08500R7HPGM	122	59,5	2.343	1,57	75,2	280.499	360.696	NN	●

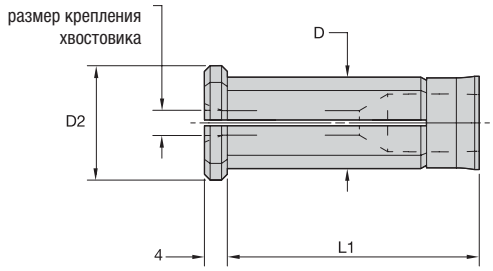
Манжетное уплотнение поставляется вместе со сверлом.
**LUX - длина выступающей части, приведенная на диаграмме, стр. B6.*

ПРИМЕЧАНИЕ. *Соотношение размеров крепежа хвостовика и закрепительной втулки см. на странице B6.*

Пример заказа:
По номеру каталога 2X2D03100R7HPGM, или номеру заказа 3006773.

Модульные сверла

Зажимная втулка

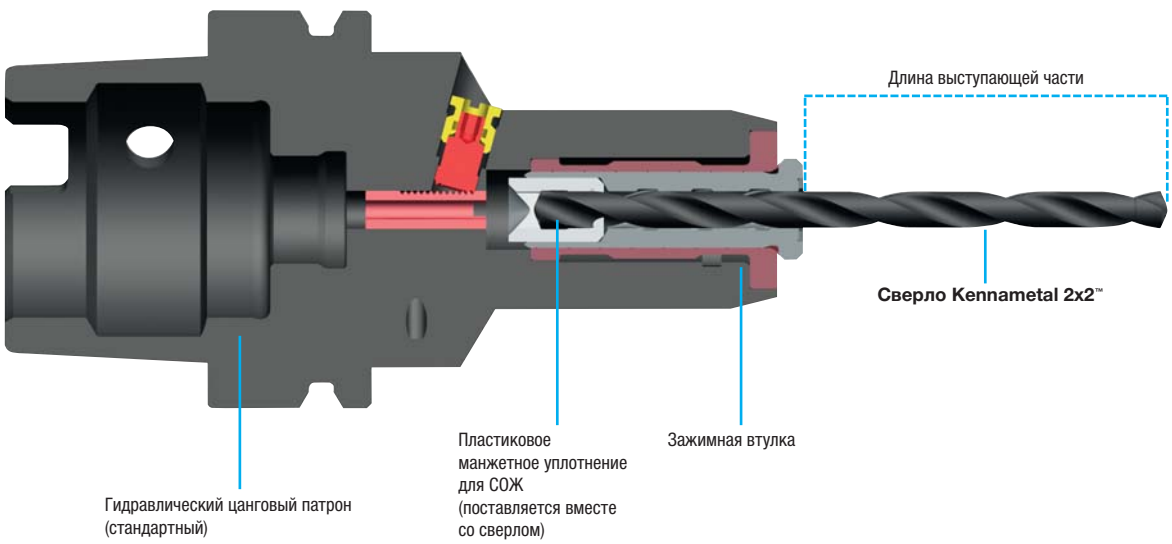


• Закрепительные втулки продаются отдельно.

мм	дюйм	Код заказа	Каталожный номер	D	D2	L1	размер крепления хвостовика
3,10-3,40	.122-.134	3579370	16MHC2X2AA034M	16	20	44	AA
>3,40-3,70	>.134-.146	3579371	16MHC2X2BB037M	16	20	44	BB
>3,70-4,10	>.146-.161	3579372	16MHC2X2CC041M	16	20	44	CC
>4,10-4,50	>.161-.177	3579403	16MHC2X2DD045M	16	20	44	DD
>4,50-4,90	>.177-.193	3579404	16MHC2X2EE049M	16	20	44	EE
>4,90-5,40	>.193-.213	3579405	16MHC2X2FF054M	16	20	44	FF
>5,40-5,90	>.213-.232	3579406	16MHC2X2GG059M	16	20	44	GG
>5,90-6,50	>.232-.256	3579407	16MHC2X2HH065M	16	20	45	HH
>6,50-7,05	>.256-.278	3579408	16MHC2X2JJ071M	16	20	45	JJ
>7,05-7,60	>.278-.299	3579409	16MHC2X2KK076M	16	20	45	KK
>7,60-8,10	>.299-.319	3579410	16MHC2X2MM081M	16	20	45	MM
>8,10-8,60	>.319-.339	3579411	16MHC2X2NN086M	16	20	45	NN

ПРИМЕЧАНИЕ. *Выбор закрепительной втулки для сверла нужно делать, основываясь на размере крепления хвостовика.*

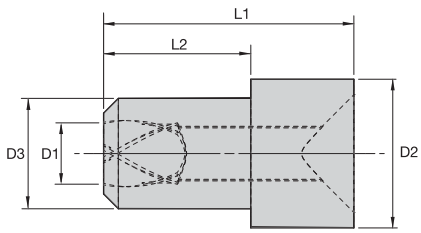
Новое сверло Kennametal 2x2™

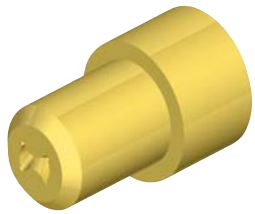


Пример заказа:

По номеру в каталоге 16MHC2X2AA034M или по номеру заказа 3579370.

Манжетное уплотнение для сверла 2x2





• К каждому сверлу Kennametal 2x2™ прилагается одно манжетное уплотнение.

Диапазон D1		Код заказа	Каталожный номер	D2	D3	L1	L2	размер крепления хвостовика
3.100-3.400	.1220-.1339	2982429	360.685	10,1	7,5	17	10	AA
>3.400-3.700	>.1339-.1457	2982430	360.686	10,1	7,5	17	10	BB
>3.700-4.100	>.1457-.1614	2982431	360.687	10,1	7,5	17	10	CC
>4.100-4.500	>.1614-.1772	2982432	360.688	10,1	7,5	17	10	DD
>4.500-4.900	>.1772-.1929	2982543	360.689	10,1	—	15	—	EE
>4.900-5.400	>.1929-.2126	2982544	360.690	10,1	—	15	—	FF
>5.400-5.900	>.2126-.2323	2982545	360.691	10,1	—	15	—	GG
>5.900-6.500	>.2323-.2559	2982546	360.692	10,1	—	15	—	HH
>6.500-7.050	>.2559-.2776	2982547	360.693	10,1	—	15	—	JJ
>7.050-7.600	>.2776-.2992	2982548	360.694	10,1	—	15	—	KK
>7.600-8.100	>.2992-.3189	2982549	360.695	10,1	—	15	—	MM
>8.100-8.600	>.3189-.3386	2982550	360.696	10,1	—	15	—	NN

Пример заказа:

По номеру в каталоге 360.685 или по номеру заказа 2982429.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

KENNAMETAL®

Модульные сверла

Система модульного сверления KenTIP™

Основное применение

Система модульного сверления KenTIP обладает уровнем производительности, характерным для твердосплавных сверл. Запатентованная система крепления позволяет менять режущие пластины без съема инструмента со станка. Сверла KenTIP предназначены для работ со сталью, чугуном, ковким железом и нержавеющей сталью.

Характеристика и преимущества

Технология вершины сверла HP

- Низкое осевое давление предотвращает вероятность смещения детали.
- Отличные характеристики центрирования.
- Новая марка HPC(M) для работ с литой сталью.
- Новая марка HPL(M) для работ с нержавеющей сталью.

Быстрая смена пластин

- Уникальная система фиксации без болтов или креплений.
- Пластины могут быть заменены при помощи простого вспомогательного инструмента.
- Для смены пластины не требуется отсоединять сверло.

Неперетачиваемый

- Не требует издержек на восстановление.
- Стабильная производительность с каждым новым отверстием.
- Сокращение затрат обеспечивается за счет отсутствия необходимости в восстановлении инструмента.

Специальные марки и геометрии

- Марка KC7315™ с PVD-покрытием на основе нитрида титана и алюминия для работ по стали.
- Марка KC7320™ с PVD-покрытием на основе нитрида алюминия и титана для работ по нержавеющей стали.
- Марка KC7410™ с несколькими слоями PVD-покрытия обеспечивает уникально высокий ресурс стойкости при работах по чугуну. Геометрия предотвращает поломку сверла при сверлении сквозных отверстий.

Изготовление на заказ

- Возможны промежуточные стандарты диаметров.
- Высокая точность режущей кромки обеспечивает качество отверстий.
- Возможно изготовление посадочных гнезд для фасочных пластин.
- Возможно изготовление многоступенчатых сверл.

для заказа - kennametal@kennametal.su

Твердосплавные режущие пластины для модульных сверл — KenTIP — Геометрия HP(M) — Марка KC7315 — С отверстием для подачи СОЖ

Первоначальное значение	Скорость резания		Диаметр инструмента						
	sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	дюймы	0.315	0.394	0.472	0.551	0.630	0.787
	m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	mm	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0
P1	*Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка*		*Содержание: C <.25%*	*Предел прочности (МПа)*: <530*			*Твердость (HB): <125*		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
410	sfm	262 558	*ipr*	.004 - .008	.005 - .010	.006 - .012	.007 - .015	.007 - .018	.010 - .019
125	m/min	90 170	*mm/r*	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,25**	**0,14 - 0,31**	**0,17 -0,39**	**0,19 -0,45**	**0,25 - 0,48**
P2	*Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка*		*Содержание: C <.25%*	*Предел прочности (МПа)*: <650*			*Твердость (HB): <220*		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
459	sfm	345 591	*ipr*	.004 - .009	.005 - .011	.006 - .013	.007 - .014	.007 - .018	.010 - .019
140	m/min	105 180	*mm/r*	**0,11 - 0,24**	**0,13 - 0,29**	**0,14 - 0,33**	**0,17 -0,36**	**0,19 -0,45**	**0,25 - 0,48**
P3	*Средне- и высокоуглеродистая нелегированная и низколегированная сталь*		*Содержание: C >.25%*	*Предел прочности (МПа)*: 600-850*			*Твердость (HB): <330*		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
246	sfm	164 328	*ipr*	.004 - .011	.005 - .014	.006 - .015	.008 - .018	.009 - .018	.012 - .020
75	m/min	50 100	*mm/r*	**0,11 - 0,28**	**0,12 - 0,35**	**0,16 - 0,37**	**0,21 -0,46**	**0,23 -0,46**	**0,30 - 0,51**
P4	*Легированная и отпущенная углеродистая сталь, инструментальная*		*Содержание: C >.25%*	*Предел прочности (МПа)*: 800-1100*			*Твердость (HB): 350-450*		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
246	sfm	164 328	*ipr*	.004 - .011	.005 - .014	.006 - .015	.007 - .018	.007 - .018	.009 - .018
75	m/min	50 100	*mm/r*	**0,11 - 0,28**	**0,12 - 0,35**	**0,16 - 0,37**	**0,17 -0,46**	**0,18 -0,46**	**0,23 - 0,46**
K1	*Чугун и пластичный чугун*			*Предел прочности (МПа)*: 150-400*			*Твердость (HB): 120-290*		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
312	sfm	197 558	*ipr*	.006 - .011	.006 - .013	.007 - .014	.008 - .017	.010 - .019	.012 - .023
95	m/min	60 170	*mm/r*	**0,15 - 0,29**	**0,16 - 0,32**	**0,17 - 0,35**	**0,21 -0,42**	**0,25 -0,48**	**0,31 - 0,59**
K2	*Низко- и среднепрочный гальванизированный и пластичный чугун*			*Предел прочности (МПа)*: 400-600*			*Твердость (HB): 130-260*		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
246	sfm	197 295	*ipr*	.006 - .011	.006 - .012	.007 - .013	.008 - .016	.010 - .019	.012 - .023
75	m/min	60 90	*mm/r*	**0,15 - 0,29**	**0,16 - 0,30**	**0,17 - 0,33**	**0,21 -0,41**	**0,25 -0,48**	**0,31 - 0,59**
K3	*Высокопрочный пластичный чугун и чугун с изотермической закалкой*			*Предел прочности (МПа)*: 600-900*			*Твердость (HB): 180-350*		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
213	sfm	131 295	*ipr*	.006 - .012	.007 - .013	.007 - .014	.008 - .016	.008 - .017	.009 - .019
65	m/min	40 90	*mm/r*	**0,16 - 0,30**	**0,17 - 0,33**	**0,18 - 0,36**	**0,20 -0,41**	**0,21 -0,44**	**0,23 - 0,48**

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм

***ПРИМЕЧАНИЕ.** HP(M) является альтернативным вариантом. Для работ K1, K2, K3 с чугуном рекомендуется использовать геометрию HPC(M). См. B15*

Модульные сверла

Таблица подач и скоростей

Твердосплавные режущие пластины для модульных сверл — KenTIP — Геометрия HPC(M) — Марка KC7410 — С отверстием для подачи СОЖ

Первоначальное значение	Скорость резания		Диаметр инструмента						
	sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	дюймы	0.315	0.394	0.472	0.551	0.630	0.787
	m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	mm	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0
K1	Чугун и пластичный чугун		Предел прочности (МПа)*: 150-400				Твердость (HB): 120-290		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
574	sfm	328 656	ipr	.006 - .013	.006 - .015	.007 -.017	.009 - .019	.010 - .022	.012 - .024
175	m/min	100 200	mm/r	0,14 - 0,32	0,16 - 0,37	0,19 - 0,43	0,23 - 0,48	0,26 - 0,55	0,30 - 0,61
K2	Низко- и среднепрочный гальванизированный и пластичный чугун		Предел прочности (МПа)*: 400-600				Твердость (HB): 130-260		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
525	sfm	328 591	ipr	.006 - .013	.006 - .015	.007 -.017	.009 - .019	.010 - .022	.012 - .024
160	m/min	100 180	mm/r	0,14 - 0,32	0,16 - 0,37	0,19 - 0,43	0,23 - 0,48	0,26 - 0,55	0,30 - 0,61
K3	Высокопрочный пластичный чугун и чугун с изотермической закалкой		Предел прочности (МПа)*: 600-900				Твердость (HB): 180-350		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
279	sfm	230 328	ipr	.005 - .010	.006 - .012	.007- .014	.007 - .016	.008 - .017	.011 - .020
85	m/min	70 100	mm/r	0,13 - 0,26	0,15 - 0,31	0,17 - 0,35	0,19 - 0,40	0,21 - 0,44	0,28 - 0,51

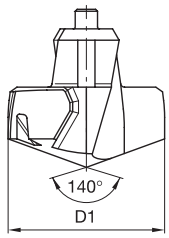
* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм

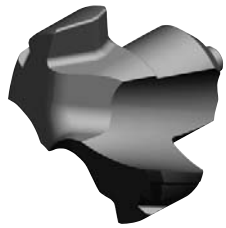
Твердосплавные режущие пластины для модульных сверл — KenTIP — Геометрия HPL(M) — Марка KC7320 — С отверстием для подачи СОЖ

Первоначальное значение	Скорость резания		Диаметр инструмента						
	sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	дюймы	0.315	0.394	0.472	0.551	0.630	0.787
	m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	mm	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0
M1	Аустенитная нержавеющая сталь		Содержание: C=.05–.15%		Предел прочности (МПа)*: <650			Твердость (HB): 130-200	
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
182	sfm	164 295	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .008
60	m/min	50 90	mm/r	0,06 - 0,11	0,08 - 0,13	0,09 - 0,14	0,10 -0,15	0,11 - 0,17	0,13 - 0,20
M2	Высокопрочная аустенитная нержавеющая сталь и литая нержавеющая сталь		Содержание: C=.05–.15%		Предел прочности (МПа)*: 500-700			Твердость (HB): 150-230	
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
152	sfm	98 295	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .008
50	m/min	30 90	mm/r	0,06 - 0,11	0,08 - 0,13	0,09 - 0,14	0,10 -0,15	0,11 - 0,17	0,13 - 0,20
M3	Сталь, выплавленная дуплекс-процессом		Содержание: C=.05–.2%		Предел прочности (МПа)*: <900			Твердость (HB): 135-275	
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
121	sfm	66 197	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .008
40	m/min	20 60	mm/r	0,06 - 0,11	0,08 - 0,13	0,09 - 0,14	0,10 -0,15	0,11 - 0,17	0,13 - 0,20

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм

Допустимое отклонение			
D1 метрический	Допустимое отклонение k8	D1 дюймовый	Допустимое отклонение k8
8 до 10	0,000/+0,022	0,3125 до 0,3906	.000/+.0009
>10 до 17	0,000/+0,027	>.3906 до .6250	.000/+.0011
>17 до 18	0,000/+0,027	>.6692 до .7090	.000/+.0010
>18 до 21	0,000/+0,033	>.7090 до .8228	.000/+.0013





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		○
M		
P		●

KTIP HP(M)

D1			ISO	ANSI		KC7315
мм	дюйм	Код заказа	Каталожный номер	Каталожный номер	Посадочный размер/серия	
7,94	.3125	2269793	KTIP0794HPM	KTIP03125HP	F	●
8,00	.3150	2258306	KTIP0800HPM	KTIP0800HPM	F	●
8,10	.3189	2268550	KTIP0810HPM	KTIP0810HPM	F	●
8,16	.3214	2269753	KTIP0816HPM	KTIP03214HP	F	●
8,20	.3230	2269754	KTIP0820HPM	KTIP03230HP	F	●
8,30	.3268	2268551	KTIP0830HPM	KTIP0830HPM	F	●
8,33	.3281	2269755	KTIP0833HPM	KTIP03281HP	F	●
8,40	.3307	2268552	KTIP0840HPM	KTIP0840HPM	F	●
8,43	.3320	2269756	KTIP0843HPM	KTIP03320HP	F	●
8,50	.3346	2268973	KTIP0850HPM	KTIP0850HPM	G	●
8,60	.3386	2268974	KTIP0860HPM	KTIP0860HPM	G	●
8,61	.3390	2269757	KTIP0861HPM	KTIP03390HP	G	●
8,70	.3425	2268975	KTIP0870HPM	KTIP0870HPM	G	●
8,73	.3438	2269758	KTIP0873HPM	KTIP03438HP	G	●
8,80	.3465	2268976	KTIP0880HPM	KTIP0880HPM	G	●
8,84	.3480	2269759	KTIP0884HPM	KTIP03480HP	G	●
8,90	.3504	2268977	KTIP0890HPM	KTIP0890HPM	G	●
9,00	.3543	2268978	KTIP0900HPM	KTIP0900HPM	H	●
9,09	.3580	2269760	KTIP0909HPM	KTIP03580HP	H	●
9,10	.3583	2268979	KTIP0910HPM	KTIP0910HPM	H	●
9,13	.3594	2269761	KTIP0913HPM	KTIP03594HP	H	●
9,20	.3622	2268980	KTIP0920HPM	KTIP0920HPM	H	●
9,30	.3661	2268981	KTIP0930HPM	KTIP0930HPM	H	●
9,35	.3680	2269762	KTIP0935HPM	KTIP03680HP	H	●
9,40	.3701	2268982	KTIP0940HPM	KTIP0940HPM	H	●
9,50	.3740	2268983	KTIP0950HPM	KTIP0950HPM	I	●
9,53	.3750	2269763	KTIP0953HPM	KTIP03750HP	I	●
9,56	.3763	2269764	KTIP0956HPM	KTIP03763HP	I	●
9,58	.3770	2269765	KTIP0958HPM	KTIP03770HP	I	●
9,60	.3780	2268984	KTIP0960HPM	KTIP0960HPM	I	●
9,70	.3819	2269766	KTIP0970HPM	KTIP03820HP	I	●
9,80	.3858	2269767	KTIP0980HPM	KTIP03860HP	I	●
9,90	.3898	2268985	KTIP0990HPM	KTIP0990HPM	I	●
9,92	.3906	2269768	KTIP0992HPM	KTIP03906HP	I	●
10,00	.3937	2258307	KTIP1000HPM	KTIP1000HPM	J	●
10,02	.3946	2269769	KTIP1002HPM	KTIP03946HP	J	●
10,08	.3970	2269770	KTIP1008HPM	KTIP03970HP	J	●
10,10	.3976	2268986	KTIP1010HPM	KTIP1010HPM	J	●
10,20	.4016	2268987	KTIP1020HPM	KTIP1020HPM	J	●
10,26	.4040	2269771	KTIP1026HPM	KTIP04040HP	J	●
10,30	.4055	2268988	KTIP1030HPM	KTIP1030HPM	J	●
10,32	.4062	2269772	KTIP1032HPM	KTIP04062HP	J	●

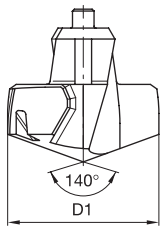
(продолжение на следующей странице)

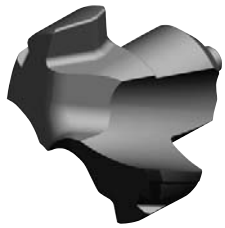
Модульные сверла

Твердосплавные пластины KenTIP — метрические и дюймовые

KTIP HP(M)

(продолжение предыдущей страницы)



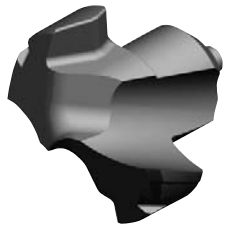


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		○
M		
P		●

D1			ISO	ANSI		KC7315
мм	дюйм	Код заказа	Каталожный номер	Каталожный номер	Посадочный размер/серия	
10,40	.4094	2240041	KTIP1040HPM	KTIP1040HPM	J	●
10,49	.4130	2269773	KTIP1049HPM	KTIP04130HP	J	●
10,50	.4134	2268989	KTIP1050HPM	KTIP1050HPM	K	●
10,60	.4173	2268990	KTIP1060HPM	KTIP1060HPM	K	●
10,70	.4213	2268991	KTIP1070HPM	KTIP1070HPM	K	●
10,72	.4219	2269774	KTIP1072HPM	KTIP04219HP	K	●
10,80	.4252	2268992	KTIP1080HPM	KTIP1080HPM	K	●
10,90	.4291	2268993	KTIP1090HPM	KTIP1090HPM	K	●
11,00	.4331	2268994	KTIP1100HPM	KTIP1100HPM	L	●
11,10	.4370	2268995	KTIP1110HPM	KTIP1110HPM	L	●
11,11	.4375	2269775	KTIP1111HPM	KTIP04375HP	L	●
11,20	.4409	2268996	KTIP1120HPM	KTIP1120HPM	L	●
11,30	.4449	2254192	KTIP1130HPM	KTIP1130HPM	L	●
11,40	.4488	2268997	KTIP1140HPM	KTIP1140HPM	L	●
11,50	.4528	2268998	KTIP1150HPM	KTIP1150HPM	M	●
11,51	.4531	2269776	KTIP1151HPM	KTIP04531HP	M	●
11,60	.4567	2268999	KTIP1160HPM	KTIP1160HPM	M	●
11,61	.4571	2269777	KTIP1161HPM	KTIP04571HP	M	●
11,70	.4606	2269000	KTIP1170HPM	KTIP1170HPM	M	●
11,80	.4646	2269001	KTIP1180HPM	KTIP1180HPM	M	●
11,90	.4685	2269002	KTIP1190HPM	KTIP1190HPM	M	●
11,91	.4688	2269778	KTIP1191HPM	KTIP04688HP	M	●
12,00	.4724	2258308	KTIP1200HPM	KTIP1200HPM	N	●
12,10	.4764	2269003	KTIP1210HPM	KTIP1210HPM	N	●
12,20	.4803	2269004	KTIP1220HPM	KTIP1220HPM	N	●
12,30	.4843	2269779	KTIP1230HPM	KTIP04844HP	N	●
12,40	.4882	2269005	KTIP1240HPM	KTIP1240HPM	N	●
12,47	.4911	2269780	KTIP1247HPM	KTIP04911HP	N	●
12,50	.4921	2269006	KTIP1250HPM	KTIP1250HPM	O	●
12,60	.4961	2269007	KTIP1260HPM	KTIP1260HPM	O	●
12,70	.5000	2269781	KTIP1270HPM	KTIP05000HP	O	●
12,80	.5039	2491380	KTIP1280HPM	KTIP1280HPM	O	●
12,90	.5080	2269782	KTIP1290HPM	KTIP05080HP	O	●
13,00	.5118	2266152	KTIP1300HPM	KTIP1300HPM	P	●
13,10	.5156	2269783	KTIP1310HPM	KTIP05156HP	P	●
13,20	.5197	2610194	KTIP1320HPM	KTIP1320HPM	P	●
13,30	.5236	2269008	KTIP1330HPM	KTIP1330HPM	P	●
13,40	.5276	2641557	KTIP1340HPM	KTIP1340HPM	P	●
13,49	.5312	2269784	KTIP1349HPM	KTIP05312HP	P	●
13,50	.5315	2269009	KTIP1350HPM	KTIP1350HPM	Q	●
13,60	.5354	2630538	KTIP1360HPM	KTIP1360HPM	Q	●
13,70	.5394	2396961	KTIP1370HPM	KTIP1370HPM	Q	●
13,80	.5433	2419341	KTIP1380HPM	KTIP1380HPM	Q	●
13,89	.5469	2269785	KTIP1389HPM	KTIP05469HP	Q	●
13,90	.5471	2269786	KTIP1390HPM	KTIP05471HP	Q	●
14,00	.5512	2269010	KTIP1400HPM	KTIP1400HPM	R	●
14,10	.5551	2401860	KTIP1410HPM	KTIP1410HPM	R	●
14,20	.5591	2269011	KTIP1420HPM	KTIP1420HPM	R	●
14,29	.5625	2269787	KTIP1429HPM	KTIP05625HP	R	●
14,30	.5630	2269012	KTIP1430HPM	KTIP1430HPM	R	●

(продолжение на следующей странице)



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		○
M		
P		●

KTIP HP(M)

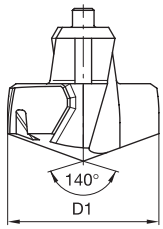
(продолжение предыдущей страницы)

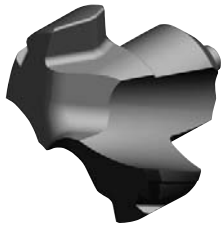
D1			ISO	ANSI		KC7315
мм	дюйм	Код заказа	Каталожный номер	Каталожный номер	Посадочный размер/серия	
14,40	.5669	2401211	KTIP1440HPM	KTIP1440HPM	R	●
14,50	.5709	2269013	KTIP1450HPM	KTIP1450HPM	S	●
14,60	.5748	2398855	KTIP1460HPM	KTIP1460HPM	S	●
14,67	.5774	2269788	KTIP1467HPM	KTIP05774HP	S	●
14,68	.5781	2269789	KTIP1468HPM	KTIP05781HP	S	●
14,70	.5787	2269014	KTIP1470HPM	KTIP1470HPM	S	●
14,80	.5827	2269015	KTIP1480HPM	KTIP1480HPM	S	●
14,90	.5866	2646798	KTIP1490HPM	KTIP1490HPM	S	●
15,00	.5906	2269016	KTIP1500HPM	KTIP1500HPM	T	●
15,08	.5938	2269790	KTIP1508HPM	KTIP05938HP	T	●
15,10	.5945	2646799	KTIP1510HPM	KTIP1510HPM	T	●
15,20	.5984	2646800	KTIP1520HPM	KTIP1520HPM	T	●
15,30	.6024	2269017	KTIP1530HPM	KTIP1530HPM	T	●
15,40	.6063	2488572	KTIP1540HPM	KTIP1540HPM	T	●
15,48	.6094	2269791	KTIP1548HPM	KTIP06094HP	T	●
15,50	.6102	2269018	KTIP1550HPM	KTIP1550HPM	T	●
15,60	.6142	2459124	KTIP1560HPM	KTIP1560HPM	T	●
15,70	.6181	2269019	KTIP1570HPM	KTIP1570HPM	T	●
15,80	.6220	2269020	KTIP1580HPM	KTIP1580HPM	T	●
15,88	.6250	2269792	KTIP1588HPM	KTIP06250HP	T	●
16,00	.6300	2258309	KTIP1600HPM	KTIP1600HPM	U	●
16,03	.6310	2646801	KTIP1603HPM	KTIP06310HP	U	●
16,08	.6330	2646802	KTIP1608HPM	KTIP06330HP	U	●
16,10	.6339	2448304	KTIP1610HPM	KTIP1610HPM	U	●
16,20	.6378	2496158	KTIP1620HPM	KTIP1620HPM	U	●
16,27	.6406	2646923	KTIP1627HPM	KTIP06406HP	U	●
16,30	.6417	2611859	KTIP1630HPM	KTIP1630HPM	U	●
16,40	.6457	2646924	KTIP1640HPM	KTIP1640HPM	U	●
16,50	.6496	2504824	KTIP1650HPM	KTIP1650HPM	U	●
16,60	.6535	2619484	KTIP1660HPM	KTIP1660HPM	U	●
16,67	.6562	2611860	KTIP1667HPM	KTIP06562HP	U	●
16,70	.6575	2623676	KTIP1670HPM	KTIP1670HPM	U	●
16,80	.6614	2646925	KTIP1680HPM	KTIP1680HPM	U	●
16,87	.6643	2646926	KTIP1687HPM	KTIP06643HP	U	●
16,90	.6654	2646927	KTIP1690HPM	KTIP1690HPM	U	●
17,00	.6692	2983124	KTIP1700HPM	KTIP1700HPM	V	●
17,07	.6719	2983125	KTIP1707HPM	KTIP06719HP	V	●
17,10	.6732	2983126	KTIP1710HPM	KTIP1710HPM	V	●
17,20	.6772	2983127	KTIP1720HPM	KTIP1720HPM	V	●
17,30	.6811	2983128	KTIP1730HPM	KTIP1730HPM	V	●
17,40	.6850	2983129	KTIP1740HPM	KTIP1740HPM	V	●
17,46	.6875	2983130	KTIP1748HPM	KTIP06875HP	V	●
17,50	.6890	2983131	KTIP1750HPM	KTIP1750HPM	V	●
17,60	.6929	2983132	KTIP1760HPM	KTIP1760HPM	V	●
17,70	.6969	2983283	KTIP1770HPM	KTIP1770HPM	V	●
17,80	.7008	2983284	KTIP1780HPM	KTIP1780HPM	V	●
17,86	.7031	2983285	KTIP1786HPM	KTIP07031HP	V	●
17,90	.7047	2983286	KTIP1790HPM	KTIP1790HPM	V	●
18,00	.7087	2983287	KTIP1800HPM	KTIP1800HPM	W	●
18,10	.7126	2983288	KTIP1810HPM	KTIP1810HPM	W	●

(продолжение на следующей странице)

Модульные сверла

Твердосплавные пластины KenTIP — метрические и дюймовые





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	○
M	
P	●

KTIP HP(M)

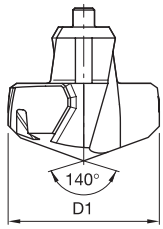
(продолжение предыдущей страницы)

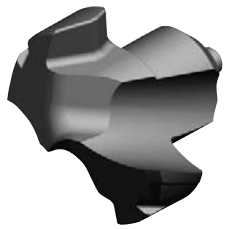
D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	ISO Каталожный номер	ANSI Каталожный номер	Посадочный размер/серия	KC7315
18,20	.7165	2983289	KTIP1820HPM	KTIP1820HPM	W	●
18,26	.7188	2983290	KTIP1826HPM	KTIP07188HP	W	●
18,30	.7205	2983291	KTIP1830HPM	KTIP1830HPM	W	●
18,40	.7244	2983292	KTIP1840HPM	KTIP1840HPM	W	●
18,50	.7283	2983293	KTIP1850HPM	KTIP1850HPM	W	●
18,60	.7323	2983294	KTIP1860HPM	KTIP1860HPM	W	●
18,65	.7344	2983295	KTIP1864HPM	KTIP07344HP	W	●
18,70	.7362	2983296	KTIP1870HPM	KTIP1870HPM	W	●
18,80	.7402	2983297	KTIP1880HPM	KTIP1880HPM	W	●
18,90	.7441	2983298	KTIP1890HPM	KTIP1890HPM	W	●
19,00	.7480	2983299	KTIP1900HPM	KTIP1900HPM	X	●
19,05	.7500	2983300	KTIP1905HPM	KTIP07500HP	X	●
19,10	.7520	2983301	KTIP1910HPM	KTIP1910HPM	X	●
19,20	.7559	2983302	KTIP1920HPM	KTIP1920HPM	X	●
19,23	.7570	2983326	KTIP1923HPM	KTIP07570HP	X	●
19,25	.7580	2983303	KTIP1925HPM	KTIP07580HP	X	●
19,28	.7590	2983304	KTIP1928HPM	KTIP07590HP	X	●
19,30	.7598	2983305	KTIP1930HPM	KTIP1930HPM	X	●
19,35	.7620	2983327	KTIP1935HPM	KTIP07620HP	X	●
19,40	.7638	2983306	KTIP1940HPM	KTIP1940HPM	X	●
19,45	.7656	2983307	KTIP1946HPM	KTIP07656HP	X	●
19,50	.7677	2983308	KTIP1950HPM	KTIP1950HPM	X	●
19,60	.7717	2983309	KTIP1960HPM	KTIP1960HPM	X	●
19,70	.7756	2983310	KTIP1970HPM	KTIP1970HPM	X	●
19,80	.7795	2983311	KTIP1980HPM	KTIP1980HPM	X	●
19,84	.7812	2983312	KTIP1984HPM	KTIP07812HP	X	●
19,90	.7835	2983313	KTIP1990HPM	KTIP1990HPM	X	●
20,00	.7874	2983314	KTIP2000HPM	KTIP2000HPM	Y	●
20,10	.7913	2983315	KTIP2010HPM	KTIP2010HPM	Y	●
20,20	.7953	2983316	KTIP2020HPM	KTIP2020HPM	Y	●
20,24	.7969	2983317	KTIP2024HPM	KTIP07969HP	Y	●
20,30	.7992	2983318	KTIP2030HPM	KTIP2030HPM	Y	●
20,40	.8031	2983319	KTIP2040HPM	KTIP2040HPM	Y	●
20,50	.8071	2983320	KTIP2050HPM	KTIP2050HPM	Y	●
20,60	.8110	2983321	KTIP2060HPM	KTIP2060HPM	Y	●
20,64	.8125	2983322	KTIP2064HPM	KTIP08125HP	Y	●
20,70	.8150	2983323	KTIP2070HPM	KTIP2070HPM	Y	●
20,80	.8189	2983324	KTIP2080HPM	KTIP2080HPM	Y	●
20,90	.8228	2983325	KTIP2090HPM	KTIP2090HPM	Y	●
20,99	.8264	3124442	KTIP2099HPM	KTIP2099HPM	Y	●

Пример заказа:

По номеру в каталоге KTIP03125HPM KC7315 или по номеру заказа 2269793.

Допустимое отклонение			
D1 метрический	Допустимое отклонение k8	D1 дюймовый	Допустимое отклонение k8
8 до 10	0,000/+0,022	0,3125 до 0,3906	.000/+.0009
>10 до 17	0,000/+0,027	>.3906 до .6250	.000/+.0011
>17 до 18	0,000/+0,027	>.6692 до .7090	.000/+.0010
>18 до 21	0,000/+0,033	>.7090 до .8228	.000/+.0013





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		●
M		
P		

KTIP HPC(M)

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	ISO Каталожный номер	ANSI Каталожный номер	Посадочный размер/серия	KC7410
7,94	0.3125	3578835	KTIP0794HPCM	KTIP03125HPC	F	●
8,00	0.3150	3579265	KTIP0800HPCM	KTIP0800HPCM	F	●
8,10	0.3189	3579266	KTIP0810HPCM	KTIP0810HPCM	F	●
8,20	0.3230	3578836	KTIP0820HPCM	KTIP03230HPC	F	●
8,30	0.3268	3579267	KTIP0830HPCM	KTIP0830HPCM	F	●
8,33	0.3281	3578837	KTIP0833HPCM	KTIP03281HPC	F	●
8,40	0.3307	3579268	KTIP0840HPCM	KTIP0840HPCM	F	●
8,50	0.3346	3579269	KTIP0850HPCM	KTIP0850HPCM	G	●
8,60	0.3386	3579270	KTIP0860HPCM	KTIP0860HPCM	G	●
8,70	0.3425	3579271	KTIP0870HPCM	KTIP0870HPCM	G	●
8,73	0.3438	3578838	KTIP0873HPCM	KTIP03438HPC	G	●
8,80	0.3465	3579272	KTIP0880HPCM	KTIP0880HPCM	G	●
8,90	0.3504	3579273	KTIP0890HPCM	KTIP0890HPCM	G	●
9,00	0.3543	3579274	KTIP0900HPCM	KTIP0900HPCM	H	●
9,10	0.3583	3579275	KTIP0910HPCM	KTIP0910HPCM	H	●
9,13	0.3594	3578839	KTIP0913HPCM	KTIP03594HPC	H	●
9,20	0.3622	3579276	KTIP0920HPCM	KTIP0920HPCM	H	●
9,30	0.3661	3579277	KTIP0930HPCM	KTIP0930HPCM	H	●
9,40	0.3701	3579278	KTIP0940HPCM	KTIP0940HPCM	H	●
9,50	0.3740	3579279	KTIP0950HPCM	KTIP0950HPCM	I	●
9,53	0.3750	3578840	KTIP0953HPCM	KTIP03750HPC	I	●
9,56	0.3763	3578841	KTIP0956HPCM	KTIP03763HPC	I	●
9,60	0.3780	3579280	KTIP0960HPCM	KTIP0960HPCM	I	●
9,70	0.3820	3578842	KTIP0970HPCM	KTIP03820HPC	I	●
9,80	0.3860	3578913	KTIP0980HPCM	KTIP03860HPC	I	●
9,90	0.3898	3579281	KTIP0990HPCM	KTIP0990HPCM	I	●
9,92	0.3906	3578914	KTIP0992HPCM	KTIP03906HPC	I	●
10,00	0.3937	3579282	KTIP1000HPCM	KTIP1000HPCM	J	●
10,02	0.3946	3578915	KTIP1002HPCM	KTIP03946HPC	J	●
10,10	0.3976	3579283	KTIP1010HPCM	KTIP1010HPCM	J	●
10,20	0.4016	3579284	KTIP1020HPCM	KTIP1020HPCM	J	●
10,26	0.4040	3578916	KTIP1026HPCM	KTIP04040HPC	J	●
10,30	0.4055	3579285	KTIP1030HPCM	KTIP1030HPCM	J	●
10,32	0.4062	3578917	KTIP1032HPCM	KTIP04062HPC	J	●
10,40	0.4094	3579286	KTIP1040HPCM	KTIP1040HPCM	J	●
10,49	0.4130	3578918	KTIP1049HPCM	KTIP04130HPC	J	●
10,50	0.4134	3579287	KTIP1050HPCM	KTIP1050HPCM	K	●
10,60	0.4173	3579288	KTIP1060HPCM	KTIP1060HPCM	K	●
10,70	0.4213	3579289	KTIP1070HPCM	KTIP1070HPCM	K	●
10,72	0.4219	3578919	KTIP1072HPCM	KTIP04219HPC	K	●
10,80	0.4252	3579290	KTIP1080HPCM	KTIP1080HPCM	K	●
10,90	0.4291	3579291	KTIP1090HPCM	KTIP1090HPCM	K	●

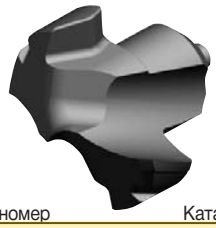
(продолжение на следующей странице)

Модульные сверла

Твердосплавные пластины KenTIP — метрические и дюймовые

KTIP HPC(M)

(продолжение предыдущей страницы)



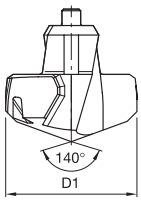
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

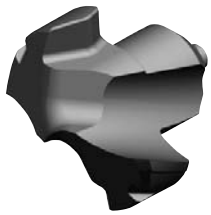
H	S	N	K	M	P
			●		

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	ISO Каталожный номер	ANSI Каталожный номер	Посадочный размер/серия	KC7410
11,00	0.4331	3579292	KTIP1100HPCM	KTIP1100HPCM	L	●
11,10	0.4370	3579293	KTIP1110HPCM	KTIP1110HPCM	L	●
11,11	0.4375	3578920	KTIP1111HPCM	KTIP04375HPC	L	●
11,20	0.4409	3579294	KTIP1120HPCM	KTIP1120HPCM	L	●
11,30	0.4449	3579295	KTIP1130HPCM	KTIP1130HPCM	L	●
11,40	0.4488	3579296	KTIP1140HPCM	KTIP1140HPCM	L	●
11,50	0.4528	3579297	KTIP1150HPCM	KTIP1150HPCM	M	●
11,51	0.4531	3578921	KTIP1151HPCM	KTIP04531HPC	M	●
11,60	0.4567	3579298	KTIP1160HPCM	KTIP1160HPCM	M	●
11,70	0.4606	3579299	KTIP1170HPCM	KTIP1170HPCM	M	●
11,80	0.4646	3579300	KTIP1180HPCM	KTIP1180HPCM	M	●
11,90	0.4685	3579301	KTIP1190HPCM	KTIP1190HPCM	M	●
11,91	0.4688	3578922	KTIP1191HPCM	KTIP04688HPC	M	●
12,00	0.4724	3579302	KTIP1200HPCM	KTIP1200HPCM	N	●
12,10	0.4764	3579303	KTIP1210HPCM	KTIP1210HPCM	N	●
12,20	0.4803	3579304	KTIP1220HPCM	KTIP1220HPCM	N	●
12,30	0.4844	3578923	KTIP1230HPCM	KTIP04844HPC	N	●
12,40	0.4882	3579305	KTIP1240HPCM	KTIP1240HPCM	N	●
12,50	0.4921	3579306	KTIP1250HPCM	KTIP1250HPCM	O	●
12,60	0.4961	3579307	KTIP1260HPCM	KTIP1260HPCM	O	●
12,70	0.5000	3578924	KTIP1270HPCM	KTIP05000HPC	O	●
12,80	0.5039	3579308	KTIP1280HPCM	KTIP1280HPCM	O	●
12,90	0.5080	3578925	KTIP1290HPCM	KTIP05080HPC	O	●
13,00	0.5118	3579309	KTIP1300HPCM	KTIP1300HPCM	P	●
13,10	0.5156	3578926	KTIP1310HPCM	KTIP05156HPC	P	●
13,20	0.5197	3579310	KTIP1320HPCM	KTIP1320HPCM	P	●
13,30	0.5236	3579311	KTIP1330HPCM	KTIP1330HPCM	P	●
13,40	0.5276	3579312	KTIP1340HPCM	KTIP1340HPCM	P	●
13,49	0.5312	3578927	KTIP1349HPCM	KTIP05312HPC	P	●
13,50	0.5315	3579313	KTIP1350HPCM	KTIP1350HPCM	Q	●
13,60	0.5354	3579314	KTIP1360HPCM	KTIP1360HPCM	Q	●
13,70	0.5394	3579315	KTIP1370HPCM	KTIP1370HPCM	Q	●
13,80	0.5433	3579316	KTIP1380HPCM	KTIP1380HPCM	Q	●
13,89	0.5469	3578928	KTIP1389HPCM	KTIP05469HPC	Q	●
14,00	0.5512	3579317	KTIP1400HPCM	KTIP1400HPCM	R	●
14,10	0.5551	3579318	KTIP1410HPCM	KTIP1410HPCM	R	●
14,20	0.5591	3579319	KTIP1420HPCM	KTIP1420HPCM	R	●
14,29	0.5625	3578929	KTIP1429HPCM	KTIP05625HPC	R	●
14,30	0.5630	3579320	KTIP1430HPCM	KTIP1430HPCM	R	●
14,40	0.5669	3579321	KTIP1440HPCM	KTIP1440HPCM	R	●
14,50	0.5709	3579322	KTIP1450HPCM	KTIP1450HPCM	S	●
14,60	0.5748	3579323	KTIP1460HPCM	KTIP1460HPCM	S	●
14,68	0.5781	3578930	KTIP1468HPCM	KTIP05781HPC	S	●
14,70	0.5787	3579324	KTIP1470HPCM	KTIP1470HPCM	S	●
14,80	0.5827	3579325	KTIP1480HPCM	KTIP1480HPCM	S	●
15,00	0.5906	3579326	KTIP1500HPCM	KTIP1500HPCM	T	●
15,08	0.5938	3578931	KTIP1508HPCM	KTIP05938HPC	T	●
15,10	0.5945	3579327	KTIP1510HPCM	KTIP1510HPCM	T	●
15,20	0.5984	3579328	KTIP1520HPCM	KTIP1520HPCM	T	●
15,30	0.6024	3579329	KTIP1530HPCM	KTIP1530HPCM	T	●

(продолжение на следующей странице)

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		●
M		
P		

KTIP HPC(M)

(продолжение предыдущей страницы)

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	ISO Каталожный номер	ANSI Каталожный номер	Посадочный размер/серия	KC7410
15,40	0.6063	3579330	KTIP1540HPCM	KTIP1540HPCM	T	●
15,50	0.6102	3579331	KTIP1550HPCM	KTIP1550HPCM	T	●
15,60	0.6142	3579332	KTIP1560HPCM	KTIP1560HPCM	T	●
15,70	0.6181	3579333	KTIP1570HPCM	KTIP1570HPCM	T	●
15,80	0.6220	3579334	KTIP1580HPCM	KTIP1580HPCM	T	●
15,88	0.6250	3578932	KTIP1588HPCM	KTIP06250HPC	T	●
16,00	0.6299	3579335	KTIP1600HPCM	KTIP1600HPCM	U	●
16,08	0.6330	3578933	KTIP1608HPCM	KTIP06330HPC	U	●
16,10	0.6339	3579336	KTIP1610HPCM	KTIP1610HPCM	U	●
16,20	0.6378	3579337	KTIP1620HPCM	KTIP1620HPCM	U	●
16,30	0.6417	3579338	KTIP1630HPCM	KTIP1630HPCM	U	●
16,40	0.6457	3579339	KTIP1640HPCM	KTIP1640HPCM	U	●
16,50	0.6496	3579340	KTIP1650HPCM	KTIP1650HPCM	U	●
16,60	0.6535	3579341	KTIP1660HPCM	KTIP1660HPCM	U	●
16,67	0.6562	3578934	KTIP1667HPCM	KTIP06562HPC	U	●
16,70	0.6575	3579342	KTIP1670HPCM	KTIP1670HPCM	U	●
16,80	0.6614	3579343	KTIP1680HPCM	KTIP1680HPCM	U	●
16,90	0.6654	3579344	KTIP1690HPCM	KTIP1690HPCM	U	●
17,00	0.6693	3579345	KTIP1700HPCM	KTIP1700HPCM	V	●
17,10	0.6732	3579346	KTIP1710HPCM	KTIP1710HPCM	V	●
17,20	0.6772	3579347	KTIP1720HPCM	KTIP1720HPCM	V	●
17,30	0.6811	3579348	KTIP1730HPCM	KTIP1730HPCM	V	●
17,50	0.689	3579349	KTIP1750HPCM	KTIP1750HPCM	V	●
17,60	0.6929	3579350	KTIP1760HPCM	KTIP1760HPCM	V	●
17,70	0.6969	3579351	KTIP1770HPCM	KTIP1770HPCM	V	●
17,80	0.7008	3579352	KTIP1780HPCM	KTIP1780HPCM	V	●
18,00	0.7087	3579353	KTIP1800HPCM	KTIP1800HPCM	W	●
18,10	0.7126	3579354	KTIP1810HPCM	KTIP1810HPCM	W	●
18,50	0.7283	3579355	KTIP1850HPCM	KTIP1850HPCM	W	●
18,80	0.7402	3579356	KTIP1880HPCM	KTIP1880HPCM	W	●
18,90	0.7441	3579357	KTIP1890HPCM	KTIP1890HPCM	W	●
19,00	0.748	3579358	KTIP1900HPCM	KTIP1900HPCM	X	●
19,05	0.75	3578935	KTIP1905HPCM	KTIP07500HPC	X	●
19,20	0.7559	3579359	KTIP1920HPCM	KTIP1920HPCM	X	●
19,50	0.7677	3579360	KTIP1950HPCM	KTIP1950HPCM	X	●
19,60	0.7717	3579361	KTIP1960HPCM	KTIP1960HPCM	X	●
19,70	0.7756	3579362	KTIP1970HPCM	KTIP1970HPCM	X	●
19,80	0.7795	3579363	KTIP1980HPCM	KTIP1980HPCM	X	●
20,00	0.7874	3579364	KTIP2000HPCM	KTIP2000HPCM	Y	●
20,10	0.7913	3579365	KTIP2010HPCM	KTIP2010HPCM	Y	●
20,30	0.7992	3579366	KTIP2030HPCM	KTIP2030HPCM	Y	●
20,50	0.8071	3579367	KTIP2050HPCM	KTIP2050HPCM	Y	●
20,60	0.811	3579368	KTIP2060HPCM	KTIP2060HPCM	Y	●
20,99	0.8264	3579369	KTIP2099HPCM	KTIP2099HPCM	Y	●

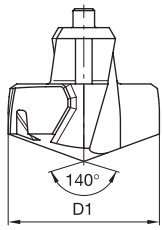
Пример заказа:

По номерам в каталоге KTIP1540HPCM или KTIP1540HPCM KC7410, или по номеру заказа 3579330.

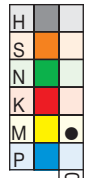
Модульные сверла

Твердосплавные пластины KenTIP — метрические и дюймовые

Допустимое отклонение			
D1 метрический	Допустимое отклонение k8	D1 дюймовый	Допустимое отклонение k8
8 до 10	0,000/+0,022	0,3125 до 0,3906	.000/+.0009
>10 до 17	0,000/+0,027	>.3906 до .6250	.000/+.0011
>17 до 18	0,000/+0,027	>.6692 до .7090	.000/+.0010
>18 до 21	0,000/+0,033	>.7090 до .8228	.000/+.0013



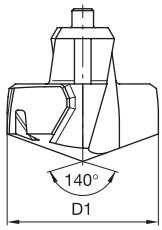
● лучший выбор
○ альтернативный выбор



KTIP HPL(M)

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	Каталожный номер	Каталожный номер	Посадочный размер/серия	KC7320
7,94	0.3125	3557766	KTIP0794HPLM	KTIP03125HPL	F	●
8,00	0.3150	3548607	KTIP0800HPLM	KTIP0800HPLM	F	●
8,10	0.3189	3556387	KTIP0810HPLM	KTIP0810HPLM	F	●
8,16	0.3214	3557767	KTIP0816HPLM	KTIP03214HPL	F	●
8,20	0.3230	3557795	KTIP0820HPLM	KTIP03230HPL	F	●
8,30	0.3268	3556388	KTIP0830HPLM	KTIP0830HPLM	F	●
8,33	0.3281	3557768	KTIP0833HPLM	KTIP03281HPL	F	●
8,40	0.3307	3556389	KTIP0840HPLM	KTIP0840HPLM	F	●
8,50	0.3346	3556390	KTIP0850HPLM	KTIP0850HPLM	G	●
8,60	0.3386	3556391	KTIP0860HPLM	KTIP0860HPLM	G	●
8,70	0.3425	3556392	KTIP0870HPLM	KTIP0870HPLM	G	●
8,80	0.3465	3557623	KTIP0880HPLM	KTIP0880HPLM	G	●
8,90	0.3504	3557624	KTIP0890HPLM	KTIP0890HPLM	G	●
9,00	0.3543	3557625	KTIP0900HPLM	KTIP0900HPLM	H	●
9,10	0.3583	3557626	KTIP0910HPLM	KTIP0910HPLM	H	●
9,20	0.3622	3557627	KTIP0920HPLM	KTIP0920HPLM	H	●
9,30	0.3661	3557628	KTIP0930HPLM	KTIP0930HPLM	H	●
9,40	0.3701	3557629	KTIP0940HPLM	KTIP0940HPLM	H	●
9,50	0.3740	3557630	KTIP0950HPLM	KTIP0950HPLM	I	●
9,56	0.3763	3557769	KTIP0956HPLM	KTIP03763HPL	I	●
9,58	0.3770	3557770	KTIP0958HPLM	KTIP03770HPL	I	●
9,60	0.3780	3557631	KTIP0960HPLM	KTIP0960HPLM	I	●
9,70	0.3820	3557758	KTIP0970HPLM	KTIP03820HPL	I	●
9,80	0.3860	3557759	KTIP0980HPLM	KTIP03860HPL	I	●
9,90	0.3898	3557632	KTIP0990HPLM	KTIP0990HPLM	I	●
10,00	0.3937	3557633	KTIP1000HPLM	KTIP1000HPLM	J	●
10,02	0.3946	3557771	KTIP1002HPLM	KTIP03946HPL	J	●
10,10	0.3976	3557634	KTIP1010HPLM	KTIP1010HPLM	J	●
10,20	0.4016	3557635	KTIP1020HPLM	KTIP1020HPLM	J	●
10,30	0.4055	3557636	KTIP1030HPLM	KTIP1030HPLM	J	●
10,32	0.4062	3557772	KTIP1032HPLM	KTIP04062HPL	J	●
10,40	0.4094	3557637	KTIP1040HPLM	KTIP1040HPLM	J	●
10,50	0.4134	3557638	KTIP1050HPLM	KTIP1050HPLM	K	●
10,60	0.4173	3557639	KTIP1060HPLM	KTIP1060HPLM	K	●
10,70	0.4213	3557640	KTIP1070HPLM	KTIP1070HPLM	K	●
10,80	0.4252	3557641	KTIP1080HPLM	KTIP1080HPLM	K	●
10,90	0.4291	3557642	KTIP1090HPLM	KTIP1090HPLM	K	●
11,00	0.4331	3557643	KTIP1100HPLM	KTIP1100HPLM	L	●

(продолжение на следующей странице)



KTIP HPL(M)

(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	
M	●
P	

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	ISO Каталожный номер	ANSI Каталожный номер	Посадочный размер/серия	KC7320
11,10	0.4370	3557644	KTIP1110HPLM	KTIP1110HPLM	L	●
11,11	0.4375	3557773	KTIP1111HPLM	KTIP04375HPL	L	●
11,20	0.4409	3557645	KTIP1120HPLM	KTIP1120HPLM	L	●
11,40	0.4488	3557646	KTIP1140HPLM	KTIP1140HPLM	L	●
11,50	0.4528	3557647	KTIP1150HPLM	KTIP1150HPLM	M	●
11,60	0.4567	3557648	KTIP1160HPLM	KTIP1160HPLM	M	●
11,61	0.4571	3557774	KTIP1161HPLM	KTIP04571HPL	M	●
11,80	0.4646	3557649	KTIP1180HPLM	KTIP1180HPLM	M	●
11,90	0.4685	3557650	KTIP1190HPLM	KTIP1190HPLM	M	●
11,91	0.4688	3557775	KTIP1191HPLM	KTIP04688HPL	M	●
12,00	0.4724	3557651	KTIP1200HPLM	KTIP1200HPLM	N	●
12,10	0.4764	3557652	KTIP1210HPLM	KTIP1210HPLM	N	●
12,20	0.4803	3557653	KTIP1220HPLM	KTIP1220HPLM	N	●
12,30	0.4844	3557760	KTIP1230HPLM	KTIP04844HPL	N	●
12,50	0.4921	3557654	KTIP1250HPLM	KTIP1250HPLM	O	●
12,70	0.5000	3557761	KTIP1270HPLM	KTIP05000HPL	O	●
12,80	0.5039	3557655	KTIP1280HPLM	KTIP1280HPLM	O	●
12,90	0.5080	3557762	KTIP1290HPLM	KTIP05080HPL	O	●
13,00	0.5118	3557656	KTIP1300HPLM	KTIP1300HPLM	P	●
13,10	0.5156	3557763	KTIP1310HPLM	KTIP05156HPL	P	●
13,20	0.5197	3557657	KTIP1320HPLM	KTIP1320HPLM	P	●
13,49	0.5312	3557776	KTIP1349HPLM	KTIP05312HPL	P	●
13,50	0.5315	3557658	KTIP1350HPLM	KTIP1350HPLM	Q	●
13,80	0.5433	3557659	KTIP1380HPLM	KTIP1380HPLM	Q	●
13,89	0.5469	3557777	KTIP1389HPLM	KTIP05469HPL	Q	●
13,90	0.5471	3557764	KTIP1390HPLM	KTIP05471HPL	Q	●
13,90	0.5471	3557764	KTIP1390HPLM	KTIP05471HPL	Q	●
14,00	0.5512	3557660	KTIP1400HPLM	KTIP1400HPLM	R	●
14,10	0.5551	3557661	KTIP1410HPLM	KTIP1410HPLM	R	●
14,20	0.5591	3557662	KTIP1420HPLM	KTIP1420HPLM	R	●
14,29	0.5625	3557778	KTIP1429HPLM	KTIP05625HPL	R	●
14,30	0.5630	3557663	KTIP1430HPLM	KTIP1430HPLM	R	●
14,40	0.5669	3557664	KTIP1440HPLM	KTIP1440HPLM	R	●
14,50	0.5709	3557665	KTIP1450HPLM	KTIP1450HPLM	S	●
14,67	0.5774	3557779	KTIP1467HPLM	KTIP05774HPL	S	●
14,68	0.5781	3557780	KTIP1468HPLM	KTIP05781HPL	S	●
14,80	0.5827	3557666	KTIP1480HPLM	KTIP1480HPLM	S	●

(продолжение на следующей странице)

Модульные сверла

Твердосплавные пластины KenTIP — метрические и дюймовые

KTIP HPL(M)

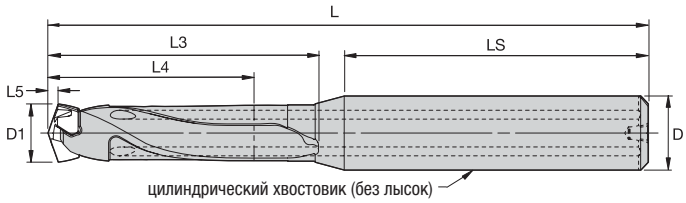
(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		
M		●
P		

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	ISO Каталожный номер	ANSI Каталожный номер	Посадочный размер/серия	KC7320
15,00	0.5906	3548608	KTIP1500HPLM	KTIP1500HPLM	T	●
15,10	0.5945	3557667	KTIP1510HPLM	KTIP1510HPLM	T	●
15,20	0.5984	3557668	KTIP1520HPLM	KTIP1520HPLM	T	●
15,50	0.6102	3557669	KTIP1550HPLM	KTIP1550HPLM	T	●
15,88	0.6250	3557781	KTIP1588HPLM	KTIP06250HPL	T	●
16,00	0.6299	3557670	KTIP1600HPLM	KTIP1600HPLM	U	●
16,08	0.6330	3557782	KTIP1608HPLM	KTIP06330HPL	U	●
16,10	0.6339	3557671	KTIP1610HPLM	KTIP1610HPLM	U	●
16,50	0.6496	3557672	KTIP1650HPLM	KTIP1650HPLM	U	●
16,67	0.6562	3557783	KTIP1667HPLM	KTIP06562HPL	U	●
17,00	0.6693	3557673	KTIP1700HPLM	KTIP1700HPLM	V	●
17,48	0.6875	3557784	KTIP1748HPLM	KTIP06875HPL	V	●
17,50	0.6890	3557674	KTIP1750HPLM	KTIP1750HPLM	V	●
17,70	0.6969	3557675	KTIP1770HPLM	KTIP1770HPLM	V	●
18,00	0.7087	3557676	KTIP1800HPLM	KTIP1800HPLM	W	●
18,40	0.7244	3557677	KTIP1840HPLM	KTIP1840HPLM	W	●
18,50	0.7283	3557678	KTIP1850HPLM	KTIP1850HPLM	W	●
18,64	0.7344	3557785	KTIP1864HPLM	KTIP07344HPL	W	●
19,00	0.7480	3557679	KTIP1900HPLM	KTIP1900HPLM	X	●
19,05	0.7500	3557786	KTIP1905HPLM	KTIP07500HPL	X	●
19,10	0.7520	3557680	KTIP1910HPLM	KTIP1910HPLM	X	●
19,20	0.7559	3557681	KTIP1920HPLM	KTIP1920HPLM	X	●
19,23	0.7570	3557787	KTIP1923HPLM	KTIP07570HPL	X	●
19,25	0.7580	3557765	KTIP1925HPLM	KTIP07580HPL	X	●
19,28	0.7590	3557788	KTIP1928HPLM	KTIP07590HPL	X	●
19,35	0.7620	3557789	KTIP1935HPLM	KTIP07620HPL	X	●
19,46	0.7656	3557790	KTIP1946HPLM	KTIP07656HPL	X	●
19,50	0.7677	3557682	KTIP1950HPLM	KTIP1950HPLM	X	●
19,84	0.7812	3557791	KTIP1984HPLM	KTIP07812HPL	X	●
20,00	0.7874	3548609	KTIP2000HPLM	KTIP2000HPLM	Y	●
20,24	0.7969	3557792	KTIP2024HPLM	KTIP07969HPL	Y	●
20,50	0.8071	3557683	KTIP2050HPLM	KTIP2050HPLM	Y	●
20,64	0.8125	3557793	KTIP2064HPLM	KTIP08125HPL	Y	●
20,99	0.8264	3557684	KTIP2099HPLM	KTIP2099HPLM	Y	●

Пример заказа:
По номеру в каталоге KTIP1500HPLM KC7320 или по номеру заказа 3548608.



• К корпусу сверла прилагается ключ для пластины.

Цилиндрический хвостовик 3xD — метрический

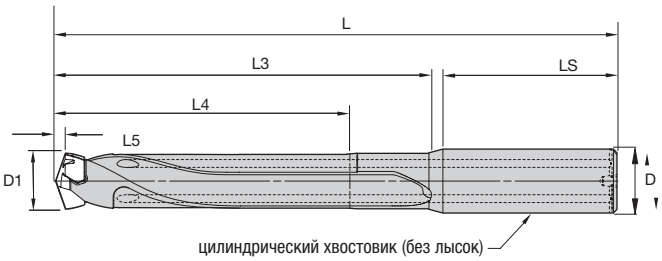
мм		дюйм				посадочный						
D1	D1 max	D1	D1 max	Код заказа	Каталожный номер	размер пластины	D	L	L3	L4 max	L5	LS	ключ
8,00	8,49	.3125	.3343	2268303	KTIP080R3SS10M	F	10	79	35	26	1,4	41	170.306
8,50	8,99	.3346	.3539	2268304	KTIP085R3SS10M	G	10	81	37	27	1,5	41	170.306
9,00	9,49	.3543	.3736	2268305	KTIP090R3SS10M	H	10	83	39	29	1,6	41	170.306
9,50	9,99	.3740	.3933	2268306	KTIP095R3SS10M	I	10	85	41	30	1,6	41	170.306
10,00	10,49	.3937	.4130	2268307	KTIP100R3SS12M	J	12	92	43	32	1,7	46	170.307
10,50	10,99	.4134	.4327	2268308	KTIP105R3SS12M	K	12	94	45	33	1,8	46	170.307
11,00	11,49	.4331	.4524	2268309	KTIP110R3SS12M	L	12	96	47	35	1,9	46	170.307
11,50	11,99	.4528	.4720	2268310	KTIP115R3SS12M	M	12	98	49	36	2,0	46	170.307
12,00	12,49	.4724	.4917	2268311	KTIP120R3SS14M	N	14	101	52	38	2,1	46	170.308
12,50	12,99	.4921	.5114	2268312	KTIP125R3SS14M	O	14	103	54	39	2,2	46	170.308
13,00	13,49	.5118	.5311	2268313	KTIP130R3SS14M	P	14	105	56	41	2,2	46	170.308
13,50	13,99	.5315	.5508	2268314	KTIP135R3SS14M	Q	14	107	58	42	2,3	46	170.308
14,00	14,49	.5512	.5705	2268315	KTIP140R3SS16M	R	16	112	60	44	2,4	49	170.309
14,50	14,99	.5709	.5902	2268316	KTIP145R3SS16M	S	16	114	62	45	2,5	49	170.309
15,00	15,99	.5906	.6295	2268317	KTIP150R3SS16M	T	16	118	66	48	2,6	49	170.309
16,00	16,99	.6299	.6689	2268318	KTIP160R3SS18M	U	18	122	70	51	2,8	49	170.309
17,00	17,99	.6693	.7083	3017663	KTIP170R3SS18M	V	18	127	75	54	2,9	49	170.314
18,00	18,99	.7087	.7476	3017664	KTIP180R3SS20M	W	20	133	79	57	3,1	51	170.314
19,00	19,99	.7480	.7870	3017665	KTIP190R3SS20M	X	20	137	83	60	3,3	51	170.314
20,00	20,99	.7874	.8264	3017666	KTIP200R3SS25M	Y	25	147	87	63	3,4	57	170.314

Пример заказа:

По номеру в каталоге KTIP080R3SS10M или номеру заказа 2268303.

Модульные сверла

Цилиндрические хвостовики — метрические



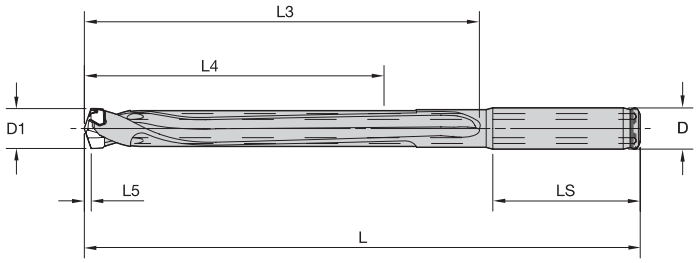
• К корпусу сверла прилагается ключ для пластины.

5xD Цилиндрический хвостовик — метрический

мм		дюйм				посадочный						
D1	D1 max	D1	D1 max	Код заказа	Каталожный номер	размер пластины	D	L	L3	L4 max	L5	LS	ключ
8,00	8,49	.3125	.3343	2258040	KTIP080R5SS10M	F	10	97	53	43	1,4	41	170.306
8,50	8,99	.3346	.3539	2402283	KTIP085R5SS10M	G	10	100	56	45	1,5	41	170.306
9,00	9,49	.3543	.3736	2402284	KTIP090R5SS10M	H	10	103	59	48	1,6	41	170.306
9,50	9,99	.3740	.3933	2402285	KTIP095R5SS10M	I	10	107	63	50	1,6	41	170.306
10,00	10,49	.3937	.4130	2258041	KTIP100R5SS12M	J	12	115	66	53	1,7	46	170.307
10,50	10,99	.4134	.4327	2402286	KTIP105R5SS12M	K	12	118	69	55	1,8	46	170.307
11,00	11,49	.4331	.4524	2402287	KTIP110R5SS12M	L	12	121	72	58	1,9	46	170.307
11,50	11,99	.4528	.4720	2402288	KTIP115R5SS12M	M	12	124	75	60	2,0	46	170.307
12,00	12,49	.4724	.4917	2258042	KTIP120R5SS14M	N	14	127	78	63	2,1	46	170.308
12,50	12,99	.4921	.5114	2402289	KTIP125R5SS14M	O	14	130	81	65	2,2	46	170.308
13,00	13,49	.5118	.5311	2402290	KTIP130R5SS14M	P	14	133	84	68	2,2	46	170.308
13,50	13,99	.5315	.5508	2402291	KTIP135R5SS14M	Q	14	137	88	70	2,3	46	170.308
14,00	14,49	.5512	.5705	2402292	KTIP140R5SS16M	R	16	143	91	73	2,4	49	170.309
14,50	14,99	.5709	.5902	2402293	KTIP145R5SS16M	S	16	146	94	75	2,5	49	170.309
15,00	15,99	.5906	.6295	2402294	KTIP150R5SS16M	T	16	152	100	80	2,6	49	170.309
16,00	16,99	.6299	.6689	2258053	KTIP160R5SS18M	U	18	158	106	85	2,8	49	170.309
17,00	17,99	.6693	.7083	3017671	KTIP170R5SS18M	V	18	165	113	90	2,9	49	170.314
18,00	18,99	.7087	.7476	3017672	KTIP180R5SS20M	W	20	173	119	95	3,1	51	170.314
19,00	19,99	.7480	.7870	3017673	KTIP190R5SS20M	X	20	179	125	100	3,3	51	170.314
20,00	20,99	.7874	.8264	3017674	KTIP200R5SS25M	Y	25	191	131	105	3,4	57	170.314

Пример заказа:
По номеру в каталоге KTIP080R5SS10M или номеру заказа 2258040.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.



• К корпусу сверла прилагается ключ для пластины.

8xD Цилиндрический хвостовик — метрический

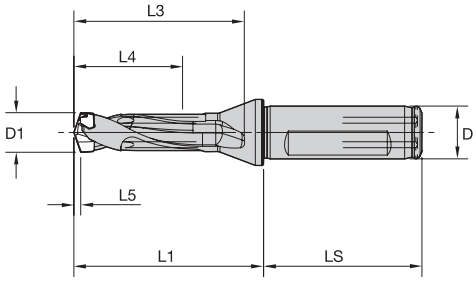
мм		дюйм				посадочный						
D1	D1 max	D1	D1 max	Код заказа	Каталожный номер	размер пластины	D	L	L3	L4 max	L5	LS	ключ
8,00	8,49	.3150	.3343	2548776	KTIP080R8SS10M	F	10	123	78	68	1,4	41	170.306
8,50	8,99	.3346	.3539	2440526	KTIP085R8SS10M	G	10	127	83	72	1,5	41	170.306
9,00	9,49	.3543	.3736	2548777	KTIP090R8SS10M	H	10	132	87	76	1,6	41	170.306
9,50	9,99	.3740	.3933	2548778	KTIP095R8SS10M	I	10	137	92	80	1,6	41	170.306
10,00	10,49	.3937	.4130	2548779	KTIP100R8SS12M	J	12	147	97	84	1,7	46	170.307
10,50	10,99	.4134	.4327	2548780	KTIP105R8SS12M	K	12	151	101	88	1,8	46	170.307
11,00	11,49	.4331	.4524	2548781	KTIP110R8SS12M	L	12	156	105	92	1,9	46	170.307
11,50	11,99	.4528	.4720	2548782	KTIP115R8SS12M	M	12	160	110	96	2,0	46	170.307
12,00	12,49	.4724	.4917	2548913	KTIP120R8SS14M	N	14	165	115	100	2,1	46	170.308
12,50	12,99	.4921	.5114	2548914	KTIP125R8SS14M	O	14	169	119	104	2,2	46	170.308
13,00	13,49	.5118	.5311	2548915	KTIP130R8SS14M	P	14	174	123	108	2,2	46	170.308
13,50	13,99	.5315	.5508	2548916	KTIP135R8SS14M	Q	14	179	129	112	2,3	46	170.308
14,00	14,49	.5512	.5705	2548917	KTIP140R8SS16M	R	16	187	133	116	2,4	49	170.309
14,50	14,99	.5709	.5902	2548918	KTIP145R8SS16M	S	16	191	138	120	2,5	49	170.309
15,00	15,99	.5906	.6295	2548919	KTIP150R8SS16M	T	16	200	147	128	2,6	49	170.309
16,00	16,99	.6299	.6689	2440527	KTIP160R8SS18M	U	18	209	155	136	2,8	49	170.309
17,00	17,99	.6690	.7083	3114313	KTIP170R8SS18M	V	18	219	166	144	2,9	49	170.314
18,00	18,99	.7090	.7476	3114314	KTIP180R8SS20M	W	20	230	175	152	3,1	51	170.314
19,00	19,99	.7480	.7870	3114315	KTIP190R8SS20M	X	20	239	184	160	3,3	51	170.314
20,00	20,99	.7870	.8264	3114316	KTIP200R8SS25M	Y	25	254	196	168	3,4	57	170.314

Пример заказа:

По номеру в каталоге KTIP080R8SS10M или по номеру заказа 2548776.

Модульные сверла

Фланцевые хвостовики — метрические



• К корпусу сверла прилагается ключ для пластины.

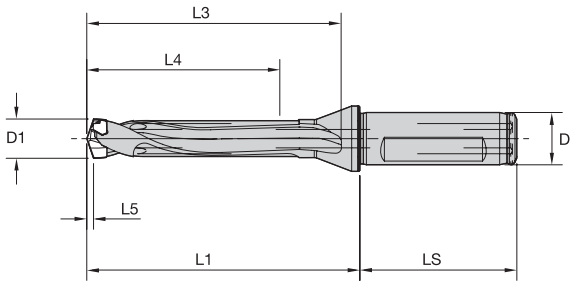
3xD Фланцевый хвостовик — метрический

мм D1	мм D1 max	дюйм D1	дюйм D1 max	Код заказа	Каталожный номер	посадочный размер пластины	D	L	L1	L3	L4 max	L5	LS	ключ
8,00	8,49	.3125	.3343	2405161	KTIP080R3SCF12M	F	12	86	41	35	26	1,4	45	170.306
8,50	8,99	.3346	.3539	2405162	KTIP085R3SCF12M	G	12	88	43	37	27	1,5	45	170.306
9,00	9,49	.3543	.3736	2405203	KTIP090R3SCF12M	H	12	90	45	39	29	1,6	45	170.306
9,50	9,99	.3740	.3933	2405204	KTIP095R3SCF12M	I	12	92	47	41	30	1,6	45	170.306
10,00	10,49	.3937	.4130	2405205	KTIP100R3SCF16M	J	16	97	49	43	32	1,7	48	170.307
10,50	10,99	.4134	.4327	2405206	KTIP105R3SCF16M	K	16	99	51	45	33	1,8	48	170.307
11,00	11,49	.4331	.4524	2405207	KTIP110R3SCF16M	L	16	101	53	47	35	1,9	48	170.307
11,50	11,99	.4528	.4720	2405208	KTIP115R3SCF16M	M	16	103	55	49	36	2,0	48	170.307
12,00	12,49	.4724	.4917	2405209	KTIP120R3SCF16M	N	16	106	58	52	38	2,1	48	170.308
12,50	12,99	.4921	.5114	2405210	KTIP125R3SCF16M	O	16	108	60	54	39	2,2	48	170.308
13,00	13,49	.5118	.5311	2405211	KTIP130R3SCF16M	P	16	110	62	56	41	2,2	48	170.308
13,50	13,99	.5315	.5508	2405212	KTIP135R3SCF16M	Q	16	112	64	58	42	2,3	48	170.308
14,00	14,49	.5512	.5705	2405213	KTIP140R3SCF16M	R	16	114	66	60	44	2,4	48	170.309
14,50	14,99	.5709	.5902	2405214	KTIP145R3SCF16M	S	16	116	68	62	45	2,5	48	170.309
15,00	15,99	.5906	.6295	2405215	KTIP150R3SCF20M	T	20	122	72	66	48	2,6	50	170.309
16,00	16,99	.6299	.6689	2405216	KTIP160R3SCF20M	U	20	126	76	70	51	2,8	50	170.309
17,00	17,99	.6693	.7083	3017667	KTIP170R3SCF20M	V	20	131	81	75	54	2,9	50	170.314
18,00	18,99	.7087	.7476	3017668	KTIP180R3SCF25M	W	25	141	85	79	57	3,1	56	170.314
19,00	19,99	.7480	.7870	3017669	KTIP190R3SCF25M	X	25	144	89	83	60	3,3	56	170.314
20,00	20,99	.7874	.8264	3017670	KTIP200R3SCF25M	Y	25	149	93	87	63	3,4	56	170.314

Пример заказа:

По номеру в каталоге KTIP080R3SCF12M или по номеру заказа 2405161.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.



• К корпусу сверла прилагается ключ для пластины.

5xD Фланцевый хвостовик — метрический

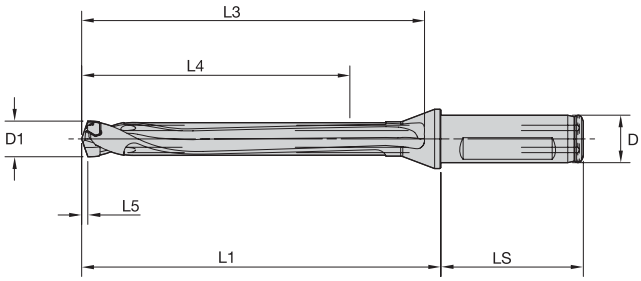
мм		дюйм				посадочный							
D1	D1 max	D1	D1 max	Код заказа	Каталожный номер	размер пластины	D	L	L1	L3	L4 max	L5	LS	ключ
8,00	8,49	.3125	.3343	2405248	KTIP080R5SCF12M	F	12	104	59	53	43	1,4	45	170.306
8,50	8,99	.3346	.3539	2405249	KTIP085R5SCF12M	G	12	107	62	56	45	1,5	45	170.306
9,00	9,49	.3543	.3736	2405250	KTIP090R5SCF12M	H	12	110	65	59	48	1,6	45	170.306
9,50	9,99	.3740	.3933	2405251	KTIP095R5SCF12M	I	12	114	69	63	50	1,6	45	170.306
10,00	10,49	.3937	.4130	2405252	KTIP100R5SCF16M	J	16	120	72	66	53	1,7	48	170.307
10,50	10,99	.4134	.4327	2405273	KTIP105R5SCF16M	K	16	123	75	69	55	1,8	48	170.307
11,00	11,49	.4331	.4524	2405274	KTIP110R5SCF16M	L	16	126	78	72	58	1,9	48	170.307
11,50	11,99	.4528	.4720	2405275	KTIP115R5SCF16M	M	16	129	81	75	60	2,0	48	170.307
12,00	12,49	.4724	.4917	2405276	KTIP120R5SCF16M	N	16	132	84	78	63	2,1	48	170.308
12,50	12,99	.4921	.5114	2405277	KTIP125R5SCF16M	O	16	135	87	81	65	2,2	48	170.308
13,00	13,49	.5118	.5311	2405278	KTIP130R5SCF16M	P	16	138	90	84	68	2,2	48	170.308
13,50	13,99	.5315	.5508	2405279	KTIP135R5SCF16M	Q	16	142	94	88	70	2,3	48	170.308
14,00	14,49	.5512	.5705	2405280	KTIP140R5SCF16M	R	16	145	97	91	73	2,4	48	170.309
14,50	14,99	.5709	.5902	2405281	KTIP145R5SCF16M	S	16	148	100	94	75	2,5	48	170.309
15,00	15,99	.5906	.6295	2405282	KTIP150R5SCF20M	T	20	156	106	100	80	2,6	50	170.309
16,00	16,99	.6299	.6689	2405283	KTIP160R5SCF20M	U	20	162	112	106	85	2,8	50	170.309
17,00	17,99	.6693	.7083	3017675	KTIP170R5SCF20M	V	20	169	119	113	90	2,9	50	170.314
18,00	18,99	.7087	.7476	3017676	KTIP180R5SCF25M	W	25	181	125	119	95	3,1	56	170.314
19,00	19,99	.7480	.7870	3017677	KTIP190R5SCF25M	X	25	187	131	125	100	3,3	56	170.314
20,00	20,99	.7874	.8264	3017678	KTIP200R5SCF25M	Y	25	193	137	131	105	3,4	56	170.314

Пример заказа:

По номеру в каталоге KTIP080R5SCF12M или по номеру заказа 2405248.

Модульные сверла

Фланцевые хвостовики — метрические



• К корпусу сверла прилагается ключ для пластины.

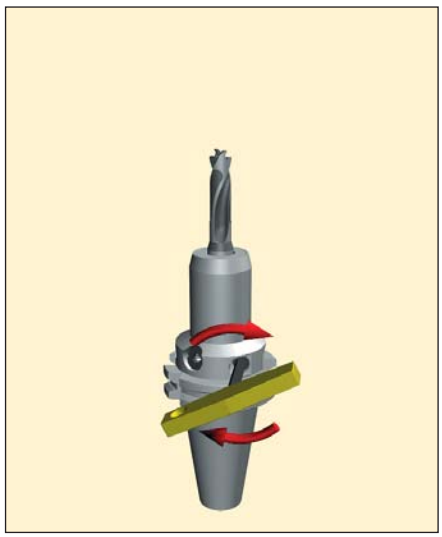
8xD Фланцевый хвостовик — метрический

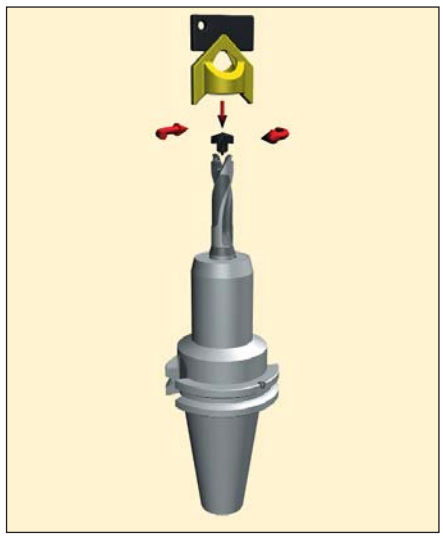
мм		дюйм				посадочный							
D1	D1 max	D1	D1 max	Код заказа	Каталожный номер	размер пластины	D	L	L1	L3	L4 max	L5	LS	ключ
8,00	8,49	.3150	.3343	2548920	KTIP080R8SCF12M	F	12	129	84	79	68	1,4	45	170.306
8,50	8,99	.3346	.3539	2548921	KTIP085R8SCF12M	G	12	134	89	83	72	1,5	45	170.306
9,00	9,49	.3543	.3736	2548922	KTIP090R8SCF12M	H	12	138	93	88	76	1,6	45	170.306
9,50	9,99	.3740	.3933	2548923	KTIP095R8SCF12M	I	12	144	99	93	80	1,6	45	170.306
10,00	10,49	.3937	.4130	2548924	KTIP100R8SCF16M	J	16	151	103	97	84	1,7	48	170.307
10,50	10,99	.4134	.4327	2548925	KTIP105R8SCF16M	K	16	156	108	102	88	1,8	48	170.307
11,00	11,49	.4331	.4524	2548926	KTIP110R8SCF16M	L	16	160	112	107	92	1,9	48	170.307
11,50	11,99	.4528	.4720	2548927	KTIP115R8SCF16M	M	16	165	117	111	96	2,0	48	170.307
12,00	12,49	.4724	.4917	2548928	KTIP120R8SCF16M	N	16	169	121	116	100	2,1	48	170.308
12,50	12,99	.4921	.5114	2548929	KTIP125R8SCF16M	O	16	174	126	120	104	2,2	48	170.308
13,00	13,49	.5118	.5311	2548930	KTIP130R8SCF16M	P	16	178	130	124	108	2,2	48	170.308
13,50	13,99	.5315	.5508	2548931	KTIP135R8SCF16M	Q	16	184	136	130	112	2,3	48	170.308
14,00	14,49	.5512	.5705	2548932	KTIP140R8SCF16M	R	16	188	140	134	116	2,4	48	170.309
14,50	14,99	.5709	.5902	2548933	KTIP145R8SCF16M	S	16	193	145	139	120	2,5	48	170.309
15,00	15,99	.5906	.6295	2548934	KTIP150R8SCF20M	T	20	204	154	148	128	2,6	50	170.309
16,00	16,99	.6299	.6689	2548935	KTIP160R8SCF20M	U	20	213	163	157	136	2,8	50	170.309
17,00	17,99	.6690	.7083	3114317	KTIP170R8SCF20M	V	20	223	173	167	144	2,9	50	170.314
18,00	18,99	.7090	.7476	3114318	KTIP180R8SCF25M	W	25	238	182	176	152	3,1	56	170.314
19,00	19,99	.7480	.7870	3114319	KTIP190R8SCF25M	X	25	247	191	185	160	3,3	56	170.314
20,00	20,99	.7870	.8264	3114320	KTIP200R8SCF25M	Y	25	256	200	194	168	3,4	56	170.314

Пример заказа:
По номеру в каталоге KTIP080R8SCF12M или по номеру заказа 2548920.

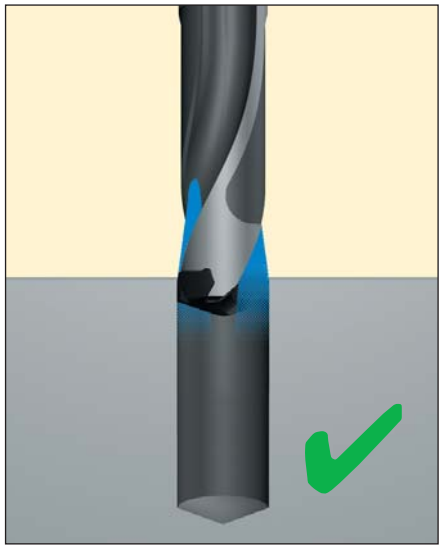
Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

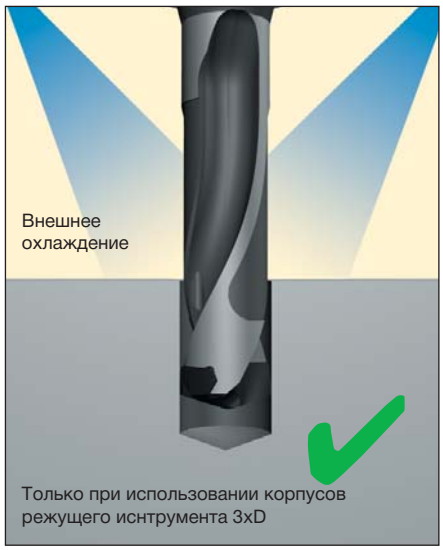
Установка пластин KenTIP



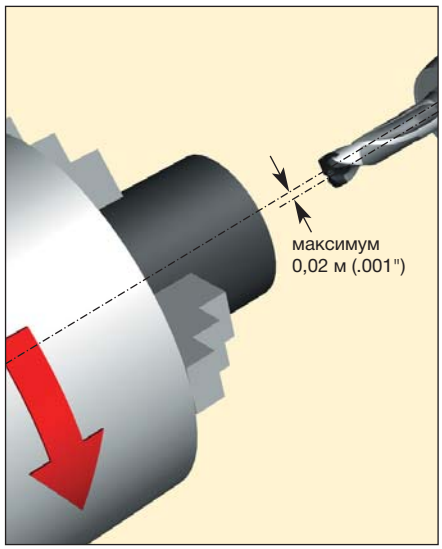


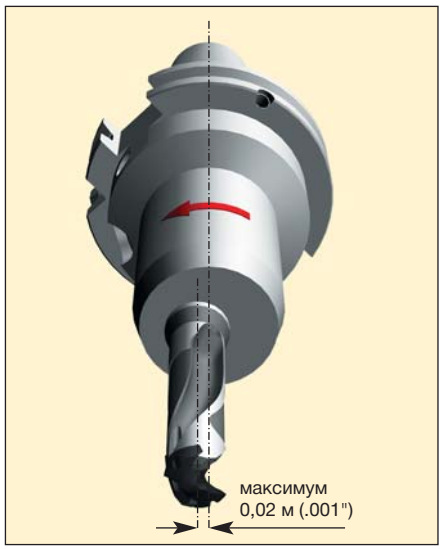
Охлаждение сверла KenTIP

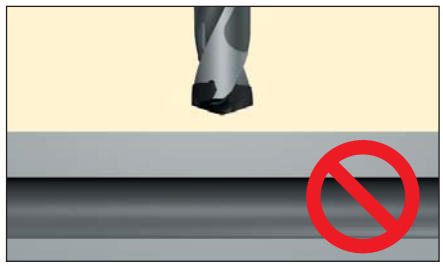




Примечание







для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

KENNAMETAL®

Модульные сверла

Система модульного сверления KSEM

Основное применение

По сравнению с системой KenTip система модульного сверления KSEM имеет большие длины и диаметры сверления. Стандартом являются сверла с глубиной сверления 10xD и диаметром 40 мм (1.575"). Имеется большой выбор различных марок для любого применения.

Характеристика и преимущества

HP геометрия вершины сверла

- Уменьшенное осевое усилие предотвращает деформацию детали.
- Отличные возможности по центрованию.
- HP(M) и HPG(M) для всех работ по стали.
- NEW HPC(M) для работ по чугуну.
- NEW HPL(M) для работ по нержавеющей стали.

Легкая замена пластин

- Для установки пластин требуется только ключ.
- Возможен выбор марки/геометрии.

Усиленная конструкция

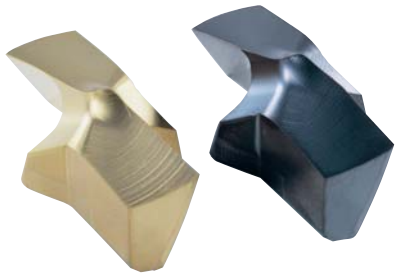
- Более высокая скорость подачи позволяет добиться высокой эффективности.
- Четырехстенный зажим обеспечивает надежную фиксацию.
- В целях экономии все геометрии, кроме HPL(M), могут быть перезаточены Kennametal.
- Благодаря конструкции охлаждения сверла обеспечивается большой ресурс стойкости, быстрота сверления и прекрасный отвод стружки.

Различные марки и геометрии

- Марка KC7315 имеет PVD-покрытие из нитрида титана и алюминия для лучшей работы по всем видам стали.
- Марка KC7320 с PVD-покрытием на основе титана и алюминия специально приспособлена для работы по нержавеющей стали.
- Марка KC7410 имеет многослойное PVD-покрытие, что обеспечивает больший ресурс стойкости инструмента при работе по чугуну. Геометрия предотвращает поломку сверла при сверлении сквозных отверстий.

Изготовление на заказ

- Возможно изготовление промежуточных диаметров.
- Возможно изготовление посадочных гнезд для фасочных пластин.
- Возможно изготовление многоступенчатых сверл.



для заказа - kennametal@kennametal.su

Твердосплавные режущие пластины для модульных сверл — KSEM — Геометрия HP(M) — Марка KC7235 — С отверстием для подачи СОЖ

Первоначальное значение	Скорость резания		Диаметр инструмента						
	sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	дюймы	0.462	0.630	0.787	1.000	1.260	1.575
	m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	mm	12.5	16.0	20.0	25.4	32.0	40.0
P1	Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка	Содержание: C <.25%	Предел прочности (МПа)*: <530	Твердость (HB): <125					
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
361	sfm	328 394	ipr	.006 - .012	.007 - .014	.007 - .016	.010 - .021	.011 - .024	.013 - .027
110	m/min	100 120	mm/r	0,15 - 0,31	0,17 - 0,36	0,19 - 0,41	0,25 - 0,53	0,29 - 0,60	0,33 - 0,69
P2	Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка	Содержание: C <.25%	Предел прочности (МПа)*: <650	Твердость (HB): <220					
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
312	sfm	262 360	ipr	.006 - .012	.007 - .014	.007 - .016	.010 - .021	.011 - .024	.013 - .027
95	m/min	80 110	mm/r	0,15 - 0,31	0,17 - 0,36	0,19 - 0,41	0,25 - 0,53	0,29 - 0,60	0,33 - 0,69
P3	Средне- и высокоуглеродистая- сталь и легированная сталь	Содержание: C >.25%	Предел прочности (МПа)*: 600-850	Твердость (HB): <330					
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
230	sfm	213 262	ipr	.006 - .012	.007 - .014	.007 - .016	.010 - .021	.011 - 0.024	.013 - .027
70	m/min	65 80	mm/r	0,15 - 0,31	0,17 - 0,36	0,19 - 0,41	0,25 - 0,53	0,29 - 0,60	0,33 - 0,69

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм

Твердосплавные режущие пластины для модульных сверл — KSEM — Геометрия HP(M) — Марка KC7315 — С отверстием для подачи СОЖ

Первоначальное значение	Скорость резания		Диаметр инструмента						
	sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	дюймы	0.492	0.630	0.787	1.000	1.260	1.575
	m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	mm	12,5	16,0	20,0	25,4	32,0	40,0
P1	Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка	Содержание: C <.25%	Предел прочности (МПа)*: <530	Твердость (HB): <125					
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
295	sfm	230 361	ipr	.006 - .012	.007 - .014	.007 - .016	.010 - .021	.011 - .024	.013 - .027
90	m/min	70 110	mm/r	0,15 - 0,31	0,17 - 0,36	0,19 - 0,41	0,25 - 0,53	0,29 - 0,60	0,33 - 0,69
P2	Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка	Содержание: C <.25%	Предел прочности (МПа)*: <650	Твердость (HB): <220					
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
328	sfm	262 394	ipr	.006 - .012	.007 - .014	.007 - .016	.010 - .021	.014 - .024	.016 - .027
100	m/min	80 120	mm/r	0,15 - 0,31	0,17 - 0,36	0,19 - 0,41	0,25 - 0,53	0,36 - 0,60	0,41 - 0,69
P3	Средне- и высокоуглеродистая- сталь и легированная сталь	Содержание: C >.25%	Предел прочности (МПа)*: 600-850	Твердость (HB): <330					
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
246	sfm	213 262	ipr	.006 - .011	.007 - .012	.007 - .014	.010 - .018	.009 - .021	.013 - .024
75	m/min	65 80	mm/r	0,15 - 0,28	0,17 - 0,31	0,19 - 0,36	0,25 - 0,46	0,23 - 0,53	0,33 - 0,60
P4	Легированная сталь и инструментальная сталь	Содержание: C >.25%	Предел прочности (МПа)*: 800-1100	Твердость (HB): 350-450					
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
213	sfm	164 246	ipr	.005 - .011	.006 - .012	.006 - .014	.008 - .018	.009 - .021	.012 - .024
65	m/min	50 75	mm/r	0,12 - 0,28	0,14 - 0,31	0,16 - 0,36	0,20 - 0,46	0,23 - 0,53	0,30 - 0,60
P5	Ферритная, мартенситная и дисперсионно-твердеющая нержавеющая сталь	Содержание: C=0-.4%	Предел прочности (МПа)*: 600-850	Твердость (HB): <330					
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
164	sfm	148 213	ipr	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010	.007 - .011	.008 - .013
50	m/min	45 65	mm/r	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,12 - 0,21	0,15 -0,25	0,17 - 0,29	0,20 - 0,33
P6	Высокопрочная ферритная, мартенситная и дисперсионно-твердеющая нержавеющая сталь	Содержание: C=.1-.6%	Предел прочности (МПа)*: 900-1350	Твердость (HB): 350-450					
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
164	sfm	148 213	ipr	.005 - .009	.006 - .010	.006 - .011	.008 - .015	.009 - .017	.010 - .021
50	m/min	45 65	mm/r	0,12 - 0,23	0,14 - 0,26	0,16 - 0,29	0,20 -0,38	0,23 -0,43	0,26 - 0,54

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм

Модульные сверла

Таблица подач и скоростей

Твердосплавные режущие пластины для модульных сверл — KSEM — Геометрия HPG(M) — Марка KC7315 — С отверстием для подачи СОЖ

Первоначальное значение	Скорость резания		Диаметр инструмента						
	sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	дюймы	0.492	0.630	0.787	1.000	1.260	1.575
	m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	mm	12,5	16,0	20,0	25,4	32,0	40,0
P1	Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка	Содержание: C <.25%	Предел прочности (МПа)*: <530	Твердость (HB): <125					
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
361	sfm	246 – 459	ipr	.006 - .013	.007 - .016	.007 - .018	.010 - .023	.011 - .026	.013 - .030
110	m/min	75 – 140	mm/r	0,15 - 0,34	0,17 - 0,40	0,19 - 0,45	0,25 - 0,58	0,29 - 0,66	0,33 - 0,76
P2	Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка	Содержание: C <.25%	Предел прочности (МПа)*: <650	Твердость (HB): <220					
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
394	sfm	295 – 492	ipr	.006 - .013	.007 - .016	.007 - .018	.010 - .023	.011 - .026	.013 - .030
120	m/min	90 – 150	mm/r	0,15 - 0,34	0,17 - 0,40	0,19 - 0,45	0,25 - 0,58	0,29 - 0,66	0,33 - 0,76
P3	Средне- и высокоуглеродистая- сталь и легированная сталь	Содержание: C >.25%	Предел прочности (МПа)*: 600-850	Твердость (HB): <330					
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
246	sfm	164 – 328	ipr	.006 - .011	.007 - .013	.007 - .016	.010 - .020	.011 - .023	.013 - .026
75	m/min	50 – 100	mm/r	0,15 - 0,28	0,17 - 0,34	0,19 - 0,40	0,25 - 0,51	0,29 - 0,58	0,33 - 0,66
P4	Легированная сталь и инструментальная сталь	Содержание: C >.25%	Предел прочности (МПа)*: 800-1100	Твердость (HB): 350-450					
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
246	sfm	180 – 312	ipr	.005 - .012	.006 - .011	.006 - .016	.008 - .020	.009 - .023	.010 - .026
75	m/min	55 – 95	mm/r	0,12 - 0,31	0,14 - 0,34	0,16 - 0,40	0,20 - 0,51	0,23 - 0,58	0,26 - 0,66
P5	Ферритная, мартенситная и дисперсионно-твердеющая нержавеющая сталь	Содержание: C=0-.4%	Предел прочности (МПа)*: 600-850	Твердость (HB): <330					
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
213	sfm	164 – 262	ipr	.004 - .007	.004 - .008	.005 - .009	.006 - .011	.007 - .013	.008 - .014
65	m/min	50 – 80	mm/r	0,09 - 0,17	0,11 - 0,20	0,12 - 0,23	0,15 - 0,28	0,17 - 0,32	0,20 - 0,36
P6	Высокопрочная ферритная, мартенситная и дисперсионно-твердеющая нержавеющая сталь	Содержание: C =.1-.6%	Предел прочности (МПа)*: 900-1350	Твердость (HB): 350-450					
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
213	sfm	164 – 262	ipr	.005 - .010	.006 - .011	.006 - .013	.008 - .017	.009 - .019	.010 - .021
65	m/min	50 – 80	mm/r	0,12 - 0,25	0,14 - 0,29	0,16 - 0,32	0,20 - 0,42	0,23 - 0,47	0,26 - 0,54
K1	Серый чугун и пластичный чугун		Предел прочности (МПа)*: 150-400	Твердость (HB): 120-290					
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
443	sfm	295 – 574	ipr	.007 - .014	.008 - .017	.010 - .019	.012 - .023	.015 - .028	.017 - .032
135	m/min	90 – 175	mm/r	0,17 - 0,35	0,21 - 0,42	0,25 - 0,48	0,31 - 0,59	0,37 - 0,70	0,43 - 0,81
K2	Низко- и среднепрочный гальванизированный и пластичный чугун		Предел прочности (МПа)*: 400-600	Твердость (HB): 130-260					
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
361	sfm	295 – 410	ipr	.007 - .013	.008 - .016	.010 - .019	.012 - .023	.015 - .028	.017 - .032
110	m/min	90 – 125	mm/r	0,17 - 0,33	0,21 - 0,41	0,25 - 0,48	0,31 - 0,59	0,37 - 0,70	0,43 - 0,81
K3	Высокопрочный пластичный чугун и чугун с изотермической закалкой		Предел прочности (МПа)*: 600-900	Твердость (HB): 180-350					
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
312	sfm	121 – 410	ipr	.007 - .014	.008 - .016	.008 - .017	.009 - .019	.010 - .021	.011 - .022
95	m/min	40 – 125	mm/r	0,18 - 0,36	0,20 - 0,41	0,21 - 0,44	0,23 - 0,48	0,25 - 0,53	0,27 - 0,57

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм

***ПРИМЕЧАНИЕ.** HPG(M) является альтернативным вариантом. Для работ K1, K2, K3 с чугуном рекомендуется использовать геометрию HPC(M). См. стр. B43.*

Твердосплавные режущие пластины для модульных сверл — KSEM — Геометрия HPC(M) — Марка KC7410 — С отверстием для подачи СОЖ

Первоначальное значение	Скорость резания		Диаметр инструмента						
	sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	дюймы	0.492	0.630	0.787	1.000	1.260	1.575
	m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	mm	12,5	16,0	20,0	25,4	32,0	40,0
K1	Серый чугун и пластичный чугун		Предел прочности (МПа)*: 150-400				Твердость (HB): 120-290		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
574	sfm	328 – 656	ipr	.007 - .014	.008 - .017	.010 - .019	.012 - .023	.015 - .028	.017 - .032
175	m/min	100 – 200	mm/r	0,17 - 0,35	0,21 - 0,42	0,25 - 0,48	0,31 - 0,59	0,37 - 0,70	0,43 - 0,81
K2	Низко- и среднепрочный гальванизированный и пластичный чугун		Предел прочности (МПа)*: 400-600				Твердость (HB): 130-260		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
525	sfm	328 – 591	ipr	.007 - .014	.008 - .017	.010 - .019	.012 - .023	.015 - .028	.017 - .032
160	m/min	100 – 180	mm/r	0,17 - 0,35	0,21 - 0,42	0,25 - 0,48	0,31 - 0,59	0,37 - 0,70	0,43 - 0,81
K3	Высокопрочный пластичный чугун и чугун с изотермической закалкой		Предел прочности (МПа)*: 600-900				Твердость (HB): 180-350		
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
297	sfm	230 – 328	ipr	.006 - .014	.008 - .016	.008- .017	.009 - .019	.010 - .021	.011 - .022
85	m/min	70 – 100	mm/r	0,16 - 0,36	0,20 - 0,41	0,21 - 0,44	0,23 - 0,48	0,25 - 0,53	0,27 - 0,57

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм

Твердосплавные режущие пластины для модульных сверл — KSEM — Геометрия HPL(M) — Марка KC7320 — С отверстием для подачи СОЖ

Первоначальное значение	Скорость резания		Диаметр инструмента						
	sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	дюймы	0.492	0.630	0.787	1.000	1.260	1.575
	m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	mm	12,5	16,0	20,0	25,4	32,0	40,0
M1	Аустенитная нержавеющая сталь		Содержание: C=.05–.15%		Предел прочности (МПа)*: <650			Твердость (HB): 130-200	
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
197	sfm	98 – 295	ipr	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010	.007 - .011	.008 - .012
60	m/min	30 – 90	mm/r	0,09 - 0,14	0,11 - 0,17	0,13 - 0,20	0,16 -0,25	0,18 - 0,28	0,21 - 0,31
M2	Высокопрочная аустенитная нержавеющая сталь и литая нержавеющая сталь		Содержание: C=.05–.15%		Предел прочности (МПа)*: 500-700			Твердость (HB): 150-230	
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
164	sfm	98 – 295	ipr	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010	.007 - .011	.008 - .012
50	m/min	30 – 90	mm/r	0,09 - 0,14	0,11 - 0,17	0,13 - 0,20	0,16 -0,25	0,18 - 0,28	0,21 - 0,31
M3	Сталь, выплавленная дуплекс-процессом		Содержание: C=.05–.2%		Предел прочности (МПа)*: <900			Твердость (HB): 135-275	
			Скорость подачи в зависимости от диаметра						
131	sfm	66 – 197	ipr	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010	.007 - .011	.008 - .012
40	m/min	20 – 60	mm/r	0,09 - 0,14	0,11 - 0,17	0,13 - 0,20	0,16 -0,25	0,18 - 0,28	0,21 - 0,31

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм

Модульные сверла

Таблица подач и скоростей

Твердосплавные режущие пластины для модульных сверл — KSEM — Геометрия PC(M) — Марка KC7135 — С отверстием для подачи СОЖ

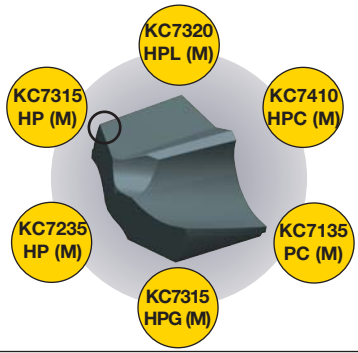
Первоначальное значение	Скорость резания		Диаметр инструмента					
	sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	дюймы	0.492	0.630	0.787	1.000	1.260
	m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	mm	12,5	16,0	20,0	25,4	32,0
P1	**Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка**		**Содержание: C <.25%**		**Предел прочности (МПа)*: <530**		**Твердость (HB): <125**	
			Скорость подачи в зависимости от диаметра					
328	sfm	295 361	ipr	.006 - .009	.007 - .010	.007 - .011	.009 - .015	.010 - .017
100	m/min	90 110	mm/r	**0,14 - 0,23**	**0,17 - 0,25**	**0,19 - 0,29**	**0,23 - 0,38**	**0,26 - 0,43**
P2	**Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка**		**Содержание: C <.25%**		**Предел прочности (МПа)*: <650**		**Твердость (HB): <220**	
			Скорость подачи в зависимости от диаметра					
295	sfm	262 328	ipr	.007 - .009	.007 - .010	.009 - .011	.011 - .015	.013 - .017
90	m/min	80 100	mm/r	**0,17 - 0,23**	**0,19 - 0,25**	**0,22 - 0,29**	**0,29 - 0,38**	**0,32 - 0,43**
P3	**Средне- и высокоуглеродистая- сталь и легированная сталь**		**Содержание: C >.25%**		**Предел прочности (МПа)*: 600-850**		**Твердость (HB): <330**	
			Скорость подачи в зависимости от диаметра					
213	sfm	180 246	ipr	.006 - .008	.006 - .009	.007 - .010	.009 - .013	.010 - .015
65	m/min	55 75	mm/r	**0,14 - 0,20**	**0,15 - 0,23**	**0,17 - 0,25**	**0,23 - 0,34**	**0,26 - 0,38**
P4	**Легированная сталь и инструментальная сталь**		**Содержание: C >.25%**		**Предел прочности (МПа)*: 800-1100**		**Твердость (HB): 350-450**	
			Скорость подачи в зависимости от диаметра					
197	sfm	164 230	ipr	.004 - .008	.005 - .009	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015
60	m/min	50 70	mm/r	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,23**	**0,14 - 0,25**	**0,18 - 0,34**	**0,21 - 0,38**
P5	**Ферритная, мартенситная и дисперсионно-твердеющая нержавеющая сталь**		**Содержание: C=0-.4%**		**Предел прочности (МПа)*: 600-850**		**Твердость (HB): <330**	
			Скорость подачи в зависимости от диаметра					
164	sfm	148 197	ipr	.003 - .004	.004 - .005	.004 - .006	.006 - .007	.006 - .008
50	m/min	45 60	mm/r	**0,08 - 0,11**	**0,10 - 0,13**	**0,11 - 0,14**	**0,14 - 0,18**	**0,15 - 0,20**
P6	**Высокопрочная ферритная, мартенситная и дисперсионно-твердеющая нержавеющая сталь**		**Содержание: C=.1-.6%**		**Предел прочности (МПа)*: 900-1350**		**Твердость (HB): 350-450**	
			Скорость подачи в зависимости от диаметра					
180	sfm	148 213	ipr	.004 - .007	.005 - .007	.006 - .008	.007 - .011	.008 - .012
55	m/min	45 65	mm/r	**0,11 - 0,17**	**0,13 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,18 - 0,28**	**0,21 - 0,31**
K1	**Серый чугун и пластичный чугун**				**Предел прочности (МПа)*: 150-400**		**Твердость (HB): 120-290**	
			Скорость подачи в зависимости от диаметра					
246	sfm	197 295	ipr	.003 - .009	.004 - .011	.004 - .012	.006 - .017	.006 - .019
75	m/min	60 90	mm/r	**0,08 - 0,24**	**0,09 - 0,28**	**0,11 - 0,31**	**0,14 - 0,43**	**0,15 - 0,48**
K2	**Низко- и среднепрочный гальванизированный и пластичный чугун**				**Предел прочности (МПа)*: 400-600**		**Твердость (HB): 130-260**	
			Скорость подачи в зависимости от диаметра					
213	sfm	197 246	ipr	.007 - .009	.008 - .011	.009 - .012	.011 - .015	.013 - .017
65	m/min	60 75	mm/r	**0,18 - 0,24**	**0,21 - 0,28**	**0,23 - 0,31**	**0,28 - 0,37**	**0,32 - 0,42**
K3	**Высокопрочный пластичный чугун и чугун с изотермической закалкой**				**Предел прочности (МПа)*: 600-900**		**Твердость (HB): 180-350**	
			Скорость подачи в зависимости от диаметра					
180	sfm	131 246	ipr	.006 - .009	.007 - .010	.008 - .011	.009 - .015	.010 - .017
55	m/min	40 75	mm/r	**0,15 - 0,24**	**0,18 - 0,26**	**0,21 - 0,29**	**0,23 - 0,37**	**0,25 - 0,42**

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм

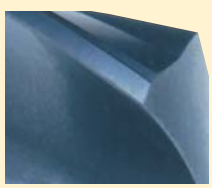
ПРИМЕЧАНИЕ. *Сверла KSEM PC(M) применяются для пилотного сверления и предварительного центрования, но могут также использоваться для работы с другими материалами.*

Для получения более полной информации обратитесь в местному торговому представителю Kennametal.

- Для получения технической информации см. страницу I18.
- Для получения информации о восстановлении резцов см. страницу I19.



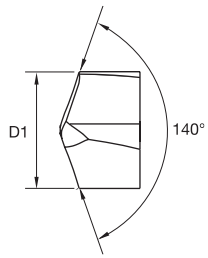
Марки твердых сплавов и геометрии

марка	геометрия	композиция и эксплуатация	класс по стандарту ISO
KC7320	HPL (M)	Титан покрытый нитридом алюминия с PVD-покрытием, универсальная мелкозернистая марка: • отличная стойкость к окислению и скорректированная жесткость. • высокая износоустойчивость. • используется для модульного сверления аустенитной нержавеющей стали.	M20
KC7410	HPC (M)	Многослойное PVD-покрытие на основе алюминиевого сплава AlCr на мелкозернистом карбиде • совершенно новое уникальное покрытие. • исключительно высокая износоустойчивость при сверлении чугунных материалов. • высокая жароустойчивость для повышенных скоростей.	K15
KC7135	PC (M)	Карбид с PVD-покрытием из карбонитрида и нитрида титана : • высокая износоустойчиовсть. • универсален в работе по стали, нержавеющей стали и чугуну. • специально используется в резцах KSEM PCM для предварительного центрования.	P40 K35
KC7315	HPG (M)	PVD-покрытие из нитрида титана и алюминия на универсальной мелкозернистой марке: • высочайший уровень износоустойчивости для высоких скоростей резания. • более эффективна, чем марки с покрытием из нитрида титана. • рекомендовано для легированной и высоколегированной стали, а также чугуна. • Геометрия последнего поколения для низкого осевого давления, более высокой скорости и скорости подачи; не требуется предварительной центровки вплоть до глубины 7xD.	K20 M15 P30
KC7235	HP (M)	PVD-покрытие из нитрида титана и алюминия на мелкозернистом карбиде: • сверхпрочная основа. • высокая износоустойчивость покрытия. • подходит для работы по стали для металлорежущих станков даже в сложных условиях.	K35 M30 P40
KC7315	HP (M) 	PVD-покрытие из нитрида титана и алюминия на универсальной мелкозернистой марке: • высочайший уровень износоустойчивости для высоких скоростей резания. • более эффективна, чем марки с покрытием из нитрида титана. • рекомендовано для легированной и высоколегированной стали, а также чугуна.	K20 M15 P30

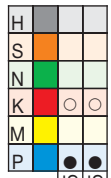
Модульные сверла

Твердосплавные пластины KSEM — метрические и дюймовые

Допустимое отклонение			
D1 метрический	Допустимое отклонение h8	D1 дюймовый	Допустимое отклонение h8
12,5 до 18,0	+0,000/-0,027	0,500 до 0,709	+.000/-.0010
>18,0 до 30,0	+0,000/-0,033	>.709 до 1.181	+.000/-.0013
>30,0 до 40,0	+0,000/-0,039	>1.181 до 1.575	+.000/-.0015



● лучший выбор
○ альтернативный выбор



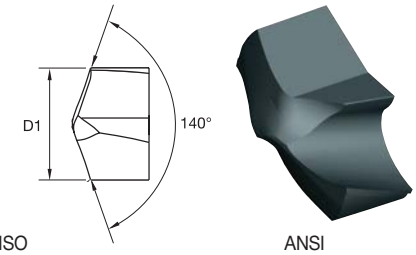
Геометрия HP

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	ISO номер по каталогу	ANSI номер по каталогу	Посадочный размер/серия	KC7235	KC7315
12,50	.4921	2036906	KSEM1250HPM	KSEM1250HPM	C	●	●
12,60	.4961	1875398	KSEM1260HPM	KSEM1260HPM	C	●	●
12,70	.5000	2047379	KSEM1270HPM	KSEM0500HP	C	●	●
12,80	.5039	2047380	KSEM1280HPM	KSEM1280HPM	C	●	●
12,93	.5090	2047381	KSEM1293HPM	KSEM0509HP	C	●	●
13,00	.5118	2036909	KSEM1300HPM	KSEM1300HPM	C	●	●
13,10	.5160	2047382	KSEM1310HPM	KSEM0516HP	C	●	●
13,20	.5197	2047393	KSEM1320HPM	KSEM1320HPM	C		●
13,50	.5310	1875435	KSEM1350HPM	KSEM1350HPM	C	●	●
13,60	.5354	1875436	KSEM1360HPM	KSEM1360HPM	B	●	●
13,70	.5394	2047395	KSEM1370HPM	KSEM1370HPM	B	●	●
13,80	.5433	2047396	KSEM1380HPM	KSEM1380HPM	B	●	●
13,89	.5470	2047397	KSEM1389HPM	KSEM0547HP	B	●	●
14,00	.5512	1839181	KSEM1400HPM	KSEM1400HPM	B	●	●
14,10	.5551	2047398	KSEM1410HPM	KSEM1410HPM	B	●	●
14,20	.5591	1875441	KSEM1420HPM	KSEM1420HPM	B	●	●
14,29	.5630	2047400	KSEM1429HPM	KSEM0563HP	B	●	●
14,40	.5669	2047401	KSEM1440HPM	KSEM1440HPM	B		●
14,50	.5709	2036907	KSEM1450HPM	KSEM1450HPM	B	●	●
14,60	.5748	2047402	KSEM1460HPM	KSEM1460HPM	A		●
14,68	.5780	2047403	KSEM1468HPM	KSEM0578HP	A	●	●
14,80	.5827	2047404	KSEM1480HPM	KSEM1480HPM	A	●	●
15,00	.5906	2036606	KSEM1500HPM	KSEM1500HPM	A	●	●
15,08	.5940	1875448	KSEM1508HPM	KSEM0594HP	A	●	●
15,30	.6024	2047406	KSEM1530HPM	KSEM1530HPM	A	●	●
15,48	.6090	2047407	KSEM1548HPM	KSEM0609HP	A		●
15,50	.6102	2047408	KSEM1550HPM	KSEM1550HPM	A	●	●
15,60	.6142	1875451	KSEM1560HPM	KSEM1560HPM	A	●	●
15,70	.6181	2047409	KSEM1570HPM	KSEM1570HPM	A		●
15,80	.6220	1875453	KSEM1580HPM	KSEM1580HPM	A	●	●
15,88	.6250	1875454	KSEM1588HPM	KSEM0625HP	1	●	●
16,00	.6299	1875455	KSEM1600HPM	KSEM1600HPM	1	●	●
16,09	.6340	2047411	KSEM1609HPM	KSEM0634HP	1	●	●
16,20	.6378	2047412	KSEM1620HPM	KSEM1620HPM	1		●
16,27	.6410	1875457	KSEM1627HPM	KSEM0641HP	1	●	●
16,50	.6496	1875458	KSEM1650HPM	KSEM1650HPM	1	●	●
16,67	.6560	2047414	KSEM1667HPM	KSEM0656HP	1	●	●
17,00	.6693	2036529	KSEM1700HPM	KSEM1700HPM	1	●	●
17,07	.6720	2047415	KSEM1707HPM	KSEM0672HP	1	●	●
17,46	.6875	1875462	KSEM1746HPM	KSEM0688HP	1	●	●

(продолжение на следующей странице)

Геометрия HP

(продолжение предыдущей страницы)



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H			
S			
N			
K		○	○
M			
P		●	●

D1			ISO	ANSI			
мм	дюйм	Код заказа	номер по каталогу	номер по каталогу	Посадочный размер/серия	KC7235	KC7315
17,50	.6890	2036531	KSEM1750HPM	KSEM1750HPM	1	●	●
17,86	.7030	2047417	KSEM1786HPM	KSEM0703HP	1	●	●
18,00	.7087	1875475	KSEM1800HPM	KSEM1800HPM	1	●	●
18,26	.7190	1875476	KSEM1826HPM	KSEM0719HP	2	●	●
18,50	.7283	1875477	KSEM1850HPM	KSEM1850HPM	2	●	●
18,65	.7340	1875478	KSEM1865HPM	KSEM0734HP	2	●	●
19,00	.7480	1875479	KSEM1900HPM	KSEM1900HPM	2	●	●
19,05	.7500	1875480	KSEM1905HPM	KSEM0750HP	2	●	●
19,23	.7570	2872839	KSEM1923HPM	KSEM0757HP	2	●	●
19,27	.7590	1875481	KSEM1927HPM	KSEM0759HP	2	●	●
15,45	.7660	2047471	KSEM1945HPM	KSEM0766HP	2	●	●
19,50	.7677	2047423	KSEM1950HPM	KSEM1950HPM	2	●	●
19,84	.7810	2047424	KSEM1984HPM	KSEM0781HP	2	●	●
20,00	.7874	2036532	KSEM2000HPM	KSEM2000HPM	3	●	●
20,24	.7970	2047425	KSEM2024HPM	KSEM0797HP	3	●	●
20,50	.8071	2036706	KSEM2050HPM	KSEM2050HPM	3	●	●
20,64	.8125	2047426	KSEM2064HPM	KSEM0813HP	3	●	●
21,00	.8268	1839182	KSEM2100HPM	KSEM2100HPM	3	●	●
21,43	.8440	2047427	KSEM2143HPM	KSEM0844HP	3	●	●
21,50	.8460	2036956	KSEM2150HPM	KSEM2150HPM	3	●	●
21,83	.8590	1875491	KSEM2183HPM	KSEM0859HP	3	●	●
22,00	.8661	1875492	KSEM2200HPM	KSEM2200HPM	3	●	●
22,23	.8750	1875493	KSEM2223HPM	KSEM0875HP	4	●	●
22,44	.8840	1875494	KSEM2244HPM	KSEM0884HP	4	●	●
22,50	.8858	2036607	KSEM2250HPM	KSEM2250HPM	4	●	●
23,00	.9055	2036903	KSEM2300HPM	KSEM2300HPM	4	●	●
23,42	.9220	1875497	KSEM2342HPM	KSEM0922HP	4	●	●
23,50	.9252	2047432	KSEM2350HPM	KSEM2350HPM	4	●	●
23,81	.9375	1875499	KSEM2381HPM	KSEM0938HP	4	●	●
24,00	.9449	2036904	KSEM2400HPM	KSEM2400HPM	4	●	●
24,50	.9646	1875501	KSEM2450HPM	KSEM2450HPM	5	●	●
24,61	.9690	1875502	KSEM2461HPM	KSEM0969HP	5	●	●
25,00	.9843	1875503	KSEM2500HPM	KSEM2500HPM	5	●	●
25,40	1.0000	1875504	KSEM2540HPM	KSEM1000HP	5	●	●
25,50	1.0039	2047437	KSEM2550HPM	KSEM2550HPM	5	●	●
25,61	1.0080	1961233	KSEM2560HPM	KSEM1008HP	5	●	●
25,67	1.0110	2047438	KSEM2567HPM	KSEM1011HP	5	●	●
25,81	1.0160	2288063	KSEM2581HPM	KSEM1016HP	5	●	
26,00	1.0236	2036609	KSEM2600HPM	KSEM2600HPM	5	●	●
26,19	1.0310	2047439	KSEM2619HPM	KSEM1031HP	6	●	●
26,50	1.0433	2036612	KSEM2650HPM	KSEM2650HPM	6	●	●
26,59	1.0470	2047440	KSEM2659HPM	KSEM1047HP	6	●	●
27,00	1.0630	1875511	KSEM2700HPM	KSEM2700HPM	6	●	●
27,50	1.0827	2047441	KSEM2750HPM	KSEM2750HPM	6	●	●
27,78	1.0940	2047442	KSEM2778HPM	KSEM1094HP	6	●	●
28,00	1.1024	1875514	KSEM2800HPM	KSEM2800HPM	6	●	●
28,18	1.1090	2047444	KSEM2818HPM	KSEM1109HP	7	●	●
28,50	1.1220	1875516	KSEM2850HPM	KSEM2850HPM	7	●	●
28,58	1.1250	2047446	KSEM2858HPM	KSEM1125HP	7	●	●
29,00	1.1417	2036923	KSEM2900HPM	KSEM2900HPM	7	●	●

(продолжение на следующей странице)

Модульные сверла

Твердосплавные пластины KSEM — метрические и дюймовые

Геометрия HP

(продолжение предыдущей страницы)

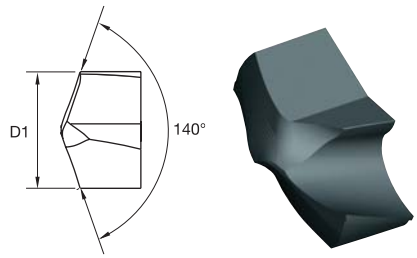
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H						
S						
N						
K					○	○
M						
P					●	●

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	ISO номер по каталогу	ANSI номер по каталогу	Посадочный размер/серия	KC7235	KC7315
29,37	1.1560	1875519	KSEM2937HPM	KSEM1156HP	7	●	●
29,50	1.1614	2045646	KSEM2950HPM	KSEM2950HPM	7	●	●
29,77	1.1720	2047448	KSEM2977HPM	KSEM1172HP	7	●	●
30,00	1.1811	2036905	KSEM3000HPM	KSEM3000HPM	7	●	●
30,16	1.1875	2047472	KSEM3016HPM	KSEM1188HP	8	●	●
30,50	1.2008	2036953	KSEM3050HPM	KSEM3050HPM	8	●	●
30,96	1.2190	1875525	KSEM3096HPM	KSEM1219HP	8	●	●
31,00	1.2200	2047449	KSEM3100HPM	KSEM3100HPM	8	●	●
31,50	1.2402	2047450	KSEM3150HPM	KSEM3150HPM	8	●	●
31,75	1.2500	2047451	KSEM3175HPM	KSEM1250HP	8	●	●
32,00	1.2598	2036604	KSEM3200HPM	KSEM3200HPM	8	●	●
32,50	1.2795	1971365	KSEM3250HPM	KSEM3250HPM	9	●	●
32,54	1.2810	1875529	KSEM3254HPM	KSEM1281HP	9	●	●
32,94	1.2970	2047476	KSEM3294HPM	KSEM1297HP	9		●
33,00	1.2992	2036703	KSEM3300HPM	KSEM3300HPM	9	●	●
33,34	1.3130	1875532	KSEM3334HPM	KSEM1313HP	9	●	●
33,50	1.3189	1971366	KSEM3350HPM	KSEM3350HPM	9	●	
34,00	1.3386	2047456	KSEM3400HPM	KSEM3400HPM	9	●	●
34,13	1.3440	2047477	KSEM3413HPM	KSEM1344HP	9		●
34,50	1.3583	2047457	KSEM3450HPM	KSEM3450HPM	9	●	●
34,93	1.3750	2047478	KSEM3493HPM	KSEM1375HP	9	●	●
35,00	1.3780	1875537	KSEM3500HPM	KSEM3500HPM	9	●	●
35,50	1.3976	2047458	KSEM3550HPM	KSEM3550HPM	9		●
35,72	1.4060	2047459	KSEM3572HPM	KSEM1406HP	9	●	●
36,00	1.4173	2047460	KSEM3600HPM	KSEM3600HPM	9	●	●
36,51	1.4375	1875541	KSEM3651HPM	KSEM1438HP	10	●	
37,00	1.4567	1875542	KSEM3700HPM	KSEM3700HPM	10	●	●
37,31	1.4690	1875543	KSEM3731HPM	KSEM1469HP	10	●	
37,50	1.4764	2047464	KSEM3750HPM	KSEM3750HPM	10	●	●
38,00	1.4961	1875545	KSEM3800HPM	KSEM3800HPM	10	●	●
38,10	1.5000	2047466	KSEM3810HPM	KSEM1500HP	10	●	●
38,46	1.5140	1875547	KSEM3846HPM	KSEM1514HP	10	●	
38,50	1.5157	2047468	KSEM3850HPM	KSEM3850HPM	10		●
39,00	1.5354	1875548	KSEM3900HPM	KSEM3900HPM	10	●	●
39,50	1.5551	2043552	KSEM3950HPM	KSEM3950HPM	10		●
40,00	1.5748	2047469	KSEM4000HPM	KSEM4000HPM	10	●	●

Пример заказа:
По номеру каталога KSEM2937HPM, KSEM1156HP или по номеру заказа 1875519.

Допустимое отклонение			
D1 метрический	Допустимое отклонение h8	D1 дюймовый	Допустимое отклонение h8
12,5 до 18,0	+0,000/-0,027	0,500 до 0,709	+.000/-.0010
>18,0 до 30,0	+0,000/-0,033	>.709 до 1.181	+.000/-.0013
>30,0 до 40,0	+0,000/-0,039	>1.181 до 1.575	+.000/-.0015



● лучший выбор

○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		○
M		
P		●

Геометрия HPG

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	ISO номер по каталогу	ANSI номер по каталогу	Посадочный размер/серия	KC7315
12,50	.4921	2449924	KSEM1250HPGM	KSEM1250HPGM	C	●
12,60	.4961	2499723	KSEM1260HPGM	KSEM1260HPGM	C	●
12,70	.5000	2499607	KSEM1270HPGM	KSEM0500HPG	C	●
12,80	.5039	2499725	KSEM1280HPGM	KSEM1280HPGM	C	●
12,93	.5090	2499608	KSEM1293HPGM	KSEM0509HPG	C	●
13,00	.5118	2499727	KSEM1300HPGM	KSEM1300HPGM	C	●
13,10	.5160	2499609	KSEM1310HPGM	KSEM0516HPG	C	●
13,20	.5197	2499729	KSEM1320HPGM	KSEM1320HPGM	C	●
13,50	.5310	2499730	KSEM1350HPGM	KSEM1350HPGM	C	●
13,60	.5354	2499731	KSEM1360HPGM	KSEM1360HPGM	B	●
13,70	.5394	2499732	KSEM1370HPGM	KSEM1370HPGM	B	●
13,80	.5433	2499733	KSEM1380HPGM	KSEM1380HPGM	B	●
13,89	.5470	2499610	KSEM1389HPGM	KSEM0547HPG	B	●
14,00	.5512	2499735	KSEM1400HPGM	KSEM1400HPGM	B	●
14,10	.5551	2499736	KSEM1410HPGM	KSEM1410HPGM	B	●
14,20	.5591	2499737	KSEM1420HPGM	KSEM1420HPGM	B	●
14,29	.5630	2499611	KSEM1429HPGM	KSEM0563HPG	B	●
14,40	.5669	2499739	KSEM1440HPGM	KSEM1440HPGM	B	●
14,50	.5709	2499740	KSEM1450HPGM	KSEM1450HPGM	B	●
14,60	.5748	2499741	KSEM1460HPGM	KSEM1460HPGM	A	●
14,68	.5780	2499612	KSEM1468HPGM	KSEM0578HPG	A	●
14,80	.5827	2499743	KSEM1480HPGM	KSEM1480HPGM	A	●
15,00	.5906	2499744	KSEM1500HPGM	KSEM1500HPGM	A	●
15,08	.5940	2499843	KSEM1508HPGM	KSEM0594HPG	A	●
15,30	.6024	2499746	KSEM1530HPGM	KSEM1530HPGM	A	●
15,48	.6090	2499844	KSEM1548HPGM	KSEM0609HPG	A	●
15,50	.6102	2499748	KSEM1550HPGM	KSEM1550HPGM	A	●
15,60	.6142	2499749	KSEM1560HPGM	KSEM1560HPGM	A	●
15,70	.6181	2499750	KSEM1570HPGM	KSEM1570HPGM	A	●
15,80	.6220	2499751	KSEM1580HPGM	KSEM1580HPGM	A	●
15,88	.6250	2499845	KSEM1588HPGM	KSEM0625HPG	1	●
16,00	.6299	2499753	KSEM1600HPGM	KSEM1600HPGM	1	●
16,09	.6340	2499846	KSEM1609HPGM	KSEM0634HPG	1	●
16,20	.6378	2499755	KSEM1620HPGM	KSEM1620HPGM	1	●
16,27	.6410	2499847	KSEM1627HPGM	KSEM0641HPG	1	●
16,50	.6496	2499757	KSEM1650HPGM	KSEM1650HPGM	1	●
16,67	.6560	2499848	KSEM1667HPGM	KSEM0656HPG	1	●
17,00	.6693	2499759	KSEM1700HPGM	KSEM1700HPGM	1	●

(продолжение на следующей странице)

Модульные сверла

KENNAMETAL

Твердосплавные пластины KSEM — метрические и дюймовые

Геометрия HPG

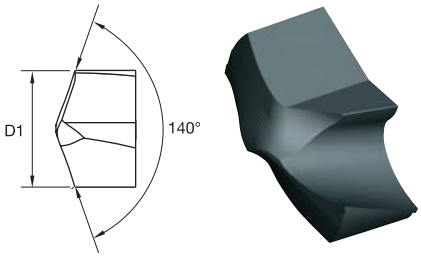
(продолжение предыдущей страницы)

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	○
M	
P	●

D1			ISO	ANSI		KC7315
мм	дюйм	Код заказа	номер по каталогу	номер по каталогу	Посадочный размер/серия	
17,07	.6720	2499849	KSEM1707HPGM	KSEM0672HPG	1	●
17,46	.6875	2499850	KSEM1746HPGM	KSEM0688HPG	1	●
17,50	.6890	2487433	KSEM1750HPGM	KSEM1750HPGM	1	●
17,86	.7030	2499851	KSEM1786HPGM	KSEM0703HPG	1	●
18,00	.7087	2499763	KSEM1800HPGM	KSEM1800HPGM	1	●
18,26	.7190	2499852	KSEM1826HPGM	KSEM0719HPG	2	●
18,50	.7283	2499765	KSEM1850HPGM	KSEM1850HPGM	2	●
18,65	.7340	2499853	KSEM1865HPGM	KSEM0734HPG	2	●
19,00	.7480	2499767	KSEM1900HPGM	KSEM1900HPGM	2	●
19,05	.7500	2499854	KSEM1905HPGM	KSEM0750HPG	2	●
19,27	.7590	2499855	KSEM1927HPGM	KSEM0759HPG	2	●
15,45	.7660	2499856	KSEM1945HPGM	KSEM0766HPG	2	●
19,50	.7677	2499771	KSEM1950HPGM	KSEM1950HPGM	2	●
19,84	.7810	2499857	KSEM1984HPGM	KSEM0781HPG	2	●
20,00	.7874	2450909	KSEM2000HPGM	KSEM2000HPGM	3	●
20,24	.7970	2499858	KSEM2024HPGM	KSEM0797HPG	3	●
20,50	.8071	2465988	KSEM2050HPGM	KSEM2050HPGM	3	●
20,64	.8125	2499859	KSEM2064HPGM	KSEM0813HPG	3	●
21,00	.8268	2499775	KSEM2100HPGM	KSEM2100HPGM	3	●
21,43	.8440	2499860	KSEM2143HPGM	KSEM0844HPG	3	●
21,50	.8460	2499777	KSEM2150HPGM	KSEM2150HPGM	3	●
21,83	.8590	2499861	KSEM2183HPGM	KSEM0859HPG	3	●
22,00	.8661	2499779	KSEM2200HPGM	KSEM2200HPGM	3	●
22,23	.8750	2499862	KSEM2223HPGM	KSEM0875HPG	4	●
22,44	.8840	2499863	KSEM2244HPGM	KSEM0884HPG	4	●
22,50	.8858	2499782	KSEM2250HPGM	KSEM2250HPGM	4	●
23,00	.9055	2449518	KSEM2300HPGM	KSEM2300HPGM	4	●
23,42	.9220	2499864	KSEM2342HPGM	KSEM0922HPG	4	●
23,50	.9252	2499784	KSEM2350HPGM	KSEM2350HPGM	4	●
23,81	.9375	2499865	KSEM2381HPGM	KSEM0938HPG	4	●
24,00	.9449	2499786	KSEM2400HPGM	KSEM2400HPGM	4	●
24,50	.9646	2499787	KSEM2450HPGM	KSEM2450HPGM	5	●
24,61	.9690	2499866	KSEM2461HPGM	KSEM0969HPG	5	●
25,00	.9843	2499789	KSEM2500HPGM	KSEM2500HPGM	5	●
25,40	1.0000	2499867	KSEM2540HPGM	KSEM1000HPG	5	●
25,50	1.0039	2499791	KSEM2550HPGM	KSEM2550HPGM	5	●
25,67	1.0110	2499868	KSEM2567HPGM	KSEM1011HPG	5	●
26,00	1.0236	2449473	KSEM2600HPGM	KSEM2600HPGM	5	●
26,19	1.0310	2499869	KSEM2619HPGM	KSEM1031HPG	6	●
26,50	1.0433	2494500	KSEM2650HPGM	KSEM2650HPGM	6	●
26,59	1.0470	2499870	KSEM2659HPGM	KSEM1047HPG	6	●
27,00	1.0630	2499795	KSEM2700HPGM	KSEM2700HPGM	6	●
27,50	1.0827	2499796	KSEM2750HPGM	KSEM2750HPGM	6	●
27,78	1.0940	2499871	KSEM2778HPGM	KSEM1094HPG	6	●
28,00	1.1024	2499798	KSEM2800HPGM	KSEM2800HPGM	6	●
28,18	1.1090	2499872	KSEM2818HPGM	KSEM1109HPG	7	●
28,50	1.1220	2499800	KSEM2850HPGM	KSEM2850HPGM	7	●
28,58	1.1250	2499873	KSEM2858HPGM	KSEM1125HPG	7	●
29,00	1.1417	2499802	KSEM2900HPGM	KSEM2900HPGM	7	●
29,37	1.1560	2499874	KSEM2937HPGM	KSEM1156HPG	7	●

(продолжение на следующей странице)



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	○
M	
P	●

Геометрия HPG

(продолжение предыдущей страницы)

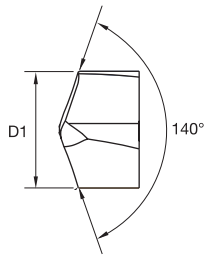
D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	ISO номер по каталогу	ANSI номер по каталогу	Посадочный размер/серия	KC7315
29,50	1.1614	2499803	KSEM2950HPGM	KSEM2950HPGM	7	●
29,77	1.1720	2499875	KSEM2977HPGM	KSEM1172HPG	7	●
30,00	1.1811	2449475	KSEM3000HPGM	KSEM3000HPGM	7	●
30,16	1.1875	2499876	KSEM3016HPGM	KSEM1188HPG	8	●
30,50	1.2008	2499807	KSEM3050HPGM	KSEM3050HPGM	8	●
30,56	1.2030	2499877	KSEM3056HPGM	KSEM1203HPG	8	●
30,96	1.2190	2499878	KSEM3096HPGM	KSEM1219HPG	8	●
31,00	1.2200	2499810	KSEM3100HPGM	KSEM3100HPGM	8	●
31,50	1.2402	2499811	KSEM3150HPGM	KSEM3150HPGM	8	●
31,75	1.2500	2499879	KSEM3175HPGM	KSEM1250HPG	8	●
32,00	1.2598	2499813	KSEM3200HPGM	KSEM3200HPGM	8	●
32,50	1.2795	2499814	KSEM3250HPGM	KSEM3250HPGM	9	●
32,54	1.2810	2499880	KSEM3254HPGM	KSEM1281HPG	9	●
32,94	1.2970	2499881	KSEM3294HPGM	KSEM1297HPG	9	●
33,00	1.2992	2494501	KSEM3300HPGM	KSEM3300HPGM	9	●
33,34	1.3130	2499882	KSEM3334HPGM	KSEM1313HPG	9	●
33,50	1.3189	2499818	KSEM3350HPGM	KSEM3350HPGM	9	●
33,73	1.3280	2499883	KSEM3373HPGM	KSEM1328HPG	9	●
34,00	1.3386	2499820	KSEM3400HPGM	KSEM3400HPGM	9	●
34,13	1.3440	2499884	KSEM3413HPGM	KSEM1344HPG	9	●
34,50	1.3583	2499822	KSEM3450HPGM	KSEM3450HPGM	9	●
34,93	1.3750	2499885	KSEM3493HPGM	KSEM1375HPG	9	●
35,00	1.3780	2466477	KSEM3500HPGM	KSEM3500HPGM	9	●
35,50	1.3976	2499824	KSEM3550HPGM	KSEM3550HPGM	9	●
35,72	1.4060	2499886	KSEM3572HPGM	KSEM1406HPG	9	●
36,00	1.4173	2499826	KSEM3600HPGM	KSEM3600HPGM	9	●
36,12	1.4220	2499887	KSEM3612HPGM	KSEM1422HPG	10	●
36,51	1.4375	2499888	KSEM3651HPGM	KSEM1438HPG	10	●
36,50	1.4375	2499828	KSEM3650HPGM	KSEM3650HPGM	10	●
37,00	1.4567	2466598	KSEM3700HPGM	KSEM3700HPGM	10	●
37,31	1.4690	2499889	KSEM3731HPGM	KSEM1469HPG	10	●
37,50	1.4764	2499831	KSEM3750HPGM	KSEM3750HPGM	10	●
38,00	1.4961	2466478	KSEM3800HPGM	KSEM3800HPGM	10	●
38,10	1.5000	2499890	KSEM3810HPGM	KSEM1500HPG	10	●
38,46	1.5140	2499891	KSEM3846HPGM	KSEM1514HPG	10	●
38,50	1.5157	2499834	KSEM3850HPGM	KSEM3850HPGM	10	●
39,00	1.5354	2499835	KSEM3900HPGM	KSEM3900HPGM	10	●
39,50	1.5551	2499836	KSEM3950HPGM	KSEM3950HPGM	10	●
40,00	1.5748	2449476	KSEM4000HPGM	KSEM4000HPGM	10	●

Пример заказа:
По номеру каталога KSEM2950HPGM или по номеру заказа 2449924.

Модульные сверла

Твердосплавные пластины KSEM — метрические и дюймовые

Допустимое отклонение			
D1 метрический	Допустимое отклонение h8	D1 дюймовый	Допустимое отклонение h8
12,5 до 18,0	+0,000/-0,027	0,500 до 0,709	+.000/-.0010
>18,0 до 30,0	+0,000/-0,033	>.709 до 1.181	+.000/-.0013
>30,0 до 40,0	+0,000/-0,039	>1.181 до 1.575	+.000/-.0015



ПРИМЕЧАНИЕ. *Эта геометрия нереорганизуема.*

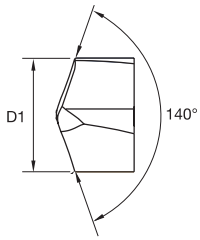
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H
S
N
K
M ●
P

Геометрия HPL

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	ISO номер по каталогу	ANSI номер по каталогу	Посадочный размер/серия	KC7320
12,50	.4921	3380488	KSEM1250HPLM	KSEM1250HPLM	C	●
12,60	.4961	3380489	KSEM1260HPLM	KSEM1260HPLM	C	●
12,70	.5000	3380490	KSEM1270HPLM	KSEM0500HPL	C	●
12,80	.5039	3380491	KSEM1280HPLM	KSEM1280HPLM	C	●
12,93	.5090	3380492	KSEM1293HPLM	KSEM0509HPL	C	●
13,00	.5118	3381103	KSEM1300HPLM	KSEM1300HPLM	C	●
13,10	.5160	3381634	KSEM1311HPLM	KSEM0515HPL	C	●
13,50	.5310	3381104	KSEM1350HPLM	KSEM1350HPLM	C	●
13,60	.5354	3381105	KSEM1360HPLM	KSEM1360HPLM	B	●
13,80	.5433	3381106	KSEM1380HPLM	KSEM1380HPLM	B	●
13,89	.5470	3381107	KSEM1389HPLM	KSEM0547HPL	B	●
14,00	.5512	3381108	KSEM1400HPLM	KSEM1400HPLM	B	●
14,10	.5551	3381109	KSEM1410HPLM	KSEM1410HPLM	B	●
14,15	.5571	3381110	KSEM1415HPLM	KSEM1415HPLM	B	●
14,20	.5591	3381111	KSEM1420HPLM	KSEM1420HPLM	B	●
14,29	.5630	3381112	KSEM1429HPLM	KSEM0563HPL	B	●
14,50	.5709	3381113	KSEM1450HPLM	KSEM1450HPLM	B	●
14,60	.5748	3381114	KSEM1460HPLM	KSEM1460HPLM	A	●
14,68	.5780	3381115	KSEM1468HPLM	KSEM0578HPL	A	●
14,80	.5827	3381116	KSEM1480HPLM	KSEM1480HPLM	A	●
15,00	.5906	3381117	KSEM1500HPLM	KSEM1500HPLM	A	●
15,08	.5940	3381118	KSEM1508HPLM	KSEM0594HPL	A	●
15,48	.6090	3381119	KSEM1548HPLM	KSEM0609HPL	A	●
15,50	.6102	3381120	KSEM1550HPLM	KSEM1550HPLM	A	●
15,60	.6142	3381121	KSEM1560HPLM	KSEM1560HPLM	A	●
15,88	.6250	3381122	KSEM1588HPLM	KSEM0625HPL	1	●
16,00	.6299	3381123	KSEM1600HPLM	KSEM1600HPLM	1	●
16,10	.6339	3381125	KSEM1610HPLM	KSEM1610HPLM	1	●
16,09	.6340	3381124	KSEM1609HPLM	KSEM0634HPL	1	●
16,15	.6358	3381126	KSEM1615HPLM	KSEM1615HPLM	1	●
16,20	.6378	3381127	KSEM1620HPLM	KSEM1620HPLM	1	●
16,27	.6410	3381128	KSEM1627HPLM	KSEM0641HPL	1	●
16,50	.6496	3381129	KSEM1650HPLM	KSEM1650HPLM	1	●
16,67	.6560	3381130	KSEM1667HPLM	KSEM0656HPL	1	●
17,00	.6693	3381131	KSEM1700HPLM	KSEM1700HPLM	1	●
17,07	.6720	3381132	KSEM1707HPLM	KSEM0672HPL	1	●
17,46	.6875	3381133	KSEM1746HPLM	KSEM0688HPL	1	●
17,50	.6890	3381134	KSEM1750HPLM	KSEM1750HPLM	1	●
17,75	.6988	3381135	KSEM1775HPLM	KSEM1775HPLM	1	●
17,80	.7008	3381136	KSEM1780HPLM	KSEM1780HPLM	1	●
17,86	.7030	3381137	KSEM1786HPLM	KSEM0703HPL	1	●
17,90	.7047	3381138	KSEM1790HPLM	KSEM1790HPLM	1	●

(продолжение на следующей странице)



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	
M	●
P	

Геометрия HPL

(продолжение предыдущей страницы)

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	ISO номер по каталогу	ANSI номер по каталогу	Посадочный размер/серия	KC7320
18,00	.7087	3381139	KSEM1800HPLM	KSEM1800HPLM	1	●
18,26	.7190	3381140	KSEM1826HPLM	KSEM0719HPL	2	●
18,39	.7240	3381141	KSEM1839HPLM	KSEM1839HPLM	2	●
18,50	.7283	3381142	KSEM1850HPLM	KSEM1850HPLM	2	●
18,60	.7323	3381143	KSEM1860HPLM	KSEM1860HPLM	2	●
18,65	.7340	3381144	KSEM1865HPLM	KSEM0734HPL	2	●
18,90	.7441	3381145	KSEM1890HPLM	KSEM1890HPLM	2	●
19,00	.7480	3381146	KSEM1900HPLM	KSEM1900HPLM	2	●
19,05	.7500	3381147	KSEM1905HPLM	KSEM0750HPL	2	●
19,20	.7559	3381148	KSEM1920HPLM	KSEM1920HPLM	2	●
19,23	.7570	3381149	KSEM1923HPLM	KSEM0757HPL	2	●
19,25	.7579	3381150	KSEM1925HPLM	KSEM0758HPL	2	●
19,27	.7590	3381151	KSEM1927HPLM	KSEM0759HPL	2	●
19,35	.7618	3381152	KSEM1935HPLM	KSEM1935HPLM	2	●
19,36	.7622	3381153	KSEM1936HPLM	KSEM1936HPLM	2	●
15,45	.7660	3381154	KSEM1945HPLM	KSEM0766HPL	2	●
19,50	.7677	3381155	KSEM1950HPLM	KSEM1950HPLM	2	●
19,84	.7810	3381156	KSEM1984HPLM	KSEM0781HPL	2	●
20,00	.7874	3381157	KSEM2000HPLM	KSEM2000HPLM	3	●
20,10	.7913	3381158	KSEM2010HPLM	KSEM2010HPLM	3	●
20,24	.7970	3381159	KSEM2024HPLM	KSEM0797HPL	3	●
20,35	.8012	3381160	KSEM2035HPLM	KSEM2035HPLM	3	●
20,50	.8071	3381161	KSEM2050HPLM	KSEM2050HPLM	3	●
20,64	.8125	3381162	KSEM2064HPLM	KSEM0813HPL	3	●
21,00	.8268	3381163	KSEM2100HPLM	KSEM2100HPLM	3	●
21,15	.8327	3381164	KSEM2115HPLM	KSEM2115HPLM	3	●
21,33	.8398	3381165	KSEM2133HPLM	KSEM2133HPLM	3	●
21,43	.8440	3381167	KSEM2143HPLM	KSEM0844HPL	3	●
21,50	.8460	3381169	KSEM2150HPLM	KSEM2150HPLM	3	●
21,83	.8590	3381171	KSEM2183HPLM	KSEM0859HPL	3	●
22,00	.8661	3381173	KSEM2200HPLM	KSEM2200HPLM	3	●
22,23	.8750	3381175	KSEM2223HPLM	KSEM0875HPL	4	●
22,44	.8840	3381177	KSEM2244HPLM	KSEM0884HPL	4	●
22,50	.8858	3381179	KSEM2250HPLM	KSEM2250HPLM	4	●
22,77	.8965	3381181	KSEM2277HPLM	KSEM2277HPLM	4	●
23,00	.9055	3381183	KSEM2300HPLM	KSEM2300HPLM	4	●
23,42	.9220	3381185	KSEM2342HPLM	KSEM0922HPL	4	●
23,50	.9252	3381187	KSEM2350HPLM	KSEM2350HPLM	4	●
23,81	.9375	3381189	KSEM2381HPLM	KSEM0938HPL	4	●
24,00	.9449	3381191	KSEM2400HPLM	KSEM2400HPLM	4	●
24,50	.9646	3381193	KSEM2450HPLM	KSEM2450HPLM	5	●
24,61	.9690	3381195	KSEM2461HPLM	KSEM0969HPL	5	●
25,00	.9843	3381616	KSEM2500HPLM	KSEM2500HPLM	5	●
25,07	.9870	3381618	KSEM2507HPLM	KSEM2507HPLM	5	●
25,40	1.0000	3381620	KSEM2540HPLM	KSEM1000HPL	5	●
25,50	1.0039	3381622	KSEM2550HPLM	KSEM2550HPLM	5	●
25,60	1.0080	3381624	KSEM2560HPLM	KSEM1008HPL	5	●
25,65	1.0098	3381626	KSEM2565HPLM	KSEM2565HPLM	5	●
25,67	1.0110	3381628	KSEM2567HPLM	KSEM1011HPL	5	●
26,00	1.0236	3381630	KSEM2600HPLM	KSEM2600HPLM	5	●
26,19	1.0310	3381633	KSEM2619HPLM	KSEM1031HPL	6	●
26,50	1.0433	3381635	KSEM2650HPLM	KSEM2650HPLM	6	●

(продолжение на следующей странице)

Модульные сверла

Твердосплавные пластины KSEM — метрические и дюймовые

Геометрия HPL

(продолжение предыдущей страницы)

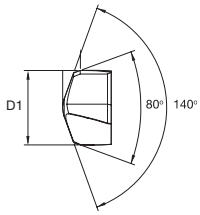
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	H	S	N	K	M	P
KC7320					●	

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	ISO номер по каталогу	ANSI номер по каталогу	Посадочный размер/серия	KC7320
26,59	1.0470	3381636	KSEM2659HPLM	KSEM1047HPL	6	●
26,70	1.0512	3381638	KSEM2670HPLM	KSEM2670HPLM	6	●
25,81	1.0610	3381632	KSEM2581HPLM	KSEM1016HPL	5	●
27,00	1.0630	3381640	KSEM2700HPLM	KSEM2700HPLM	6	●
27,50	1.0827	3381642	KSEM2750HPLM	KSEM2750HPLM	6	●
27,78	1.0940	3381637	KSEM2779HPLM	KSEM1094HPL	6	●
28,00	1.1024	3381644	KSEM2800HPLM	KSEM2800HPLM	6	●
28,10	1.1063	3381166	KSEM2810HPLM	KSEM2810HPLM	7	●
28,18	1.1090	3381639	KSEM2817HPLM	KSEM1109HPL	7	●
28,50	1.1220	3381168	KSEM2850HPLM	KSEM2850HPLM	7	●
28,58	1.1250	3381170	KSEM2858HPLM	KSEM1125HPL	7	●
29,00	1.1417	3381172	KSEM2900HPLM	KSEM2900HPLM	7	●
29,73	1.1560	3381174	KSEM2937HPLM	KSEM1156HPL	7	●
29,50	1.1614	3381176	KSEM2950HPLM	KSEM2950HPLM	7	●
29,77	1.1720	3381178	KSEM2977HPLM	KSEM1172HPL	7	●
30,00	1.1811	3381180	KSEM3000HPLM	KSEM3000HPLM	7	●
30,16	1.1875	3381182	KSEM3016HPLM	KSEM1188HPL	8	●
30,50	1.2008	3381184	KSEM3050HPLM	KSEM3050HPLM	8	●
31,00	1.2200	3381186	KSEM3100HPLM	KSEM3100HPLM	8	●
31,50	1.2402	3381188	KSEM3150HPLM	KSEM3150HPLM	8	●
31,75	1.2500	3381190	KSEM3175HPLM	KSEM1250HPL	8	●
32,00	1.2598	3381192	KSEM3200HPLM	KSEM3200HPLM	8	●
32,54	1.2810	3381641	KSEM3254HPLM	KSEM1281HPL	9	●
33,00	1.2992	3381194	KSEM3300HPLM	KSEM3300HPLM	9	●
33,40	1.3130	3381643	KSEM3335HPLM	KSEM1313HPL	9	●
34,00	1.3386	3381615	KSEM3400HPLM	KSEM3400HPLM	9	●
34,93	1.3750	3381196	KSEM3493HPLM	KSEM1375HPL	9	●
35,00	1.3780	3381617	KSEM3500HPLM	KSEM3500HPLM	9	●
35,72	1.4060	3381197	KSEM3571HPLM	KSEM1406HPL	9	●
36,00	1.4173	3381619	KSEM3600HPLM	KSEM3600HPLM	9	●
37,00	1.4567	3381621	KSEM3700HPLM	KSEM3700HPLM	10	●
37,50	1.4764	3381623	KSEM3750HPLM	KSEM3750HPLM	10	●
38,00	1.4961	3381625	KSEM3800HPLM	KSEM3800HPLM	10	●
38,10	1.5000	3381198	KSEM3810HPLM	KSEM1500HPL	10	●
38,46	1.5140	3381199	KSEM3846HPLM	KSEM1514HPL	10	●
39,00	1.5354	3381627	KSEM3900HPLM	KSEM3900HPLM	10	●
39,50	1.5551	3381629	KSEM3950HPLM	KSEM3950HPLM	10	●
40,00	1.5748	3381631	KSEM4000HPLM	KSEM4000HPLM	10	●

Пример заказа:
По номеру каталога KSEM2659HPLM или по номеру заказа 3381636.

Допустимое отклонение			
D1 метрический	Допустимое отклонение k8	D1 дюймовый	Допустимое отклонение k8
12,5 до 18,0	+0,000/-0,027	0,500 до 0,709	+.000/-.0010
>18,0 до 30,0	+0,000/-0,033	>.709 до 1.181	+.000/-.0013
>30,0 до 40,0	+0,000/-0,039	>1.181 до 1.575	+.000/-.0015



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	KC7410
H	
S	
N	
K	●
M	
P	

Геометрия HPC

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	ISO номер по каталогу	ANSI номер по каталогу	Посадочный размер/серия	KC7410
12,50	0.492	3578855	KSEM1250HPCM	KSEM1250HPCM	C	●
12,70	0.500	3579143	KSEM1270HPCM	KSEM0500HPC	C	●
12,93	0.509	3579144	KSEM1293HPCM	KSEM0509HPC	C	●
13,00	0.512	3578856	KSEM1300HPCM	KSEM1300HPCM	C	●
13,10	0.516	3579145	KSEM1310HPCM	KSEM0516HPC	C	●
13,50	0.531	3578857	KSEM1350HPCM	KSEM1350HPCM	C	●
13,89	0.547	3579146	KSEM1389HPCM	KSEM0547HPC	B	●
14,00	0.551	3578858	KSEM1400HPCM	KSEM1400HPCM	B	●
14,29	0.563	3579147	KSEM1429HPCM	KSEM0563HPC	B	●
14,50	0.571	3578859	KSEM1450HPCM	KSEM1450HPCM	B	●
14,68	0.578	3579148	KSEM1468HPCM	KSEM0578HPC	A	●
15,00	0.591	3578860	KSEM1500HPCM	KSEM1500HPCM	A	●
15,48	0.609	3579149	KSEM1548HPCM	KSEM0609HPC	A	●
15,50	0.610	3578861	KSEM1550HPCM	KSEM1550HPCM	A	●
15,88	0.625	3579150	KSEM1588HPCM	KSEM0625HPC	A	●
16,00	0.630	3578862	KSEM1600HPCM	KSEM1600HPCM	1	●
16,09	0.634	3579151	KSEM1609HPCM	KSEM0634HPC	1	●
16,27	0.641	3579152	KSEM1627HPCM	KSEM0641HPC	1	●
16,50	0.650	3578873	KSEM1650HPCM	KSEM1650HPCM	1	●
16,67	0.656	3579153	KSEM1667HPCM	KSEM0656HPC	1	●
17,00	0.669	3578874	KSEM1700HPCM	KSEM1700HPCM	1	●
17,07	0.672	3579154	KSEM1707HPCM	KSEM0672HPC	1	●
17,46	0.688	3579155	KSEM1746HPCM	KSEM0688HPC	1	●
17,50	0.689	3578875	KSEM1750HPCM	KSEM1750HPCM	1	●
18,00	0.709	3578876	KSEM1800HPCM	KSEM1800HPCM	1	●
18,26	0.719	3579156	KSEM1826HPCM	KSEM0719HPC	2	●
18,50	0.728	3578877	KSEM1850HPCM	KSEM1850HPCM	2	●
19,00	0.748	3578878	KSEM1900HPCM	KSEM1900HPCM	2	●
19,05	0.750	3579157	KSEM1905HPCM	KSEM0750HPC	2	●
19,27	0.759	3579158	KSEM1927HPCM	KSEM0759HPC	2	●
19,45	0.766	3579159	KSEM1945HPCM	KSEM0766HPC	2	●
19,50	0.768	3578879	KSEM1950HPCM	KSEM1950HPCM	2	●
19,84	0.781	3579160	KSEM1984HPCM	KSEM0781HPC	2	●
20,00	0.787	3578880	KSEM2000HPCM	KSEM2000HPCM	3	●
20,24	0.797	3579161	KSEM2024HPCM	KSEM0797HPC	3	●
20,50	0.807	3578881	KSEM2050HPCM	KSEM2050HPCM	3	●
20,64	0.813	3579162	KSEM2064HPCM	KSEM0813HPC	3	●
21,00	0.827	3578882	KSEM2100HPCM	KSEM2100HPCM	3	●
21,43	0.844	3579163	KSEM2143HPCM	KSEM0844HPC	3	●
21,50	0.846	3578883	KSEM2150HPCM	KSEM2150HPCM	3	●
22,00	0.866	3578884	KSEM2200HPCM	KSEM2200HPCM	3	●
22,23	0.875	3579164	KSEM2223HPCM	KSEM0875HPC	4	●
22,44	0.884	3579165	KSEM2244HPCM	KSEM0884HPC	4	●
22,50	0.886	3578885	KSEM2250HPCM	KSEM2250HPCM	4	●

(продолжение на следующей странице)

Модульные сверла

Твердосплавные пластины KSEM — метрические и дюймовые

Геометрия HPC

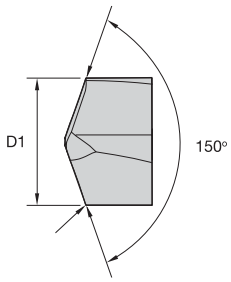
(продолжение предыдущей страницы)

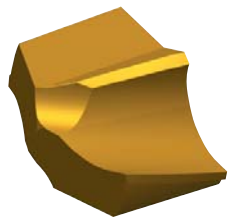
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

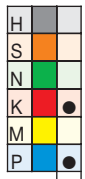
H		
S		
N		
K		●
M		
P		

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	ISO номер по каталогу	ANSI номер по каталогу	Посадочный размер/серия	KC7410
23,00	0.906	3578886	KSEM2300HPCM	KSEM2300HPCM	4	●
23,42	0.922	3579166	KSEM2342HPCM	KSEM0922HPC	4	●
23,50	0.925	3578887	KSEM2350HPCM	KSEM2350HPCM	4	●
23,81	0.938	3579167	KSEM2381HPCM	KSEM0938HPC	4	●
24,00	0.945	3578888	KSEM2400HPCM	KSEM2400HPCM	4	●
24,50	0.965	3578889	KSEM2450HPCM	KSEM2450HPCM	5	●
24,61	0.969	3579168	KSEM2461HPCM	KSEM0969HPC	5	●
25,00	0.984	3578890	KSEM2500HPCM	KSEM2500HPCM	5	●
25,40	1.000	3579169	KSEM2540HPCM	KSEM1000HPC	5	●
25,50	1.004	3578891	KSEM2550HPCM	KSEM2550HPCM	5	●
25,67	1.011	3579170	KSEM2567HPCM	KSEM1011HPC	5	●
26,00	1.024	3578892	KSEM2600HPCM	KSEM2600HPCM	5	●
26,19	1.031	3579171	KSEM2619HPCM	KSEM1031HPC	6	●
26,5	1.043	3578893	KSEM2650HPCM	KSEM2650HPCM	6	●
26,59	1.047	3579172	KSEM2659HPCM	KSEM1047HPC	6	●
27,00	1.063	3578894	KSEM2700HPCM	KSEM2700HPCM	6	●
27,50	1.083	3578895	KSEM2750HPCM	KSEM2750HPCM	6	●
27,78	1.094	3579173	KSEM2778HPCM	KSEM1094HPC	6	●
28,00	1.102	3578896	KSEM2800HPCM	KSEM2800HPCM	6	●
28,18	1.109	3579174	KSEM2818HPCM	KSEM1109HPC	7	●
28,50	1.122	3578897	KSEM2850HPCM	KSEM2850HPCM	7	●
28,58	1.125	3579175	KSEM2858HPCM	KSEM1125HPC	7	●
29,00	1.142	3578898	KSEM2900HPCM	KSEM2900HPCM	7	●
29,37	1.156	3579176	KSEM2937HPCM	KSEM1156HPC	7	●
29,50	1.161	3578899	KSEM2950HPCM	KSEM2950HPCM	7	●
29,77	1.172	3579177	KSEM2977HPCM	KSEM1172HPC	7	●
30,00	1.181	3578900	KSEM3000HPCM	KSEM3000HPCM	7	●
30,16	1.188	3579178	KSEM3016HPCM	KSEM1188HPC	8	●
30,50	1.201	3578901	KSEM3050HPCM	KSEM3050HPCM	8	●
31,00	1.220	3578902	KSEM3100HPCM	KSEM3100HPCM	8	●
31,75	1.250	3579179	KSEM3175HPCM	KSEM1250HPC	8	●
32,00	1.260	3578903	KSEM3200HPCM	KSEM3200HPCM	8	●

Допустимое отклонение			
D1 метрический	Допустимое отклонение k7	D1 дюймовый	Допустимое отклонение k7
12,5 до 18,0	+0,001/-0,019	0,500 до 0,709	+.000/-.0008
>18,0 до 30,0	+0,002/+0,023	>.709 до 1.181	+.000/-.0009
>30,0 до 40,0	+0,002/+0,027	>1.181 до 1.575	+.000/-.0010







● лучший выбор
○ альтернативный выбор

Геометрия PC

D1			ISO	ANSI		KC7135
мм	дюйм	Код заказа	номер по каталогу	номер по каталогу	Посадочный размер/серия	
12,50	.4921	2252989	KSEM1250PCM	KSEM1250PCM	C	●
12,60	.4961	2646063	KSEM1260PCM	KSEM1260PCM	C	●
12,80	.5039	2646064	KSEM1280PCM	KSEM1280PCM	C	●
13,00	.5118	2541511	KSEM1300PCM	KSEM1300PCM	C	●
13,20	.5197	2646065	KSEM1320PCM	KSEM1320PCM	C	●
13,50	.5310	2541512	KSEM1350PCM	KSEM1350PCM	C	●
13,60	.5354	2548881	KSEM1360PCM	KSEM1360PCM	B	●
13,70	.5394	2646066	KSEM1370PCM	KSEM1370PCM	B	●
13,80	.5433	2646067	KSEM1380PCM	KSEM1380PCM	B	●
14,00	.5512	2646068	KSEM1400PCM	KSEM1400PCM	B	●
14,10	.5551	2646069	KSEM1410PCM	KSEM1410PCM	B	●
14,20	.5591	2646070	KSEM1420PCM	KSEM1420PCM	B	●
14,40	.5669	2646071	KSEM1440PCM	KSEM1440PCM	B	●
14,50	.5709	2646072	KSEM1450PCM	KSEM1450PCM	B	●
14,60	.5748	2646073	KSEM1460PCM	KSEM1460PCM	A	●
14,80	.5827	2646074	KSEM1480PCM	KSEM1480PCM	A	●
15,00	.5906	2646075	KSEM1500PCM	KSEM1500PCM	A	●
15,30	.6024	2646076	KSEM1530PCM	KSEM1530PCM	A	●
15,50	.6102	2646077	KSEM1550PCM	KSEM1550PCM	A	●
15,60	.6142	2646078	KSEM1560PCM	KSEM1560PCM	A	●
15,70	.6181	2646079	KSEM1570PCM	KSEM1570PCM	A	●
15,80	.6220	2646080	KSEM1580PCM	KSEM1580PCM	A	●
16,00	.6299	2646081	KSEM1600PCM	KSEM1600PCM	1	●
16,20	.6378	2646082	KSEM1620PCM	KSEM1620PCM	1	●
16,50	.6496	2646083	KSEM1650PCM	KSEM1650PCM	1	●
17,00	.6693	2646084	KSEM1700PCM	KSEM1700PCM	1	●
17,50	.6890	2252992	KSEM1750PCM	KSEM1750PCM	1	●
18,00	.7087	2541018	KSEM1800PCM	KSEM1800PCM	1	●
18,50	.7283	2541019	KSEM1850PCM	KSEM1850PCM	2	●
19,00	.7480	2646085	KSEM1900PCM	KSEM1900PCM	2	●
19,50	.7677	2646086	KSEM1950PCM	KSEM1950PCM	2	●
20,00	.7874	2623860	KSEM2000PCM	KSEM2000PCM	3	●
20,50	.8071	2646087	KSEM2050PCM	KSEM2050PCM	3	●
21,00	.8268	2646088	KSEM2100PCM	KSEM2100PCM	3	●
21,50	.8460	2646089	KSEM2150PCM	KSEM2150PCM	3	●
22,00	.8661	2646090	KSEM2200PCM	KSEM2200PCM	3	●
22,50	.8858	2646091	KSEM2250PCM	KSEM2250PCM	4	●
23,00	.9055	2541020	KSEM2300PCM	KSEM2300PCM	4	●
23,50	.9252	2646092	KSEM2350PCM	KSEM2350PCM	4	●
24,00	.9449	2646093	KSEM2400PCM	KSEM2400PCM	4	●

(продолжение на следующей странице)

Модульные сверла

Твердосплавные пластины KSEM — метрические и дюймовые

Геометрия PC

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

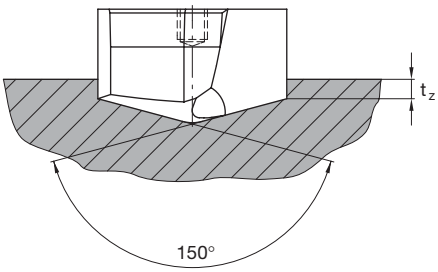
(продолжение предыдущей страницы)

D1			ISO	ANSI		
мм	дюйм	Код заказа	номер по каталогу	номер по каталогу	Посадочный размер/серия	KC7135
24,50	.9646	2646094	KSEM2450PCM	KSEM2450PCM	5	●
25,00	.9843	2542822	KSEM2500PCM	KSEM2500PCM	5	●
25,50	1.0039	2646095	KSEM2550PCM	KSEM2550PCM	5	●
26,00	1.0236	2253024	KSEM2600PCM	KSEM2600PCM	5	●
26,50	1.0433	2646096	KSEM2650PCM	KSEM2650PCM	6	●
27,00	1.0630	2646097	KSEM2700PCM	KSEM2700PCM	6	●
27,50	1.0827	2646098	KSEM2750PCM	KSEM2750PCM	6	●
28,00	1.1024	2646099	KSEM2800PCM	KSEM2800PCM	6	●
28,50	1.1220	2646100	KSEM2850PCM	KSEM2850PCM	7	●
29,00	1.1417	2646101	KSEM2900PCM	KSEM2900PCM	7	●
29,50	1.1614	2646102	KSEM2950PCM	KSEM2950PCM	7	●
30,00	1.1811	2542849	KSEM3000PCM	KSEM3000PCM	7	●
30,50	1.2008	2646103	KSEM3050PCM	KSEM3050PCM	8	●
31,00	1.2200	2646104	KSEM3100PCM	KSEM3100PCM	8	●
31,50	1.2402	2646105	KSEM3150PCM	KSEM3150PCM	8	●
32,00	1.2598	2405616	KSEM3200PCM	KSEM3200PCM	8	●
40,00	1.5748	2405618	KSEM4000PCM	KSEM4000PCM	10	●

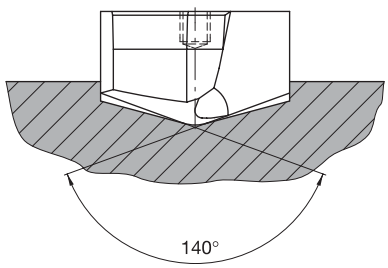
Пример заказа:
По номеру в каталоге KSEM2350PCM KC7135 или по номеру заказа 2646092.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

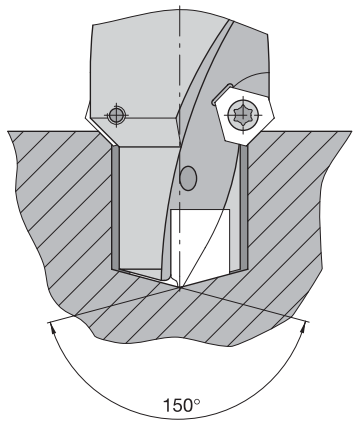
Центрование при помощи резцов PCM



Резцы HPM фланцевого сверла



Предварительное центрование при помощи центровочного инструмента FAS



Почему необходимо предварительное центрование?

- Вообще говоря, для сверления на глубину в 5 раз превышающую номинальный диаметр и более (5xd).
- В нестабильных условиях (зажим деталей и инструментов).

Зачем выполнять предварительное центрование при помощи пластин PCM?

- Необходио плавное врезание сверла, так как резцы PCM расположены под углом в 150 градусов.
- Не происходит расширения фланцевого сверла в точке входа.
- Исключает трещины на режущих кромках.

Что будет, если...
...центрование не может быть использовано по техническим причинам?

Сверлить с заниженными режимами резания (0.5 от номинальной скорости резания) затем продолжить сверление с номинальными режимами резания.

...нет подходящего стандартного резца PCM (Ø)?

- Упорядочение при помощи геометрии PCM и допустимого отклонения k7.

или

- Центрование при помощи того же сверла, что и в фланцевом сверле, но без прохождения режущими кромками детали (центровочное сверло Ø около 90% от сверла Ø d1).

...необходимо использовать только один корпус режущего инструмента без центровочного сверла?

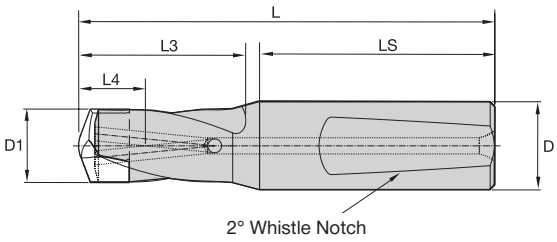
Начинать сверление с 50% подачей пока не образуется поверхность цилиндра отверстия, затем сверлить с обычными режимами резания.

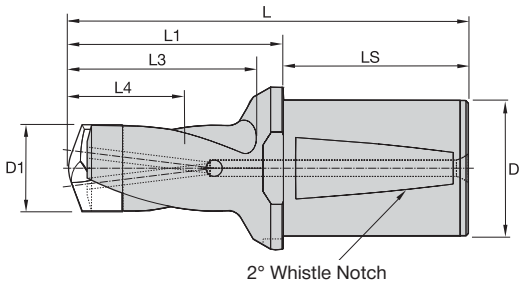
Другие проблемы...
Сверление неглубоких отверстий с использованием средств обеспечения предварительного центрования?

Возможно до 1 x от номинального диаметра (1xd).

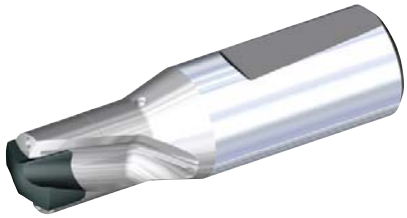
Модульные сверла

2° Метрические хвостовики Whistle Notch (WN/WD)





- Используйте режущую пластину в соответствии с посадочным размером.
- Сверла поставляются с центральным фиксирующим винтом и ключом.
- Режущие пластины заказываются отдельно см. стр. B34–B46.



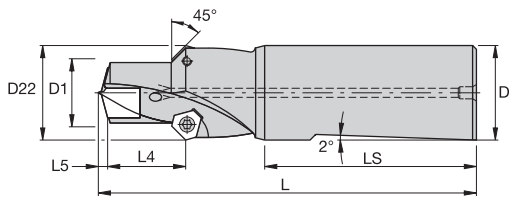
Хвостовик 1xD WN/WD — метрический

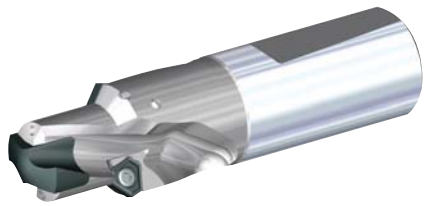
D1 мм	D1 дюйм	D1 max	Код заказа	Каталожный номер	посадочный размер пластины	D	L	L1	L3	L4 max	L5	LS	центральный фиксирующий винт	ключ
12,50	.4921	13,50	1792258	KSEM125R1WN16M	C	16	78	—	25	14	2,0	48	364.017	170.294
13,51	.5319	14,50	1792259	KSEM136R1WN16M	B	16	81	—	29	15	2,2	48	364.016	170.289
14,51	.5713	15,87	1792260	KSEM146R1WN20M	A	20	85	—	31	16	2,3	50	364.016	170.289
16,00	.6299	18,00	1592413	KSEM160R1WN20M	1	20	88	—	33	18	2,5	50	364.010	170.270
18,01	.7091	20,00	1592414	KSEM181R1WN25M	2	25	99	—	38	20	2,9	56	364.010	170.270
20,00	.7874	22,00	1592416	KSEM200R1WN25M	3	25	102	—	41	22	3,2	56	364.011	170.272
22,01	.8665	24,00	1592417	KSEM221R1WN25M	4	25	107	—	46	24	3,5	56	364.011	170.272
24,01	.9453	26,00	1592418	KSEM241R1WN32M	5	32	115	—	50	26	3,8	60	364.012	170.274
26,01	1.0240	28,00	1592419	KSEM261R1WN32M	6	32	119	—	54	28	4,0	60	364.012	170.274
28,02	1.1028	30,00	1592420	KSEM281R1WN32M	7	32	123	—	58	30	4,3	60	364.013	170.276
30,01	1.1815	32,00	1592461	KSEM301R1WN32M	8	32	127	—	62	32	4,6	60	364.013	170.276
32,01	1.2602	36,00	1592463	KSEM321R1WD50M	9	50	147	79	68	36	4,9	68	364.015	170.276
36,01	1.4177	40,00	1592464	KSEM361R1WD50M	10	50	155	87	76	40	5,5	68	364.015	170.276

Пример заказа:
По номеру в каталоге KSEM125R1WN16M или номеру заказа 1792258.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

45° Фаска с 2° метрическими хвостовиками Whistle Notch (WN/WD)





- Используйте любые резцы KSEM любого диаметра в пределах определенного посадочного размера.
- Сверло фиксируется при помощи замка, винтов крепления резца и ключей.
- Порядок установки резцов: см. стр. B34–B46.
- Порядок установки фаски TPGX: см. стр. H10.

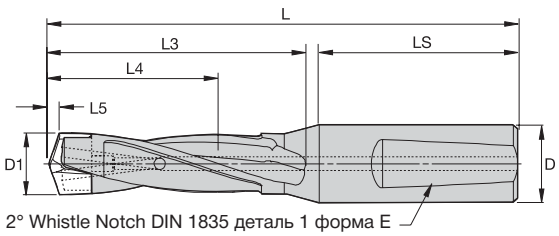
Хвостовик 1xD w/фаска WN/WD — метрический

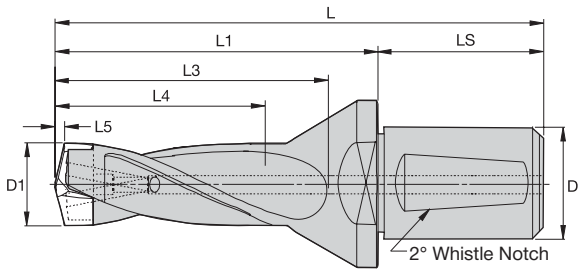
D1 мм	D1 дюйм	D1 max	Код заказа	Каталожный номер	посадочный размер пластины	Фасочный резец	D	D22	L	L4 max	L5	L5 max	LS	Винт реж. пластины	Винт реж. пластины	Винт реж. пластины	Винт реж. пластины
12,50	.4921	13,50	1927913	KSEM125R1WN16F45M	C	TPGX0902ZPR	16	18	107	14	2,0	2,1	48	MS1152	364.017	170.051	170.294
13,51	.5319	14,50	1993391	KSEM136R1WN16F45M	B	TPGX0902ZPR	16	19	107	15	2,2	2,3	48	MS1152	364.016	170.051	170.289
14,51	.5713	15,87	1993392	KSEM146R1WN20F45M	A	TPGX0902ZPR	20	20	109	16	2,3	2,5	50	MS1152	364.016	170.051	170.289
16,00	.6299	18,00	1927914	KSEM160R1WN20F45M	1	TPGX1102ZPR	20	22	110	18	2,5	2,9	50	MS1153	364.010	170.051	170.270
18,01	.7091	20,00	1993403	KSEM181R1WN25F45M	2	TPGX1102ZPR	25	25	118	20	2,9	3,1	56	MS1153	364.010	170.051	170.270
20,00	.7874	22,00	1927915	KSEM200R1WN25F45M	3	TPGX1303ZPR	25	28	120	22	3,2	3,5	56	191.924	364.011	170.024	170.272
22,01	.8665	24,00	1993404	KSEM221R1WN25F45M	4	TPGX1303ZPR	25	30	123	24	3,5	3,8	56	191.924	364.011	170.024	170.272
24,01	.9453	26,00	1927916	KSEM241R1WN32F45M	5	TPGX1603ZPR	32	34	129	26	3,8	4,0	60	MS1155	364.012	170.055	170.274
26,01	1.0240	28,00	1993405	KSEM261R1WN32F45M	6	TPGX1603ZPR	32	36	131	28	4,0	4,3	60	MS1155	364.012	170.055	170.274
28,02	1.1028	30,00	1993406	KSEM281R1WN32F45M	7	TPGX1603ZPR	32	38	134	30	4,3	4,6	60	MS1155	364.013	170.055	170.276
30,01	1.1815	32,00	1993407	KSEM301R1WN32F45M	8	TPGX1603ZPR	32	40	136	32	4,6	4,9	60	MS1155	364.013	170.055	170.276
32,01	1.2602	36,00	1993408	KSEM321R1WD50F45M	9	TPGX1603ZPR	50	42	155	36	4,9	5,5	68	MS1155	364.015	170.055	170.276
36,01	1.4177	40,00	1993409	KSEM361R1WD50F45M	10	TPGX1603ZPR	50	46	165	40	5,5	6,2	68	MS1155	364.015	170.055	170.276

Пример заказа:
По номеру в каталоге KSEM125R1WN16F45M или номеру заказа 1927913.

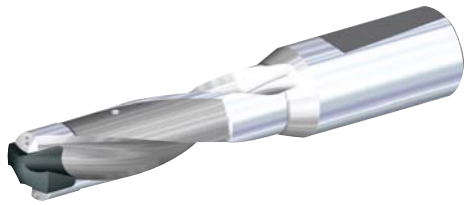
Модульные сверла

2° Метрические хвостовики Whistle Notch (WN/WD)





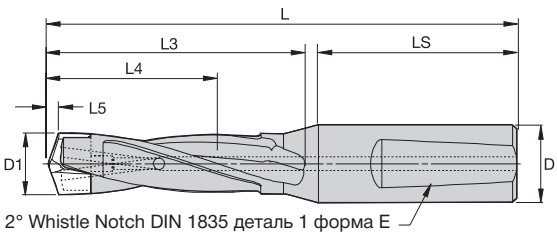
- Используйте режущую пластину в соответствии с посадочным размером.
- Сверла поставляются с центральным фиксирующим винтом и ключом.
- Режущие пластины заказываются отдельно см. стр. B34–B46.



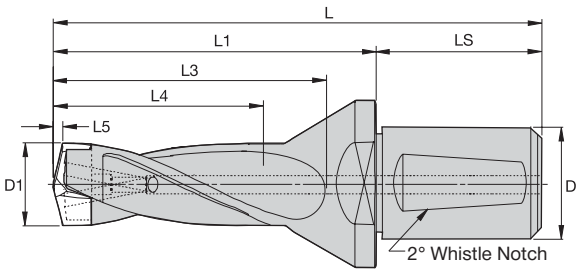
Хвостовик 3xD WN/WD — метрический

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	Каталожный номер	посадочный размер пластины	D	L	L1	L3	L4 max	L5	LS	центральный фиксирующий винт	ключ	D1	D1 max
12,50	.4921	1774499	KSEM125R3WN16M	C	16	111	—	59	42	2,0	48	364.017	170.294	12,50	13,00
13,00	.5118	1792262	KSEM130R3WN16M	C	16	111	—	59	42	2,1	48	364.017	170.294	13,00	13,50
13,50	.5315	1792293	KSEM135R3WN16M	C	16	111	—	59	42	2,1	48	364.017	170.294	13,50	13,50
13,51	.5319	1792294	KSEM136R3WN16M	B	16	111	—	59	42	2,2	48	364.016	170.289	13,51	14,00
14,00	.5512	1792295	KSEM140R3WN16M	B	16	111	—	59	42	2,2	48	364.016	170.289	14,00	14,50
14,50	.5709	1792296	KSEM145R3WN20M	B	20	122	—	68	48	2,3	50	364.016	170.289	14,50	14,50
14,51	.5713	1792297	KSEM146R3WN20M	A	20	122	—	68	48	2,3	50	364.016	170.289	14,51	15,00
15,00	.5906	1792298	KSEM150R3WN20M	A	20	122	—	68	48	2,4	50	364.016	170.289	15,00	15,50
15,50	.6102	1792299	KSEM155R3WN20M	A	20	122	—	68	48	2,5	50	364.016	170.289	15,50	15,87
16,00	.6299	1245980	KSEM160R3WN20M	1	20	122	—	67	48	2,5	50	364.010	170.270	16,00	16,50
16,50	.6496	1245986	KSEM165R3WN20M	1	20	130	—	75	54	2,6	50	364.010	170.270	16,50	17,00
17,00	.6693	1245991	KSEM170R3WN20M	1	20	130	—	75	54	2,7	50	364.010	170.270	17,00	17,50
17,50	.6890	1245995	KSEM175R3WN20M	1	20	130	—	75	54	2,8	50	364.010	170.270	17,50	18,00
18,00	.7087	1245999	KSEM180R3WN20M	1	20	130	—	75	54	2,9	50	364.010	170.270	18,00	18,00
18,50	.7283	1246003	KSEM185R3WN25M	2	25	144	—	83	60	2,9	56	364.010	170.270	18,50	19,00
19,00	.7480	1246007	KSEM190R3WN25M	2	25	144	—	83	60	3,0	56	364.010	170.270	19,00	19,50
19,50	.7677	1246011	KSEM195R3WN25M	2	25	144	—	83	60	3,1	56	364.010	170.270	19,50	20,00
20,00	.7874	1246014	KSEM200R3WN25M	3	25	153	—	92	60	3,2	56	364.011	170.272	20,00	20,50
20,50	.8071	1246018	KSEM205R3WN25M	3	25	153	—	92	66	3,3	56	364.011	170.272	20,50	21,00
21,00	.8268	1246022	KSEM210R3WN25M	3	25	153	—	92	66	3,3	56	364.011	170.272	21,00	21,50
21,50	.8465	1246026	KSEM215R3WN25M	3	25	153	—	92	66	3,4	56	364.011	170.272	21,50	22,00
22,00	.8661	1246031	KSEM220R3WN25M	3	25	153	—	92	66	3,5	56	364.011	170.272	22,00	22,00
22,50	.8858	1246034	KSEM225R3WN25M	4	25	161	—	100	72	3,6	56	364.011	170.272	22,50	23,00
23,00	.9055	1246037	KSEM230R3WN25M	4	25	161	—	100	72	3,7	56	364.011	170.272	23,00	23,50
23,50	.9252	1246041	KSEM235R3WN25M	4	25	161	—	100	72	3,7	56	364.011	170.272	23,50	24,00
24,00	.9449	1246046	KSEM240R3WN25M	4	25	161	—	100	72	3,8	56	364.011	170.272	24,00	24,00

(продолжение на следующей странице)



2° Whistle Notch DIN 1835 деталь 1 форма E



2° Whistle Notch

Хвостовик 3xD WN/WD — метрический

(продолжение предыдущей страницы)

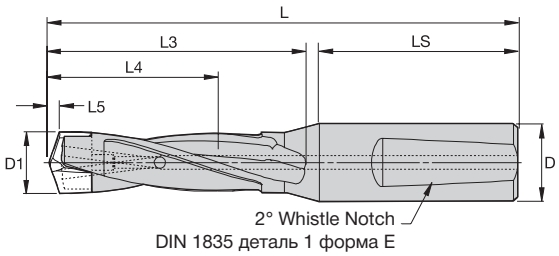
D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	Каталожный номер	посадочный размер пластины	D	L	L1	L3	L4 max	L5	LS	центральный фиксирующий винт	ключ	D1	D1 max
24,50	.9646	1246051	KSEM245R3WN32M	5	32	174	—	109	78	3,9	60	364.012	170.274	24,50	25,00
25,00	.9843	1246055	KSEM250R3WN32M	5	32	174	—	109	78	3,8	60	364.012	170.274	25,00	25,50
25,50	1.0039	1246059	KSEM255R3WN32M	5	32	174	—	109	78	3,9	60	364.012	170.274	25,50	26,00
26,00	1.0236	1246063	KSEM260R3WN32M	5	32	174	—	109	78	4,0	60	364.012	170.274	26,00	26,00
26,50	1.0433	1246067	KSEM265R3WN32M	6	32	182	—	117	84	4,1	60	364.012	170.274	26,50	27,00
27,00	1.0630	1246071	KSEM270R3WN32M	6	32	182	—	117	84	4,2	60	364.012	170.274	27,00	27,50
27,50	1.0827	1246075	KSEM275R3WN32M	6	32	182	—	117	84	4,2	60	364.012	170.274	27,50	28,00
28,00	1.1024	1246079	KSEM280R3WN32M	6	32	182	—	117	84	4,3	60	364.012	170.274	28,00	28,00
28,50	1.1220	1279902	KSEM285R3WN32M	7	32	190	—	125	90	4,4	60	364.013	170.276	28,50	29,00
29,00	1.1417	1246085	KSEM290R3WN32M	7	32	190	—	125	90	4,5	60	364.013	170.276	29,00	29,50
29,50	1.1614	1246089	KSEM295R3WN32M	7	32	190	—	125	90	4,5	60	364.013	170.276	29,50	30,00
30,00	1.1811	1246093	KSEM300R3WN32M	7	32	190	—	125	90	4,6	60	364.013	170.276	30,00	30,00
30,50	1.2008	1246098	KSEM305R3WN32M	8	32	200	—	135	96	4,7	60	364.013	170.276	30,50	31,00
31,00	1.2205	1246102	KSEM310R3WN32M	8	32	200	—	135	96	4,8	60	364.013	170.276	31,00	31,50
31,50	1.2402	1246106	KSEM315R3WN32M	8	32	200	—	135	96	4,8	60	364.013	170.276	31,50	32,00
32,00	1.2598	1246109	KSEM320R3WN32M	8	32	200	—	135	96	4,9	60	364.013	170.276	32,00	32,00
32,01	1.2602	1749102	KSEM321R3WD50M	9	50	220	159	148	99	4,9	68	364.015	170.276	32,01	33,00
33,00	1.2992	1749103	KSEM330R3WD50M	9	50	227	159	148	99	5,1	68	364.015	170.276	33,00	34,00
34,00	1.3386	1749106	KSEM340R3WD50M	9	50	225	157	146	102	5,2	68	364.015	170.276	34,00	35,00
35,00	1.3780	1749109	KSEM350R3WD50M	9	50	235	167	156	105	5,4	68	364.015	170.276	35,00	36,00
36,00	1.4173	1749110	KSEM360R3WD50M	9	50	233	165	154	108	5,5	68	364.015	170.276	36,00	36,00
36,01	1.4177	1749131	KSEM361R3WD50M	10	50	237	176	165	111	5,5	68	364.015	170.276	36,01	37,00
37,00	1.4567	1749132	KSEM370R3WD50M	10	50	244	176	165	111	5,7	68	364.015	170.276	37,00	38,00
38,00	1.4961	1749133	KSEM380R3WD50M	10	50	242	174	163	114	5,8	68	364.015	170.276	38,00	39,00
39,00	1.5354	1749607	KSEM390R3WD50M	10	50	252	184	173	117	6,0	68	364.015	170.276	39,00	40,00
40,00	1.5748	1749610	KSEM400R3WD50M	10	50	250	182	171	120	6,2	68	364.015	170.276	40,00	40,00

Пример заказа:

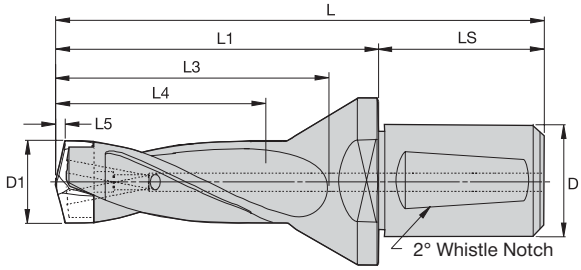
По номеру в каталоге KSEM125R3WN16M или номеру заказа 1774499.

Модульные сверла

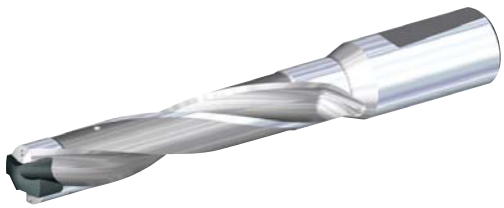
2° Метрические хвостовики Whistle Notch (WN/WD)



DIN 1835 деталь 1 форма E



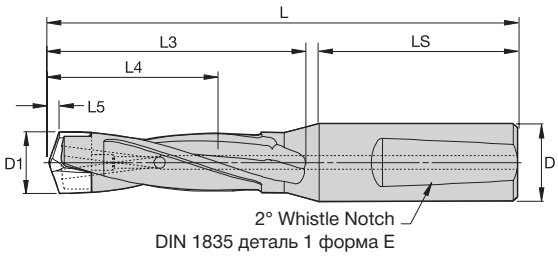
- Используйте режущую пластину в соответствии с посадочным размером.
- Сверла поставляются с центральным фиксирующим винтом и ключом.
- Режущие пластины заказываются отдельно см. стр. B34–B46.



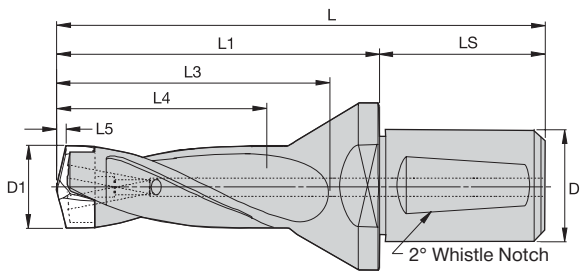
Хвостовик 5xD WN/WD — метрический

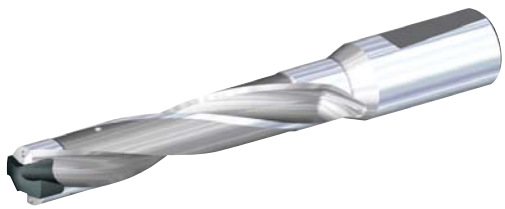
D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	Каталожный номер	посадочный размер пластины	D	L	L1	L3	L4 max	L5	LS	центральный фиксирующий винт	ключ	D1	D1 max
12,50	.4921	1772747	KSEM125R5WN16M	C	16	139	—	87	70	2,0	48	364.017	170.294	12,50	13,00
13,00	.5118	1792301	KSEM130R5WN16M	C	16	139	—	87	70	2,1	48	364.017	170.294	13,00	13,50
13,50	.5315	1792323	KSEM135R5WN16M	C	16	139	—	87	70	2,1	48	364.017	170.294	13,50	13,50
13,51	.5319	1792302	KSEM136R5WN16M	B	16	139	—	87	70	2,2	48	364.016	170.289	13,51	14,00
14,00	.5512	1772748	KSEM140R5WN16M	B	16	139	—	87	70	2,2	48	364.016	170.289	14,00	14,50
14,50	.5709	1792325	KSEM145R5WN20M	B	20	154	—	100	80	2,3	50	364.016	170.289	14,50	14,50
14,51	.5713	1792326	KSEM146R5WN20M	A	20	154	—	100	80	2,3	50	364.016	170.289	14,51	15,00
15,00	.5906	1772749	KSEM150R5WN20M	A	20	154	—	100	80	2,4	50	364.016	170.289	15,00	15,50
15,50	.6102	1792328	KSEM155R5WN20M	A	20	154	—	100	80	2,5	50	364.016	170.289	15,50	15,87
16,00	.6299	1245983	KSEM160R5WN20M	1	20	154	—	99	80	2,5	50	364.010	170.270	16,00	16,50
16,50	.6496	1245988	KSEM165R5WN20M	1	20	166	—	111	90	2,6	50	364.010	170.270	16,50	17,00
17,00	.6693	1245993	KSEM170R5WN20M	1	20	166	—	111	90	2,7	50	364.010	170.270	17,00	17,50
17,50	.6890	1245997	KSEM175R5WN20M	1	20	166	—	111	90	2,8	50	364.010	170.270	17,50	18,00
18,00	.7087	1246001	KSEM180R5WN20M	1	20	166	—	111	90	2,9	50	364.010	170.270	18,00	18,00
18,01	.7091	1592465	KSEM181R5WN25M	2	25	184	—	123	100	2,9	56	364.010	170.270	18,01	18,50
18,50	.7283	1246005	KSEM185R5WN25M	2	25	184	—	123	100	2,9	56	364.010	170.270	18,50	19,00
19,00	.7480	1246008	KSEM190R5WN25M	2	25	184	—	123	100	3,0	56	364.010	170.270	19,00	19,50
19,50	.7677	1246013	KSEM195R5WN25M	2	25	184	—	123	100	3,1	56	364.010	170.270	19,50	20,00
20,00	.7874	1246017	KSEM200R5WN25M	3	25	197	—	136	100	3,2	56	364.011	170.272	20,00	20,50
20,50	.8071	1246021	KSEM205R5WN25M	3	25	197	—	136	110	3,3	56	364.011	170.272	20,50	21,00
21,00	.8268	1246024	KSEM210R5WN25M	3	25	197	—	136	110	3,3	56	364.011	170.272	21,00	21,50
21,50	.8465	1246028	KSEM215R5WN25M	3	25	197	—	136	110	3,4	56	364.011	170.272	21,50	22,00
22,00	.8661	1246032	KSEM220R5WN25M	3	25	197	—	136	110	3,5	56	364.011	170.272	22,00	22,00
22,01	.8665	1592466	KSEM221R5WN25M	4	25	209	—	148	120	3,5	56	364.011	170.272	22,01	22,50
22,50	.8858	1246036	KSEM225R5WN25M	4	25	209	—	148	120	3,6	56	364.011	170.272	22,50	23,00
23,00	.9055	1246040	KSEM230R5WN25M	4	25	209	—	148	120	3,7	56	364.011	170.272	23,00	23,50
23,50	.9252	1246044	KSEM235R5WN25M	4	25	209	—	148	120	3,7	56	364.011	170.272	23,50	24,00
24,00	.9449	1246048	KSEM240R5WN25M	4	25	209	—	148	120	3,8	56	364.011	170.272	24,00	24,00
24,01	.9453	1592467	KSEM241R5WN32M	5	32	226	—	161	130	3,8	60	364.012	170.274	24,01	24,50
24,50	.9646	1246053	KSEM245R5WN32M	5	32	226	—	161	130	3,9	60	364.012	170.274	24,50	25,00

(продолжение на следующей странице)



DIN 1835 деталь 1 форма E





Хвостовик 5xD WN/WD — метрический

(продолжение предыдущей страницы)

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	Каталожный номер	посадочный размер пластины	D	L	L1	L3	L4 max	L5	LS	центральный фиксирующий винт	ключ	D1	D1 max
25,00	.9843	1246057	KSEM250R5WN32M	5	32	226	—	161	130	3,8	60	364.012	170.274	25,00	25,50
25,50	1.0039	1246061	KSEM255R5WN32M	5	32	226	—	161	130	3,9	60	364.012	170.274	25,50	26,00
26,00	1.0236	1246065	KSEM260R5WN32M	5	32	226	—	161	130	4,0	60	364.012	170.274	26,00	26,00
26,01	1.0240	1592468	KSEM261R5WN32M	6	32	238	—	173	140	4,0	60	364.012	170.274	26,01	26,50
26,50	1.0433	1246069	KSEM265R5WN32M	6	32	238	—	173	140	4,1	60	364.012	170.274	26,50	27,00
27,00	1.0630	1246073	KSEM270R5WN32M	6	32	238	—	173	140	4,2	60	364.012	170.274	27,00	27,50
27,50	1.0827	1246077	KSEM275R5WN32M	6	32	238	—	173	140	4,2	60	364.012	170.274	27,50	28,00
28,00	1.1024	1246081	KSEM280R5WN32M	6	32	238	—	173	140	4,3	60	364.012	170.274	28,00	28,00
28,02	1.1028	1592469	KSEM281R5WN32M	7	32	250	—	185	150	4,3	60	364.013	170.276	28,02	28,50
28,50	1.1220	1246083	KSEM285R5WN32M	7	32	250	—	185	150	4,4	60	364.013	170.276	28,50	29,00
29,00	1.1417	1246088	KSEM290R5WN32M	7	32	250	—	185	150	4,5	60	364.013	170.276	29,00	29,50
29,50	1.1614	1246092	KSEM295R5WN32M	7	32	250	—	185	150	4,5	60	364.013	170.276	29,50	30,00
30,00	1.1811	1246095	KSEM300R5WN32M	7	32	250	—	185	150	4,6	60	364.013	170.276	30,00	30,00
30,01	1.1815	1592491	KSEM301R5WN32M	8	32	264	—	199	160	4,6	60	364.013	170.276	30,01	30,50
30,50	1.2008	1246099	KSEM305R5WN32M	8	32	264	—	199	160	4,7	60	364.013	170.276	30,50	31,00
31,00	1.2205	1246103	KSEM310R5WN32M	8	32	264	—	199	160	4,8	60	364.013	170.276	31,00	31,50
31,50	1.2402	1246107	KSEM315R5WN32M	8	32	264	—	199	160	4,8	60	364.013	170.276	31,50	32,00
32,00	1.2598	1246112	KSEM320R5WN32M	8	32	264	—	199	160	4,9	60	364.013	170.276	32,00	32,00
32,01	1.2602	1592492	KSEM321R5WD50M	9	50	293	225	214	165	4,9	68	364.015	170.277	32,01	33,00
33,00	1.2992	1592493	KSEM330R5WD50M	9	50	293	225	214	165	5,1	68	364.015	170.277	33,00	34,00
34,00	1.3386	1592494	KSEM340R5WD50M	9	50	293	225	214	170	5,2	68	364.015	170.277	34,00	35,00
35,00	1.3780	1592496	KSEM350R5WD50M	9	50	305	237	226	175	5,4	68	364.015	170.277	35,00	36,00
36,00	1.4173	1592498	KSEM360R5WD50M	9	50	305	237	226	180	5,5	68	364.015	170.277	36,00	36,00
36,01	1.4177	1592502	KSEM361R5WD50M	10	50	318	250	239	185	5,5	68	364.015	170.277	36,01	37,00
37,00	1.4567	1592504	KSEM370R5WD50M	10	50	318	250	239	185	5,7	68	364.015	170.277	37,00	38,00
38,00	1.4961	1592505	KSEM380R5WD50M	10	50	318	250	239	190	5,8	68	364.015	170.277	38,00	39,00
39,00	1.5354	1592507	KSEM390R5WD50M	10	50	330	262	251	195	6,0	68	364.015	170.277	39,00	40,00
40,00	1.5748	1592509	KSEM400R5WD50M	10	50	330	262	251	200	6,2	68	364.015	170.277	40,00	40,00

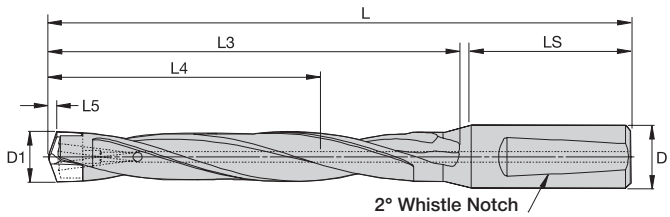
Пример заказа

По номеру в каталоге KSEM250R5WN32M или по номеру заказа 1246057.

Модульные сверла

2° Метрические хвостовики Whistle Notch (WN)

- Используйте режущую пластину в соответствии с посадочным размером.
- Сверла поставляются с центральным фиксирующим винтом и ключом.
- Режущие пластины заказываются отдельно см. стр. B34–B46.



2° Whistle Notch
DIN 1835 деталь 1 форма E

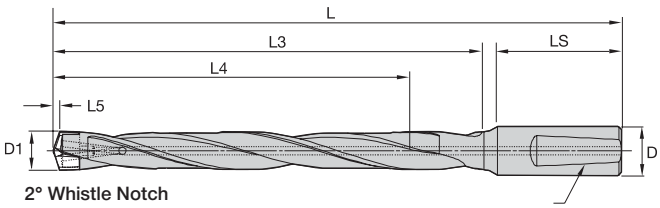
Хвостовик 7xD WN — метрический

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	Каталожный номер	посадочный размер пластины	D	L	L3	L4 max	L5	LS	центральный фиксирующий винт	ключ	D1	D1 max
12,50	.4921	1797157	KSEM125R7WN16M	C	16	167	115	98	2,0	48	364.017	170.295	12,50	13,00
13,00	.5118	1797158	KSEM130R7WN16M	C	16	167	115	98	2,1	48	364.017	170.295	13,00	13,50
13,50	.5315	1797159	KSEM135R7WN16M	C	16	167	115	98	2,1	48	364.017	170.295	13,50	13,50
13,51	.5319	1797160	KSEM136R7WN16M	B	16	167	115	98	2,2	48	364.016	170.290	13,51	14,00
14,00	.5512	1797161	KSEM140R7WN16M	B	16	167	115	98	2,2	48	364.016	170.290	14,00	14,50
14,50	.5709	1797162	KSEM145R7WN20M	B	20	186	132	112	2,3	50	364.016	170.290	14,50	14,50
14,51	.5713	1797203	KSEM146R7WN20M	A	20	186	132	112	2,3	50	364.016	170.290	14,51	15,00
15,00	.5906	1797204	KSEM150R7WN20M	A	20	186	132	112	2,4	50	364.016	170.290	15,00	15,50
15,50	.6102	1797205	KSEM155R7WN20M	A	20	186	132	112	2,5	50	364.016	170.290	15,50	15,87
16,00	.6299	1311193	KSEM160R7WN20M	1	20	186	131	112	2,5	50	364.010	170.270	16,00	16,50
16,50	.6496	1279856	KSEM165R7WN20M	1	20	202	147	126	2,6	50	364.010	170.270	16,50	17,00
17,00	.6693	1279857	KSEM170R7WN20M	1	20	202	147	126	2,7	50	364.010	170.270	17,00	17,50
17,50	.6890	1279858	KSEM175R7WN20M	1	20	202	147	126	2,8	50	364.010	170.270	17,50	18,00
18,00	.7087	1279859	KSEM180R7WN20M	1	20	202	147	126	2,9	50	364.010	170.270	18,00	18,00
18,50	.7283	1279863	KSEM185R7WN25M	2	25	224	163	140	2,9	56	364.010	170.270	18,50	19,00
19,00	.7480	1279864	KSEM190R7WN25M	2	25	224	163	140	3,0	56	364.010	170.270	19,00	19,50
19,50	.7677	1279866	KSEM195R7WN25M	2	25	224	163	140	3,1	56	364.010	170.270	19,50	20,00
20,00	.7874	1279867	KSEM200R7WN25M	3	25	241	179	140	3,2	56	364.011	170.272	20,00	20,50
20,50	.8071	1279868	KSEM205R7WN25M	3	25	241	180	154	3,3	56	364.011	170.272	20,50	21,00
21,00	.8268	1279872	KSEM210R7WN25M	3	25	241	180	154	3,3	56	364.011	170.272	21,00	21,50
21,50	.8465	1279873	KSEM215R7WN25M	3	25	241	180	154	3,4	56	364.011	170.272	21,50	22,00
22,00	.8661	1279874	KSEM220R7WN25M	3	25	241	180	154	3,5	56	364.011	170.272	22,00	22,00
22,50	.8858	1279878	KSEM225R7WN25M	4	25	257	196	168	3,6	56	364.011	170.272	22,50	23,00
23,00	.9055	1279881	KSEM230R7WN25M	4	25	257	196	168	3,7	56	364.011	170.272	23,00	23,50
23,50	.9252	1279882	KSEM235R7WN25M	4	25	257	196	168	3,7	56	364.011	170.272	23,50	24,00
24,00	.9449	1282677	KSEM240R7WN25M	4	25	257	196	168	3,8	56	364.011	170.272	24,00	24,00
24,50	.9646	1279889	KSEM245R7WN32M	5	32	278	213	182	3,9	60	364.012	170.274	24,50	25,00
25,00	.9843	1279891	KSEM250R7WN32M	5	32	278	213	182	3,8	60	364.012	170.274	25,00	25,50
25,50	1.0039	1279892	KSEM255R7WN32M	5	32	278	213	182	3,9	60	364.012	170.274	25,50	26,00
26,00	1.0236	1279893	KSEM260R7WN32M	5	32	278	213	182	4,0	60	364.012	170.274	26,00	26,00
26,50	1.0433	1279894	KSEM265R7WN32M	6	32	294	229	196	4,1	60	364.012	170.274	26,50	27,00
27,00	1.0630	1279895	KSEM270R7WN32M	6	32	294	229	196	4,2	60	364.012	170.274	27,00	27,50
27,50	1.0827	1279896	KSEM275R7WN32M	6	32	294	229	196	4,2	60	364.012	170.274	27,50	28,00
28,00	1.1024	1279898	KSEM280R7WN32M	6	32	294	229	196	4,3	60	364.012	170.274	28,00	28,00
28,50	1.1220	1279903	KSEM285R7WN32M	7	32	310	245	210	4,4	60	364.013	170.276	28,50	29,00
29,00	1.1417	1279905	KSEM290R7WN32M	7	32	310	245	210	4,5	60	364.013	170.276	29,00	29,50
29,50	1.1614	1279906	KSEM295R7WN32M	7	32	310	245	210	4,5	60	364.013	170.276	29,50	30,00
30,00	1.1811	1279908	KSEM300R7WN32M	7	32	310	245	210	4,6	60	364.013	170.276	30,00	30,00
30,50	1.2008	1279911	KSEM305R7WN32M	8	32	328	263	224	4,7	60	364.013	170.276	30,50	31,00
31,00	1.2205	1279913	KSEM310R7WN32M	8	32	328	263	224	4,8	60	364.013	170.276	31,00	31,50
31,50	1.2402	1279914	KSEM315R7WN32M	8	32	328	263	224	4,8	60	364.013	170.276	31,50	32,00
32,00	1.2598	1279915	KSEM320R7WN32M	8	32	328	263	224	4,9	60	364.013	170.284	32,00	32,00

Пример заказа

По номеру в каталоге KSEM125R7WN16M или по номеру заказа 1797157.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.



2° Whistle Notch
DIN 1835 деталь 1 форма E

- Используйте режущую пластину в соответствии с посадочным размером.
- Сверла поставляются с центральным фиксирующим винтом и ключом.
- Режущие пластины заказываются отдельно см. стр. B34–B46.

Хвостовик 10xD WN — метрический

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	Каталожный номер	посадочный размер пластины	D	L	L3	L4 max	L5	LS	центральный фиксирующий винт	wrench	D1	D1 max
12,50	.4921	1797206	KSEM125R10WN16M	C	16	195	143	125	2,0	48	364.017	170.296	12,50	13,00
13,00	.5118	1797207	KSEM130R10WN16M	C	16	200	148	130	2,1	48	364.017	170.296	13,00	13,50
13,50	.5315	1797208	KSEM135R10WN16M	C	16	205	153	135	2,1	48	364.017	170.296	13,50	13,50
13,51	.5319	1797209	KSEM136R10WN16M	B	16	205	153	135	2,2	48	364.016	170.291	13,51	14,00
14,00	.5512	1797210	KSEM140R10WN16M	B	16	210	158	140	2,2	48	364.016	170.291	14,00	14,50
14,50	.5709	1797211	KSEM145R10WN20M	B	20	220	166	145	2,3	50	364.016	170.291	14,50	14,50
14,51	.5713	1797212	KSEM146R10WN20M	A	20	220	166	145	2,3	50	364.016	170.291	14,51	15,00
15,00	.5906	1797233	KSEM150R10WN20M	A	20	225	171	150	2,4	50	364.016	170.291	15,00	15,50
15,50	.6102	1797234	KSEM155R10WN20M	A	20	230	176	155	2,5	50	364.016	170.291	15,50	15,87
16,00	.6299	1551609	KSEM160R10WN20M	1	20	234	179	160	2,5	50	364.010	170.271	16,00	16,50
16,50	.6496	1551610	KSEM165R10WN20M	1	20	241	186	165	2,6	50	364.010	170.281	16,50	17,00
17,00	.6693	1551831	KSEM170R10WN20M	1	20	246	191	170	2,7	50	364.010	170.281	17,00	17,50
17,50	.6890	1551833	KSEM175R10WN20M	1	20	251	196	175	2,8	50	364.010	170.281	17,50	18,00
18,00	.7087	1551834	KSEM180R10WN20M	1	20	256	201	180	2,9	50	364.010	170.281	18,00	18,00
18,01	.7091	1611360	KSEM181R10WN25M	2	25	269	208	185	2,9	56	364.010	170.281	18,01	18,50
18,50	.7283	1551835	KSEM185R10WN25M	2	25	269	208	185	2,9	56	364.010	170.281	18,50	19,00
19,00	.7480	1551836	KSEM190R10WN25M	2	25	274	213	190	3,0	56	364.010	170.281	19,00	19,50
19,50	.7677	1551837	KSEM195R10WN25M	2	25	279	218	195	3,1	56	364.010	170.281	19,50	20,00
20,00	.7874	1551838	KSEM200R10WN25M	3	25	297	236	200	3,2	56	364.011	170.282	20,00	20,50
20,50	.8071	1611434	KSEM205R10WN25M	3	25	297	236	205	3,3	56	364.011	170.282	20,50	21,00
21,00	.8268	1551839	KSEM210R10WN25M	3	25	297	236	210	3,3	56	364.011	170.282	21,00	21,50
21,50	.8465	1611435	KSEM215R10WN25M	3	25	307	246	215	3,4	56	364.011	170.282	21,50	22,00
22,00	.8661	1551840	KSEM220R10WN25M	3	25	307	246	220	3,5	56	364.011	170.282	22,00	22,00
22,01	.8665	1611436	KSEM221R10WN25M	4	25	319	258	225	3,5	56	364.011	170.282	22,01	22,50
22,50	.8858	1599327	KSEM225R10WN25M	4	25	319	258	225	3,6	56	364.011	170.282	22,50	23,00
23,00	.9055	1551841	KSEM230R10WN25M	4	25	319	258	230	3,7	56	364.011	170.282	23,00	23,50
23,50	.9252	1611437	KSEM235R10WN25M	4	25	329	268	235	3,7	56	364.011	170.282	23,50	24,00
24,00	.9449	1551842	KSEM240R10WN25M	4	25	329	268	240	3,8	56	364.011	170.282	24,00	24,00

(продолжение на следующей странице)

Модульные сверла

2° Метрические хвостовики Whistle Notch (WN)

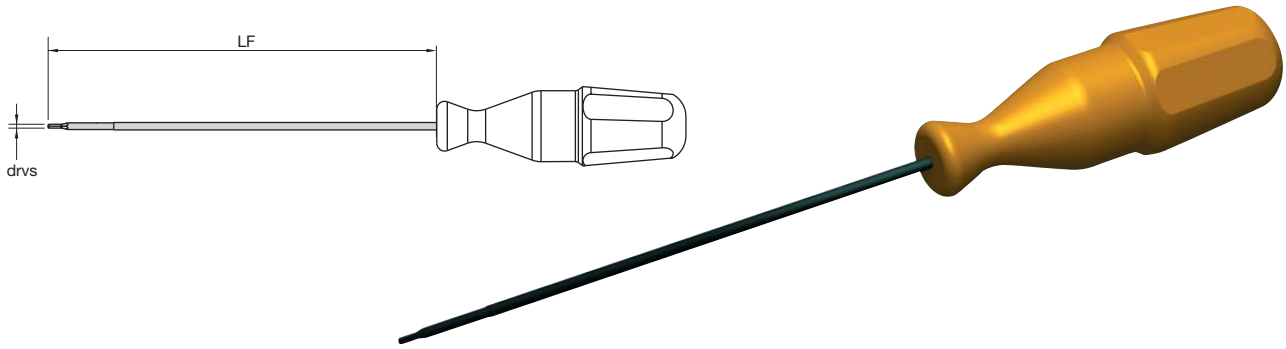
Хвостовик 10xD WN — метрический

(продолжение предыдущей страницы)

D1 мм	D1 дюйм	Код заказа	Каталожный номер	посадочный размер пластины	D	L	L3	L4 max	L5	LS	центральный фиксирующий винт	ключ	D1	D1 max
24,01	.9453	1611438	KSEM241R10WN32M	5	32	346	281	245	3,8	60	364.012	170.283	24,01	24,50
24,50	.9646	1611439	KSEM245R10WN32M	5	32	346	281	245	3,9	60	364.012	170.283	24,50	25,00
25,00	.9843	1551843	KSEM250R10WN32M	5	32	346	281	250	3,8	60	364.012	170.283	25,00	25,50
25,50	1.0039	1611440	KSEM255R10WN32M	5	32	356	291	255	3,9	60	364.012	170.283	25,50	26,00
26,00	1.0236	1551844	KSEM260R10WN32M	5	32	356	291	260	4,0	60	364.012	170.283	26,00	26,00
26,01	1.0240	1611441	KSEM261R10WN32M	6	32	363	298	265	4,0	60	364.012	170.283	26,01	26,50
26,50	1.0433	1551845	KSEM265R10WN32M	6	32	363	298	265	4,1	60	364.012	170.283	26,50	27,00
27,00	1.0630	1551846	KSEM270R10WN32M	6	32	368	303	270	4,2	60	364.012	170.283	27,00	27,50
27,50	1.0827	1611442	KSEM275R10WN32M	6	32	378	313	275	4,2	60	364.012	170.283	27,50	28,00
28,00	1.1024	1551847	KSEM280R10WN32M	6	32	378	313	280	4,3	60	364.012	170.283	28,00	28,00
28,02	1.1028	1611443	KSEM281R10WN32M	7	32	390	325	285	4,3	60	364.013	170.284	28,02	28,50
28,50	1.1220	1611444	KSEM285R10WN32M	7	32	390	325	285	4,4	60	364.013	170.284	28,50	29,00
29,00	1.1417	1551848	KSEM290R10WN32M	7	32	390	325	290	4,5	60	364.013	170.284	29,00	29,50
29,50	1.1614	1611445	KSEM295R10WN32M	7	32	400	335	295	4,5	60	364.013	170.284	29,50	30,00
30,00	1.1811	1551849	KSEM300R10WN32M	7	32	400	335	300	4,6	60	364.013	170.284	30,00	30,00
30,01	1.1815	1611446	KSEM301R10WN32M	8	32	414	349	305	4,6	60	364.013	170.284	30,01	30,50
31,00	1.2205	1551850	KSEM310R10WN32M	8	32	414	349	310	4,8	60	364.013	170.284	31,00	31,50
32,00	1.2598	1551861	KSEM320R10WN32M	8	32	424	359	320	4,9	60	364.013	170.284	32,00	32,00

Пример заказа:
По номеру в каталоге KSEM241R10WN32M или номеру заказа 1611438.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.



Запасные ключи KSEM

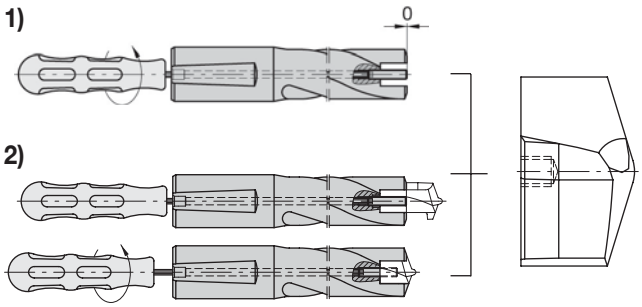
Код заказа	Каталожный номер	DRVS	LF	LF
1126021	170.270	1.5 MM	7.28	185
1126032	170.271	1.5 MM	8.86	225
1510773	170.281	1.5 MM	11.69	297
1255899	170.285	1.5 MM	13.82	351
1126040	170.272	2 MM	8.27	210
1126049	170.273	2 MM	10.24	260
1510776	170.282	2 MM	13.50	343
1255900	170.286	2 MM	15.94	405
1126066	170.274	2.5 MM	9.45	240
1126072	170.275	2.5 MM	11.61	295
1510779	170.283	2.5 MM	15.47	393
1255901	170.287	2.5 MM	18.07	459
1126079	170.276	3 MM	10.43	265
1126088	170.277	3 MM	12.99	330
1510781	170.284	3 MM	17.28	439
1255902	170.288	3 MM	20.20	513
1834819	170.294	T5	6.14	156
1836470	170.295	T5	7.40	188
1836471	170.296	T5	11.42	290
1795811	170.289	T6	6.14	156
1795956	170.290	T6	7.40	188
1795960	170.291	T6	11.42	290

Пример заказа:

Заказ по номеру в каталоге 170.270 или по номеру заказа 1126021.

Модульные сверла

Примечания по применению — Установка пластин



1) Используйте отвертку, чтобы плотно подогнать соединительный штырь к сверлу.
2) При помощи отвертки добейтесь, чтобы режущая пластина надежно сидела в гнезде.

Для замены пластины вращайте крепежный винт против часовой стрелки.

ПРИМЕЧАНИЕ. *Для резцов без соединительного винта, старайтесь избегать заклинивания путем точной установки.*

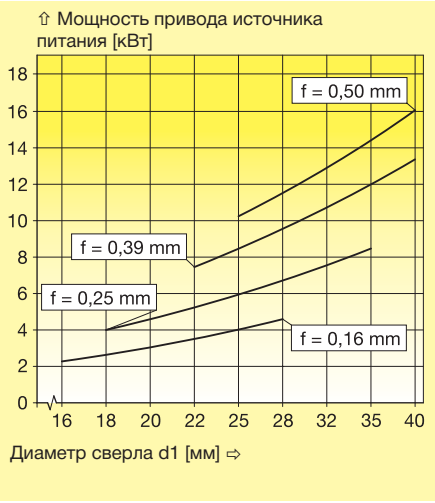
Замена поврежденного резьбового штыря

В случае повреждения крепежного винта, его можно будет извлечь путем отрезания его от сверла.

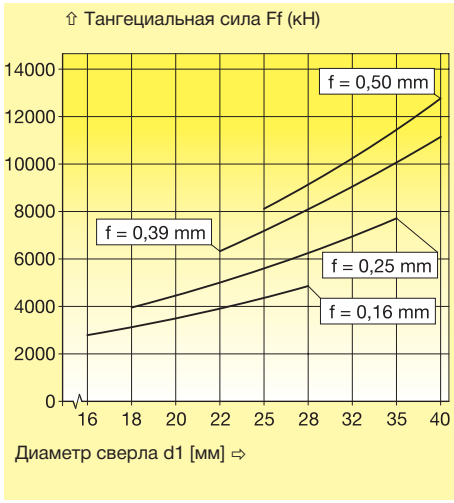
Для этого просверлите отверстие внизу гнезда. После этого резец и крепежный штырь могут быть удалены.

Для получения информации касательно позиции и диаметра отверстия, обратитесь к стр. **290.001 D/GB.**

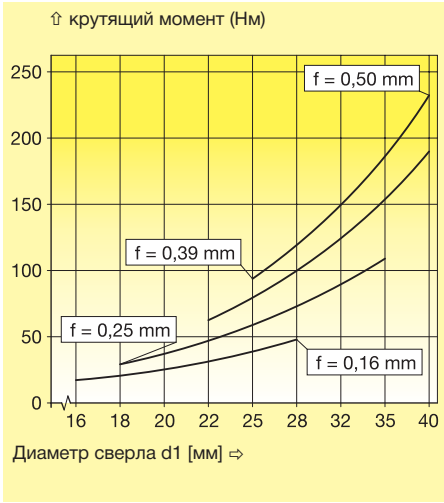
Мощность привода (кВт)

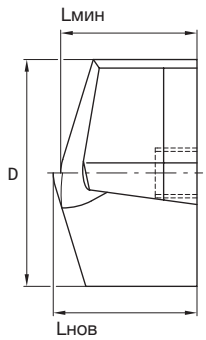


Тангенциальная сила (кН)



Крутящий момент (Нм)





посадочный размер пластины	диаметр D (мм)	Lмин (мм)	Lнов (мм)
C	12,50 - 13,50	8,5	9,6
B	13,51 - 14,50	8,9	10,1
A	14,51 - 15,88	9,4	10,6
1	15,88 - 18,00	10,3	11,6
2	18,01 - 19,99	11,2	12,6
3	20,00 - 22,00	12,1	13,6
4	22,01 - 24,00	13,0	14,6
5	24,01 - 26,00	13,9	15,6
6	26,01 - 28,00	14,8	16,6
7	28,01 - 30,00	15,7	17,6
8	30,01 - 32,00	16,6	18,6
9	32,01 - 36,00	18,4	20,6
10	36,01 - 40,00	20,2	22,6

ПРИМЕЧАНИЕ
На диаграммах отображается тангенциальная сила, мощность привода и крутящий момент. Эти данные основываются на измерении силы резания отпущенной стали. 6.Предел прочности: Rm = 600 Н/мм^2
Стандартная скорость резания: vc = 80 м/мин

Рекомендована следующая величина давления охладителя:

относительная глубина сверления	давление охладителя
1-3xd	8 Бар
5xd	12 Бар
7xd	20 Бар
10xd	30 Бар

Примечания

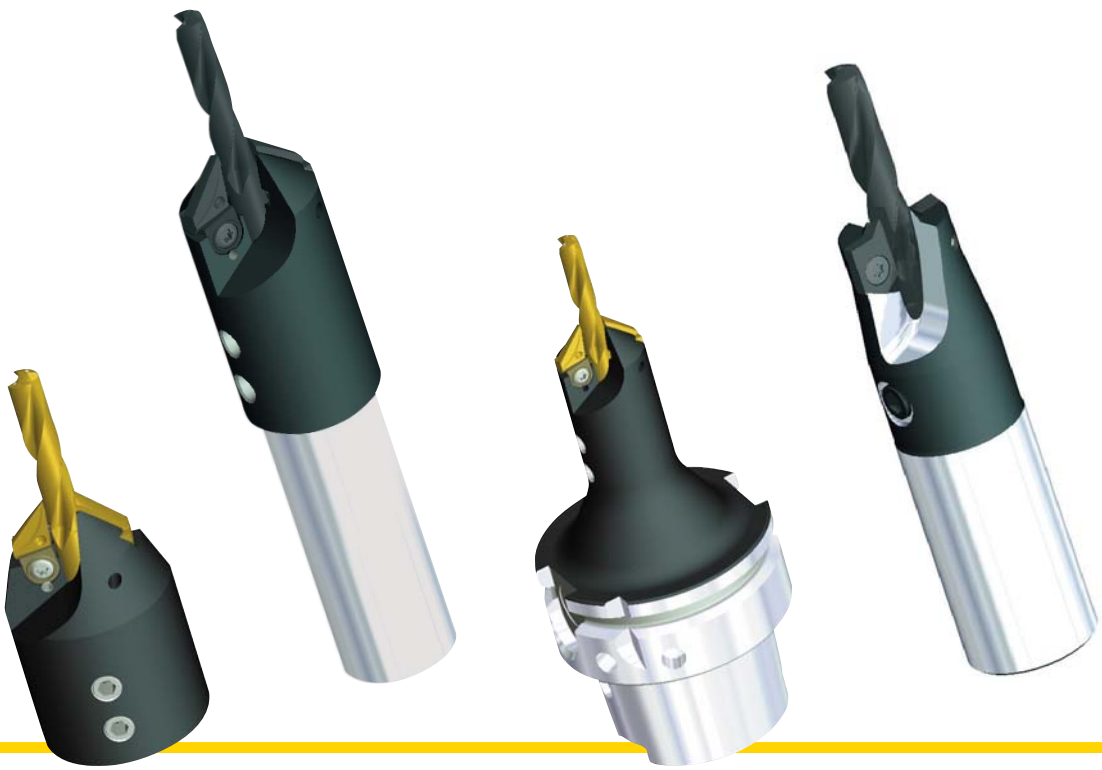
KENNAMETAL®

Комбинированные инструменты

Оглавление

Комбинированные инструменты C2–C23

Комбинированные системы сверления BF и SEFAS C2–C3
Режимы резания C4
Разработка решений по индивидуальным заказам C5
Диапазоны применения сверл BF C6
Сверла SE_HPG с внутренним подводом СОЖ C7–C10
Корпуса сверл KenTIP BF C11–C13
Корпуса сверл BF C14–C15
Пластины BF C16
Комбинированная система сверления SEFAS™ C17
Возможности комбинированной системы SEFAS C18
Корпуса сверл SEFAS C19–C21
Корпуса SEFAS со сверлами KenTIP C22
Фасочные пластины для сверл SEFAS и для головок KenTIP C23
Принадлежности SEFAS C23



для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Комбинированные инструменты

Комбинированная система сверления BF

Характеристики

- Сверление, снятие фасок и коническое зенкование одним инструментом.
- Диаметры отверстий варьируются в пределах от 3,4 мм до 18,0 мм и от .125" до .750".
- Каждое сверло предусматривает обработку определенного ряда диаметров, в зависимости от размеров хвостовика сверла.
- Высокая гибкость системы:

— фасочные пластины с различными углами

— конструкция пластин допускает обработку отверстий различной формы

— взаимозаменяемые пластины

- Программа включает сверла с дюймовыми и метрическими хвостовиками.

Комбинированная система сверления SEFAS

Характеристики

- Сверла стандартной программы заменяют дорогие, специально изготовленные, ступенчатые сверла.
- Высокопроизводительное, самоцентрирующее сверло и фаска в одном инструменте.
- Использование стандартных цельных твердосплавных сверл в SE- и TX- исполнении*:

— метрический диапазон диаметров 4,0–20,0 мм

— дюймовый диапазон диаметров .1563"–1.010"

- Возможность выбора угла фасочной пластины (90° или 82°).
- Ассортимент включает интегральные сверла с дюймовыми и метрическими хвостовиками.
- Предлагаются три различных конструкции сверл с метрическими диаметрами:

— цельное сверло с хвостовиком 2° Whistle Notch, с лыской

— фасочное кольцо для использования с гидравлическим патроном

— корпуса с хвостовиками HSK

***ПРИМЕЧАНИЕ:** На некоторых операциях сверла TF могут использоваться с одной пластиной. За дополнительной информацией обращайтесь к торговому представителю Kennametal.*

для заказа - kennametal@kennametal.su

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

KENNAMETAL

Комбинированные инструменты

Комбинированная система сверления BF

Основная область применения

Одно сверло сочетает в себе возможность выполнять центровку, сверление и зенкование за один цикл. Это значительно повышает производительность за счет сокращения времени обработки и числа смен инструмента. Модульная конструкция сверла благодаря своей универсальности в отношении типоразмеров обрабатываемых отверстий найдет свое применение в условиях мелкосерийного и среднесерийного производств. Сверла имеют внутренний подвод СОЖ. Они подойдут для обработки более глубоких отверстий, труднообрабатываемых материалов и при ограниченном доступе к заготовке.

Особенности и преимущества

Модульная конструкция

- Настройка длины сверла под обработку различных отверстий.
- Разнообразие форм пластин для зенкования.
- Использование цельных твердосплавных сверл с внутренней подачей СОЖ или рабочих частей сверл KenTIP.

Геометрия вершины сверла HPG™

- Небольшая осевая нагрузка не вызывает изгиба заготовки.
- Точная установка по высоте центров.

Режущая пластина KenTIP

- Простота замены непосредственно на станке.
- Более высокое качество поверхности.

Сплав KC7315

- Сплав с многослойным покрытием на основе TiAlN, обладающий высокой красностойкостью, позволяет повысить скорость резания на 100%.
- Высокое качество поверхностей сверла гарантирует беспрепятственный отвод стружки на высоких скоростях и при использовании минимального количества смазки (MQL).

Пластины BF

- Стандартная программа включает пластины с различными углами, с возможностью обработки торца и заготовки пластин.

Удовлетворение требований заказчика

- При необходимости возможно изготовление сверла определенной длины.
- Возможно изготовление сверл TX для обработки алюминия.
- Пластины BF могут быть изготовлены по индивидуальному заказу практически любой геометрии.

для заказа - kennametal@kennametal.su

Сверла SE – Серий B343HPG/K343HPG – Сплав KC7315 – С внутренним подводом СОЖ

Начальное значение	Скорость резания		Подача в зависимости от диаметра							
	sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	дюйм	0.118	0.157	0.236	0.315	0.394	0.472	0.630	0.709
	m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	mm/r	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	18,0
P1	**Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка**		**Содержание: C <0,25 %**			**Предел прочности RM (МПа)*: <530**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): <125**		
459	sfm	328 591	ipr	.003 - .006	.003 - .007	.004 - .009	.005 - .011	.006 - .013	.007 - .015	.007 - .017	.009 - .017
140	m/min	100 180	mm/r	**0,07 - 0,16**	**0,08 - 0,19**	**0,10 - 0,23**	**0,13 - 0,29**	**0,15 - 0,33**	**0,17 - 0,37**	**0,19 - 0,44**	**0,22 - 0,44**
P2	**Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка**		**Содержание: C <0,25 %**			**Предел прочности RM (МПа)*: <650**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): <220**		
377	sfm	295 459	ipr	.003 - .005	.003 - .007	.004 - .007	.005 - .009	.006 - .011	.007 - .012	.007 - .014	.009 - .015
115	m/min	90 140	mm/r	**0,07 - 0,13**	**0,08 - 0,17**	**0,10 - 0,19**	**0,13 - 0,23**	**0,15 - 0,27**	**0,17 - 0,30**	**0,19 - 0,35**	**0,22 - 0,39**
P3	**Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь**		**Содержание: C >0,25 %**			**Предел прочности RM (МПа)*: 600-850**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**		
328	sfm	262 394	ipr	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .009	.006 - .011	.007 - .013	.008 - .015	.010 - .017	.011 - .019
100	m/min	80 120	mm/r	**0,10 - 0,16**	**0,11 - 0,19**	**0,13 - 0,23**	**0,16 - 0,29**	**0,19 - 0,33**	**0,21 - 0,37**	**0,25 - 0,44**	**0,28 - 0,49**
P4	**Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь**		**Содержание: C >0,25 %**			**Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**		
295	sfm	230 361	ipr	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .009	.005 - .010	.006 - .011	.006 - .013	.008 - .016	.009 - .018
90	m/min	70 110	mm/r	**0,08 - 0,16**	**0,10 - 0,19**	**0,11 - 0,22**	**0,12 - 0,25**	**0,14 - 0,29**	**0,16 - 0,32**	**0,21 - 0,41**	**0,24 - 0,46**
P5	**Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали**		**Содержание 0–0,4 %**			**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-850**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**		
279	sfm	230 361	ipr	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .006	.005 - .008	.006 - .009	.006 - .010	.007 - .012	.008 - .013
85	m/min	70 110	mm/r	**0,07 - 0,12**	**0,08 - 0,14**	**0,10 - 0,16**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,23**	**0,16 - 0,26**	**0,18 - 0,31**	**0,21 - 0,34**
K1	**Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом**					**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 150-400**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290**		
394	sfm	328 459	ipr	.004 - .007	.004 - .008	.005 - .010	.006 - .012	.007 - .014	.008 - .015	.009 - .018	.010 - .020
120	m/min	100 140	mm/r	**0,09 - 0,17**	**0,10 - 0,21**	**0,12 - 0,25**	**0,15 - 0,31**	**0,17 - 0,35**	**0,20 - 0,39**	**0,23 - 0,46**	**0,26 - 0,52**
K2	**Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом**					**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 400-600**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260**		
345	sfm	262 427	ipr	*.004 - .006*	.004 - .007	.005- .008	.006 - .010	.007 - .012	.008 - .013	.009 - .015	.010 - .017
105	m/min	80 130	mm/r	**0,09 - 0,15**	**0,10 - 0,18**	**0,12 - 0,21**	**0,15 - 0,26**	**0,18 - 0,30**	**0,20 - 0,33**	**0,23 - 0,39**	**0,26 - 0,44**
K3	**Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске**					**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-900**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350**		
279	sfm	230 328	ipr	.003 - .005	004 - .006	.004 - .007	.006 - .009	.006 - .010	.007 - .012	.008 - .014	.009 - .015
85	m/min	70 100	mm/r	**0,08 - 0,13**	**0,10 - 0,15**	**0,11 - 0,19**	**0,14 - 0,23**	**0,16 - 0,26**	**0,18 - 0,30**	**0,21 - 0,35**	**0,23 - 0,39**

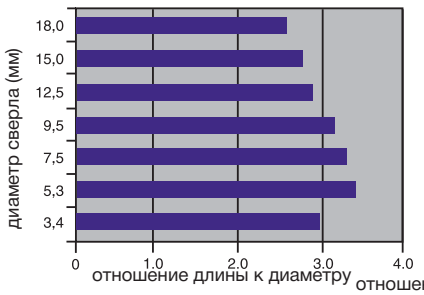
1 МПа = 145 пси

ПРИМЕЧАНИЕ: *Сверла TX для алюминия доступны как специализированные решения. Информация о резании для N1 и N2 размещена на стр. A14.*

N1	**Деформируемые алюминиевые сплавы**	**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <520**	**Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90**

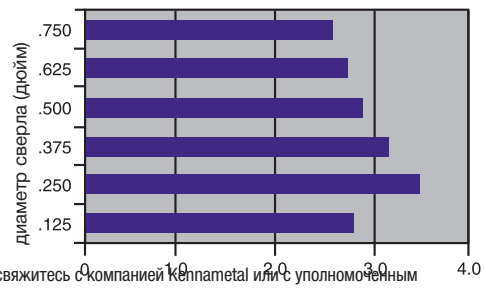
N2	**Литье алюминиевое**	**Содержание: Si <12.2%**	**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <350**	**Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100**

Сверло B343 системы BF (метрическая система)



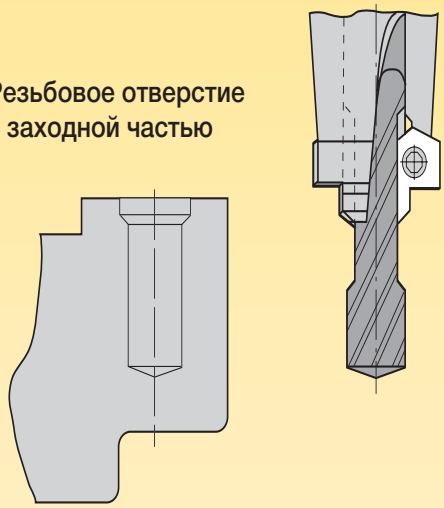
Отношение длины сверла к его диаметру

Сверло K343 системы BF (дюймовая система)

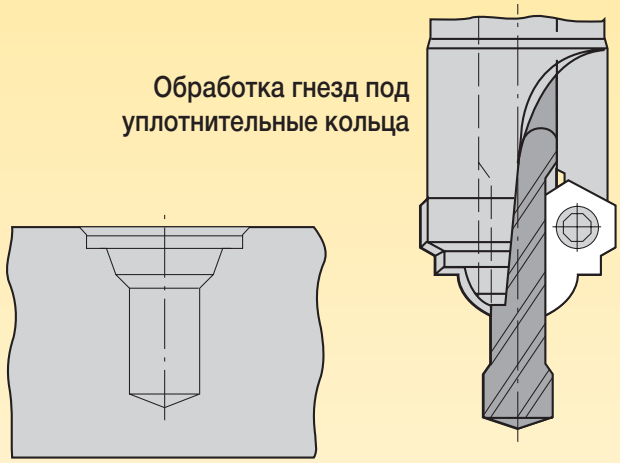


Разработка решений по индивидуальным заказам!

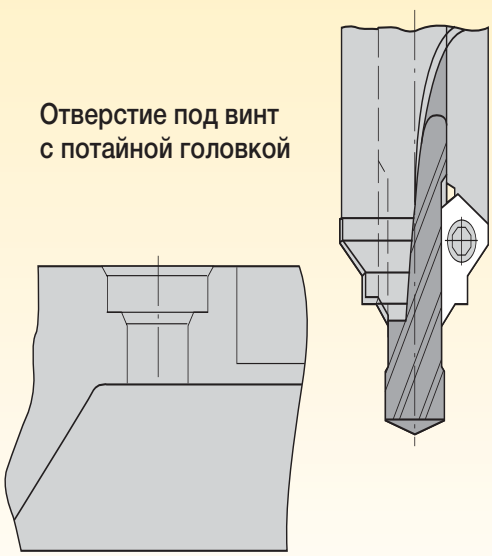
Резьбовое отверстие
с заходной частью



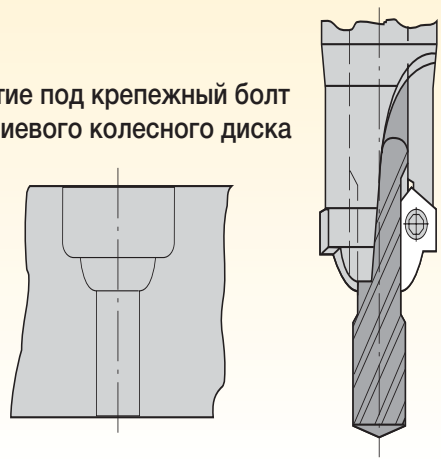
Обработка гнезд под
уплотнительные кольца



Отверстие под винт
с потайной головкой



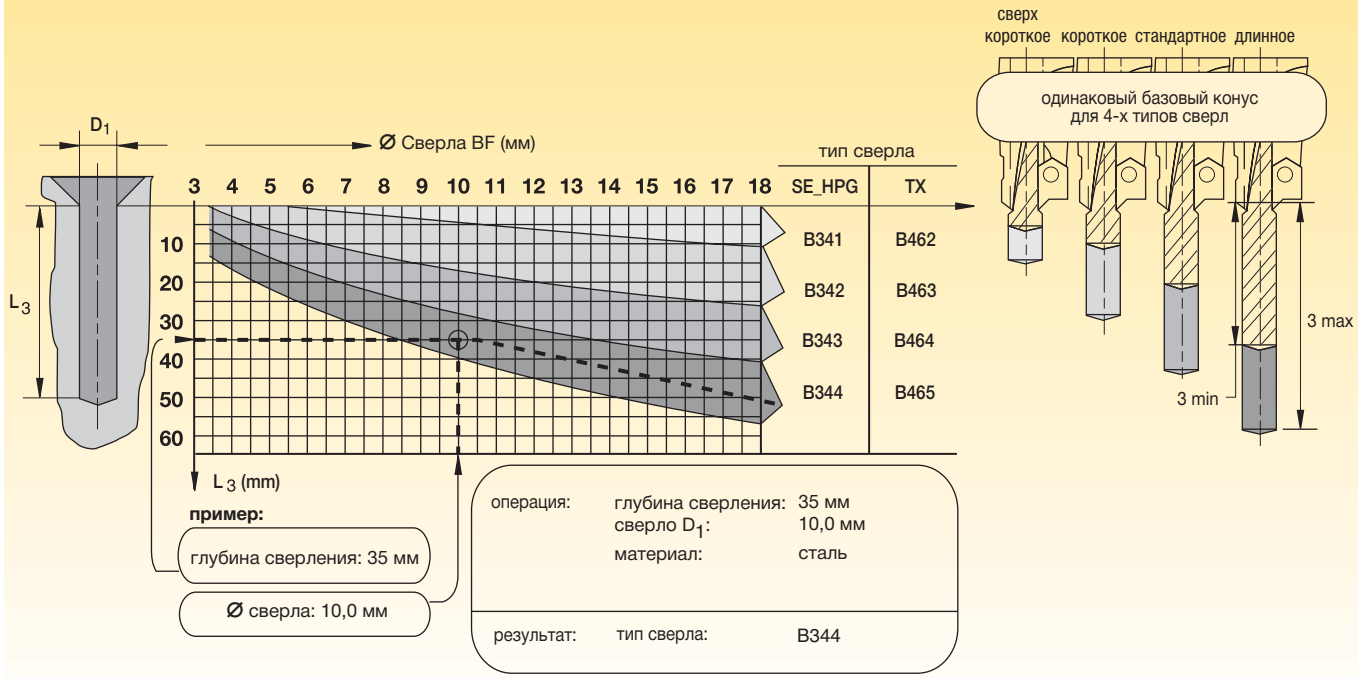
Отверстие под крепежный болт
алюминиевого колесного диска



Комбинированные инструменты

Диапазоны применения сверл BF

Допустимые глубины сверления - Полустандартные серии

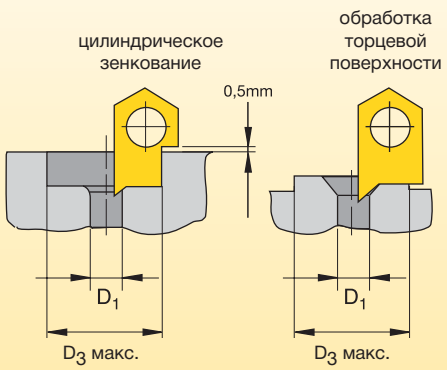


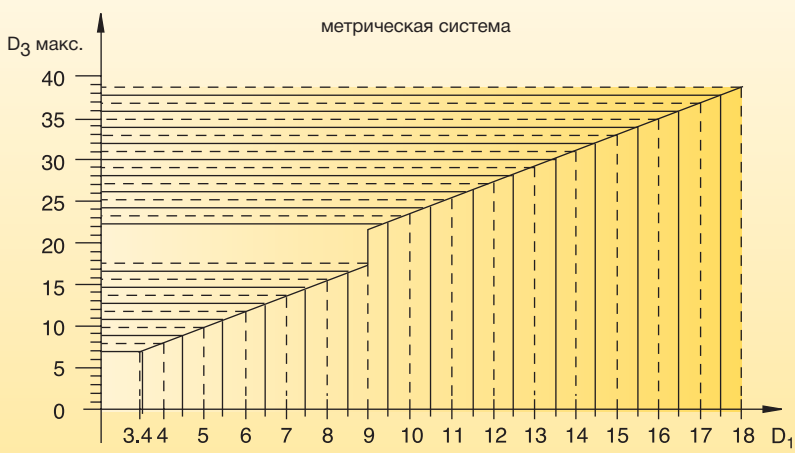
Допустимые диаметры обработки

Доступны для заказа заготовки с углом 90° для самостоятельного изготовления пластин нестандартных геометрий. Подробную информацию по заказу заготовок пластин Вы можете узнать, связавшись с представителем Kennametal.

Используйте приведенный ниже график для определения возможного диаметра цилиндрического зенкования или диаметра обрабатываемой торцевой поверхности для сверла BF соответствующего диаметра. Диаметр сверла располагается по горизонтальной оси, а по вертикальной оси можно определить максимальный диаметр обработки пластиной.

Допустимый диаметр торцевой поверхности и конического зенкования при обработке стали



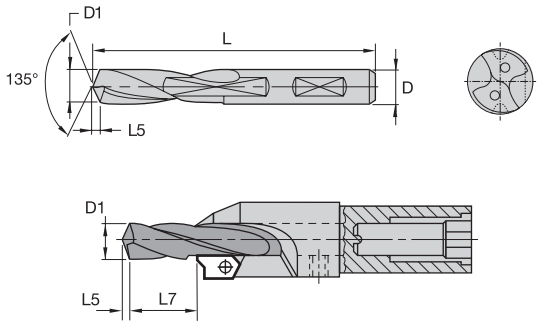


Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

KENNAMETAL

Комбинированные инструменты

Сверла SE_HPG с внутренним подводом СОЖ



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		●
M		
P		●

Сверла B/K343_HPG

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	номер по каталогу	D	L	L7 min	L7 max	L5	KC7315
3,40	.1339	2646277	B343S03400HPG	K343S01339HPG	4	55	1,0	10,0	0,6	●
3,50	.1378	2646278	B343S03500HPG	K343S01378HPG	4	55	1,6	10,6	0,6	●
3,80	.1495	2646279	B343S03797HPG	K343S01495HPG	4	55	3,3	12,3	0,7	●
3,80	.1496	2646280	B343S03800HPG	K343S01496HPG	4	55	3,3	12,3	0,7	●
3,97	.1563	2646281	B343S03970HPG	K343S01563HPG	4	55	4,2	13,2	0,7	●
4,00	.1575	2646282	B343S04000HPG	K343S01575HPG	4	55	4,4	13,4	0,7	●
4,10	.1614	2646333	B343S04100HPG	K343S01614HPG	5	62	3,7	13,7	0,8	●
4,20	.1654	2646334	B343S04200HPG	K343S01654HPG	5	62	4,2	14,2	0,8	●
4,30	.1693	2646335	B343S04300HPG	K343S01693HPG	5	62	4,7	14,7	0,8	●
4,50	.1772	2646336	B343S04500HPG	K343S01772HPG	5	62	5,6	15,6	0,8	●
4,60	.1811	2646337	B343S04600HPG	K343S01811HPG	5	62	5,8	15,8	0,8	●
4,62	.1820	2646338	B343S04623HPG	K343S01820HPG	5	62	5,9	15,9	0,9	●
4,76	.1875	2646339	B343S04763HPG	K343S01875HPG	5	62	6,6	16,6	0,9	●
4,90	.1929	2646340	B343S04900HPG	K343S01929HPG	5	62	7,2	17,2	0,9	●
5,00	.1969	2646341	B343S05000HPG	K343S01969HPG	5	62	7,6	17,6	0,9	●
5,10	.2008	2646342	B343S05100HPG	K343S02008HPG	6	66	6,8	17,8	0,9	●
5,20	.2047	2646343	B343S05200HPG	K343S02047HPG	6	66	7,2	18,2	1,0	●
5,30	.2087	2646344	B343S05300HPG	K343S02087HPG	6	66	7,6	18,6	1,0	●
5,40	.2126	2646345	B343S05400HPG	K343S02126HPG	6	66	8,0	19,0	1,0	●
5,41	.2130	2646346	B343S05410HPG	K343S02130HPG	6	66	8,0	19,0	1,0	●
5,50	.2165	2646347	B343S05500HPG	K343S02165HPG	6	66	8,4	19,4	1,0	●
5,55	.2185	2646348	B343S05550HPG	K343S02185HPG	6	66	8,3	19,3	1,0	●
5,56	.2188	2646349	B343S05558HPG	K343S02188HPG	6	66	8,4	19,4	1,0	●
5,60	.2205	2646350	B343S05600HPG	K343S02205HPG	6	66	8,5	19,5	1,0	●
5,80	.2283	2646351	B343S05800HPG	K343S02283HPG	6	66	9,3	20,3	1,1	●
6,00	.2362	2646352	B343S06000HPG	K343S02362HPG	6	66	110,0	21,0	1,1	●
6,10	.2402	2646112	B343S06100HPG	K343S02402HPG	7	74	9,1	21,1	1,1	●
6,20	.2441	2646253	B343S06200HPG	K343S02441HPG	7	74	9,5	21,5	1,1	●
6,30	.2480	2646254	B343S06300HPG	K343S02480HPG	7	74	9,8	21,8	1,2	●
6,35	.2500	2646255	B343S06350HPG	K343S02500HPG	7	74	10,0	22,0	1,2	●
6,40	.2520	2646256	B343S06400HPG	K343S02520HPG	7	74	10,2	22,2	1,2	●
6,50	.2559	2646257	B343S06500HPG	K343S02559HPG	7	74	10,5	22,5	1,2	●
6,53	.2570	2646258	B343S06528HPG	K343S02570HPG	7	74	10,6	22,6	1,2	●
6,60	.2598	2646259	B343S06600HPG	K343S02598HPG	7	74	10,9	22,9	1,2	●
6,70	.2638	2646260	B343S06700HPG	K343S02638HPG	7	74	11,2	23,2	1,2	●
6,75	.2656	2646261	B343S06746HPG	K343S02656HPG	7	74	11,4	23,4	1,2	●
6,80	.2677	2646262	B343S06800HPG	K343S02677HPG	7	74	11,5	23,5	1,3	●
6,90	.2717	2646263	B343S06900HPG	K343S02717HPG	7	74	11,9	23,9	1,3	●

Пример заказа:

По номеру в каталоге B343S0400HPG или K343S01339HPG, или по номеру заказа 2646277.

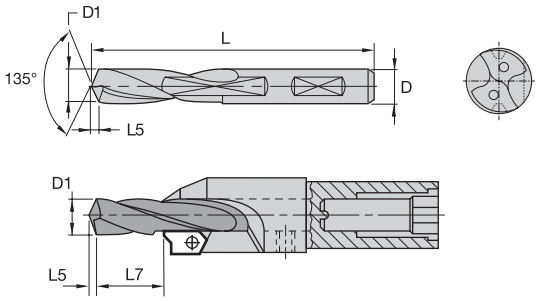
Допуски

D1	Допуск h7	D	Допуск h6
>3–6	0,000/-0,012	6	0,000/-0,008
>6–10	0,000/-0,016	8–10	0,000/-0,009
>10–18	0,000/-0,018	12–18	0,000/-0,011

(продолжение на следующей странице)

Комбинированные инструменты

Сверла SE_HPG с внутренним подводом СОЖ



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

Сверла B/K343_HPG

(продолжение предыдущей страницы)

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	номер по каталогу	D	L	L7 min	L7 max	L5	KC7315
6,91	.2720	2646264	B343S06909HPG	K343S02720HPG	7	74	11,9	23,9	1,3	●
7,00	.2756	2646265	B343S07000HPG	K343S02756HPG	7	74	12,2	24,2	1,3	●
7,14	.2813	2646266	B343S07145HPG	K343S02813HPG	8	79	11,1	24,1	1,3	●
7,30	.2874	2646267	B343S07300HPG	K343S02874HPG	8	79	11,6	24,6	1,3	●
7,40	.2913	2646268	B343S07400HPG	K343S02913HPG	8	79	11,9	24,9	1,4	●
7,50	.2953	2646269	B343S07500HPG	K343S02953HPG	8	79	12,3	25,3	1,4	●
7,54	.2969	2646270	B343S07541HPG	K343S02969HPG	8	79	12,4	25,4	1,4	●
7,70	.3031	2646271	B343S07700HPG	K343S03031HPG	8	79	12,9	25,9	1,4	●
7,80	.3071	2646272	B343S07800HPG	K343S03071HPG	8	79	13,2	26,2	1,4	●
7,90	.3110	2646273	B343S07900HPG	K343S03110HPG	8	79	13,5	26,5	1,5	●
7,94	.3125	2646274	B343S07938HPG	K343S03125HPG	8	79	13,6	26,6	1,5	●
8,00	.3150	2646275	B343S08000HPG	K343S03150HPG	8	79	13,8	26,8	1,5	●
8,10	.3189	2651013	B343S08100HPG	K343S03189HPG	9	84	12,6	26,6	1,5	●
8,20	.3228	2651014	B343S08200HPG	K343S03228HPG	9	84	12,8	26,8	1,5	●
8,30	.3268	2651015	B343S08300HPG	K343S03268HPG	9	84	13,1	27,1	1,5	●
8,33	.3281	2651016	B343S08334HPG	K343S03281HPG	9	84	13,2	27,2	1,5	●
8,40	.3307	2651017	B343S08400HPG	K343S03307HPG	9	84	13,4	27,4	1,6	●
8,43	.3320	2651018	B343S08433HPG	K343S03320HPG	9	84	13,5	27,5	1,6	●
8,50	.3346	2651019	B343S08500HPG	K343S03346HPG	9	84	13,7	27,7	1,6	●
8,60	.3386	2651020	B343S08600HPG	K343S03386HPG	9	84	14,0	28,0	1,6	●
8,70	.3425	2651021	B343S08700HPG	K343S03425HPG	9	84	14,3	28,3	1,6	●
8,73	.3438	2651022	B343S08733HPG	K343S03438HPG	9	84	14,4	28,4	1,6	●
8,80	.3465	2651023	B343S08800HPG	K343S03465HPG	9	84	14,5	28,5	1,6	●
8,90	.3504	2651024	B343S08900HPG	K343S03504HPG	9	84	14,8	28,8	1,6	●
9,00	.3543	2651025	B343S09000HPG	K343S03543HPG	9	84	15,1	29,1	1,7	●
9,10	.3583	2651026	B343S09100HPG	K343S03583HPG	10	89	14,3	28,8	1,7	●
9,13	.3594	2651027	B343S09129HPG	K343S03594HPG	10	89	14,4	28,9	1,7	●
9,35	.3680	2651028	B343S09347HPG	K343S03680HPG	10	89	15,0	29,5	1,7	●
9,40	.3701	2651029	B343S09400HPG	K343S03701HPG	10	89	15,1	29,6	1,7	●
9,50	.3740	2651030	B343S09500HPG	K343S03740HPG	10	89	15,4	29,9	1,8	●
9,53	.3750	2651031	B343S09525HPG	K343S03750HPG	10	89	15,4	29,9	1,8	●
9,60	.3780	2651032	B343S09600HPG	K343S03780HPG	10	89	15,6	30,1	1,8	●
9,70	.3819	2651033	B343S09700HPG	K343S03819HPG	10	89	15,9	30,4	1,8	●
9,80	.3858	2651034	B343S09800HPG	K343S03858HPG	10	89	16,2	30,7	1,8	●
9,92	.3906	2651035	B343S09921HPG	K343S03906HPG	10	89	16,5	31,0	1,8	●
10,00	.3937	2651036	B343S10000HPG	K343S03937HPG	10	89	16,7	31,2	1,8	●
10,10	.3976	2646402	B343S10100HPG	K343S03976HPG	11	95	15,9	30,9	1,9	●
10,20	.4016	2646423	B343S10200HPG	K343S04016HPG	11	95	16,2	31,2	1,9	●

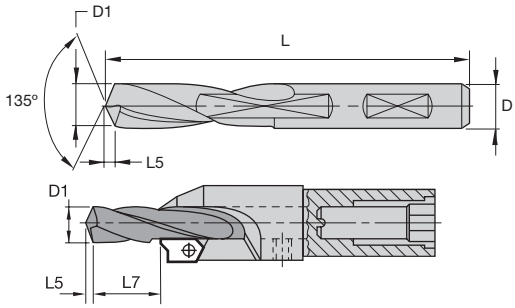
Пример заказа:

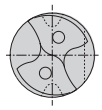
По номеру в каталоге B343S06909HPG или K343S02720HPG, или по номеру заказа 2646264.

Допуски

D1	Допуск h7	D	Допуск h6
>3–6	0,000/-0,012	6	0,000/-0,008
>6–10	0,000/-0,016	8–10	0,000/-0,009
>10–18	0,000/-0,018	12–18	0,000/-0,011

(продолжение на следующей странице)





H		
S		
N		
K		●
M		
P		●

● лучший выбор

○ альтернативный выбор

Сверла B/K343_HPG

(продолжение предыдущей страницы)

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	номер по каталогу	D	L	L7 min	L7 max	L5	KC7315
10,30	.4055	2646424	B343S10300HPG	K343S04055HPG	11	95	16,4	31,4	1,9	●
10,32	.4063	2646425	B343S10320HPG	K343S04063HPG	11	95	16,5	31,5	1,9	●
10,40	.4094	2646426	B343S10400HPG	K343S04094HPG	11	95	16,7	31,7	1,9	●
10,50	.4134	2646427	B343S10500HPG	K343S04134HPG	11	95	16,9	31,9	1,9	●
10,60	.4173	2646428	B343S10600HPG	K343S04173HPG	11	95	17,2	32,2	2,0	●
10,70	.4213	2646429	B343S10700HPG	K343S04213HPG	11	95	17,4	32,4	2,0	●
10,71	.4219	2646430	B343S10710HPG	K343S04219HPG	11	95	17,4	32,4	2,0	●
10,80	.4252	2646431	B343S10800HPG	K343S04252HPG	11	95	17,7	32,7	2,0	●
11,00	.4331	2646432	B343S11000HPG	K343S04331HPG	11	95	18,1	33,1	2,0	●
11,10	.4370	2646433	B343S11100HPG	K343S04370HPG	12	102	17,4	32,9	2,0	●
11,11	.4375	2646434	B343S11110HPG	K343S04375HPG	12	102	17,4	32,9	2,1	●
11,20	.4409	2646435	B343S11200HPG	K343S04409HPG	12	102	17,6	33,1	2,1	●
11,30	.4449	2646436	B343S11300HPG	K343S04449HPG	12	102	17,9	33,4	2,1	●
11,50	.4528	2646437	B343S11500HPG	K343S04528HPG	12	102	18,3	33,8	2,1	●
11,51	.4531	2646438	B343S11508HPG	K343S04531HPG	12	102	18,3	33,8	2,1	●
11,70	.4606	2646439	B343S11700HPG	K343S04606HPG	12	102	18,8	34,3	2,2	●
11,80	.4646	2646440	B343S11800HPG	K343S04646HPG	12	102	19,0	34,5	2,2	●
11,90	.4685	2646441	B343S11900HPG	K343S04688HPG	12	102	19,3	34,8	2,2	●
12,00	.4724	2646442	B343S12000HPG	K343S04724HPG	12	102	19,5	35,0	2,2	●
12,20	.4803	2646106	B343S12200HPG	K343S04803HPG	13	102	18,9	34,9	2,3	●
12,30	.4843	2646107	B343S12300HPG	K343S04844HPG	13	102	19,2	35,3	2,3	●
12,50	.4921	2646108	B343S12500HPG	K343S04921HPG	13	102	19,6	35,6	2,3	●

Пример заказа:

По номеру в каталоге B343S10300HPG или K343S04055HPG, или по номеру заказа 2646424.

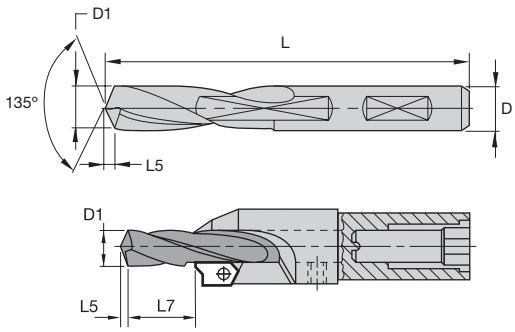
Допуски

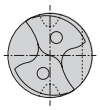
D1	Допуск h7	D	Допуск h6
>3–6	0,000/-0,012	6	0,000/-0,008
>6–10	0,000/-0,016	8–10	0,000/-0,009
>10–18	0,000/-0,018	12–18	0,000/-0,011

(продолжение на следующей странице)

Комбинированные инструменты

Сверла SE_HPG с внутренним подводом СОЖ





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	KC7315
H	
S	
N	
K	●
M	
P	●

Сверла B/K343_HPG

(продолжение предыдущей страницы)

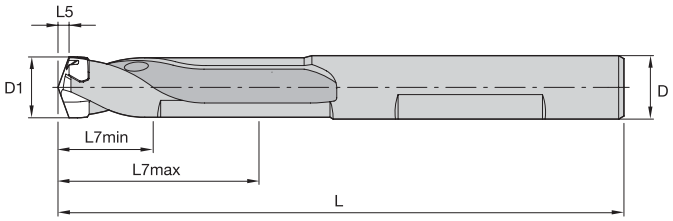
D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	номер по каталогу	D	L	L7 min	L7 max	L5	KC7315
12,70	.5000	2646109	B343S12700HPG	K343S05000HPG	13	102	20,1	36,1	2,3	●
12,80	.5039	2646110	B343S12800HPG	K343S05039HPG	13	102	20,3	36,3	2,4	●
13,00	.5118	2646111	B343S13000HPG	K343S05118HPG	13	102	20,7	36,7	2,4	●
13,10	.5156	2646383	B343S13096HPG	K343S05156HPG	14	107	20,2	36,7	2,4	●
13,10	.5157	2646384	B343S13100HPG	K343S05157HPG	14	107	20,2	36,7	2,4	●
13,20	.5197	2646385	B343S13200HPG	K343S05197HPG	14	107	20,4	36,9	2,4	●
13,50	.5315	2646386	B343S13500HPG	K343S05315HPG	14	107	21,1	37,6	2,5	●
14,00	.5512	2646387	B343S14000HPG	K343S05512HPG	14	107	22,1	38,6	2,6	●
14,10	.5551	2646388	B343S14100HPG	K343S05551HPG	15	111	21,3	38,3	2,6	●
14,20	.5591	2646389	B343S14200HPG	K343S05591HPG	15	111	21,5	38,5	2,6	●
14,28	.5625	2646390	B343S14280HPG	K343S05625HPG	15	111	21,7	38,7	2,6	●
15,00	.5906	2646391	B343S15000HPG	K343S05906HPG	15	111	23,2	40,2	2,8	●
15,50	.6102	2646392	B343S15500HPG	K343S06102HPG	16	115	23,2	40,7	2,9	●
15,87	.6250	2646393	B343S15870HPG	K343S06250HPG	16	115	23,9	41,4	2,9	●
16,00	.6299	2646394	B343S16000HPG	K343S06299HPG	16	115	24,2	41,7	3,0	●
16,50	.6496	2646395	B343S16500HPG	K343S06496HPG	17	115	24,2	42,2	3,0	●
16,67	.6563	2646396	B343S16670HPG	K343S06562HPG	17	115	24,5	42,5	3,1	●
17,00	.6693	2646397	B343S17000HPG	K343S06693HPG	17	115	25,1	43,1	3,1	●
17,46	.6875	2646398	B343S17460HPG	K343S06875HPG	18	117	25,0	43,5	3,2	●
17,50	.6890	2646399	B343S17500HPG	K343S06890HPG	18	117	25,1	43,6	3,2	●
17,70	.6969	2646400	B343S17700HPG	K343S06969HPG	18	117	25,5	44,0	3,3	●
18,00	.7087	2646401	B343S18000HPG	K343S07087HPG	18	117	26,0	44,5	3,3	●

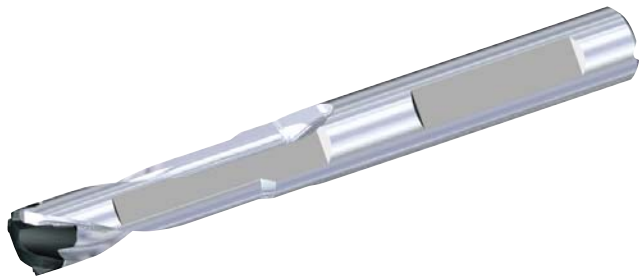
Пример заказа:

По номеру в каталоге B343S12700HPG или K343S05000HPG, или по номеру заказа 2646109.

Допуски

D1	Допуск h7	D	Допуск h6
>3–6	0,000/-0,012	6	0,000/-0,008
>6–10	0,000/-0,016	8–10	0,000/-0,009
>10–18	0,000/-0,018	12–18	0,000/-0,011





Комплект поставки включает:
корпус сверла и ключ для пластин.

См. стр. B11–B20.

Корпуса сверл KenTIP 3xD — метрическая система

D1 мм		D1 дюйм									
D1	D1 max	D1	D1 max	номер заказа	номер по каталогу	посадочный размер режущей пластины	D	L	L7 min	L7 max	L5
7,938	8,499	.3125	.3346	2633730	KTIP080R3BF08M	F	8	80	11,5	25,5	1,4
7,938	8,499	.3125	.3346	2888501	KTIP080R3BF09M	F	9	81	11,5	25,5	1,4
8,500	8,999	.3346	.3543	2888502	KTIP085R3BF09M	G	9	82	12,5	27,0	1,5
9,000	9,499	.3543	.3740	2888893	KTIP090R3BF09M	H	9	82	13,5	28,5	1,6
9,000	9,499	.3543	.3740	2888894	KTIP090R3BF10M	H	10	91	13,5	28,5	1,6
9,500	9,999	.3740	.3937	2888895	KTIP095R3BF10M	I	10	92	15,0	30,0	1,6
10,000	10,499	.3937	.4133	2888896	KTIP100R3BF10M	J	10	93	16,0	31,5	1,7
10,000	10,499	.3937	.4133	2888897	KTIP100R3BF11M	J	11	94	16,0	31,5	1,7
10,500	10,999	.4134	.4330	2888898	KTIP105R3BF11M	K	11	94	17,0	33,0	1,8
11,000	11,499	.4331	.4527	2888899	KTIP110R3BF11M	L	11	96	18,5	34,5	1,9
11,000	11,499	.4331	.4527	2888900	KTIP110R3BF12M	L	12	106	18,5	34,5	1,9
11,500	11,999	.4528	.4724	2888901	KTIP115R3BF12M	M	12	107	19,5	36,0	2,0
12,000	12,499	.4724	.4921	2888902	KTIP120R3BF12M	N	12	108	20,5	37,5	2,1
12,000	12,499	.4724	.4921	2888903	KTIP120R3BF13M	N	13	108	20,5	37,5	2,1
12,500	12,999	.4921	.5118	2888904	KTIP125R3BF13M	O	13	110	22,0	39,0	2,2
13,000	13,499	.5118	.5315	2888906	KTIP130R3BF14M	P	14	111	23,0	40,5	2,2
13,000	13,499	.5118	.5315	2888905	KTIP130R3BF13M	P	13	111	23,0	40,5	2,2
13,500	13,999	.5315	.5511	2888907	KTIP135R3BF14M	Q	14	112	24,5	42,0	2,3
14,000	14,499	.5512	.5708	2888908	KTIP140R3BF14M	R	14	113	25,5	43,5	2,4
14,000	14,499	.5512	.5708	2888909	KTIP140R3BF15M	R	15	118	25,5	43,5	2,4
14,500	14,999	.5709	.5905	2888910	KTIP145R3BF15M	S	15	118	26,5	45,0	2,5
15,000	15,990	.5906	.6300	2888912	KTIP150R3BF16M	T	16	121	29,0	48,0	2,6
15,000	15,990	.5906	.6300	2888911	KTIP150R3BF15M	T	15	121	29,0	48,0	2,6
16,000	16,999	.6299	.6693	2888913	KTIP160R3BF16M	U	16	123	31,5	51,0	2,8
16,000	16,999	.6299	.6693	2633732	KTIP160R3BF17M	U	17	124	31,5	51,0	2,8
17,000	17,999	.6693	.7086	3324494	KTIP170R3BF18M	V	18	127	34,0	54,0	2,9
17,000	17,999	.6693	.7086	3324493	KTIP170R3BF17M	V	17	127	34,0	54,0	2,9
18,000	18,999	.7087	.7480	3324495	KTIP180R3BF18M	W	18	130	36,5	57,0	3,1

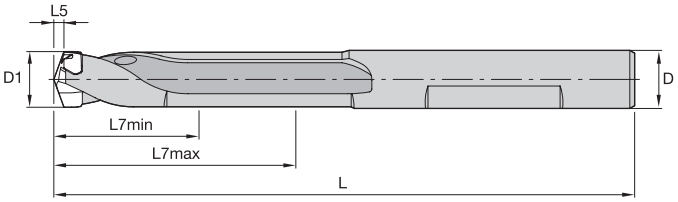
Пример заказа:

По номеру в каталоге KTIP080R3BF08M или по номеру заказа 2633730.

Заказ дополнительного ключа по номеру в каталоге 170.314 или по номеру заказа 2618743.

Комбинированные инструменты

Корпуса сверл BF KenTIP



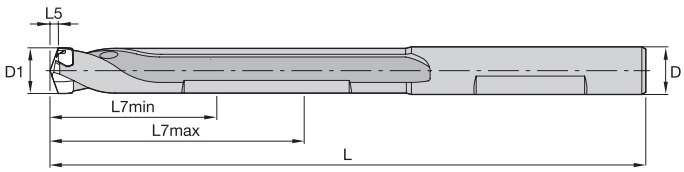
Комплект поставки включает:
корпус сверла и ключ для пластин.

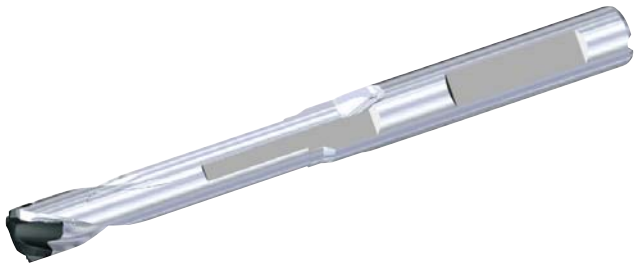
См. стр. B11–B20.

Корпуса сверл KenTIP 4xD — метрическая система

D1 мм		D1 дюйм									
D1	D1 max	D1	D1 max	номер заказа	номер по каталогу	посадочный размер режущей пластины	D	L	L7 min	L7 max	L5
8,000	8,499	.3150	.3346	2888086	KTIP080R4BF09M	F	9	90	20,0	34,0	1,4
8,500	8,999	.3346	.3543	2888087	KTIP085R4BF09M	G	9	91	21,5	36,0	1,5
9,000	9,499	.3543	.3740	2888088	KTIP090R4BF10M	H	10	101	23,0	38,0	1,6
9,500	9,999	.3740	.3937	2888089	KTIP095R4BF10M	I	10	102	25,0	40,0	1,6
10,000	10,490	.3937	.4130	2888090	KTIP100R4BF11M	J	11	105	26,5	42,0	1,7
10,500	10,999	.4134	.4330	2888091	KTIP105R4BF11M	K	11	105	28,0	44,0	1,8
11,000	11,499	.4331	.4527	2888092	KTIP110R4BF12M	L	12	118	30,0	46,0	1,9
11,500	11,999	.4528	.4724	2889053	KTIP115R4BF12M	M	12	119	31,5	48,0	2,0
12,000	12,499	.4724	.4921	2889054	KTIP120R4BF13M	N	13	121	33,0	50,0	2,1
12,500	12,999	.4921	.5118	2889055	KTIP125R4BF13M	O	13	123	35,0	52,0	2,2
13,000	13,499	.5118	.5315	2889056	KTIP130R4BF14M	P	14	125	36,5	54,0	2,2
13,500	13,999	.5315	.5511	2889057	KTIP135R4BF14M	Q	14	126	38,5	56,0	2,3
14,000	14,499	.5512	.5708	2889058	KTIP140R4BF15M	R	15	133	40,0	58,0	2,4
14,500	14,999	.5709	.5905	2889059	KTIP145R4BF15M	S	15	133	41,5	60,0	2,5
15,000	15,999	.5906	.6299	2889060	KTIP150R4BF16M	T	16	137	45,0	64,0	2,6
16,000	16,999	.6299	.6693	2889061	KTIP160R4BF17M	U	17	141	48,5	68,0	2,8
17,000	17,990	.6693	.7083	3324496	KTIP170R4BF18M	V	18	145	52,0	72,0	—
18,000	18,990	.7087	.7476	3324497	KTIP180R4BF18M	W	18	149	55,5	76,0	—

Пример заказа:
По номеру в каталоге KTIP080R4BF08M или по номеру заказа 2888086.
Заказ дополнительного ключа по номеру в каталоге 170.314 или по номеру заказа 2618743.





Комплект поставки включает:
корпус сверла и ключ для пластин.

См. стр. B11–B20.

Корпуса сверл KenTIP 5xD — метрическая система

D1 мм		D1 дюйм									
D1	D1 max	D1	D1 max	номер заказа	номер по каталогу	посадочный размер режущей пластины	D	L	L7 min	L7 max	L5
7,938	8,499	.3125	.3346	2889062	KTIP080R5BF09M	F	9	98	28,5	42,5	1,4
8,500	8,999	.3346	.3543	2889063	KTIP085R5BF09M	G	9	100	30,5	45,0	1,5
9,000	9,499	.3543	.3740	2633731	KTIP090R5BF10M	H	10	110	32,5	47,5	1,6
9,500	9,999	.3740	.3937	2889064	KTIP095R5BF10M	I	10	112	35,0	50,0	1,6
10,000	10,499	.3937	.4133	2889065	KTIP100R5BF11M	J	11	115	37,0	52,5	1,7
10,500	10,999	.4134	.4330	2889066	KTIP105R5BF11M	K	11	116	39,0	55,0	1,8
11,000	11,499	.4331	.4527	2889067	KTIP110R5BF12M	L	12	129	41,5	57,5	1,9
11,500	11,999	.4528	.4724	2889068	KTIP115R5BF12M	M	12	131	43,5	60,0	2,0
12,000	12,499	.4724	.4921	2889069	KTIP120R5BF13M	N	13	133	45,5	62,5	2,1
12,500	12,999	.4921	.5118	2889070	KTIP125R5BF13M	O	13	136	48,0	65,0	2,2
13,000	13,499	.5118	.5315	2889071	KTIP130R5BF14M	P	14	138	50,0	67,5	2,2
13,500	13,990	.5315	.5508	2889072	KTIP135R5BF14M	Q	14	140	52,5	70,0	2,3
14,000	14,499	.5512	.5708	2889073	KTIP140R5BF15M	R	15	147	54,5	72,5	2,4
14,500	14,999	.5709	.5905	2889074	KTIP145R5BF15M	S	15	148	56,5	75,0	2,5
15,000	15,999	.5906	.6299	2889075	KTIP150R5BF16M	T	16	153	61,0	80,0	2,6
16,000	16,999	.6299	.6693	2889076	KTIP160R5BF17M	U	17	158	65,5	85,0	2,8
17,000	17,990	.6693	.7083	3324498	KTIP170R5BF18M	V	18	163	70,0	90,0	2,9
18,000	18,990	.7087	.7476	3324499	KTIP180R5BF18M	W	18	168	74,5	95,0	3,1

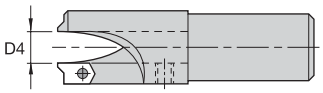
Пример заказа:

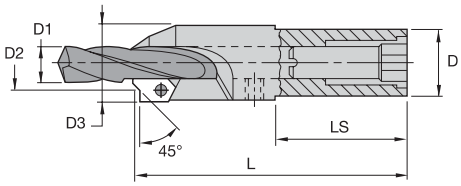
По номеру в каталоге KTIP080R5BF08M или по номеру заказа 2889062.

Заказ дополнительного ключа по номеру в каталоге 170.314 или по номеру заказа 2618743.

Комбинированные инструменты

Корпуса сверл BF





- Корпуса сверл поставляются со всеми винтами и ключами.
- Корпуса и пластины заказываются отдельно.
- Сверла с хвостовиками до 9 мм включительно используются только с одной пластиной.
- Некоторые метрические сверла могут быть использованы в дюймовых корпусах. Обратитесь к представителю Kennametal.

Цилиндрический хвостовик — метрический, DIN 1835, форма A

** **ПРИМЕЧАНИЕ:** Размеры приведены для корпуса с установленной в него пластиной с углом 45°.*

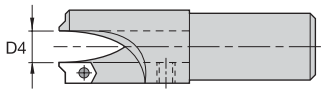
D1 min	D1 max	номер заказа	номер по каталогу	D4	D	D2	D3	L	LS	пластина
3,40	4,00	1245716	3.37042R320	4	20	9,0	14,9	85	50	3.41020R901
4,10	4,50	1245718	3.37051R320	5	20	9,5	15,4	85	50	3.41020R901
4,60	5,00	1191046	3.37052R320	5	20	10,0	15,9	85	50	3.41020R901
5,10	5,50	1191048	3.37061R320	6	20	10,5	16,4	85	50	3.41020R901
5,55	6,00	1245720	3.37062R320	6	20	11,0	16,9	85	50	3.41020R901
6,10	7,00	1191050	3.37071R320	7	20	11,5	17,4	95	50	3.41020R901
7,30	8,00	1245722	3.37081R320	8	20	12,6	18,4	95	50	3.41020R901
7,30	8,00	2951629	3.37082R320	8	20	12,7	18,4	97	50	3.41020R901
8,10	9,00	2951631	3.37092R320	9	20	13,7	19,4	97	50	3.41020R901
8,10	9,00	1191052	3.37091R320	9	20	13,6	19,4	95	50	3.41020R901
9,10	10,00	1245724	3.37101R332	10	32	14,7	27,9	115	60	3.41220R901
10,10	11,00	1191056	3.37111R332	11	32	15,7	28,9	115	60	3.41220R901
11,10	12,00	1245725	3.37121R332	12	32	16,7	29,9	125	60	3.41220R901
12,20	13,00	1191060	3.37131R332	13	32	17,7	31,0	125	60	3.41220R901
13,10	14,00	1245727	3.37141R332	14	32	18,2	31,5	125	60	3.41220R901
14,10	15,00	1191063	3.37151R332	15	32	19,3	32,5	125	60	3.41220R901
15,50	16,00	1245729	3.37161R332	16	32	20,3	33,5	125	60	3.41220R901
16,50	17,00	1245731	3.37171R332	17	32	21,3	34,5	125	60	3.41220R901
17,50	18,00	1245733	3.37181R332	18	32	22,3	35,5	125	60	3.41220R901

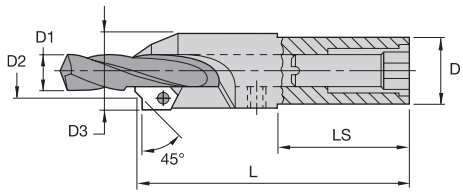
Комплектующие

** **ПРИМЕЧАНИЕ:** Размеры приведены для корпуса с установленной в него пластиной с углом 45°.*

номер по каталогу	установочный винт	крепежный винт сверла	шестигранный ключ	винт пластины	ключ
3.37042R320	192.888	192.718	170.003	192.432	170.028
3.37051R320	192.888	192.718	170.003	192.432	170.028
3.37052R320	192.888	192.718	170.003	192.432	170.028
3.37061R320	192.888	192.718	170.003	192.432	170.028
3.37062R320	192.888	192.718	170.003	192.432	170.028
3.37071R320	192.888	192.718	170.003	192.432	170.028
3.37081R320	192.888	192.718	170.003	192.432	170.028
3.37082R320	192.888	192.718	170.003	192.432	170.028
3.37091R320	192.888	192.718	170.003	192.432	170.028
3.37092R320	192.888	192.718	170.003	192.432	170.028
3.37101R332	192.889	192.720	170.005	191.725	170.025
3.37111R332	192.889	192.720	170.005	191.725	170.025
3.37121R332	192.889	192.720	170.005	191.725	170.025
3.37131R332	192.889	192.720	170.005	191.725	170.025
3.37141R332	192.889	192.720	170.005	191.725	170.025
3.37151R332	192.887	192.720	170.005	191.725	170.025
3.37161R332	192.887	192.720	170.005	191.725	170.025
3.37171R332	192.887	192.720	170.005	191.725	170.025
3.37181R332	192.887	192.720	170.005	191.725	170.025

Пример заказа:
по номеру в каталоге 3.37042R320 или по номеру заказа 1245716.





- Корпуса сверл поставляются со всеми винтами и ключами.
- Корпуса и пластины заказываются отдельно.
- Сверла с хвостовиками до 9 мм включительно используются только с одной пластиной.
- Некоторые метрические сверла могут быть использованы в дюймовых корпусах. Обратитесь к представителю Kennametal.

Хвостовик Whistle Notch 2° — метрический

D1 min	D1 max	номер заказа	номер по каталогу	D4	D	D2	D3	L	LS	пластина
3,40	4,00	1245717	3.37042R820	4	20	9,0	14,9	85	50	3.41020R901
4,10	4,50	1245719	3.37051R820	5	20	9,5	15,4	85	50	3.41020R901
4,60	5,00	1191047	3.37052R820	5	20	10,0	15,9	85	50	3.41020R901
5,10	5,50	1191049	3.37061R820	6	20	10,5	16,4	85	50	3.41020R901
5,55	6,00	1245721	3.37062R820	6	20	11,0	16,9	85	50	3.41020R901
6,10	7,00	1191051	3.37071R820	7	20	11,5	17,4	95	50	3.41020R901
7,30	8,00	1245723	3.37081R820	8	20	12,6	18,4	95	50	3.41020R901
8,10	9,00	1191053	3.37091R820	9	20	13,6	19,4	95	50	3.41020R901
9,10	10,00	1191055	3.37101R832	10	32	14,7	27,9	115	60	3.41220R901
10,10	11,00	1191057	3.37111R832	11	32	15,7	28,9	115	60	3.41220R901
11,10	12,00	1191059	3.37121R832	12	32	16,7	29,9	125	60	3.41220R901
12,20	13,00	1245726	3.37131R832	13	32	17,7	31,0	125	60	3.41220R901
13,10	14,00	1191062	3.37141R832	14	32	18,2	31,5	125	60	3.41220R901
14,10	15,00	1245728	3.37151R832	15	32	19,3	32,5	125	60	3.41220R901
15,50	16,00	1245730	3.37161R832	16	32	20,3	33,5	125	60	3.41220R901
16,50	17,00	1245732	3.37171R832	17	32	21,3	34,5	125	60	3.41220R901
17,50	18,00	1245734	3.37181R832	18	32	22,3	35,5	125	60	3.41220R901

**** ПРИМЕЧАНИЕ:*** *Размеры приведены для корпуса с установленной в него пластиной с углом 45°.*

Комплектующие

номер по каталогу	установочный винт	крепежный винт сверла	шестигранный ключ	винт пластины	ключ
3.37042R820	192.888	192.718	170.003	192.432	170.028
3.37051R820	192.888	192.718	170.003	192.432	170.028
3.37052R820	192.888	192.718	170.003	192.432	170.028
3.37061R820	192.888	192.718	170.003	192.432	170.028
3.37062R820	192.888	192.718	170.003	192.432	170.028
3.37071R820	192.888	192.718	170.003	192.432	170.028
3.37081R820	192.888	192.718	170.003	192.432	170.028
3.37091R820	192.888	192.718	170.003	192.432	170.028
3.37101R832	192.889	192.720	170.005	191.725	170.025
3.37111R832	192.889	192.720	170.005	191.725	170.025
3.37121R832	192.889	192.720	170.005	191.725	170.025
3.37131R832	192.889	192.720	170.005	191.725	170.025
3.37141R832	192.889	192.720	170.005	191.725	170.025
3.37151R832	192.887	192.720	170.005	191.725	170.025
3.37161R832	192.887	192.720	170.005	191.725	170.025
3.37171R832	192.887	192.720	170.005	191.725	170.025
3.37181R832	192.887	192.720	170.005	191.725	170.025

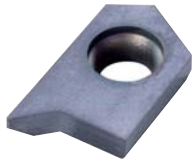
Пример заказа:
по номеру в каталоге 3.37042R820 или по номеру заказа 1245717.

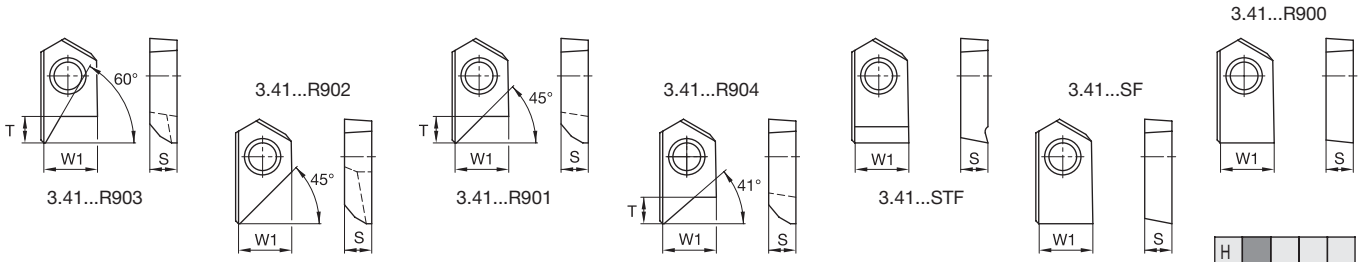
Комбинированные инструменты

Пластины BF

Примечания:

- Стандартные корпуса сверл из стали предназначены для пластин с углами 41° и 45°.
- При заказе пластин с углом 60° или специальных пластин следует проверить возможность их установки в тот или иной корпус.
- Установка данных пластин требует некоторой доработки стального корпуса.





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		●
K	●	○
M	●	
P	●	

Пластины BF

номер по каталогу	описание пластины	S мм	S дюйм	W1 мм	W1 дюйм	T мм	T дюйм	CS5	KC7315	KMF
3.41020R900	получистовая BF	3,00	.118	6,1	.240	—	—			●
3.41020R900SF	чистовая BF	3,00	.118	6,1	.240	—	—			●
3.41020R900STF	чистовая BF	3,00	.118	6,1	.240	—	—	●		
3.41020R901	фаска BF	3,00	.118	6,1	.240	2,90	.114	●	●	
3.41020R902	фаска BF	3,00	.118	6,1	.240	—	—	●	●	
3.41020R903	фаска BF	3,00	.118	6,1	.240	2,90	.114	●	●	
3.41020R904	фаска BF	3,00	.118	6,1	.240	2,90	.114		●	
3.41220R900	получистовая BF	3,50	.138	10,1	.398	—	—			●
3.41220R900SF	чистовая BF	3,50	.138	10,1	.398	—	—			●
3.41220R900STF	обработанная BF	3,50	.138	10,1	.398	—	—	●		
3.41220R901	фаска BF	3,50	.138	10,1	.398	3,05	.120	●	●	
3.41220R902	фаска BF	3,50	.138	10,1	.398	—	—	●	●	
3.41220R903	фаска BF	3,50	.138	10,1	.398	3,05	.120	●	●	
3.41220R904	фаска BF	3,50	.138	10,1	.398	3,05	.120		●	

Пример заказа:
по номеру в каталоге 3.41020R900.

Индивидуальные разработки KenTIP

- Сверление и снятие фасок за один цикл.
- Не требуется регулировка по высоте центров.
- Небольшое время установки.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Комбинированные инструменты

Комбинированная система сверления SEFAS™

Основная область применения

Одно сверло сочетает в себе возможность выполнять центровку, сверление и снятие фасок за один цикл. Это значительно повышает производительность за счет сокращения времени обработки и числа смен инструмента. В корпуса данного типа могут быть установлены стандартные цельные твердосплавные сверла или сверла KenTIP. Система обеспечивает внутренний подвод СОЖ.

Особенности и преимущества

Использование стандартных сверл SE_HP и сверл TX

- Возможно применение любого стандартного сверла HP для достижения максимальной скорости удаления материала.
- В сочетании со сверлами TX обеспечивает исключительно высокое качество поверхности и высокую стойкость при обработке цветных металлов.

Использование стандартных корпусов KenTIP

- Простота замены непосредственно на станке.
- Не требуется переточки, а соответственно сокращается номенклатура используемого инструмента.

Три стандартных типа хвостовиков

- Метрический хвостовик HSK для высокопроизводительного сверления отверстий.
  Невысокое биение, небольшая длина наладки и отсутствие необходимости в дополнительных адаптерах.
- Цилиндрический хвостовик рекомендуется для использования с гидравлическими патронами Kennametal.
  Данное сочетание обеспечивает повышенную точность обработки и повышение стойкости инструмента из-за небольшой величины биения.
- Хвостовик Whistle Notch.

Пластины SEFAS

- Стандартная программа включает пластины с различными углами и из разных сплавов для обработки большинства групп материалов.

Удовлетворение требований заказчика

- При необходимости возможно изготовление сверла определенной длины.

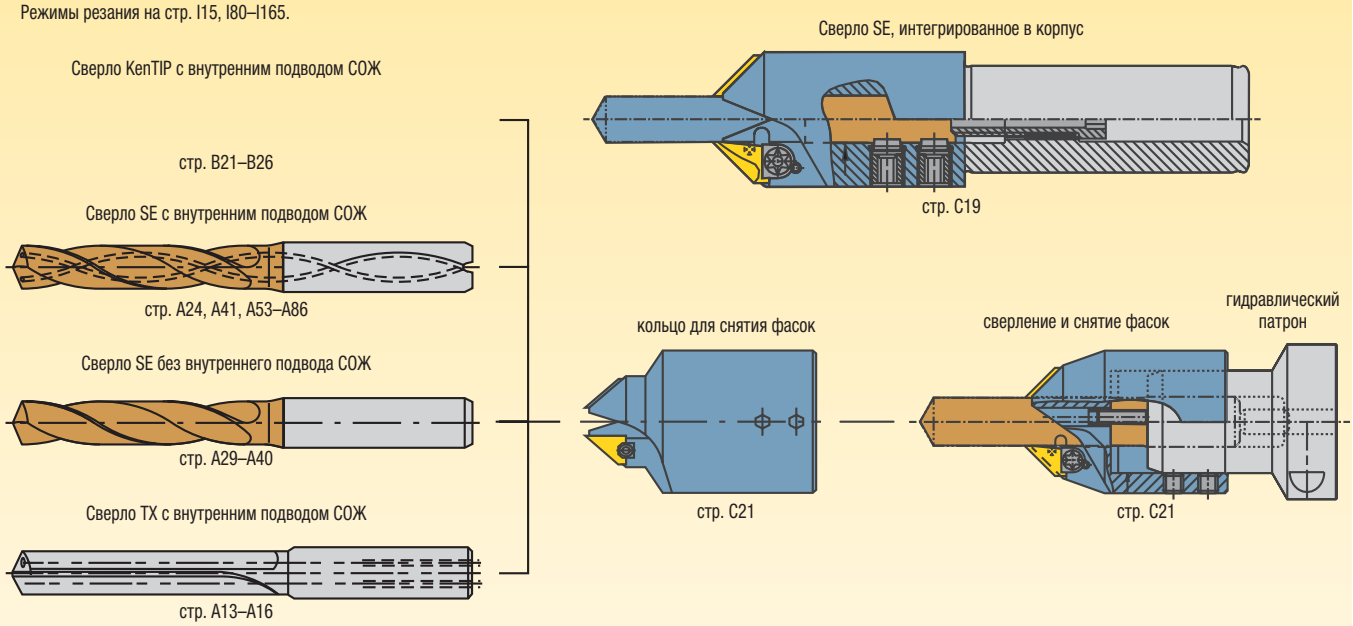
для заказа - kennametal@kennametal.su

Комбинированные инструменты

Возможности комбинированной системы SEFAS

Возможности комбинированной системы SEFAS

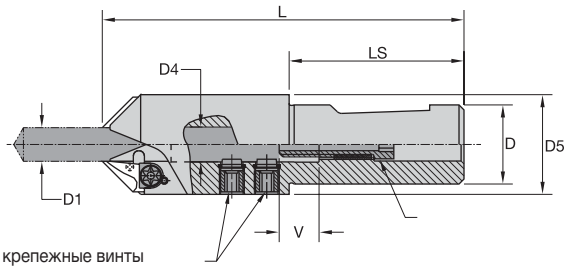
Режимы резания на стр. I15, I80–I165.



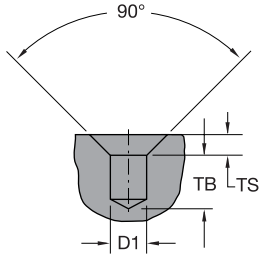
Комбинированная система сверления SEFAS может быть использована для обработки большинства материалов. Универсальность конструкции системы позволяет ее использование с большим набором цельных твердосплавных сверл. Более конкретная информация по сверлению на стр. A2-A111.

Существует три типа фасочных сверл SEFAS: (a) интегральные сверла компактной конструкции, которые позволяют вести обработку при затрудненном доступе к заготовке; (b) фасочные кольца, которые могут быть установлены на гидравлические патроны Kennametal для обеспечения максимальной производительности; (c) корпуса сверл с хвостовиками HSK для шпинделей нового типа, рекомендуемые при необходимости достижения высокой производительности.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.



крепежные винты



- Корпуса сверл поставляются со всеми винтами, крепежными элементами и ключами.
- Корпуса и пластины заказываются отдельно.
- В корпус устанавливается две фасочные пластины.

Корпуса сверл SEFAS с хвостовиками Whistle Notch 2° — метрическая система

D1 min	D1 max	номер заказа	номер по каталогу	D4	D5	D	L	LS	V	номер пластины по каталогу	винт пластины	ключ Torx	крепежный винт сверла	установочный винт
4,0	6,0	1245735	3.37060R720	6	24	20	102	52	18	3.42805R001	360.550	170.024	360.630	360.510
>6,0	8,0	1245736	3.37080R720	8	26	20	108	52	18	3.42805R001	360.550	170.024	360.634	360.510
>8,0	10,0	1191054	3.37100R720	10	29	20	122	52	17	3.42805R001	360.550	170.024	360.631	360.510
>10,0	12,0	1191058	3.37120R732	12	38	32	133	62	21	3.42807R001	360.551	170.025	360.635	360.513
>12,0	14,0	1191061	3.37140R732	14	40	32	137	62	16	3.42807R001	360.551	170.025	360.636	360.511
>14,0	16,0	1245737	3.37160R732	16	42	32	141	62	19	3.42807R001	360.551	170.025	360.632	360.511
>16,0	18,0	1245738	3.37180R732	18	47	32	144	62	15	3.42807R001	360.551	170.025	360.633	360.511

Допустимые глубины сверления (TB) и (TS)

*диаметр сверления D1	B210A_HP, B221A_HP, B224A_HP, B254_HPC, B284A		B211A_HP, B222A_HP, B225A_HP, B255A_HPC, B411A_HP, B285A		B212A_HP, B256A B256A_HPC		нелегированная, низколегированная и высоколегированная сталь, чугун и нержавеющая сталь		
	TB_{min}	TB_{max}	TB_{min}	TB_{max}	TB_{min}	TB_{max}	TS_{100}	TS_{80}	TS_{max}
4,0-4,7	4	17	12	29	20	36	1,2	1,8	2,5
>4,7-6,0	4	20	20	35	27	43	1,5	2,2	3,0
>6,0-7,0	11	24	23	40	32	49	2	3,0	4,0
>7,0-8,0	11	28	23	40	42	59	2,5	4,0	5,0
>8,0-10,0	13	29	27	43	46	62	2,5	4,0	5,0
>10,0-12,0	15	35	31	51	54	74	3,5	5,0	7,0
>12,0-14,0	21	36	38	53	69	84	4,0	6,0	8,0
>14,0-16,0	22	40	40	58	78	96	4,0	6,0	8,0
>16,0-18,0	31	45	51	65	93	107	4,0	6,0	8,0
>18,0-20,0	34	50	56	72	103	119	4,0	6,0	8,0

ПРИМЕЧАНИЕ:

TS_{100}: максимальное значение глубины, при котором обработка фаски и зенкование может вестись без ограничений подачи.

TS_{80}: максимальное значение глубины, при котором обработка может вестись в условиях ограниченного стружкообразования и с сокращением подачи на 20%.

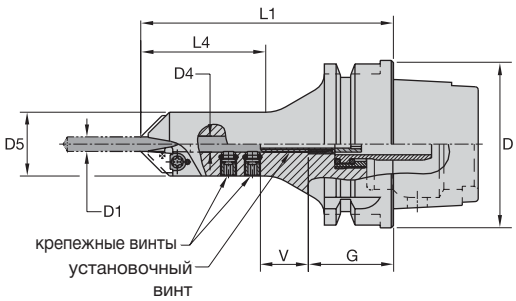
TS_{max}: максимальное значение глубины, при котором обработка может вестись в условиях ограниченного стружкообразования и с сокращением подачи на 50%.

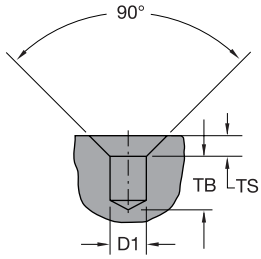
Пример заказа:

по номеру в каталоге 3.37060R720 или по номеру заказа 1245735.

Комбинированные инструменты

Корпуса сверл SEFAS





- Корпуса сверл поставляются со всеми винтами, крепежными элементами и ключами.
- Корпуса и пластины заказываются отдельно.
- В корпус устанавливается две фасочные пластины.

Корпуса сверл SEFAS с хвостовиками HSK — метрическая система

D1 min	D1 max	номер заказа	номер по каталогу	D4	D5	D	L1	L4 max	V	номер пластины по каталогу	винт пластины	ключ Torx.	крепежный винт сверла	установочный винт
4,000	6,000	1760747	SEF040060RHSK63AM	6	24	63	95	51	18	3.42805R001	360.550	170.024	360.630	360.510
>6,000	8,000	1760748	SEF060080RHSK63AM	8	26	63	102	57	18	3.42805R001	360.550	170.024	360.634	360.510
>8,000	10,000	1760749	SEF080100RHSK63AM	10	29	63	111	68	17	3.42805R001	360.550	170.024	360.631	360.510
>10,000	12,000	1760750	SEF100120RHSK63AM	12	38	63	122	89	21	3.42807R001	360.551	170.025	360.635	360.517
>12,000	14,000	1760761	SEF120140RHSK63AM	14	40	63	126	94	16	3.42807R001	360.551	170.025	360.636	360.517
>14,000	16,000	1760762	SEF140160RHSK63AM	16	42	63	130	99	19	3.42807R001	360.551	170.025	360.632	360.517

Допустимые глубины сверления (TB) и (TS)

*диаметр сверления D1	B210A_HP, B221A_HP, B224A_HP, B254_HPC, B284A		B211A_HP, B222A_HP, B225A_HP, B255A_HPC, B411A, B285A		B212A_HP, B256A, B256A_HPC		нелегированная, низколегированная и высоколегированная сталь, чугун и нержавеющая сталь		
	TB_{min}	TB_{max}	TB_{min}	TB_{max}	TB_{min}	TB_{max}	TS_{100}	TS_{80}	TS_{max}
4,0-4,7	4	17	12	29	20	36	1,2	1,8	2,5
>4,7-6,0	4	20	20	35	27	43	1,5	2,2	3,0
>6,0-7,0	11	24	23	40	32	49	2	3,0	4,0
>7,0-8,0	11	28	23	40	42	59	2,5	4,0	5,0
>8,0-10,0	13	29	27	43	46	62	2,5	4,0	5,0
>10,0-12,0	15	35	31	51	54	74	3,5	5,0	7,0
>12,0-14,0	21	36	38	53	69	84	4,0	6,0	8,0
>14,0-16,0	22	40	40	58	78	96	4,0	6,0	8,0
>16,0-18,0	31	45	51	65	93	107	4,0	6,0	8,0
>18,0-20,0	34	50	56	72	103	119	4,0	6,0	8,0

ПРИМЕЧАНИЕ:

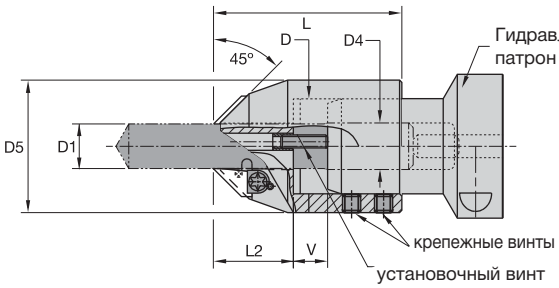
TS_{100}: максимальное значение глубины, при котором обработка фаски и зенкование может вестись без ограничений подачи.

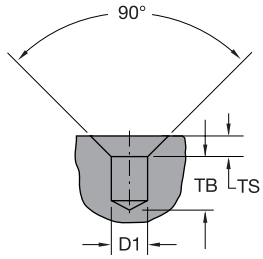
TS_{80}: максимальное значение глубины, при котором обработка может вестись в условиях ограниченного стружкообразования и с сокращением подачи на 20%.

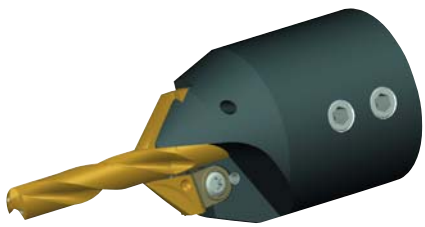
TS_{max}: максимальное значение глубины, при котором обработка может вестись в условиях ограниченного стружкообразования и с сокращением подачи на 50%.

Пример заказа:

по номеру в каталоге SEF040060RHSK63AM или по номеру заказа 1760747.







- Корпуса сверл поставляются со всеми винтами, крепежными элементами и ключами.
- Корпуса и пластины заказываются отдельно.
- Использовать только с гидравлическими патронами.

Фасочные кольца для использования с гидравлическими патронами Kennametal — метрическая система

D1 min	D1 max	номер заказа	номер по каталогу	D4	D5	D	L	LS	V	номер пластины по каталогу	винт пластины	ключ Torx	крепежный винт сверла	установочный винт
4,0	6,0	1245739	3.37526R006	6	38	25,7	49,5	21	5	3.42805R001	360.550	170.024	190.195	
>6,0	8,0	1245740	3.37528R008	8	40	27,7	50,0	21	6	3.42805R001	360.550	170.024	190.195	190.371
>8,0	10,0	1197803	3.37530R010	10	42	29,7	56,5	22	8	3.42805R001	360.550	170.024	190.195	193.113
>10,0	12,0	1245741	3.37532R012	12	48	31,6	68,0	29	12	3.42807R001	360.551	170.025	190.076	193.114
>12,0	14,0	1245742	3.37534R014	14	50	33,6	70,5	29	12	3.42807R001	360.551	170.025	190.076	193.114
>14,0	16,0	1245743	3.37538R016	16	54	37,6	78,0	32	12	3.42807R001	360.551	170.025	190.076	193.115
>16,0	18,0	1245744	3.37540R018	18	56	39,6	80,5	34	15	3.42807R001	360.551	170.025	190.076	193.116
>18,0	20,0	1245745	3.37542R020	20	58	41,6	82,5	35	15	3.42807R001	360.551	170.025	190.076	193.116

Допустимые глубины сверления (TB) и (TS)

диаметр сверления D1	B210A_HP, B221A_HP, B224A_HP, B254_HPC, B284A		B211A_HP, B222A_HP, B225A_HP, B255A_HPC, B411A, B285A		B212A_HP, B256A B256A_HPC		нелегированная, низколегированная и высоколегированная сталь, чугун и нержавеющая сталь		
	$TB_{min.}$	TB_{max}	TB_{min}	TB_{max}	TB_{min}	TB_{max}	TS_{100}	TS_{80}	TS_{max}
4,0-4,7	4	17	12	29	20	36	1,2	1,8	2,5
>4,7-6,0	4	20	20	35	27	43	1,5	2,2	3,0
>6,0-7,0	11	24	23	40	32	49	2	3,0	4,0
>7,0-8,0	11	28	23	40	42	59	2,5	4,0	5,0
>8,0-10,0	13	29	27	43	46	62	2,5	4,0	5,0
>10,0-12,0	15	35	31	51	54	74	3,5	5,0	7,0
>12,0-14,0	21	36	38	53	69	84	4,0	6,0	8,0
>14,0-16,0	22	40	40	58	78	96	4,0	6,0	8,0
>16,0-18,0	31	45	51	65	93	107	4,0	6,0	8,0
>18,0-20,0	34	50	56	72	103	119	4,0	6,0	8,0

*диаметр сверления D1	K210A_HP, K284A		K211A_HP, K285A, K222A, K225A, K411A		K212A_HP, K256A_HPC		нелегированная, низколегированная и высоколегированная сталь, чугун и нержавеющая сталь		
	TB_{min}	TB_{max}	TB_{min}	TB_{max}	TB_{min}	TB_{max}	TS_{100}	TS_{80}	TS_{max}
.156-.250	не применяется (диаметр хвостовика сверла > внутреннего диаметра фасочного кольца)								
>.250-.313	не применяется (метрическое кольцо и гидравлический патрон не сочетаются)								
>.313-.375	.748	1.339	1.229	1.890	2.165	2.756	.098	.157	.197
>.375-.500	не применяется (диаметр хвостовика сверла > внутреннего диаметра фасочного кольца)								
>.500-.563	не применяется (метрическое кольцо и гидравлический патрон не сочетаются)								
>.563-.625	.906	1.732	1.614	2.441	3.110	3.937	.157	.236	.315
>.625-.709	не применяется (метрическое кольцо и гидравлический патрон не сочетаются)								
>.709-.750	1.142	2.087	1.890	2.835	3.819	4.764	.157	.236	.315

ПРИМЕЧАНИЕ:

TS_{100}: максимальное значение глубины, при котором обработка фаски и зенкование может вестись без ограничений подачи.

TS_{80}: максимальное значение глубины, при котором обработка может вестись в условиях ограниченного стружкообразования и с сокращением подачи на 20%.

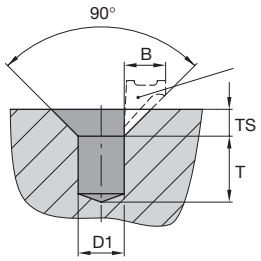
TS_{max}: максимальное значение глубины, при котором обработка может вестись в условиях ограниченного стружкообразования и с сокращением подачи на 50%.

Пример заказа:

по номеру в каталоге 3.37526R006 или по номеру заказа 1245739.

Комбинированные инструменты

Корпуса SEFAS совместно со сверлами KenTIP



Допустимые глубины сверления (TB) и (TS) для сверл KenTIP

D1		глубины сверления (T) с интегральными сверлами SEFAS						глубины сверления (T) с фасочными кольцами SEFAS						глубины фаски (TS)		
		3xD		5xD		8xD		3xD		5xD		8xD				
мм	дюйм	T	T_{max}	T	T_{max}	T	T_{max}	T	T_{max}	T	T_{max}	T	T_{max}	TS_{100}*	TS_{80}*	TS_{max}*
8,00-8,49	.3125-.3343	11	19	21	37	47	63	11	22	22	40	48	66	2,5	4,0	5,0
8,50-8,99	.3346-.3539	12	21	24	40	51	67	12	24	25	43	52	70	2,5	4,0	5,0
9,00-9,49	.3543-.3736	12	23	27	43	56	72	12	26	28	46	57	75	2,5	4,0	5,0
9,50-9,99	.3740-.3933	13	25	31	47	61	77	13	28	32	50	62	80	2,5	4,0	5,0
10,00-10,49	.3937-.4130	13	26	28	49	60	81	13	28	29	51	61	83	3,5	5,0	7,0
10,50-10,99	.4134-.4327	14	28	31	52	64	85	14	30	32	54	65	87	3,5	5,0	7,0
11,00-11,49	.4331-.4524	14	30	34	55	69	90	14	32	35	57	70	92	3,5	5,0	7,0
11,50-11,99	.4528-.4720	15	32	37	58	73	94	15	34	38	60	74	96	3,5	5,0	7,0
12,00-12,49	.4724-.4917	15	30	41	56	79	94	15	32	36	58	74	96	4,0	6,0	8,0
12,50-12,99	.4921-.5114	17	32	44	59	83	98	16	34	39	61	78	100	4,0	6,0	8,0
13,00-13,49	.5118-.5311	19	34	47	62	88	103	16	36	42	64	83	105	4,0	6,0	8,0
13,50-13,99	.5315-.5508	21	36	51	66	93	108	17	38	46	68	88	110	4,0	6,0	8,0
14,00-14,49	.5512-.5705	19	37	50	68	94	112	18	40	49	71	93	115	4,0	6,0	8,0
14,50-14,99	.5709-.5902	21	39	53	71	98	116	20	42	52	74	97	119	4,0	6,0	8,0
15,00-15,99	.5906-.6295	25	43	59	77	107	125	24	46	58	80	106	128	4,0	6,0	8,0
16,00-16,99	.6299-.6689	29	47	65	83	117	135	28	50	64	85	115	136	4,0	6,0	8,0

ПРИМЕЧАНИЕ:

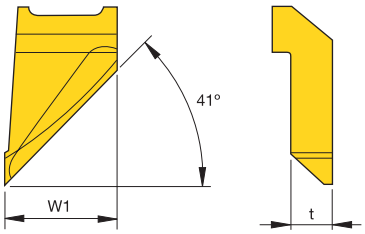
TS_{100}: максимальное значение глубины, при котором обработка фаски и зенкование может вестись без ограничений подачи.

TS_{80}: максимальное значение глубины, при котором обработка может вестись в условиях ограниченного стружкообразования и с сокращением подачи на 20%.

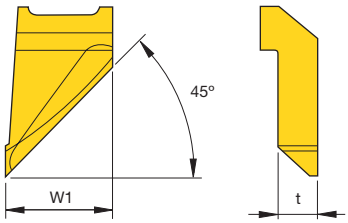
TS_{max}: максимальное значение глубины, при котором обработка может вестись в условиях ограниченного стружкообразования и с сокращением подачи на 50%.

T: минимальная глубина сверления, на которую может работать цилиндрическая часть сверла.

T_{max}: максимальная глубина сверления, на которую может работать цилиндрическая часть сверла.



фаска с углом 41°



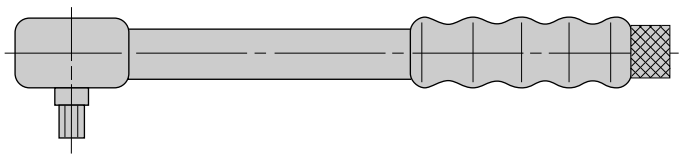
фаска с углом 45°

- Использование пластин R001 и R081 с цельными твердосплавными сверлами.
- Использование пластин с головками KenTIP.

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

Фасочные пластины SEFAS

номер по каталогу	угол	t мм	t дюйм	W1 мм	W1 дюйм	CS5	KC7015	KC7215	KC7315	KMF
3.42805R001	45	2,83	.111	8	.315	●		●		●
3.42805R021	45	2,83	.111	8	.315		●		●	●
3.42805R081	41	2,83	.111	8	.315			●		
3.42807R001	45	3,98	.157	12	.472	●		●		●
3.42807R021	45	3,98	.157	12	.472		●		●	●
3.42807R081	41	3,98	.157	12	.472			●		



Динамометрический ключ — метрическая система

диаметр сверления D1	динамометрический ключ	момент затяжки, Нм	SW	крепежный винт сверла	насадка ключа
4,0-6,0	170.190	7	3	360.630	170.240
>6,0-8,0	170.190	8	3	360.635	170.240
>8,0-10,0	170.190	10	4	360.631	170.232
>10,0-12,0	170.190	15	4	360.635	170.232
>12,0-14,0	170.190	20	5	360.636	170.233
>14,0-16,0	170.190	30	5	360.632	170.233
>16,0-18,0	170.190	45	6	360.633	170.234
>18,0-20,0	170.190	45	6	360.637	170.234

Пример заказа:
по номеру в каталоге 3.42805R001.

Примечания

KENNAMETAL®

Твердосплавные метчики

Оглавление

Высокопроизводительные цельные твердосплавные метчики. D2–D14

Режимы резания для инструмента из сплавов KC7542 и KC7512 . . . . . D3

Сплав KC7542 для обработки черных металлов

Метчики T320 с винтовыми канавками для сквозных отверстий, левое исполнение. D4
Метчики T331 с винтовыми канавками с внутренним подводом СОЖ для глухих отверстий, правое исполнение D5
Метчики T340 с прямыми канавками для сквозных отверстий. D6
Метчики T351 с прямыми канавками с внутренним подводом СОЖ для глухих отверстий D7
Накатники T381 с внутренним подводом СОЖ для сквозных отверстий D8
Накатники T391 с внутренним подводом СОЖ для глухих отверстий. D9

Сплав KC7542 для обработки цветных металлов

Метчики T461 с прямыми канавками с внутренним подводом СОЖ для сквозных отверстий. D10
Метчики T471 с прямыми канавками с внутренним подводом СОЖ для глухих отверстий D11
Накатники T481 с внутренним подводом СОЖ для сквозных отверстий D12
Накатники T491 с внутренним подводом СОЖ для глухих отверстий. D13

Рекомендации по выбору сверла для отверстия под резьбу D14

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Цельные твердосплавные метчики

Для черных и цветных металлов

Высочайшая производительность благодаря исключительным характеристикам!
Идеальный инструмент для закрепления в гидравлических патронах, патронах Shrink-Fit или Synchroflex с цангами TGHP!

Сплав KC7542 для обработки черных металлов твердостью < 32 HRC

- Скорость работы до 4 раз выше — при стойкости инструмента в 4 раза больше по сравнению с HSS-метчиками!
- Идеальный инструмент для высокоскоростных станков с ЧПУ с синхронизацией или с циклом жесткого нарезания резьбы!
- PVD сплав с покрытием TiAlN/TiN, золотистого цвета, обеспечивает высочайшие прочность кромки и износостойкость!
- Биение менее 10 микрон, в результате чего достигается великолепное качество резьбы!
- Специально разработанные и модифицированные режущие кромки, устойчивые к образованию сколов!
- Компания Kennametal предоставляет услугу по восстановлению режущих свойств метчиков.
- Ассортимент включает метчики метрической и дюймовой системы измерения.
- Возможна разработка индивидуальных решений по требованию заказчика.

Сплав KC7512 для обработки цветных металлов

- Для деформируемых алюминиевых сплавов, алюминиевого литья на основе кремния и других цветных металлов!
- Скорость работы до 2 раз выше — при стойкости инструмента в 4 раза больше по сравнению с HSS метчиками!
- Идеальный инструмент для высокоскоростных станков с ЧПУ с синхронизацией или с циклом жесткого нарезания резьбы!
- Патентованная марка сплава KC7512 с покрытием TiN+CrC/C противостоит адгезионному износу!
- Биение меньше 10 микрон, в результате чего достигается великолепное качество резьбы!
- Компания Kennametal предоставляет услугу по восстановлению режущих свойств метчиков.
- Стандартная складская программа включает метчики метрических размеров. Дюймовое исполнение поставляется в качестве специального инструмента!
- Возможна разработка индивидуальных решений по требованию заказчика.

для заказа - kennametal@kennametal.su

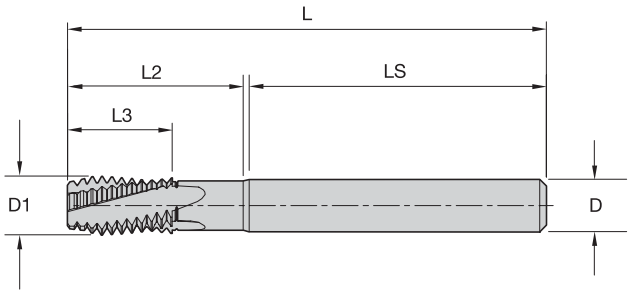
Цельные твердосплавные метчики

Операция нарезания резьбы	Тип метчика	Сплав	Начальное значение	Скорость резания — Диапазон
			sfm / m/min	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 / 15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350
P1 *Низкоуглеродистая сталь, длинная стружка* — *Содержание: C <0,25 %* — *Предел прочности RM (МПа)*: <530* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): <125*				
Сквозные отверстия	T320, T381	KC7542	328 / **100**	230–427 / **70–130**
Глухие отверстия	T331, 391	KC7542	246 / **75**	164–328 / **50–100**
P2 *Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка* — *Содержание: C <0,25 %* — *Предел прочности RM (МПа)*: <650* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): <220*				
Сквозные отверстия	T320, T381	KC7542	295 / **90**	197–394 / **60–120**
Глухие отверстия	T331, 391	KC7542	246 / **75**	164–328 / **50–100**
P3 *Средне- и высокоуглеродистаясталь, низколегированная сталь* — *Содержание: C >0,25 %* — *Предел прочности RM (МПа)*: 600-850* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*				
Сквозные отверстия	T320, T381	KC7542	262 / **80**	164–361 / **50–110**
Глухие отверстия	T331, 391	KC7542	213 / **65**	131–295 / **40–90**
K1 *Чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом* — *Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 150-400* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290*				
Сквозные отверстия	T340	KC7542	345 / **105**	262–427 / **80–130**
Глухие отверстия	T351	KC7542	246 / **75**	164–328 / **50–100**
K2 *Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом* — *Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 400-600* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260*				
Сквозные отверстия	T340	KC7542	345 / **105**	262–427 / **80–130**
Глухие отверстия	T351	KC7542	246 / **75**	164–328 / **50–100**
K3 *Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске* — *Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-900* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350*				
Сквозные отверстия	T340	KC7542	345 / **105**	262–427 / **80–130**
Глухие отверстия	T351	KC7542	246 / **75**	164–328 / **50–100**
N1 *Деформируемые алюминиевые сплавы* — *Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <520* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90*				
Сквозные отверстия	T461, T481	KC7512	476 / **145**	328–623 / **100–190**
Глухие отверстия	T471, T491	KC7512	328 / **100**	230–427 / **70–130**
N2 *Литье алюминиевое* — *Содержание: Si <12.2%* — *Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <350* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100*				
Сквозные отверстия	T461, T481	KC7512	394 / **120**	262–492 / **80–150**
Глухие отверстия	T471, T491	KC7512	279 / **85**	197–361 / **60–110**
N3 *Литой алюминий* — *Содержание: Si >12.2%* — *Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 200-320* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-120*				
Сквозные отверстия	T461	KC7512	328 / **100**	230–427 / **70–130**
Глухие отверстия	T471	KC7512	279 / **85**	197–361 / **60–110**
N5 *Медь и медные сплавы* — *Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 200-650* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200*				
Сквозные отверстия	T461, T481	KC7512	312 / **95**	197–427 / **60–130**
Глухие отверстия	T471, T491	KC7512	230 / **70**	164–295 / **50–90**

Высокопроизводительные метчики

Цельные твердосплавные метчики для сквозных отверстий

Скорость работы в 4 раза выше при стойкости инструмента в 4 раза больше



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		○
M		
P		●

Метчики T320 — Метрическая резьба Левое исполнение, винтовая канавка

размер и шаг резьбы	точность	номер заказа	номер по каталогу	L	L3	L2	LS	D	число канавок	KC7542
M6 x 1	6H	3031914	T320M060X100R6H	70	12	23	43	6	3	●
M 8 x 1,25	6H	3031915	T320M080X125R6H	80	15	28	47	8	3	●
M10 x 1,5	6H	3031916	T320M100X150R6H	90	18	33	51	10	4	●
M12 x 1,75	6H	3031917	T320M120X175R6H	100	21	40	54	12	4	●
M12 x 1,5	6H	3047640	T320MF120X150R6H	100	21	40	54	12	4	●
M14 x 2	6H	3031918	T320M140X200R6H	110	24	47	61	12	4	●
M14 x 1,5	6H	3047641	T320MF140X150R6H	110	24	47	61	12	4	●
M16 x 2	6H	3031919	T320M160X200R6H	110	24	53	55	14	4	●

TP = шаг в мм.

Защищено патентами США 7,147,939; 7,147,413; 7,207,867.

Пример заказа:

Резьба M6 x 1 h6

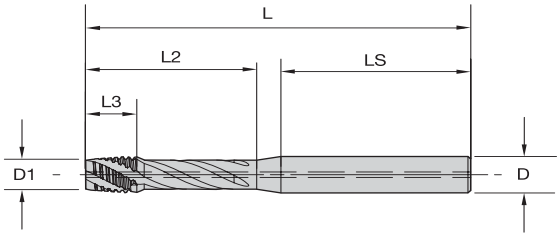
По номеру в каталоге и сплаву T320M060X100R6H KC7542 или по номеру заказа 3031914.

Точность хвостовика

D	Допуск h6
6	+0, -0,008
8–10	+0, -0,009
12–16	+0, -0,011

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Скорость работы в 3 раза выше при стойкости инструмента в 4 раза больше



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		○
M		
P		●

Метчики T331 — Метрическая резьба Правое исполнение, винтовая канавка, внутренний подвод СОЖ

размер и шаг резьбы	точность	номер заказа	номер по каталогу	L	L3	L2	LS	D	число канавок	KC7542
M6 x 1	6H	3483057	T331M060X100R6H	70	8	24	42	6	3	●
M8 x 1,25	6H	3483058	T331M080X125R6H	80	10	32	43	8	3	●
M10 x 1,5	6H	3483059	T331M100X150R6H	90	12	40	44	10	4	●
M10 x 1	6H	3483060	T331MF100X100R6H	90	12	40	44	10	4	●
M12 x 1,75	6H	3483061	T331M120X175R6H	100	14	48	46	12	4	●
M12 x 1,5	6H	3483062	T331MF120X150R6H	100	14	48	46	12	4	●
M14 x 2	6H	3483073	T331M140X200R6H	110	16	56	52	12	4	●
M14 x 1,5	6H	3483074	T331MF140X150R6H	110	16	56	52	12	4	●
M16 x 2	6H	3483075	T331M160X200R6H	110	16	64	44	14	4	●

TP = шаг в мм.

Защищено патентами США 7,147,939; 7,147,413; 7,207,867.

Пример заказа:

Резьба M6 x 1 h6

По номеру в каталоге и марке, T331M060X100R6H KC7542, или по номеру заказа, 3483057.

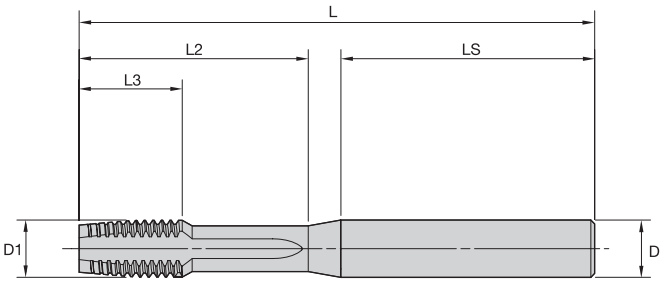
Точность хвостовика

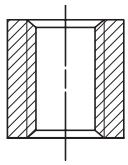
D	Допуск h6
6	+0, -0,008
8–10	+0, -0,009
12–16	+0, -0,011

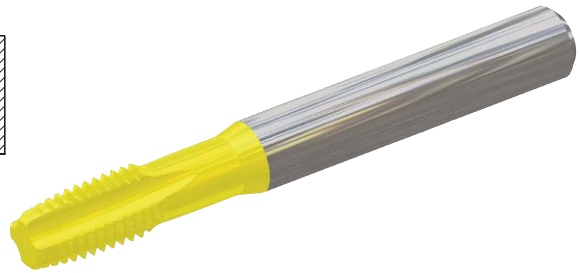
Высокопроизводительные метчики

Цельные твердосплавные метчики для сквозных отверстий

Скорость работы в 4 раза выше при стойкости инструмента в 4 раза больше







● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		○
M		
P		●

Метчики T340 — Метрическая резьба Прямая канавка

размер и шаг резьбы	точность	номер заказа	номер по каталогу	L	L3	L2	LS	D	число канавок	KC7542
M4 x 0,7	6H	3483105	T340M040X070R6H	60	6	16	36	6	3	●
M5 x 0,8	6H	3483106	T340M050X080R6H	60	7	20	34	6	3	●
M6 x 1	6H	3483107	T340M060X100R6H	70	12	23	43	6	4	●
M8 x 1,25	6H	3483108	T340M080X125R6H	80	15	28	47	8	4	●
M10 x 1,5	6H	3031928	T340M100X150R6H	90	18	33	51	10	4	●
M10 x 1	6H	3483109	T340MF100X100R6H	90	18	33	21	10	4	●
M12 x 1,75	6H	3031929	T340M120X175R6H	100	21	40	54	12	4	●
M12 x 1,5	6H	3483110	T340MF120X150R6H	100	21	40	54	12	4	●
M14 x 2	6H	3031930	T340M140X200R6H	110	24	47	61	12	4	●
M14 x 1,5	6H	3483111	T340MF140X150R6H	110	24	47	61	12	4	●
M16 x 2	6H	3031931	T340M160X200R6H	110	24	53	55	14	4	●
M18 x 2,5	6H	3031932	T340M180X250R6H	125	30	59	62	16	5	●
M20 x 2,5	6H	3031933	T340M200X250R6H	140	30	66	70	18	5	●

TP = шаг в мм.

Защищено патентами США 7,147,939; 7,147,413; 7,207,867.

Пример заказа:

Резьба M6 x 1 h6

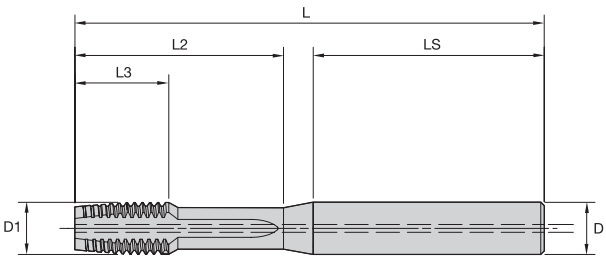
По номеру в каталоге и сплаву T340M100X150R6H KC7542 или по номеру заказа 3031928.

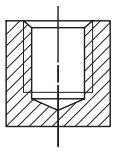
Точность хвостовика

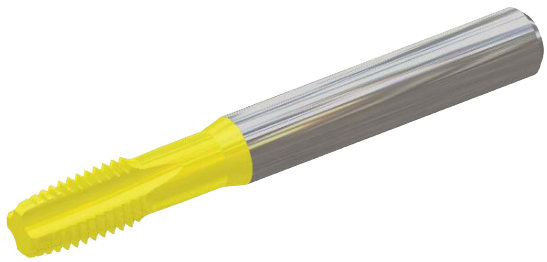
D	Допуск h6
6	+0, -0,008
8–10	+0, -0,009
12–16	+0, -0,011

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Скорость работы в 3 раза выше при стойкости инструмента в 4 раза больше







● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		○
M		
P		●

Метчики T351 — Метрическая резьба Прямая канавка, начиная от M6 внутренний подвод СОЖ

размер и шаг резьбы	точность	номер заказа	номер по каталогу	L	L3	L2	LS	D	число канавок	KC7542
M4 x 0,7	6H	3483089	T351M040X070R6H	60	6	16	36	6	3	●
M5 x 0,8	6H	3483090	T351M050X080R6H	60	7	20	34	6	3	●
M6 x 1	6H	3483091	T351M060X100R6H	70	12	23	43	6	4	●
M8 x 1,25	6H	3483092	T351M080X125R6H	80	15	28	47	8	4	●
M10 x 1,5	6H	3349652	T351M100X150R6H	90	18	33	51	10	4	●
M10 x 1	6H	3483093	T351MF100X100R6H	90	18	33	51	10	4	●
M12 x 1,75	6H	3349650	T351M120X175R6H	100	21	40	54	12	4	●
M12 x 1,5	6H	3483094	T351MF120X150R6H	100	21	40	54	12	4	●
M14 x 2	6H	3483095	T351M140X200R6H	110	24	47	61	12	4	●
M14 x 1,5	6H	3483096	T351MF140X150R6H	110	24	47	61	12	4	●
M16 x 2	6H	3483097	T351M160X200R6H	110	24	53	55	14	4	●

TP = шаг в мм.

Защищено патентами США 7,147,939; 7,147,413; 7,207,867.

Пример заказа:

Резьба M6 x 1 h6

По номеру в каталоге и сплаву T351M060X100R6H KC7542
или по номеру заказа 3483091.

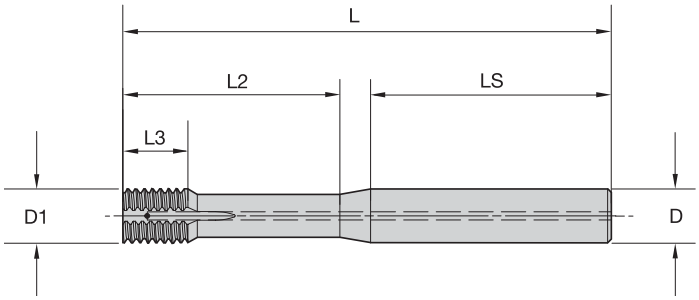
Точность хвостовика

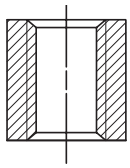
D	Допуск h6
6	+0, -0,008
8–10	+0, -0,009
12–16	+0, -0,011

Высокопроизводительные метчики

Цельные твердосплавные метчики для сквозных отверстий

Скорость работы в 4 раза выше при стойкости инструмента в 4 раза больше





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		○
M		
P		●

Накатники T381 — Метрическая резьба Начиная от M6 внутренний подвод СОЖ

размер и шаг резьбы	точность	номер заказа	номер по каталогу	L	L3	L2	LS	D	число канавок для подачи СОЖ	KC7542
M4 x 0,7	6H	3483133	T381M040X070R6H	60	6	16	36	6	2	●
M5 x 0,8	6H	3483134	T381M050X080R6H	60	7	20	34	6	2	●
M6 x 1	6H	3483135	T381M060X100R6H	70	8	24	42	6	2	●
M8 x 1,25	6H	3483136	T381M080X125R6H	80	10	32	43	8	2	●
M10 x 1,5	6H	3483137	T381M100X150R6H	90	12	40	44	10	3	●

TP = шаг в мм.

Защищено патентами США 7,147,939; 7,147,413; 7,207,867.

Накатывающие резьбу метчики требуют большего размера просверленного отверстия перед нарезанием резьбы, чем соответствующие метчики.

Пример заказа:

Резьба M6 x 1 h6

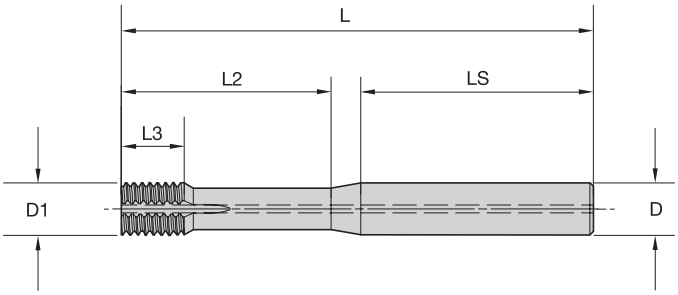
По номеру в каталоге и сплаву T381M060X100R6H KC7542
или по номеру заказа 3483135.

Точность хвостовика

D	Допуск h6
6	+0, -0,008
8–10	+0, -0,009
12–16	+0, -0,011

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Скорость работы в 3 раза выше при стойкости инструмента в 4 раза больше



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		○
M		
P		●

Накатники T391 — Метрическая резьба Начиная от M6 внутренний подвод СОЖ

размер и шаг резьбы	точность	номер заказа	номер по каталогу	L	L3	L2	LS	D	число канавок для подачи СОЖ	KC7542
M4 x 0,7	6H	3483120	T391M040X070R6H	60	6	16	36	6	2	●
M5 x 0,8	6H	3483121	T391M050X080R6H	60	7	20	34	6	2	●
M6 x 1	6H	3483122	T391M060X100R6H	70	8	24	42	6	2	●
M8 x 1,25	6H	3483123	T391M080X125R6H	80	10	32	43	8	2	●
M10 x 1,5	6H	3483124	T391M100X150R6H	90	12	40	44	10	3	●

TP = шаг в мм.
Защищено патентами США 7,147,939; 7,147,413; 7,207,867.
Накатывающие резьбу метчики требуют большего размера просверленного отверстия перед нарезанием резьбы, чем соответствующие метчики.

Пример заказа:

Резьба M6 x 1 h6

По номеру в каталоге и сплаву T391M060X100R6H KC7542
или по номеру заказа 3483122.

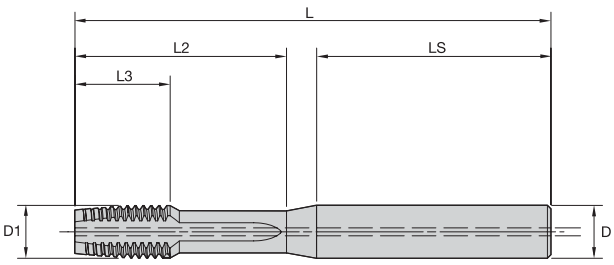
Точность хвостовика

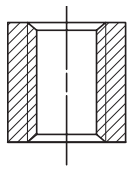
D	Допуск h6
6	+0, -0,008
8–10	+0, -0,009
12–16	+0, -0,011

Высокопроизводительные метчики

Цельные твердосплавные метчики для сквозных отверстий

Скорость работы в 2 раза выше при стойкости инструмента в 4 раза больше





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	●
K	
M	
P	

Метчики T461 — Метрическая резьба Прямая канавка, начиная от M6 внутренний подвод СОЖ

размер и шаг резьбы	точность	номер заказа	номер по каталогу	L	L3	L2	LS	D	число канавок	KC7512
M6 x 1	6H	3527417	T461M060X100R6H	70	12	24	42	6	3	●
M8 x 1,25	6H	3527418	T461M080X125R6H	80	15	32	43	8	3	●
M10 x 1,5	6H	3527419	T461M100X150R6H	90	18	40	44	10	3	●
M10 x 1	6H	3527420	T461MF100X100R6H	90	18	40	44	10	3	●
M12 x 1,75	6H	3527421	T461M120X175R6H	100	21	48	46	12	3	●
M12 x 1,5	6H	3527422	T461MF120X150R6H	100	21	48	46	12	3	●
M14 x 2	6H	3527423	T461M140X200R6H	110	24	56	52	12	4	●
M14 x 1,5	6H	3527424	T461MF140X150R6H	110	24	56	52	12	4	●
M16 x 2	6H	3527425	T461M160X200R6H	110	24	64	44	14	4	●
M16 x 1,5	6H	3527426	T461MF160X150R6H	110	24	64	44	14	4	●

TP = шаг в мм.

Защищено патентами США 7,147,413; 7,207,867.

Пример заказа:

Резьба M6 x 1 h6

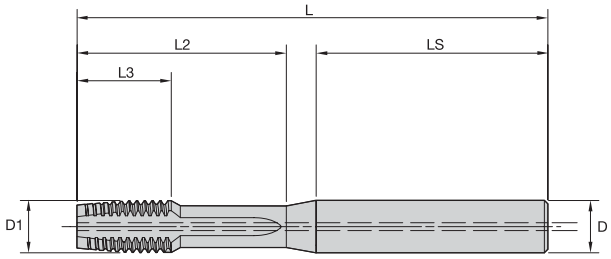
По номеру в каталоге и сплаву T461M060X100R6H KC7542
или по номеру заказа 3527417.

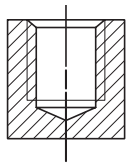
Точность хвостовика

D	Допуск h6
6	+0, -0,008
8–10	+0, -0,009
12–16	+0, -0,011

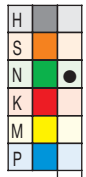
Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Скорость работы в 2 раза выше при стойкости инструмента в 4 раза больше





● лучший выбор
○ альтернативный выбор



Метчики T471 — Метрическая резьба Прямая канавка, внутренний подвод СОЖ

размер и шаг резьбы	точность	номер заказа	номер по каталогу	L	L3	L2	LS	D	число канавок	KC7512
M6 x 1	6H	3527435	T471M060X100R6H	70	12	24	42	6	3	●
M8 x 1,25	6H	3527436	T471M080X125R6H	80	15	32	43	8	3	●
M10 x 1,5	6H	3527437	T471M100X150R6H	90	18	40	44	10	3	●
M10 x 1	6H	3527438	T471MF100X100R6H	90	18	40	44	10	3	●
M12 x 1,75	6H	3527439	T471M120X175R6H	100	21	48	46	12	3	●
M12 x 1,5	6H	3527440	T471MF120X150R6H	100	21	48	46	12	3	●
M14 x 2	6H	3527441	T471M140X200R6H	110	24	56	52	12	4	●
M14 x 1,5	6H	3527442	T471MF140X150R6H	110	24	56	52	12	4	●
M16 x 2	6H	3527443	T471M160X200R6H	110	24	64	44	14	4	●
M16 x 1,5	6H	3527444	T471MF160X150R6H	110	24	64	44	14	4	●

TP = шаг в мм.

Защищено патентами США 7,147,413; 7,207,867.

Пример заказа:

Резьба M6 x 1 h6

По номеру в каталоге и сплаву T471M060X100R6H KC7542
или по номеру заказа 3527435.

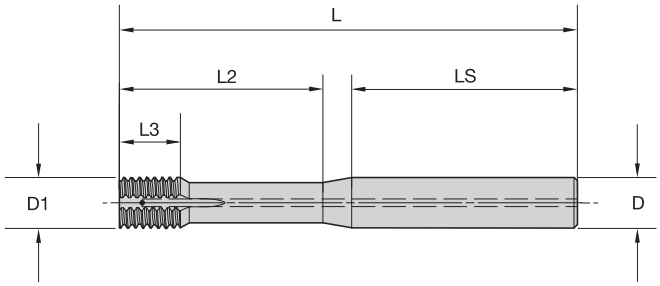
Точность хвостовика

D	Допуск h6
6	+0, -0,008
8–10	+0, -0,009
12–16	+0, -0,011

Высокопроизводительные метчики

Цельные твердосплавные метчики для сквозных отверстий

Скорость работы в 2 раза выше при стойкости инструмента в 4 раза больше



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	●
K	
M	
P	

Накатники T481 — Метрическая резьба Начиная от M6 внутренний подвод СОЖ

размер и шаг резьбы	точность	номер заказа	номер по каталогу	L	L3	L2	LS	D	число канавок для подачи СОЖ	KC7512
M4 x 0,7	6H	3527455	T481M040X070R6H	60	6	16	36	6	2	●
M5 x 0,8	6H	3527456	T481M050X080R6H	60	7	20	34	6	2	●
M6 x 1	6H	3527457	T481M060X100R6H	70	8	24	42	6	2	●
M8 x 1,25	6H	3527458	T481M080X125R6H	80	10	32	43	8	2	●
M10 x 1,5	6H	3527459	T481M100X150R6H	90	12	40	44	10	3	●
M10 x 1	6H	3527460	T481MF100X100R6H	90	12	40	44	10	3	●
M12 x 1,75	6H	3527461	T481M120X175R6H	100	14	48	46	12	3	●
M12 x 1,5	6H	3527462	T481MF120X150R6H	100	14	48	46	12	3	●

TP = шаг в мм.
Защищено патентами США 7,147,413; 7,207,867.
Накатывающие резьбу метчики требуют большего размера просверленного отверстия перед нарезанием резьбы, чем соответствующие метчики.

Пример заказа:

Резьба M6 x 1 h6

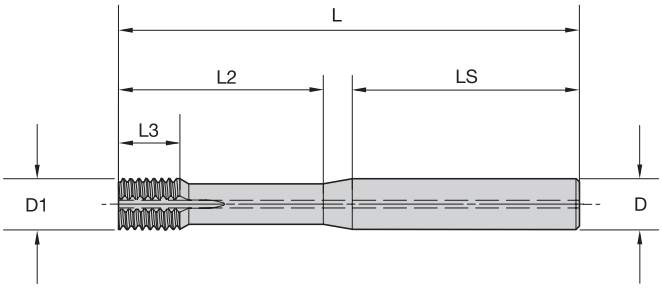
По номеру в каталоге и сплаву T481M060X100R6H KC7512
или по номеру заказа 3527457.

Точность хвостовика

D	Допуск h6
6	+0, -0,008
8–10	+0, -0,009
12–16	+0, -0,011

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Скорость работы в 2 раза выше при стойкости инструмента в 4 раза больше



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	
S	
N	●
K	
M	
P	

Накатники T491 — Метрическая резьба Начиная от M6 внутренний подвод СОЖ

размер и шаг резьбы	точность	номер заказа	номер по каталогу	L	L3	L2	LS	D	число канавок для подачи СОЖ	KC7512
M4 x 0,7	6H	3527473	T491M040X070R6H	60	6	16	36	6	2	●
M5 x 0,8	6H	3527474	T491M050X080R6H	60	7	20	34	6	2	●
M6 x 1	6H	3527475	T491M060X100R6H	70	8	24	42	6	2	●
M8 x 1,25	6H	3527476	T491M080X125R6H	80	10	32	43	8	2	●
M10 x 1,5	6H	3527477	T491M100X150R6H	90	12	40	44	10	3	●
M10 x 1	6H	3527478	T491MF100X100R6H	90	12	40	44	10	3	●
M12 x 1,75	6H	3527479	T491M120X175R6H	100	14	48	46	12	3	●
M12 x 1,5	6H	3527480	T491MF120X150R6H	100	14	48	46	12	3	●

TP = шаг в мм.

Защищено патентами США 7,147,413; 7,207,867.

Накатывающие резьбу метчики требуют большего размера просверленного отверстия перед нарезанием резьбы, чем соответствующие метчики.

Пример заказа:

Резьба M6 x 1 h6

По номеру в каталоге и сплаву T491M060X100R6H KC7512
или по номеру заказа 3527475.

Точность хвостовика

D	Допуск h6
6	+0, -0,008
8–10	+0, -0,009
12–16	+0, -0,011

Высокопроизводительные метчики

KENNAMETAL

Рекомендации по выбору сверла для отверстия под резьбу

размер и шаг резьбы		метчики		накатники	
дюймовая	**метрическая**	диаметр сверла	десятичный эквивалент	диаметр сверла	десятичный эквивалент
0-80		3/64	.0469	54	.0550
	M1,6 x 0,35	1,25	.0492	1,45	.0571
	M1,8 x 0,35	1,45	.0571	1,65	.0650
1-64		53	.0595	51	.0670
1-72		53	.0595	51	.0670
	M2 x 0,40	1,60	.0630	1,80	.0709
2-56		50	.0700	5/64	.0781
2-64		50	.0700	47	.0785
	M2,2 x 0,45	1,75	.0689	2,00	.0787
	M2,5 x 0,45	2,05	.0807	2,30	.0906
3-48		47	.0785	43	.0890
3-56		46	.0810	2,30	.0905
4-40		43	.0890	38	.1015
4-48		42	.0935	2,60	.1024
	M3 x 0,50	2,50	.0984	7/64	.1094
5-40		38	.1015	33	.1130
5-44		37	.1040	2,90	.1142
	M3,5 x 0,60	2,90	.1142	3,20	.1260
6-32		36	.1065	1/8	.1250
6-40		33	.1130	3,25	.1280
	M4 x 0,70	3,30	.1299	3,70	.1476
8-32		29	.1360	25	.1495
8-36		29	.1360	24	.1520
	M4,5 x 0,75	3,70	.1476	4,10	.1614
10-24		26	.1470	11/64	.1719
10-32		21	.1590	16	.1770
	M5 x 0,80	4,20	.1654	14	.1820
12-24		16	.1770	8	.1990
12-28		15	.1800	7	.2010
	M6 x 1,00	5,00	.1969	7/32	.2188
1/4-20		7	.2010	1	.2280
1/4-28		3	.2130	15/64	.2340
	M7 x 1,00	6,00	.2362	F	.2570
5/16-18		F	.2570	L	.2900
5/16-24		I	.2720	M	.2950
	M8 x 1,25	6,70	.2638	7,40	.2913
	M8 x 1,00	7,00	.2756	19/64	.2969
3/8-16		5/16	.3125	S	.3480
3/8-24		Q	.3320	T	.3580
	M10 x 1,50	8,50	.3346	U	.3680
	M10 x 1,25	8,70	.3425	9,40	.3701
7/16-14		U	.3680	Y	.4040
7/16-20		25/64	.3906	Z	.4130
	M12 x 1,75	10,20	.4016	11,20	.4409
	M12 x 1,25	10,80	.4252	11,50	.4528
1/2-13		27/64	.4219	15/32	.4682
1/2-20		29/64	.4531	12,25	.4823
	M14 x 2,00	12,00	.4724	33/64	.5156
9/16-12		31/64	.4844	17/32	.5312
9/16-18		33/64	.5156	13,50	.5315
5/8-11		17/32	.5312	14,75	.5807
5/8-18		37/64	.5781	15,25	.6004
	M16 x 2,00	14,00	.5512	19/32	.5938
	M16 x 1,50	14,50	.5709	15,25	.6004
	M18 x 2,50	15,50	.6102	39/64	.6094
	M18 x 1,50	16,50	.6496	17,25	.6791
3/4-10		21/32	.6562	45/64	.7031
3/4-16		11/16	.6875	23/32	.7188
	M20 x 2,50	17,50	.6890	*	*
	M20 x 1,50	18,50	.7283	*	*
	M22 x 2,50	19,50	.7677	*	*
	M22 x 1,50	20,50	.8071	*	*
7/8-9		49/64	.7656	*	*
7/8-14		13/16	.8125	*	*
	M24 x 3,00	21,00	.8268	*	*
	M24 x 2,00	22,00	.8661	*	*
1-8		7/8	.8750	*	*
1-12		59/64	.9219	*	*
	M27 x 3,00	24,00	.9449	*	*
	M27 x 2,00	25,00	.9843	*	*
1 1/8-7		63/64	.9844	*	*
1 1/8-12		1 3/64	1.0469	*	*
	M30 x 3,50	26,50	1.0433	*	*
	M30 x 2,00	28,00	1.1024	*	*
1 1/4-7		1 7/64	1.1094	*	*
1 1/4-12		1 11/64	1.1719	*	*
	M33 x 3,50	29,50	1.1614	*	*
	M33 x 2,00	31,00	1.2205	*	*
1 3/8-6		1 7/32	1.2188	*	*
1 3/8-12		1 19/64	1.2969	*	*
	M36 x 4,00	32,00	1.2598	*	*
	M36 x 3,00	33,00	1.2992	*	*
1 1/2-6		1 11/32	1.3438	*	*
1 1/2-12		1 27/64	1.4219	*	*
	M39 x 4,00	35,00	1.3780	*	*
	M39 x 3,00	36,00	1.4173	*	*

** Свяжитесь со службой технической поддержки для получения рекомендаций. Приведенные размеры отверстий могут не соответствовать требованиям к отверстиям под резьбу UNJ и MJ.*

метрический | дробный | проволочный калибр | буквенный размер

KENNAMETAL®

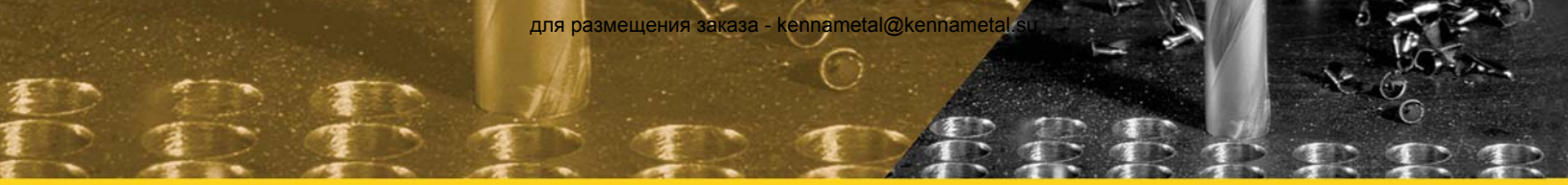
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Оглавление

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин E2–E69

Сверла Drill Fix™ DFR и DFT E2
Режимы резания E3–E14
Сверла DFR E15–E19
Сверла DFT E20–E23
Сверла DFR KM™ E24–E25
Сверла DFT KM™ E26–E30
Патрон для сверл Drill Fix с эксцентриком E31
Система сверл с механическим креплением твердосплавных пластин HTS-C E32
Режимы резания E33–E35
Сверла HTS-C E36–E37
Пилотные сверла HTS-C E38
Система сверл с механическим креплением твердосплавных пластин HTS E39
Система сверления глубоких отверстий HTS E40
Сверла для глубокого сверления HTS-DFR E41
Рекомендации по сборке элементов системы HTS E42–E43
Режимы резания E44–E56
Установочные размеры E57
Головки, резцовые вставки и пилотные сверла типа DFR HTS E58–E59
Головки сверл DFT HTS E60–E61
Резцовые вставки сверл DFT HTS E62–E63
Пилотные сверла B510 для сверл DFT HTS E64
Сборочные элементы системы HTS E65–E69

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su



Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла Drill Fix™ DFR и DFT

Основная область применения

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин для обработки отверстий глубиной до 4xD в конструкционной и нержавеющей стали, чугунах и цветных металлах. Рекомендуются для выполнения операций сверления в случае, когда скорость и экономичность имеют приоритетное значение.

Особенности и преимущества

Корпуса сверл из инструментальной стали

- Более длительный срок службы корпусов по сравнению с традиционными.
- Стандартные длины - 2.5xD и 4xD.
- Стандартная программа включает метрические и дюймовые исполнения.
- Для каждого гнезда используется один и тот же размер пластины, что сокращает складские затраты.

Простая смена пластин

- Надежная конструкция гнезда позволяет закреплять пластину при помощи простого ключа.
- Широкий выбор сплавов и геометрий.

Возможность работы со смещением по оси X

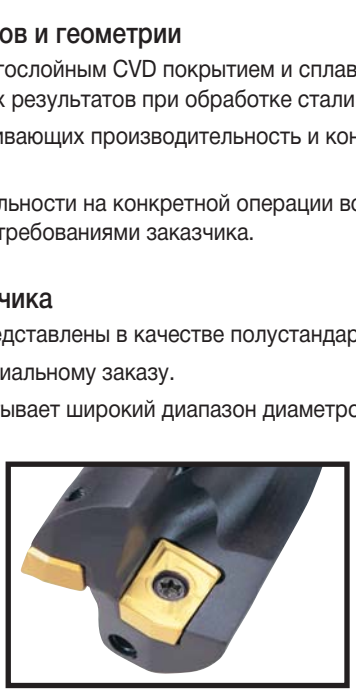
- При использовании сверла на токарном станке его ось может быть смещена вдоль оси X для обработки отверстий больше номинального диаметра сверла. Нет необходимости заказа специального инструмента.

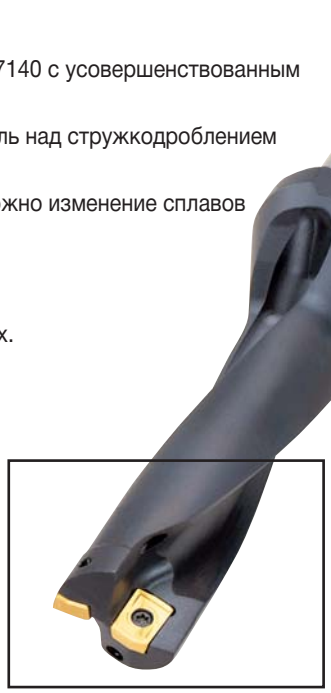
Специализированные марки сплавов и геометрии

- Новые сплавы KC7815 и KC7820 с многослойным CVD покрытием и сплав KC7140 с усовершенствованным покрытием PVD для получения высоких результатов при обработке стали.
- Пять стандартных геометрий, обеспечивающих производительность и контроль над стружкодроблением в различных условиях обработки.
- Для достижения высокой производительности на конкретной операции возможно изменение сплавов и геометрий пластин в соответствии с требованиями заказчика.

Удовлетворение требований заказчика

- Сверла промежуточных диаметров представлены в качестве полустандартных.
- Возможно изготовление сверл по специальному заказу.
- Стандартный ассортимент сверл охватывает широкий диапазон диаметров.





для заказа - kennametal@kennametal.su

KENNAMETAL

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла DFR

Условия обработки	Тип пластины I= внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Начальное значение	Скорость резания		Подача в зависимости от размера пластины			
					sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281	пластина	DFR 02...	DFR 03...	DFR 04...
					m/min	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000	диам.	.500"- .625" 12,5mm- 16,00mm	.688"- .750" 16,5mm- 20,00mm	.813"- 1.00" 20.5mm- 24,00mm
P1	*Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка*					*Содержание C <0,25 %*		*Предел прочности RM (МПа)*: <530*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): <125*
S	O	GD	KC7815	985	sfm	788 1030	*ipr*	.002 - .005	.003 - .006	.004 - .008
	I	LD	KC7225	300	m/min	240 314	*mm/r*	**0,06 - 0,12**	**0,08 - 0,15**	**0,11 - 0,21**
U	O	MD	KC7140	621	sfm	636 667	*ipr*	.002 - .005	.003 - .006	.004 - .008
	I	LD	KC7225	189	m/min	194 203	*mm/r*	**0,06 - 0,12**	**0,08 - 0,15**	**0,11 - 0,21**
I	O	MD	KC7140	409	sfm	394 424	*ipr*	.002 - .005	.003 - .006	.004 - .008
	I	LD	KC7225	125	m/min	120 129	*mm/r*	**0,06 - 0,12**	**0,08 - 0,15**	**0,11 - 0,21**
P2	*Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка*					*Содержание C <0,25 %*		*Предел прочности RM (МПа)*: <650*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): <220*
S	O	GD	KC7815	936	sfm	749 979	*ipr*	.002 - .005	.002 - .006	.004 - .008
	I	LD	KC7225	285	m/min	228 298	*mm/r*	**0,05 - 0,12**	**0,06 - 0,15**	**0,10 - 0,21**
U	O	MD	KC7140	590	sfm	604 634	*ipr*	.002 - .005	.002 - .006	.004 - .008
	I	LD	KC7225	180	m/min	184 193	*mm/r*	**0,05 - 0,12**	**0,06 - 0,15**	**0,10 - 0,21**
I	O	MD	KC7140	389	sfm	374 403	*ipr*	.002 - .005	.002 - .006	.004 - .008
	I	LD	KC7225	118	m/min	114 123	*mm/r*	**0,06 - 0,12**	**0,06 - 0,15**	**0,10 - 0,21**
P3	*Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь*					*Содержание C >0,25 %*		*Предел прочности RM (МПа)*: 600-850*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*
S	O	GD	KC7815	887	sfm	709 927	*ipr*	.002 - .004	.002 - .005	.004 - .007
	I	LD	KC7225	270	m/min	216 283	*mm/r*	**0,05 - 0,10**	**0,06 - 0,13**	**0,10 - 0,18**
U	O	MD	KC7140	559	sfm	572 600	*ipr*	.002 - .004	.002 - .005	.004 - .007
	I	LD	KC7225	170	m/min	174 183	*mm/r*	**0,05 - 0,10**	**0,06 - 0,13**	**0,10 - 0,18**
I	O	MD	KC7140	368	sfm	355 382	*ipr*	.002 - .004	.002 - .005	.004 - .007
	I	LD	KC7225	112	m/min	108 116	*mm/r*	**0,05 - 0,10**	**0,06 - 0,13**	**0,10 - 0,18**

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Режимы резания

Сверла DFR

(продолжение предыдущей страницы)

| Условия обработки | Тип пластины I = внутренняя O = наружная | Геометрия | Сплав | Начальное значение | Скорость резания | Подача в зависимости от размера пластины | | |

Сверла DFR

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Начальное значение	Скорость резания																Подача в зависимости от размера пластины						
					sfm	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	пластина	DFR 02...		DFR 03...		DFR 04...	
					m/min	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000	диам.	.500"- .625"	12,5mm-16,00mm	.688"- .750"	16,5mm-20,00mm	.813"- 1.00"	20.5mm-24,00mm
M1 Аустенитная нержавеющая сталь																					**Содержание C = 0,05–0,15 %**		**Предел прочности RM (МПа)*: <650**		**Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200**	
S	O	MD	KC7140	623	sfm				325				738						ipr	.002 - .004		.002 - .004		.003 - .006	
	I	MD	KC7140	190	m/min				99				225						mm/r	0,04 - 0,09		0,05 - 0,10		0,08 - 0,16	
U	O	MD	KC7140	427	sfm				263				502						ipr	.002 - .004		.002 - .004		.003 - .006	
	I	MD	KC7140	130	m/min				80				153						mm/r	0,04 - 0,09		0,05 - 0,10		0,08 - 0,16	
I	O	MD	KC7140	262	sfm			163			311								ipr	.002 - .004		.002 - .004		.003 - .006	
	I	MD	KC7140	80	m/min			50			95								mm/r	0,04 - 0,09		0,05 - 0,10		0,08 - 0,16	
M2 Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали																					**Содержание C = 0,05–0,15 %**		**Предел прочности RM (МПа)*: 500-700**		**Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230**	
S	O	MD	KC7140	561	sfm				293				664						ipr	.002 - .004		.002 - .004		.003 - .006	
	I	MD	KC7140	171	m/min				89				202						mm/r	0,04 - 0,09		0,05 - 0,10		0,08 - 0,16	
U	O	MD	KC7140	384	sfm				237				452						ipr	.002 - .004		.002 - .004		.003 - .006	
	I	MD	KC7140	130	m/min				80				153						mm/r	0,04 - 0,09		0,05 - 0,10		0,08 - 0,16	
I	O	MD	KC7140	236	sfm			147			280								ipr	.002 - .004		.002 - .004		.003 - .006	
	I	MD	KC7140	80	m/min			50			95								mm/r	0,04 - 0,09		0,05 - 0,10		0,08 - 0,16	
M3 Дуплексная нержавеющая сталь																					**Содержание C = 0,05–0,2 %**		**Предел прочности RM (МПа)*: <900**		**Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275**	
S	O	MD	KC7140	505	sfm				263				598						ipr	.002 - .004		.002 - .004		.003 - .006	
	I	MD	KC7140	171	m/min				106				202						mm/r	0,04 - 0,09		0,05 - 0,10		0,08 - 0,16	
U	O	MD	KC7140	345	sfm				213				407						ipr	.002 - .004		.002 - .004		.003 - .006	
	I	MD	KC7140	117	m/min				72				138						mm/r	0,04 - 0,09		0,05 - 0,10		0,08 - 0,16	
I	O	MD	KC7140	213	sfm			132			252								ipr	.002 - .004		.002 - .004		.003 - .006	
	I	MD	KC7140	72	m/min			45			85								mm/r	0,04 - 0,09		0,05 - 0,10		0,08 - 0,16	

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Режимы резания

Сверла DFR

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Начальное значение	Скорость резания	Подача в зависимости от размера пластины						
					sfm: 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281	пластина	DFR 02...		DFR 03...		DFR 04...	
					m/min: 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000	диам.	.500"-.625"	12,5mm-16,00mm	.688"-.750"	16,5mm-20,00mm	.813"-1.00"	20.5mm-24,00mm
K1	***Чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом***						***Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 150-400***			***Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290***		
S	O	GD	KC7815	727	sfm 545 788	*ipr*	.002 - .005		.003 - .006		.004 - .008	
	I	LD	KC7225	222	**m/min** 166 240	***mm/r***	**0,06 - 0,13**		**0,07 - 0,16**		**0,10 - 0,21**	
U	O	LD	KC7225	485	sfm 424 585	*ipr*	.002 - .005		.003 - .006		.004 - .008	
	I	LD	KC7225	148	**m/min** 129 178	***mm/r***	**0,06 - 0,13**		**0,07 - 0,16**		**0,10 - 0,21**	
I	O	GD	KC7020	303	sfm 273 545	*ipr*	.002 - .005		.003 - .006		.004 - .008	
	I	LD	KC7225	92	**m/min** 83 166	***mm/r***	**0,06 - 0,13**		**0,07 - 0,16**		**0,10 - 0,21**	
K2	***Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом***						***Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 400-600***			***Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260***		
S	O	LD	KC7225	566	sfm 425 614	*ipr*	.002 - .004		.003 - .005		.004 - .007	
	I	LD	KC7225	173	**m/min** 129 187	***mm/r***	**0,06 - 0,10**		**0,07 - 0,13**		**0,10 - 0,18**	
U	O	LD	KC7225	378	sfm 413 532	*ipr*	.002 - .004		.003 - .005		.004 - .007	
	I	LD	KC7225	144	**m/min** 126 162	***mm/r***	**0,06 - 0,10**		**0,07 - 0,13**		**0,10 - 0,18**	
I	O	GD	KC7020	236	sfm 266 325	*ipr*	.002 - .004		.003 - .005		.004 - .007	
	I	LD	KC7020	90	**m/min** 81 99	***mm/r***	**0,06 - 0,10**		**0,07 - 0,13**		**0,10 - 0,18**	
K3	***Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске***						***Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-900***			***Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350***		
S	O	LD	KC7225	691	sfm 518 749	*ipr*	.002 - .004		.003 - .005		.004 - .007	
	I	LD	KC7225	211	**m/min** 158 228	***mm/r***	**0,06 - 0,10**		**0,07 - 0,13**		**0,10 - 0,18**	
U	O	LD	KC7225	461	sfm 403 556	*ipr*	.002 - .004		.003 - .005		.004 - .007	
	I	LD	KC7225	140	**m/min** 123 169	***mm/r***	**0,06 - 0,10**		**0,07 - 0,13**		**0,10 - 0,18**	
I	O	GD	KC7020	288	sfm 259 518	*ipr*	.002 - .004		.003 - .005		.004 - .007	
	I	LD	KC7020	88	**m/min** 79 158	***mm/r***	**0,06 - 0,10**		**0,07 - 0,13**		**0,10 - 0,18**	

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Сверла DFR

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I= внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Начальное значение	Скорость резания	Подача в зависимости от размера пластины			
					sfm / m/min	пластина / диам.	DFR 02… .500"-.625" 12,5mm-16,00mm	DFR 03… .688"-.750" 16,5mm-20,00mm	DFR 04… .813"-1.00" 20.5mm-24,00mm
					98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281				
					30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000				
N1	***Деформируемые алюминиевые сплавы***					***Предел прочности RM (МПа)*: <520***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90***	
S	O	LD	KC7025	2362	sfm	1300 2760	ipr	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003
	I	LD	KC7025	720	m/min	396 841	mm/r	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,06 - 0,08**
U	O	LD	KC7025	1575	sfm	1040 1840	ipr	.001 - .002	.050 - 0.002	.002 - .003
	I	LD	KC7025	480	m/min	317 561	mm/r	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,06 - 0,08**
I	O	GD	KC7020	984	sfm	645 1141	ipr	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .003
	I	LD	KC7025	300	m/min	197 348	mm/r	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,06 - 0,08**
N2	***Литье алюминиевое***				***Содержание Si <12.2%***	***Предел прочности RM (МПа)*: <350***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100***	
S	O	LD	KC7025	2197	sfm	1209 2567	ipr	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .007
	I	LD	KC7025	670	m/min	369 782	mm/r	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,12 - 0,18**
U	O	LD	KC7025	1465	sfm	1040 1840	ipr	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .007
	I	LD	KC7025	446	m/min	317 561	mm/r	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,12 - 0,18**
I	O	GD	KC7020	915	sfm	645 1141	ipr	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .007
	I	LD	KC7025	279	m/min	197 348	mm/r	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,12 - 0,18**
N3	***Литье алюминиевое***				***Содержание Si >12.2%***	***Предел прочности RM (МПа)*: 200-320***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-120***	
S	O	LD	KC7025	2032	sfm	1118 2374	ipr	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .007
	I	LD	KC7025	619	m/min	341 723	mm/r	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,12 - 0,18**
U	O	LD	KC7025	1354	sfm	1040 1840	ipr	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .007
	I	LD	KC7025	413	m/min	317 561	mm/r	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,12 - 0,18**
I	O	GD	KC7020	846	sfm	645 1141	ipr	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .007
	I	LD	KC7025	258	m/min	197 348	mm/r	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,12 - 0,18**
N4	***MMC (композитные материалы с металлической матрицей на основе алюминия)***					***Предел прочности RM (МПа)*: <700***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 210***	
S	O	LD	KC7025	2362	sfm	1560 2760	ipr	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .007
	I	LD	KC7025	720	m/min	475 841	mm/r	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,12 - 0,18**
U	O	LD	KC7025	1575	sfm	1040 1840	ipr	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .007
	I	LD	KC7025	480	m/min	317 561	mm/r	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,12 - 0,18**
I	O	GD	KC7020	984	sfm	645 1141	ipr	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .007
	I	LD	KC7025	300	m/min	197 348	mm/r	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,12 - 0,18**

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

KENNAMETAL

Режимы резания

Сверла DFR

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Начальное значение	Скорость резания		Подача в зависимости от размера пластины			
					sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281	пластина	DFR 02...	DFR 03...	DFR 04...
					m/min	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000	диам.	.500"-.625" 12,5mm-16,00mm	.688"-.750" 16,5mm-20,00mm	.813"-1.00" 20.5mm-24,00mm
S1	*Жаропрочные сплавы на основе железа*						*Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200*			*Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260*
S	O	GD	KC7020	164	sfm	75 200	ipr	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003
	I	LD	KC7225	50	m/min	23 61	mm/r	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**
U	O	GD	KC7020	98	sfm	60 133	ipr	.001 - .004	.002 - .002	.002 - .003
	I	LD	KC7225	30	m/min	18 41	mm/r	**0,07 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**
I	O	GD	KC7020	66	sfm	45 100	ipr	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .003
	I	LD	KC7225	20	m/min	14 30	mm/r	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**
S2	*Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта*						*Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450*			*Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450*
S	O	GD	KC7020	148	sfm	68 180	ipr	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003
	I	LD	KC7225	45	m/min	21 55	mm/r	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**
U	O	GD	KC7020	82	sfm	60 106	ipr	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003
	I	LD	KC7225	25	m/min	18 32	mm/r	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**
I	O	GD	KC7020	66	sfm	45 80	ipr	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003
	I	LD	KC7225	20	m/min	14 24	mm/r	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**
S3	*Титан*						*Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600*			*Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400*
S	O	GD	KC7020	230	sfm	125 315	ipr	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003
	I	LD	KC7225	70	m/min	38 96	mm/r	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**
U	O	GD	KC7020	131	sfm	100 180	ipr	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003
	I	LD	KC7225	40	m/min	30 55	mm/r	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**
I	O	GD	KC7020	98	sfm	75 135	ipr	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003
	I	LD	KC7225	30	m/min	23 41	mm/r	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**
S4	*Титановые сплавы*						*Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600*			*Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400*
S	O	GD	KC7020	148	sfm	88 226	ipr	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003
	I	LD	KC7225	45	m/min	27 69	mm/r	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**
U	O	GD	KC7020	115	sfm	75 150	ipr	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003
	I	LD	KC7225	35	m/min	23 46	mm/r	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**
I	O	GD	KC7020	98	sfm	62 125	ipr	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003
	I	LD	KC7225	30	m/min	19 38	mm/r	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла DFT

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Начальное значение	Скорость резания	Подача в зависимости от размера пластины	пластина	DFT 03…	DFT 05…	DFT 06…	DFT 07…	DFT 09…	DFT 11…
					sfm: 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281								
					m/min: 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000		диам.	.625"- .969" 16,00mm- 24,00mm	.984"- 1.250" 25,00mm- 32,00mm	1.313"- 1.563" 33,00mm- 40,00mm	1.625"- 1.875" 41,00mm- 48,00mm	1.938"- 2.125" 49,00mm- 68,00mm	2.750"- 3.250" 69,00mm- 82,00mm
P1	*Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка*				*Содержание C <0,25 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: <530*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): <125*					
S	O	GD	KC7815	1066	sfm 853 1116		ipr	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.007 - .012
	I	HP	KC7140	325	m/min 260 340		mm/r	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,15 - 0,25	0,19 - 0,31	0,19 - 0,31
U	O	MD	KC7140	673	sfm 689 722		ipr	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.007- .012
	I	HP	KC7225	205	m/min 210 220		mm/r	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,15 - 0,25	0,19 - 0,31	0,19- 0,31
I	O	MD	KC7140	443	sfm 427 459		ipr	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.007 - .012
	I	HP	KC7140	135	m/min 130 140		mm/r	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,15- 0,25	0,19 - 0,31	0,19 - 0,31
P2	*Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка*				*Содержание C <0,25 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: <650*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): <220*					
S	O	GD	KC7815	1013	sfm 387 738		ipr	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006- .010	.007 - .012	.007 - .012
	I	LD	KC7140	309	m/min 247 323		mm/r	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,15 - 0,25	0,19 - 0,31	0,19 - 0,31
U	O	MD	KC7140	639	sfm 655 686		ipr	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.007- .012
	I	LD	KC7225	195	m/min 200 209		mm/r	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,15 - 0,25	0,19 - 0,31	0,19- 0,31
I	O	MD	KC7140	421	sfm 405 436		ipr	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.007 - .012
	I	LD	KC7225	128	m/min 124 133		mm/r	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,15- 0,25	0,19 - 0,31	0,19 - 0,31
P3	*Средне- и высокоуглеродистаясталь, низколегированная сталь*				*Содержание C >0,25 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 600-850*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*					
S	O	GD	KC7815	960	sfm 387 738		ipr	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006- .010	.007 - .012	.007 - .012
	I	LD	KC7140	293	m/min 234 306		mm/r	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,15 - 0,25	0,19 - 0,31	0,19 - 0,31
U	O	MD	KC7140	605	sfm 620 650		ipr	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.007- .012
	I	LD	KC7225	185	m/min 189 198		mm/r	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,15 - 0,25	0,19 - 0,31	0,19 - 0,31
I	O	MD	KC7140	399	sfm 384 413		ipr	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.007 - .012
	I	LD	KC7225	122	m/min 117 126		mm/r	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,15 - 0,25	0,19 - 0,31	0,19 - 0,31
P4	*Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь*				*Содержание C >0,25 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450*					
S	O	MD	KC7820	853	sfm 387 738		ipr	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006- .010	.007 - .012	.007 - .012
	I	MD	KC7140	260	m/min 208 272		mm/r	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,15 - 0,25	0,19 - 0,31	0,19 - 0,31
U	O	MD	KC7820	538	sfm 551 577		ipr	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.007- .012
	I	MD	KC7140	164	m/min 168 176		mm/r	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,15 - 0,25	0,19 - 0,31	0,19 - 0,31
I	O	MD	KC7820	354	sfm 341 367		ipr	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.007 - .012
	I	MD	KC7140	108	m/min 104 112		mm/r	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,15 - 0,25	0,19 - 0,31	0,19 - 0,31

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Режимы резания

Сверла DFT

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Начальное значение	Скорость резания	Подача в зависимости от размера пластины						
					sfm / m/min	пластина / диам.	DFT 03…	DFT 05…	DFT 06…	DFT 07…	DFT 09…	DFT 11…
							.625"- .969"	.984"- 1.250"	1.313"- 1.563"	1.625"- 1.875"	1.938"- 2.125"	2.750"- 3.250"
							16,00mm-24,00mm	25,00mm-32,00mm	33,00mm-40,00mm	41,00mm-48,00mm	49,00mm-68,00mm	69,00mm-82,00mm
P5	***Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали***				***Содержание C = 0–0,4 %***	***Предел прочности RM (МПа)*: 600-850***				***Твердость (Бриннель/Роквелл): <330***		
S	O	MD	KC7140	689	sfm	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .009	.005 - .009
	I	MD	KC7140	210	m/min	mm/r	0,05 - 0,10	0,07 - 0,13	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,12 - 0,23	0,12 - 0,23
U	O	MD	KC7820	476	sfm	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .009	.005 - .009
	I	MD	KC7820	145	m/min	mm/r	0,05 - 0,10	0,07 - 0,13	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,12 - 0,23	0,12 - 0,23
I	O	MD	KC7140	279	sfm	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .009	.005 - .009
	I	MD	KC7140	85	m/min	mm/r	0,05 - 0,10	0,07 - 0,13	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,12 - 0,23	0,12 - 0,23
P6	***Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали***				***Содержание C = 0,1-0,6 %***	***Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350***				***Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450***		
S	O	MD	KC7820	655	sfm	ipr	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.007 - .012
	I	MD	KC7140	200	m/min	mm/r	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,15 - 0,25	0,19 - 0,31	0,19 - 0,31
U	O	MD	KC7820	452	sfm	ipr	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.007 - .012
	I	MD	KC7140	138	m/min	mm/r	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,15 - 0,25	0,19 - 0,31	0,19 - 0,31
I	O	MD	KC7820	265	sfm	ipr	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.007 - .012
	I	MD	KC7140	81	m/min	mm/r	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,15 - 0,25	0,19 - 0,31	0,19 - 0,31
M1	***Аустенитная нержавеющая сталь***				***Содержание C = 0,05–0,15 %***	***Предел прочности RM (МПа)*: <650***				***Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200***		
S	O	HP	KC7140	686	sfm	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.004 - .008
	I	HP	KC7140	209	m/min	mm/r	0,05 - 0,09	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18	0,11 - 0,21	0,11 - 0,21
U	O	HP	KC7140	469	sfm	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.004 - .008
	I	HP	KC7140	143	m/min	mm/r	0,05 - 0,09	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18	0,11 - 0,21	0,11 - 0,21
I	O	HP	KC7140	289	sfm	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.004 - .008
	I	HP	KC7140	88	m/min	mm/r	0,05 - 0,09	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18	0,11 - 0,21	0,11 - 0,21
M2	***Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали***				***Содержание C = 0,05–0,15 %***	***Предел прочности RM (МПа)*: 500-700***				***Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230***		
S	O	HP	KC7140	623	sfm	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.004 - .008
	I	HP	KC7140	190	m/min	mm/r	0,05 - 0,09	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18	0,11 - 0,21	0,11 - 0,21
U	O	HP	KC7140	427	sfm	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.004 - .008
	I	HP	KC7140	130	m/min	mm/r	0,05 - 0,09	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18	0,11 - 0,21	0,11 - 0,21
I	O	HP	KC7140	262	sfm	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.004 - .008
	I	HP	KC7140	80	m/min	mm/r	0,05 - 0,09	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18	0,11 - 0,21	0,11 - 0,21

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Сверла DFT

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Начальное значение	Скорость резания	Подача в зависимости от размера пластины						
					sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281	пластина	DFT 03…	DFT 05…	DFT 06…	DFT 07…	DFT 09…	DFT 11…
					m/min	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000	диам.	.625"- .969" 16,00mm- 24,00mm	.984"- 1.250" 25,00mm- 32,00mm	1.313"- 1.563" 33,00mm- 40,00mm	1.625"- 1.875" 41,00mm- 48,00mm	1.938"- 2.125" 49,00mm- 68,00mm	2.750"- 3.250" 69,00mm- 82,00mm
M3	*Дуплексная нержавеющая сталь*				*Содержание C = 0,05–0,2 %*		*Предел прочности RM (МПа)*: <900*				*Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275*		
S	O	HP	KC7140	561	sfm	292 664	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.004 - .008
	I	HP	KC7140	171	m/min	89 202	mm/r	0,05 - 0,09	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18	0,11 - 0,21	0,11 - 0,21
U	O	HP	KC7140	384	sfm	237 452	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.004 - .008
	I	HP	KC7140	117	m/min	72 138	mm/r	0,05 - 0,09	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18	0,11 - 0,21	0,11 - 0,21
I	O	HP	KC7140	236	sfm	147 280	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .006	.004 -.007	.004 - .008	.004 - .008
	I	HP	KC7140	72	m/min	45 85	mm/r	0,05 - 0,09	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18	0,11 - 0,21	0,11 - 0,21
K1	*Чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом*						*Предел прочности RM (МПа)*: 150-400*				*Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290*		
S	O	GD	KC7815	787	sfm	591 853	ipr	.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015	.008 - .015
	I	MD	KC7225	240	m/min	180 260	mm/r	0,07 - 0,13	0,10 - 0,18	0,14 - 0,26	0,18 - 0,33	0,21 - 0,39	0,21 - 0,39
U	O	LD	KC7225	525	sfm	459 591	ipr	.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015	.008 - .015
	I	LD	KC7225	160	m/min	140 180	mm/r	0,07 - 0,13	0,10 - 0,18	0,14 - 0,26	0,18 - 0,33	0,21 - 0,39	0,21 - 0,39
I	O	GD	KC7020	328	sfm	295 361	ipr	.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015	.008 - .015
	I	LD	KC7225	100	m/min	90 110	mm/r	0,07 - 0,13	0,10 - 0,18	0,14 - 0,26	0,18 - 0,33	0,21 - 0,39	0,21 - 0,39
K2	*Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом*						*Предел прочности RM (МПа)*: 400-600*				*Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260*		
S	O	LD	KC7225	748	sfm	387 738	ipr	.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015	.008 - .015
	I	LD	KC7225	228	m/min	171 247	mm/r	0,07 - 0,13	0,10 - 0,18	0,14 - 0,26	0,18 - 0,33	0,21 - 0,39	0,21 - 0,39
U	O	LD	KC7225	499	sfm	263 502	ipr	.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015	.008 - .015
	I	LD	KC7225	152	m/min	133 171	mm/r	0,07 - 0,13	0,10 - 0,18	0,14 - 0,26	0,18 - 0,33	0,21 - 0,39	0,21 - 0,39
I	O	GD	KC7020	312	sfm	163 311	ipr	.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015	.008 - .015
	I	LD	KC7020	95	m/min	85 104	mm/r	0,07 - 0,13	0,10 - 0,18	0,14 - 0,26	0,18 - 0,33	0,21 - 0,39	0,21 - 0,39
K3	*Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске*						*Предел прочности RM (МПа)*: 600-900*				*Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350*		
S	O	LD	KC7225	709	sfm	532 768	ipr	.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015	.008 - .015
	I	LD	KC7225	216	m/min	162 234	mm/r	0,07 - 0,13	0,10 - 0,18	0,14 - 0,26	0,18 - 0,33	0,21 - 0,39	0,21 - 0,39
U	O	LD	KC7225	472	sfm	413 532	ipr	.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015	.008 - .015
	I	LD	KC7225	144	m/min	126 162	mm/r	0,07 - 0,13	0,10 - 0,18	0,14 - 0,26	0,18 - 0,33	0,21 - 0,39	0,21 - 0,39
I	O	GD	KC7020	295	sfm	266 325	ipr	.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015	.008 - .015
	I	LD	KC7020	90	m/min	81 99	mm/r	0,07 - 0,13	0,10 - 0,18	0,14 - 0,26	0,18 - 0,33	0,21 - 0,39	0,21 - 0,39

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Режимы резания

Сверла DFT

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Начальное значение	Скорость резания		Подача в зависимости от размера пластины						
							пластина	DFT 03…	DFT 05…	DFT 06…	DFT 07…	DFT 09…	DFT 11…
					sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281		.625"- .969"	.984"- 1.250"	1.313"- 1.563"	1.625"- 1.875"	1.938"- 2.125"	2.750"- 3.250"
					m/min	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000	диам.	16,00mm-24,00mm	25,00mm-32,00mm	33,00mm-40,00mm	41,00mm-48,00mm	49,00mm-68,00mm	69,00mm-82,00mm
N1	***Деформируемые алюминиевые сплавы***						***Предел прочности RM (МПа)*: <520***				***Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90***		
S	O	LD	KC7025	2362	sfm	1560 2760	ipr	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 - .006	.006 - .007	.006 - .007
	I	LD	KC7025	720	m/min	475 841	mm/r	0,05 - 0,07	0,07 - 0,09	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,14 - 0,18
U	O	LD	KC7025	1575	sfm	1040 1840	ipr	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 - .006	.006 - .007	.006 - .007
	I	LD	KC7025	480	m/min	317 561	mm/r	0,05 - 0,07	0,07 - 0,09	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,14 - 0,18
I	O	GD	KC7020	984	sfm	645 1141	ipr	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 - .006	.006 - .007	.006 - .007
	I	LD	KC7025	300	m/min	197 348	mm/r	0,05 - 0,07	0,07 - 0,09	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,14 - 0,18
N2	***Литье алюминиевое***				***Содержание Si <12.2%***		***Предел прочности RM (МПа)*: <350***				***Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100***		
S	O	LD	KC7025	2197	sfm	1560 2760	ipr	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 - .006	.006 - .007	.006 - .007
	I	LD	KC7025	670	m/min	475 841	mm/r	0,05 - 0,07	0,07 - 0,09	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,14 - 0,18
U	O	LD	KC7025	1465	sfm	1040 1840	ipr	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 - .006	.006 - .007	.006 - .007
	I	LD	KC7025	446	m/min	317 561	mm/r	0,05 - 0,07	0,07 - 0,09	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,14 - 0,18
I	O	GD	KC7020	915	sfm	645 1141	ipr	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 - .006	.006 - .007	.006 - .007
	I	LD	KC7025	279	m/min	197 348	mm/r	0,05 - 0,07	0,07 - 0,09	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,14 - 0,18
N3	***Литье алюминиевое***				***Содержание Si >12.2%***		***Предел прочности RM (МПа)*: 200-320***				***Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-120***		
S	O	LD	KC7025	2032	sfm	1560 2760	ipr	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 -.006	.006 - .007	.006 - .007
	I	LD	KC7025	619	m/min	475 841	mm/r	0,05 - 0,07	0,07 - 0,09	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,14 - 0,18
U	O	LD	KC7025	1354	sfm	1040 1840	ipr	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 - .006	.006 - .007	.006 - .007
	I	LD	KC7025	413	m/min	317 561	mm/r	0,05 - 0,07	0,07 - 0,09	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,14 - 0,18
I	O	GD	KC7020	846	sfm	645 1141	ipr	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 - .006	.006 - .007	.006 - .007
	I	LD	KC7025	258	m/min	197 348	mm/r	0,05 - 0,07	0,07 - 0,09	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,14 - 0,18
N4	***MMC (композитные материалы с металлической матрицей на основе алюминия)***						***Предел прочности RM (МПа)*: <700***				***Твердость (Бриннель/Роквелл): 210***		
S	O	LD	KC7025	2197	sfm	1560 2760	ipr	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 -.006	.006 - .007	.006 - .007
	I	LD	KC7025	670	m/min	475 841	mm/r	0,05 - 0,07	0,07 - 0,09	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,14 - 0,18
U	O	LD	KC7025	1465	sfm	967 1711	ipr	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 - .006	.006 - .007	.006 - .007
	I	LD	KC7025	446	m/min	295 522	mm/r	0,05 - 0,07	0,07 - 0,09	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,14 - 0,18
I	O	GD	KC7020	915	sfm	600 1061	ipr	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 - .006	.006 - .007	.006 - .007
	I	LD	KC7025	279	m/min	183 323	mm/r	0,05 - 0,07	0,07 - 0,09	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,14 - 0,18

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла DFT

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Начальное значение	Скорость резания		Подача в зависимости от размера пластины						
					sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281	пластина	DFT 03…	DFT 05…	DFT 06…	DFT 07…	DFT 09…	DFT 11…
					m/min	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000	диам.	.625"- .969" 16,00mm- 24,00mm	.984"- 1.250" 25,00mm- 32,00mm	1.313"- 1.563" 33,00mm- 40,00mm	1.625"- 1.875" 41,00mm- 48,00mm	1.938"- 2.125" 49,00mm- 68,00mm	2.750"- 3.250" 69,00mm- 82,00mm
N5	**Медь и медные сплавы**					**Предел прочности RM (МПа)*: 200-650**					**Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200**		
S	O	LD	KC7025	2362	sfm	1560 2760	ipr	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 -.006	.006 - .007	.006 - .007
	I	LD	KC7025	720	m/min	475 841	mm/r	0,05 - 0,07	0,07 - 0,09	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,14 - 0,18
U	O	LD	KC7025	1575	sfm	1040 1840	ipr	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 - .006	.006 - .007	.006 - .007
	I	LD	KC7025	480	m/min	317 561	mm/r	0,05 - 0,07	0,07 - 0,09	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,14 - 0,18
I	O	GD	KC7020	984	sfm	645 1141	ipr	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 - .006	.006 - .007	.006 - .007
	I	LD	KC7025	300	m/min	197 348	mm/r	0,05 - 0,07	0,07 - 0,09	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,14 - 0,18
S1	**Жаропрочные сплавы на основе железа**					**Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200**					**Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260**		
S	O	GD	KC7020	164	sfm	75 200	ipr	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .003	.002 -.004	.003 - .005	.003 - .005
	I	LD	KC7225	50	m/min	23 61	mm/r	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,05 - 0,14	0,06 - 0,10	0,08 - 0,13	0,08 - 0,13
U	O	GD	KC7020	98	sfm	60 133	ipr	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .005
	I	LD	KC7225	30	m/min	18 41	mm/r	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,05 - 0,08	0,06 - 0,10	0,08 - 0,13	0,08 - 0,13
I	O	GD	KC7020	66	sfm	45 100	ipr	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .005
	I	LD	KC7225	20	m/min	14 30	mm/r	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,05 - 0,08	0,06 - 0,10	0,08 - 0,13	0,08 - 0,13
S2	**Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта**					**Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450**					**Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450**		
S	O	GD	KC7020	148	sfm	75 160	ipr	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .005
	I	LD	KC7225	45	m/min	23 49	mm/r	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,05 - 0,08	0,06 - 0,10	0,08 - 0,13	0,08 - 0,13
U	O	GD	KC7020	82	sfm	60 106	ipr	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .005
	I	LD	KC7225	25	m/min	18 32	mm/r	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,05 - 0,08	0,06 - 0,10	0,08 - 0,13	0,08 - 0,13
I	O	GD	KC7020	66	sfm	45 80	ipr	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .005
	I	LD	KC7225	20	m/min	14 24	mm/r	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,05 - 0,08	0,06 - 0,10	0,08 - 0,13	0,08 - 0,13

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Режимы резания

Сверла DFT

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Начальное значение	Скорость резания		Подача в зависимости от размера пластины						
					sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281	пластина	DFT 03…	DFT 05…	DFT 06…	DFT 07…	DFT 09…	DFT 11…
					m/min	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000	диам.	.625"- .969" 16,00mm- 24,00mm	.984"- 1.250" 25,00mm- 32,00mm	1.313"- 1.563" 33,00mm- 40,00mm	1.625"- 1.875" 41,00mm- 48,00mm	1.938"- 2.125" 49,00mm- 68,00mm	2.750"- 3.250" 69,00mm- 82,00mm
S3	**Титан**						**Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600**					**Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400**	
S	O	GD	KC7020	230	sfm	125 315	ipr	.002 - .002	.002 - .004	.002 - .003	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .006
	I	LD	KC7225	70	m/min	38 96	mm/r	0,04 - 0,06	0,05 - 0,08	0,06 - 0,10	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,09 - 0,15
U	O	GD	KC7020	131	sfm	100 180	ipr	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .006
	I	LD	KC7225	40	m/min	30 55	mm/r	0,04 - 0,06	0,05 - 0,08	0,06 - 0,10	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,09 - 0,15
I	O	GD	KC7020	98	sfm	75 135	ipr	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .006
	I	LD	KC7225	30	m/min	23 41	mm/r	0,04 - 0,06	0,05 - 0,08	0,06 - 0,10	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,09 - 0,15
S4	**Титановые сплавы**						**Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600**					**Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400**	
S	O	GD	KC7020	148	sfm	89 226	ipr	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .006
	I	LD	KC7225	45	m/min	27 69	mm/r	0,04 - 0,06	0,05 - 0,08	0,06 - 0,10	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,09 - 0,15
U	O	GD	KC7020	115	sfm	75 150	ipr	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .006
	I	LD	KC7225	35	m/min	23 46	mm/r	0,04 - 0,06	0,05 - 0,08	0,06 - 0,10	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,09 - 0,15
I	O	GD	KC7020	98	sfm	62 125	ipr	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .006
	I	LD	KC7225	30	m/min	19 38	mm/r	0,04 - 0,06	0,05 - 0,08	0,06 - 0,10	0,06 - 0,10	0,09 - 0,15	0,09 - 0,15

* 1 MPa = 145 psi

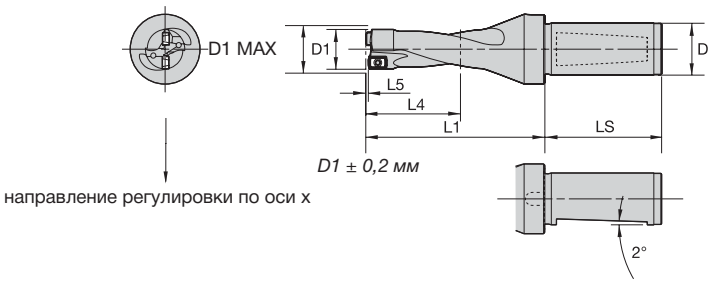
S = стабильные условия резания

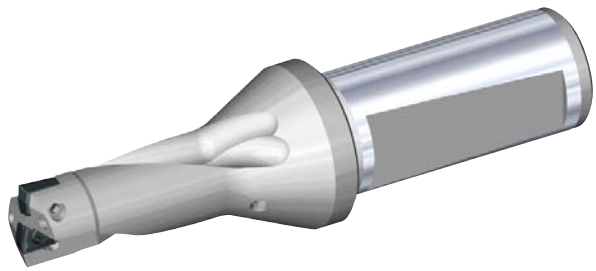
U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла Drill Fix™ DFR





- Сверла поставляются с винтами для пластин, заглушкой и ключом Torx.
- Пластины на стр. H2–H3.

Сверла 2xD с метрическим хвостовиком WN/WD

D1				D									
мм	мм макс.	дюйм	номер заказа	20	32	размер пластины	L1	L4 макс.	L5	LS	винт пластины	ключ Torx	размер Torx
12,5	13,5	.492	1608363	DFR125R2WD20M		DFR020204..	47,0	25,0	0,50	45	193.281	170.027	T6
12,7	13,7	.500	1608364	DFR127R2WD20M		DFR020204..	47,4	25,4	0,50	45	193.281	170.027	T6
13,0	14,0	.512	1608365	DFR130R2WD20M		DFR020204..	48,0	26,0	0,50	45	193.281	170.027	T6
13,5	14,5	.532	1608366	DFR135R2WD20M		DFR020204..	49,0	27,0	0,50	45	193.281	170.027	T6
14,0	15,0	.551	1608367	DFR140R2WD20M		DFR020204..	50,0	28,0	0,50	45	193.281	170.027	T6
14,5	15,5	.571	1608368	DFR145R2WD20M		DFR020204..	53,0	29,0	0,09	45	193.281	170.027	T6
15,0	16,0	.591	1608369	DFR150R2WD20M		DFR020204..	54,0	30,0	0,09	45	193.281	170.027	T6
15,5	16,5	.610	1608370	DFR155R2WD20M		DFR020204..	55,0	31,0	0,09	45	193.281	170.027	T6
16,0	17,0	.630	1608391	DFR160R2WD20M		DFR020204..	56,0	32,0	0,09	45	193.281	170.027	T6
16,5	17,5	.650	1754251		DFR165R2WD32M	DFR030204..	62,0	33,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
17,0	18,0	.669	1810334		DFR170R2WD32M	DFR030204..	63,0	34,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
17,5	18,5	.689	1810335		DFR175R2WD32M	DFR030204..	64,0	35,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
18,0	19,0	.709	1810336		DFR180R2WD32M	DFR030204..	65,0	36,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
18,5	19,5	.728	1810337		DFR185R2WD32M	DFR030204..	66,0	37,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
19,0	20,0	.748	1799693		DFR190R2WD32M	DFR030204..	67,0	38,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
19,5	20,5	.768	1810338		DFR195R2WD32M	DFR030204..	68,0	39,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
20,0	21,0	.787	1810339		DFR200R2WD32M	DFR030204..	72,0	40,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
20,5	21,5	.807	1810340		DFR205R2WD32M	DFR040304..	73,0	41,0	0,10	58	192.432	170.028	T8
21,0	22,0	.827	1810341		DFR210R2WD32M	DFR040304..	74,0	42,0	0,10	58	192.432	170.028	T8
22,0	23,0	.866	1810342		DFR220R2WD32M	DFR040304..	76,0	44,0	0,10	58	192.432	170.028	T8
23,0	24,0	.906	1810363		DFR230R2WD32M	DFR040304..	78,0	46,0	0,10	58	192.432	170.028	T8
24,0	25,0	.945	1810364		DFR240R2WD32M	DFR040304..	80,0	48,0	0,10	58	192.432	170.028	T8

Пример заказа:
по номеру в каталоге DFR125R2WD20M или по номеру заказа 1608363.

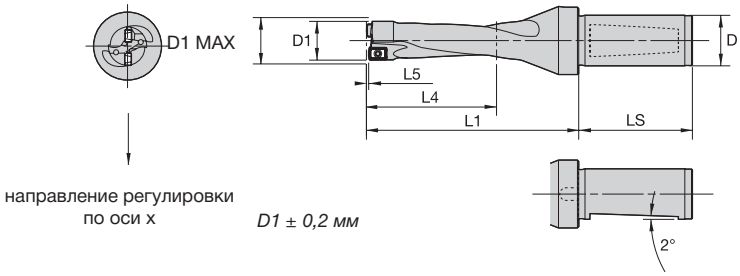
ВНИМАНИЕ!

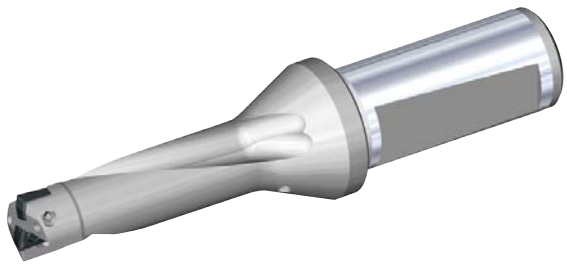
При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежание травм и повреждений.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

KENNAMETAL

Сверла Drill Fix™ DFR





- Сверла поставляются с винтами для пластин, заглушкой и ключом Torx.
- Пластины на стр. H2–H3.

Сверла 3xD с метрическим хвостовиком WN/WD

D1 мм	D1 мм макс.	D1 дюйм	номер заказа	D 20	D 25	D 32	размер пластины	L1	L4 макс.	L5	LS	винт пластины	ключ Torx	размер Torx
12,5	13,5	.492	1608392	DFR125R3WD20M			DFR020204..	59,9	37,5	0,50	45	193.281	170.027	T6
12,7	13,7	.500	1608393	DFR127R3WD20M			DFR020204..	60,5	38,1	0,50	45	193.281	170.027	T6
13,0	14,0	.512	1608394	DFR130R3WD20M			DFR020204..	61,4	39,0	0,50	45	193.281	170.027	T6
13,5	14,5	.532	1608395	DFR135R3WD20M			DFR020204..	62,9	40,5	0,50	45	193.281	170.027	T6
14,0	15,0	.551	1608396	DFR140R3WD20M			DFR020204..	64,4	42,0	0,50	45	193.281	170.027	T6
14,5	15,5	.571	1608397	DFR145R3WD20M			DFR020204..	67,9	43,5	0,09	45	193.281	170.027	T6
15,0	16,0	.591	1608398	DFR150R3WD20M			DFR020204..	69,4	45,0	0,09	45	193.281	170.027	T6
15,5	16,5	.610	1608399	DFR155R3WD20M			DFR020204..	70,9	46,5	0,09	45	193.281	170.027	T6
16,0	17,0	.630	1608400	DFR160R3WD20M			DFR020204..	72,4	48,0	0,09	45	193.281	170.027	T6
16,5	17,5	.650	1810365			DFR165R3WD32M	DFR030204..	78,5	49,5	0,11	58	192.416	170.023	T7
17,0	18,0	.669	1798962			DFR170R3WD32M	DFR030204..	80,0	51,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
17,5	18,5	.689	2498749		DFR175R3WD25M		DFR030204..	81,5	52,5	0,11	45	192.416	170.023	T7
17,5	18,5	.689	1810366			DFR175R3WD32M	DFR030204..	81,5	52,5	0,11	58	192.416	170.023	T7
18,0	19,0	.709	2498750		DFR180R3WD25M		DFR030204..	83,0	54,0	0,11	45	192.416	170.023	T7
18,0	19,0	.709	1799053			DFR180R3WD32M	DFR030204..	83,0	54,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
18,5	19,5	.728	2498751		DFR185R3WD25M		DFR030204..	84,5	55,5	0,11	45	192.416	170.023	T7
18,5	19,5	.728	1810367			DFR185R3WD32M	DFR030204..	84,5	55,5	0,11	58	192.416	170.023	T7
19,0	20,0	.748	2498752		DFR190R3WD25M		DFR030204..	86,0	57,0	0,11	45	192.416	170.023	T7
19,0	20,0	.748	1810368			DFR190R3WD32M	DFR030204..	86,0	57,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
19,5	20,5	.768	2499003		DFR195R3WD25M		DFR030204..	87,5	58,5	0,11	45	192.416	170.023	T7
19,5	20,5	.768	1810369			DFR195R3WD32M	DFR030204..	87,5	58,5	0,11	58	192.416	170.023	T7
20,0	21,0	.787	2499004		DFR200R3WD25M		DFR030204..	92,0	60,0	0,11	45	192.416	170.023	T7
20,0	21,0	.787	1799055			DFR200R3WD32M	DFR030204..	92,0	60,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
20,5	21,5	.807	2499005		DFR205R3WD25M		DFR040304..	93,5	61,5	0,10	45	192.432	170.028	T8
20,5	21,5	.807	1810370			DFR205R3WD32M	DFR040304..	93,5	61,5	0,10	58	192.432	170.028	T8
21,0	22,0	.827	1799056		DFR210R3WD25M		DFR040304..	95,0	63,0	0,10	45	192.432	170.028	T8
21,0	22,0	.827	1810371			DFR210R3WD32M	DFR040304..	95,0	63,0	0,10	58	192.432	170.028	T8
22,0	23,0	.866	1799059		DFR220R3WD25M		DFR040304..	98,0	66,0	0,10	45	192.432	170.028	T8
22,0	23,0	.866	1799695			DFR220R3WD32M	DFR040304..	98,0	66,0	0,10	58	192.432	170.028	T8
23,0	24,0	.906	2499006		DFR230R3WD25M		DFR040304..	101,0	69,0	0,10	45	192.432	170.028	T8
23,0	24,0	.906	1810372			DFR230R3WD32M	DFR040304..	101,0	69,0	0,10	58	192.432	170.028	T8
24,0	25,0	.945	2499007		DFR240R3WD25M		DFR040304..	104,0	72,0	0,10	45	192.432	170.028	T8
24,0	25,0	.945	1810373			DFR240R3WD32M	DFR040304..	104,0	72,0	0,10	58	192.432	170.028	T8

Пример заказа:
по номеру в каталоге DFR125R3WD20M или по номеру заказа 1608392.

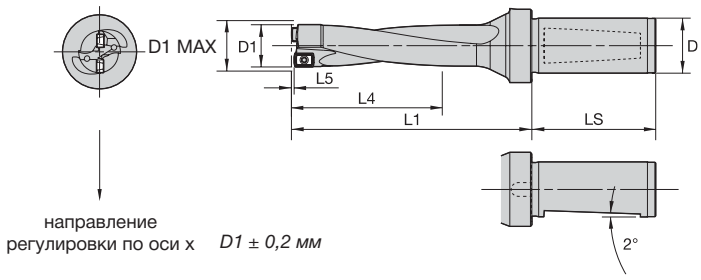
ВНИМАНИЕ!

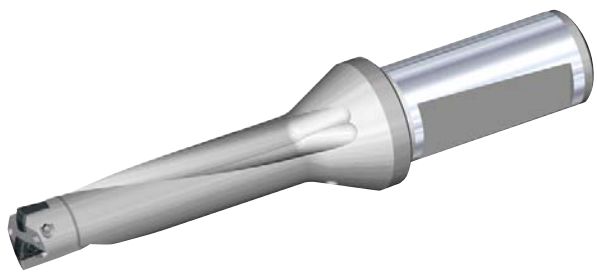
При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежании травм и повреждений.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла Drill Fix™ DFR





- Сверла поставляются с винтами для пластин, заглушкой и ключом Torx.
- Пластины на стр. H2–H3.

Сверла 4xD с метрическим хвостовиком WN/WD

D1				D									
мм	мм макс.	дюйм	номер заказа	20	32	размер пластины	L1	L4 макс.	L5	LS	винт пластины	ключ Torx	размер Torx
12,5	13,5	.492	2456906	DFR125R4WD20M		DFR020204..	72,0	50,0	0,50	45	193.281	170.027	T6
12,7	13,7	.500	2456907	DFR127R4WD20M		DFR020204..	72,8	50,8	0,50	45	193.281	170.027	T6
13,0	14,0	.512	2456908	DFR130R4WD20M		DFR020204..	74,0	52,0	0,50	45	193.281	170.027	T6
13,5	14,5	.532	2456909	DFR135R4WD20M		DFR020204..	76,0	54,0	0,50	45	193.281	170.027	T6
14,0	15,0	.551	2456910	DFR140R4WD20M		DFR020204..	78,0	56,0	0,50	45	193.281	170.027	T6
14,5	15,5	.571	2456911	DFR145R4WD20M		DFR020204..	82,0	58,0	0,09	45	193.281	170.027	T6
15,0	16,0	.591	2456912	DFR150R4WD20M		DFR020204..	84,0	60,0	0,09	45	193.281	170.027	T6
15,5	16,5	.610	2457733	DFR155R4WD20M		DFR020204..	86,0	62,0	0,09	45	193.281	170.027	T6
16,0	17,0	.630	2457734	DFR160R4WD20M		DFR020204..	88,0	64,0	0,09	45	193.281	170.027	T6
16,5	17,5	.650	2457735		DFR165R4WD32M	DFR030204..	95,0	66,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
17,0	18,0	.669	2457736		DFR170R4WD32M	DFR030204..	97,0	68,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
17,5	18,5	.689	2457737		DFR175R4WD32M	DFR030204..	99,0	70,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
18,0	19,0	.709	2457738		DFR180R4WD32M	DFR030204..	101,0	72,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
18,5	19,5	.728	2457739		DFR185R4WD32M	DFR030204..	103,0	74,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
19,0	20,0	.748	2035319		DFR190R4WD32M	DFR030204..	105,0	76,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
19,5	20,5	.768	2457741		DFR195R4WD32M	DFR030204..	107,0	78,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
20,0	21,0	.787	1963407		DFR200R4WD32M	DFR030204..	109,0	80,0	0,11	58	192.416	170.023	T7
20,5	21,5	.807	2457743		DFR205R4WD32M	DFR040304..	111,0	82,0	0,10	58	192.432	170.028	T8
21,0	22,0	.827	2457744		DFR210R4WD32M	DFR040304..	113,0	84,0	0,10	58	192.432	170.028	T8
22,0	23,0	.866	2040139		DFR220R4WD32M	DFR040304..	117,0	88,0	0,10	58	192.432	170.028	T8
23,0	24,0	.906	2457746		DFR230R4WD32M	DFR040304..	121,0	92,0	0,10	58	192.432	170.028	T8
24,0	25,0	.945	2457747		DFR240R4WD32M	DFR040304..	125,0	96,0	0,10	58	192.432	170.028	T8

Пример заказа:

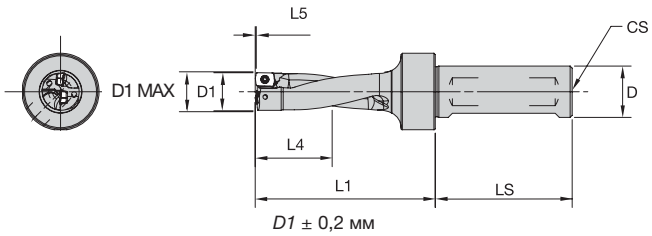
по номеру в каталоге DFR125R4WD20M или по номеру заказа 2456906.

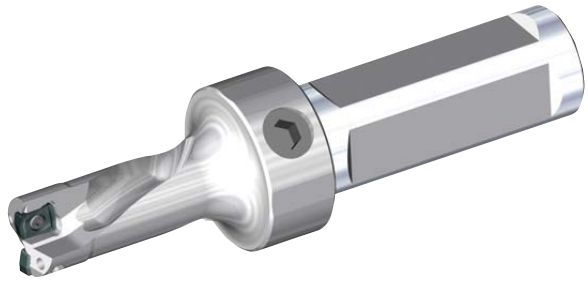
ВНИМАНИЕ!

При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежании травм и повреждений.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла Drill Fix™ DFR





- Сверла поставляются с винтами для пластин, заглушкой и ключом Torx.
- Пластины на стр. H3.

Левые сверла 2xD с метрическим хвостовиком с фланцем

D1 мм	D1 мм макс.	D1 дюйм	номер заказа	D 20	D 25	D 32	размер пластины	L1	L4 макс	L5	LS	ключ шести-гранник	винт пластины	доп.	винт	ключ Torx	размер Torx
12,5	13,5	.492	1996633	DFR125L2SSF20M			DFR020204..	47,0	25,0	0,50	51	170.000	193.281	191.982	191.520	170.027	T6
13,0	14,0	.512	2388157	DFR130L2SSF20M			DFR020204..	48,0	26,0	0,50	51	170.000	193.281	191.982	191.520	170.027	T6
14,0	15,0	.551	2388158	DFR140L2SSF20M			DFR020204..	50,0	28,0	0,50	51	170.000	193.281	191.982	191.520	170.027	T6
15,0	16,0	.591	2388159	DFR150L2SSF20M			DFR020204..	54,0	30,0	0,09	51	170.000	193.281	191.982	191.520	170.027	T6
16,0	17,0	.630	2388160	DFR160L2SSF20M			DFR020204..	56,0	32,0	0,09	51	170.000	193.281	191.982	191.520	170.027	T6
17,0	18,0	.669	2388161		DFR170L2SSF25M		DFR030204..	63,0	34,0	0,11	57	170.001	192.416	191.982	191.010	170.023	T7
18,0	19,0	.709	1996634		DFR180L2SSF25M		DFR030204..	65,0	36,0	0,11	57	170.001	192.416	191.982	191.010	170.023	T7
19,0	20,0	.748	2388162		DFR190L2SSF25M		DFR030204..	67,0	38,0	0,11	57	170.001	192.416	191.982	191.010	170.023	T7
20,0	21,0	.787	2450463			DFR200L2SSF32M	DFR030204..	72,0	40,0	0,11	61	170.001	192.416	191.982	191.010	170.023	T7
21,0	22,0	.827	2388193			DFR210L2SSF32M	DFR040304..	74,0	42,0	0,10	61	170.001	192.432	191.982	191.010	170.028	T8
22,0	23,0	.866	2450464			DFR220L2SSF32M	DFR040304..	76,0	44,0	0,10	61	170.001	192.432	191.982	191.010	170.028	T8
23,0	24,0	.906	1996635			DFR230L2SSF32M	DFR040304..	78,0	46,0	0,10	61	170.001	192.432	191.982	191.010	170.028	T8
24,0	25,0	.945	2450465			DFR240L2SSF32M	DFR040304..	80,0	48,0	0,10	61	170.001	192.432	191.982	191.010	170.028	T8

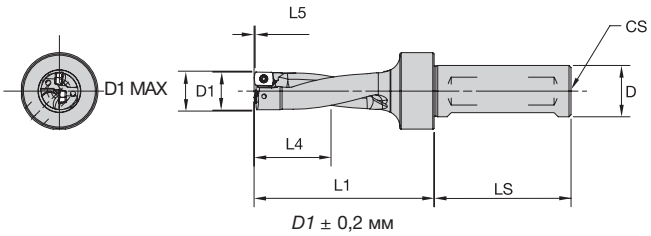
ВНИМАНИЕ!

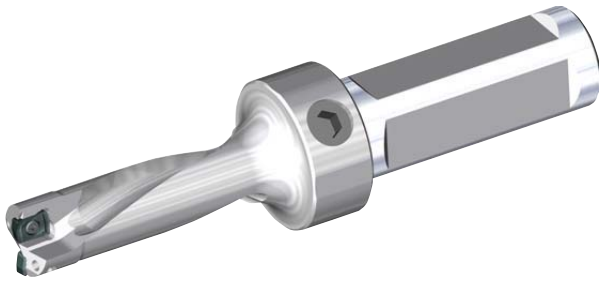
При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежании травм и повреждений.

Пример заказа:
по номеру в каталоге DFR125L2SSF20M или по номеру заказа 1996633.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла Drill Fix™ DFR





- Сверла поставляются с винтами для пластин, заглушкой и ключом Torx.
- Пластины на стр. H3.

Левые сверла 3xD с метрическим хвостовиком с фланцем

D1				D												
мм	мм макс.	дюйм	номер заказа	20	25	32	размер пластины	L1	L4 макс.	L5	LS	ключ шести-гранник	винт пластины	доп.	винт	ключ Torx	размер Torx
12,5	13,5	.492	2388194	DFR125L3SSF20M			DFR020204..	59,5	37,5	0,50	51	170.000	193.281	191.982	191.520	170.027	T6
13,0	14,0	.512	2388195	DFR130L3SSF20M			DFR020204..	61,0	39,0	0,50	51	170.000	193.281	191.982	191.520	170.027	T6
14,0	15,0	.551	2388196	DFR140L3SSF20M			DFR020204..	64,0	42,0	0,50	51	170.000	193.281	191.982	191.520	170.027	T6
15,0	16,0	.591	2388197	DFR150L3SSF20M			DFR020204..	69,0	45,0	0,09	51	170.000	193.281	191.982	191.520	170.027	T6
16,0	17,0	.630	1996637	DFR160L3SSF20M			DFR020204..	72,0	48,0	0,09	51	170.000	193.281	191.982	191.520	170.027	T6
17,0	18,0	.669	2388198		DFR170L3SSF25M		DFR030204..	80,0	51,0	0,11	57	170.001	192.416	191.982	191.010	170.023	T7
18,0	19,0	.709	2388199		DFR180L3SSF25M		DFR030204..	83,0	54,0	0,11	57	170.001	192.416	191.982	191.010	170.023	T7
19,0	20,0	.748	2388200		DFR190L3SSF25M		DFR030204..	86,0	57,0	0,11	57	170.001	192.416	191.982	191.010	170.023	T7
20,0	21,0	.787	2450466			DFR200L3SSF32M	DFR030204..	92,0	60,0	0,11	61	170.001	192.416	191.982	191.010	170.023	T7
21,0	22,0	.827	2388201			DFR210L3SSF32M	DFR040304..	95,0	63,0	0,10	61	170.001	192.432	191.982	191.010	170.028	T8
22,0	23,0	.866	2450467			DFR220L3SSF32M	DFR040304..	98,0	66,0	0,10	61	170.001	192.432	191.982	191.010	170.028	T8
23,0	24,0	.906	2388202			DFR230L3SSF32M	DFR040304..	101,0	69,0	0,10	61	170.001	192.432	191.982	191.010	170.028	T8
24,0	25,0	.945	2450468			DFR240L3SSF32M	DFR040304..	104,0	72,0	0,10	61	170.001	192.432	191.982	191.010	170.028	T8

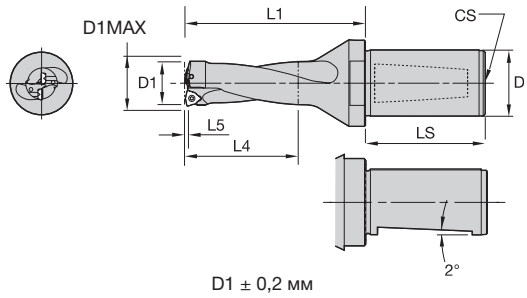
ВНИМАНИЕ!

При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежании травм и повреждений.

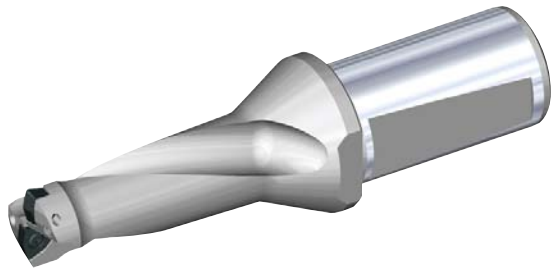
Пример заказа:
по номеру в каталоге DFR125L3SSF20M или по номеру заказа 2388194.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла Drill Fix™ DFT



D1 ± 0,2 мм



- Сверла поставляются с винтами для пластин, заглушкой и ключом Torx.
- Пластины на стр. H4–H5.

Сверла 2,5xD с метрическим хвостовиком WN/WD

D1				D												
мм	мм макс.	дюйм	номер заказа	20	32	40	50	размер пластины	L1	L4 макс.	L5	LS	CS	винт пластины	ключ Torx	размер Torx
16,0	17,0	.630	1541287	DFT160R2WD20M				DFT030204	65,0	38,0	0,44	45	R1/8 BSP	191.164	170.027	T6
16,0	17,0	.630	1541320		DFT160R2WD32M			DFT030204	65,0	38,0	0,44	58	R1/4 BSP	191.164	170.027	T6
17,0	18,0	.669	1541288	DFT170R2WD20M				DFT030204	65,0	38,0	0,44	45	R1/8 BSP	191.164	170.027	T6
17,0	18,0	.669	1541371		DFT170R2WD32M			DFT030204	65,0	38,0	0,44	58	R1/4 BSP	191.164	170.027	T6
18,0	19,0	.709	1541289	DFT180R2WD20M				DFT030204	65,0	38,0	0,44	45	R1/8 BSP	191.164	170.027	T6
18,0	19,0	.709	1541372		DFT180R2WD32M			DFT030204	65,0	38,0	0,44	58	R1/4 BSP	191.164	170.027	T6
19,0	21,0	.748	1541290	DFT190R2WD20M				DFT030304	75,0	48,0	0,66	45	R1/8 BSP	192.432	170.028	T8
19,0	21,0	.748	1541734		DFT190R2WD32M			DFT030304	75,0	48,0	0,66	58	R1/4 BSP	192.432	170.028	T8
19,0	21,0	.748	1541841			DFT190R2WD40M		DFT030304	75,0	48,0	0,66	68	R1/4 BSP	192.432	170.028	T8
20,0	21,0	.787	1541361	DFT200R2WD20M				DFT030304	75,0	48,0	0,84	45	R1/8 BSP	192.432	170.028	T8
20,0	21,0	.787	1541362		DFT200R2WD32M			DFT030304	75,0	48,0	0,84	58	R1/4 BSP	192.432	170.028	T8
20,0	21,0	.787	1541842			DFT200R2WD40M		DFT030304	75,0	48,0	0,84	68	R1/4 BSP	192.432	170.028	T8
21,0	23,0	.827	1541317	DFT210R2WD20M				DFT030304	75,0	48,0	0,87	45	R1/8 BSP	192.432	170.028	T8
21,0	23,0	.827	1541363		DFT210R2WD32M			DFT030304	75,0	48,0	0,87	58	R1/4 BSP	192.432	170.028	T8
21,0	23,0	.827	1541843			DFT210R2WD40M		DFT030304	75,0	48,0	0,87	68	R1/4 BSP	192.432	170.028	T8
22,0	23,0	.866	1541318	DFT220R2WD20M				DFT030304	75,0	49,0	1,01	45	R1/8 BSP	192.432	170.028	T8
22,0	23,0	.866	1541364		DFT220R2WD32M			DFT030304	75,0	49,0	1,01	58	R1/4 BSP	192.432	170.028	T8
22,0	23,0	.866	1541844			DFT220R2WD40M		DFT030304	75,0	49,0	1,01	68	R1/4 BSP	192.432	170.028	T8
23,0	25,0	.906	1541319	DFT230R2WD20M				DFT030304	75,0	48,0	1,07	45	R1/8 BSP	192.432	170.028	T8
23,0	25,0	.906	1541365		DFT230R2WD32M			DFT030304	75,0	48,0	1,07	58	R1/4 BSP	192.432	170.028	T8
23,0	25,0	.906	1541845			DFT230R2WD40M		DFT030304	75,0	48,0	1,07	68	R1/4 BSP	192.432	170.028	T8
24,0	25,0	.945	1541366		DFT240R2WD32M			DFT030304	90,0	59,0	1,12	58	R1/4 BSP	192.432	170.028	T8
24,0	25,0	.945	1541846			DFT240R2WD40M		DFT030304	90,0	59,0	1,12	68	R1/4 BSP	192.432	170.028	T8
25,0	27,0	.984	1541367		DFT250R2WD32M			DFT05T308	90,0	58,0	0,94	58	R1/4 BSP	191.924	170.024	T9
25,0	27,0	.984	1541847			DFT250R2WD40M		DFT05T308	90,0	58,0	0,94	68	R1/4 BSP	191.924	170.024	T9
26,0	27,0	1.024	1541368		DFT260R2WD32M			DFT05T308	90,0	59,0	1,08	58	R1/4 BSP	191.924	170.024	T9
26,0	27,0	1.024	1541848			DFT260R2WD40M		DFT05T308	90,0	59,0	1,08	68	R1/4 BSP	191.924	170.024	T9
27,0	29,0	1.063	1541369		DFT270R2WD32M			DFT05T308	100,0	66,0	1,12	58	R1/4 BSP	191.924	170.024	T9
27,0	29,0	1.063	1541849			DFT270R2WD40M		DFT05T308	100,0	66,0	1,12	68	R1/4 BSP	191.924	170.024	T9
28,0	29,0	1.102	1541370		DFT280R2WD32M			DFT05T308	100,0	66,0	1,27	58	R1/4 BSP	191.924	170.024	T9
28,0	29,0	1.102	1541850			DFT280R2WD40M		DFT05T308	100,0	66,0	1,27	68	R1/4 BSP	191.924	170.024	T9
29,0	31,0	1.142	1541381		DFT290R2WD32M			DFT05T308	100,0	66,0	1,34	58	R1/4 BSP	191.924	170.024	T9

(продолжение на следующей странице)

Сверла 2,5xD с метрическим хвостовиком WN/WD

(продолжение предыдущей страницы)

D1				D												
мм	мм макс.	дюйм	номер заказа	20	32	40	50	размер пластины	L1	L4 макс.	L5	LS	CS	винт пластины	ключ Torx	размер Torx
29,0	31,0	1.142	1541851			DFT290R2WD40M		DFT05T308	100,0	66,0	1,34	68	R1/4 BSP	191.924	170.024	T9
30,0	31,0	1.181	1541382		DFT300R2WD32M			DFT05T308	115,0	76,0	1,37	58	R1/4 BSP	191.924	170.024	T9
30,0	31,0	1.181	1541852			DFT300R2WD40M		DFT05T308	115,0	76,0	1,37	68	R1/4 BSP	191.924	170.024	T9
31,0	33,0	1.221	1541383		DFT310R2WD32M			DFT05T308	115,0	76,0	1,44	58	R1/4 BSP	191.924	170.024	T9
31,0	33,0	1.221	1541853			DFT310R2WD40M		DFT05T308	115,0	76,0	1,44	68	R1/4 BSP	191.924	170.024	T9
32,0	33,0	1.260	1541384		DFT320R2WD32M			DFT05T308	115,0	76,0	1,53	58	R1/4 BSP	191.924	170.024	T9
32,0	33,0	1.260	1541854			DFT320R2WD40M		DFT05T308	115,0	76,0	1,53	68	R1/4 BSP	191.924	170.024	T9
33,0	35,0	1.299	1541385		DFT330R2WD32M			DFT06T308	115,0	76,0	1,36	58	R1/4 BSP	191.848	170.025	T15
33,0	35,0	1.299	1541855			DFT330R2WD40M		DFT06T308	115,0	76,0	1,36	68	R1/4 BSP	191.848	170.025	T15
34,0	35,0	1.339	1541386		DFT340R2WD32M			DFT06T308	115,0	76,0	1,52	58	R1/4 BSP	191.848	170.025	T15
34,0	35,0	1.339	1541856			DFT340R2WD40M		DFT06T308	115,0	76,0	1,52	68	R1/4 BSP	191.848	170.025	T15
35,0	38,0	1.378	1541387		DFT350R2WD32M			DFT06T308	115,0	76,0	1,58	58	R1/4 BSP	191.848	170.025	T15
35,0	38,0	1.378	1541857			DFT350R2WD40M		DFT06T308	115,0	76,0	1,58	68	R1/4 BSP	191.848	170.025	T15
36,0	37,0	1.417	1541388		DFT360R2WD32M			DFT06T308	115,0	76,0	1,76	58	R1/4 BSP	191.848	170.025	T15
36,0	37,0	1.417	1541858			DFT360R2WD40M		DFT06T308	115,0	76,0	1,76	68	R1/4 BSP	191.848	170.025	T15
37,0	38,0	1.457	1541389		DFT370R2WD32M			DFT06T308	135,0	96,0	1,73	58	R1/4 BSP	191.848	170.025	T15
37,0	38,0	1.457	1541859			DFT370R2WD40M		DFT06T308	135,0	96,0	1,73	68	R1/4 BSP	191.848	170.025	T15
38,0	41,0	1.496	1541390		DFT380R2WD32M			DFT06T308	135,0	96,0	1,80	58	R1/4 BSP	191.848	170.025	T15
38,0	41,0	1.496	1541871			DFT380R2WD40M		DFT06T308	135,0	96,0	1,80	68	R1/4 BSP	191.848	170.025	T15
39,0	40,0	1.535	1541391		DFT390R2WD32M			DFT06T308	135,0	96,0	1,90	58	R1/4 BSP	191.848	170.025	T15
39,0	40,0	1.535	1541872			DFT390R2WD40M		DFT06T308	135,0	96,0	1,90	68	R1/4 BSP	191.848	170.025	T15
40,0	41,0	1.575	1541392		DFT400R2WD32M			DFT06T308	135,0	97,0	1,97	58	R1/4 BSP	191.848	170.025	T15
40,0	41,0	1.575	1541873			DFT400R2WD40M		DFT06T308	135,0	97,0	1,97	68	R1/4 BSP	191.848	170.025	T15
41,0	44,0	1.614	1541393		DFT410R2WD32M			DFT070408	135,0	96,0	1,88	58	R1/4 BSP	191.698	170.025	T15
41,0	44,0	1.614	1541874			DFT410R2WD40M		DFT070408	135,0	96,0	1,88	68	R1/4 BSP	191.698	170.025	T15
42,0	43,0	1.654	1541394		DFT420R2WD32M			DFT070408	135,0	96,0	2,04	58	R1/4 BSP	191.698	170.025	T15
42,0	43,0	1.654	1541875			DFT420R2WD40M		DFT070408	135,0	96,0	2,04	68	R1/4 BSP	191.698	170.025	T15
43,0	44,0	1.693	1541395		DFT430R2WD32M			DFT070408	150,0	112,0	2,06	58	R1/4 BSP	191.698	170.025	T15
43,0	44,0	1.693	1541876			DFT430R2WD40M		DFT070408	150,0	112,0	2,06	68	R1/4 BSP	191.698	170.025	T15
44,0	47,0	1.732	1541396		DFT440R2WD32M			DFT070408	150,0	112,0	2,14	58	R1/4 BSP	191.698	170.025	T15
44,0	47,0	1.732	1541877			DFT440R2WD40M		DFT070408	150,0	112,0	2,14	68	R1/4 BSP	191.698	170.025	T15
45,0	46,0	1.772	1541878			DFT450R2WD40M		DFT070408	150,0	112,0	2,22	68	R1/4 BSP	191.698	170.025	T15
45,0	46,0	1.772	1541931				DFT450R2WD50M	DFT070408	150,0	112,0	2,22	68	R1/4 BSP	191.698	170.025	T15
46,0	47,0	1.811	1541932				DFT460R2WD50M	DFT070408	150,0	112,0	2,30	68	R1/4 BSP	191.698	170.025	T15
46,0	47,0	1.811	1541879			DFT460R2WD40M		DFT070408	150,0	112,0	2,30	68	R1/4 BSP	191.698	170.025	T15
47,0	50,0	1.850	1541880			DFT470R2WD40M		DFT070408	150,0	111,0	2,36	68	R1/4 BSP	191.698	170.025	T15
47,0	50,0	1.850	1541933				DFT470R2WD50M	DFT070408	150,0	111,0	2,36	68	R1/4 BSP	191.698	170.025	T15
48,0	49,0	1.890	1541934				DFT480R2WD50M	DFT070408	150,0	111,0	2,42	68	R1/4 BSP	191.698	170.025	T15
48,0	49,0	1.890	1541860			DFT480R2WD40M		DFT070408	150,0	111,0	2,42	68	R1/4 BSP	191.698	170.025	T15
49,0	50,0	1.929	1541901			DFT490R2WD40M		DFT090508	165,0	117,0	2,17	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
49,0	50,0	1.929	1541935				DFT490R2WD50M	DFT090508	165,0	117,0	2,17	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
50,0	54,0	1.969	1541902			DFT500R2WD40M		DFT090508	165,0	117,0	2,21	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
50,0	54,0	1.969	1541936				DFT500R2WD50M	DFT090508	165,0	117,0	2,21	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20

(продолжение на следующей странице)

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

KENNAMETAL

Сверла Drill Fix™ DFT

Сверла 2,5xD с метрическим хвостовиком WN/WD

(продолжение предыдущей страницы)

D1				D												
мм	мм макс.	дюйм	номер заказа	20	32	40	50	размер пластины	L1	L4 макс.	L5	LS	CS	винт пластины	ключ Torx	размер Torx
51,0	52,0	2.008	1541951				DFT510R2WD50M	DFT090508	165,0	117,0	2,47	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
51,0	52,0	2.008	1541903			DFT510R2WD40M		DFT090508	165,0	117,0	2,47	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
52,0	53,0	2.047	1541904			DFT520R2WD40M		DFT090508	165,0	117,0	2,56	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
52,0	53,0	2.047	1541952				DFT520R2WD50M	DFT090508	165,0	117,0	2,56	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
53,0	54,0	2.087	1541953				DFT530R2WD50M	DFT090508	165,0	117,0	2,65	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
53,0	54,0	2.087	1541905			DFT530R2WD40M		DFT090508	165,0	117,0	2,65	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
54,0	58,0	2.126	1542043				DFT540R2WD50M	DFT090508	165,0	117,0	2,73	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
54,0	58,0	2.126	1541906			DFT540R2WD40M		DFT090508	165,0	117,0	2,73	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
55,0	56,0	2.165	1542071				DFT550R2WD50M	DFT090508	180,0	110,0	2,74	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
56,0	57,0	2.205	1542072				DFT560R2WD50M	DFT090508	180,0	112,0	2,81	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
57,0	58,0	2.244	1542074				DFT570R2WD50M	DFT090508	180,0	114,0	2,88	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
58,0	62,0	2.284	1542076				DFT580R2WD50M	DFT090508	180,0	116,0	2,97	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
59,0	60,0	2.323	1544364				DFT590R2WD50M	DFT090508	180,0	118,0	3,04	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
60,0	61,0	2.362	1542081				DFT600R2WD50M	DFT090508	180,0	120,0	3,11	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
61,0	62,0	2.402	1542083				DFT610R2WD50M	DFT090508	180,0	122,0	3,17	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
62,0	65,0	2.441	1542090				DFT620R2WD50M	DFT090508	180,0	124,0	3,23	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
63,0	64,0	2.480	1542092				DFT630R2WD50M	DFT090508	180,0	126,0	3,30	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
64,0	65,0	2.520	1542093				DFT640R2WD50M	DFT090508	180,0	128,0	3,37	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
65,0	66,0	2.559	1542096				DFT650R2WD50M	DFT090508	180,0	127,0	3,43	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
66,0	69,0	2.598	1542097				DFT660R2WD50M	DFT090508	180,0	127,0	3,49	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
67,0	69,0	2.638	1541954				DFT670R2WD50M	DFT090508	180,0	126,0	3,55	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
68,0	69,0	2.677	1542099				DFT680R2WD50M	DFT090508	180,0	126,0	3,60	68	R1/4 BSP	191.726	170.026	T20
69,0	73,0	2.717	1542105				DFT690R2WD50M	DFT110506	205,0	138,0	3,60	68	R1/4 BSP	191.375	170.026	T20
70,0	71,0	2.756	1542107				DFT700R2WD50M	DFT110506	205,0	140,0	3,67	68	R1/4 BSP	191.375	170.026	T20
71,0	72,0	2.795	1542781				DFT710R2WD50M	DFT110506	205,0	142,0	3,74	68	R1/4 BSP	191.375	170.026	T20
72,0	73,0	2.835	1542782				DFT720R2WD50M	DFT110506	205,0	144,0	3,81	68	R1/4 BSP	191.375	170.026	T20
73,0	79,0	2.874	1543235				DFT730R2WD50M	DFT110506	205,0	146,0	3,88	68	R1/4 BSP	191.375	170.026	T20
74,0	75,0	2.913	1543236				DFT740R2WD50M	DFT110506	205,0	148,0	3,95	68	R1/4 BSP	191.375	170.026	T20
75,0	76,0	2.953	1543237				DFT750R2WD50M	DFT110506	205,0	147,0	4,01	68	R1/4 BSP	191.375	170.026	T20
76,0	77,0	2.992	1543238				DFT760R2WD50M	DFT110506	205,0	147,0	4,07	68	R1/4 BSP	191.375	170.026	T20
77,0	78,0	3.032	1543239				DFT770R2WD50M	DFT110506	205,0	146,0	4,13	68	R1/4 BSP	191.375	170.026	T20
78,0	79,0	3.071	1543240				DFT780R2WD50M	DFT110506	205,0	146,0	4,20	68	R1/4 BSP	191.375	170.026	T20
79,0	82,0	3.110	1543311				DFT790R2WD50M	DFT110506	205,0	145,0	4,26	68	R1/4 BSP	191.375	170.026	T20
80,0	81,0	3.150	1543312				DFT800R2WD50M	DFT110506	205,0	145,0	4,32	68	R1/4 BSP	191.375	170.026	T20
81,0	82,0	3.189	1543313				DFT810R2WD50M	DFT110506	205,0	144,0	4,33	68	R1/4 BSP	191.375	170.026	T20
82,0	83,0	3.228	1543314				DFT820R2WD50M	DFT110506	205,0	144,0	4,34	68	R1/4 BSP	191.375	170.026	T20

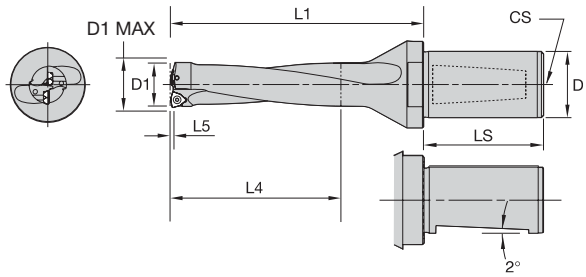
Пример заказа:
по номеру в каталоге DFT160R2WD20M или по номеру заказа 1541287.

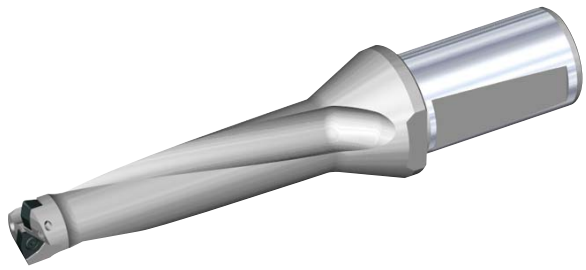
ВНИМАНИЕ!

При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежании травм и повреждений.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла Drill Fix™ DFT





D1 ± 0,2 мм

- Сверла поставляются с винтами для пластин, заглушкой и ключом Torx.
- Пластины на стр. H4–H5.

Сверла 4xD с метрическим хвостовиком WN/WD

D1 мм	D1 мм макс.	D1 дюйм	номер заказа	D 32	D 40	размер пластины	L1	L4 макс.	L5	LS	винт пластины	ключ Torx	размер Torx	CS
25,0	27,0	.984	1246234	DFT250R4WD32M		DFT05T308	135,0	100,0	0,80	58	191.924	170.024	T9	R1/4 BSP
25,0	27,0	.984	1246248		DFT250R4WD40M	DFT05T308	135,0	100,0	0,80	68	191.924	170.024	T9	R1/4 BSP
26,0	27,0	1.024	1191103	DFT260R4WD32M		DFT05T308	139,0	104,0	0,94	58	191.924	170.024	T9	R1/4 BSP
26,0	27,0	1.024	1246249		DFT260R4WD40M	DFT05T308	139,0	104,0	0,94	68	191.924	170.024	T9	R1/4 BSP
27,0	29,0	1.063	1246238	DFT270R4WD32M		DFT05T308	143,0	108,0	1,00	58	191.924	170.024	T9	R1/4 BSP
27,0	29,0	1.063	1246250		DFT270R4WD40M	DFT05T308	143,0	108,0	1,00	68	191.924	170.024	T9	R1/4 BSP
28,0	29,0	1.102	1246239	DFT280R4WD32M		DFT05T308	156,0	112,0	1,07	58	191.924	170.024	T9	R1/4 BSP
28,0	29,0	1.102	1246251		DFT280R4WD40M	DFT05T308	156,0	112,0	1,07	68	191.924	170.024	T9	R1/4 BSP
29,0	31,0	1.142	1246242	DFT290R4WD32M		DFT05T308	151,0	116,0	1,15	58	191.924	170.024	T9	R1/4 BSP
29,0	31,0	1.142	1246253		DFT290R4WD40M	DFT05T308	151,0	116,0	1,15	68	191.924	170.024	T9	R1/4 BSP
30,0	31,0	1.181	1246243	DFT300R4WD32M		DFT05T308	160,0	120,0	1,20	58	191.924	170.024	T9	R1/4 BSP
30,0	31,0	1.181	1246256		DFT300R4WD40M	DFT05T308	160,0	120,0	1,20	68	191.924	170.024	T9	R1/4 BSP
31,0	33,0	1.221	1246245	DFT310R4WD32M		DFT05T308	164,0	124,0	1,26	58	191.924	170.024	T9	R1/4 BSP
31,0	33,0	1.221	1246258		DFT310R4WD40M	DFT05T308	164,0	124,0	1,26	68	191.924	170.024	T9	R1/4 BSP
32,0	33,0	1.260	1246247	DFT320R4WD32M		DFT05T308	168,0	128,0	1,32	58	191.924	170.024	T9	R1/4 BSP
32,0	33,0	1.260	1246260		DFT320R4WD40M	DFT05T308	168,0	128,0	1,32	68	191.924	170.024	T9	R1/4 BSP
33,0	35,0	1.299	1246262		DFT330R4WD40M	DFT06T308	177,0	132,0	1,12	68	191.848	170.025	T15	R1/4 BSP
34,0	35,0	1.339	1246263		DFT340R4WD40M	DFT06T308	181,0	136,0	1,29	68	191.848	170.025	T15	R1/4 BSP
35,0	38,0	1.378	1246266		DFT350R4WD40M	DFT06T308	185,0	140,0	1,32	68	191.848	170.025	T15	R1/4 BSP
36,0	37,0	1.417	1246267		DFT360R4WD40M	DFT06T308	189,0	144,0	1,44	68	191.848	170.025	T15	R1/4 BSP
37,0	38,0	1.457	1185937		DFT370R4WD40M	DFT06T308	198,0	148,0	1,49	68	191.848	170.025	T15	R1/4 BSP
38,0	41,0	1.496	1246271		DFT380R4WD40M	DFT06T308	202,0	152,0	1,53	68	191.848	170.025	T15	R1/4 BSP
39,0	40,0	1.535	1246273		DFT390R4WD40M	DFT06T308	206,0	156,0	1,61	68	191.848	170.025	T15	R1/4 BSP
40,0	41,0	1.575	1246275		DFT400R4WD40M	DFT06T308	210,0	160,0	1,68	68	191.848	170.025	T15	R1/4 BSP
41,0	44,0	1.614	1185959		DFT410R4WD40M	DFT070408	214,0	164,0	1,56	68	191.698	170.025	T15	R1/4 BSP
42,0	43,0	1.654	1246278		DFT420R4WD40M	DFT070408	223,0	168,0	1,68	68	191.698	170.025	T15	R1/4 BSP
43,0	44,0	1.693	1246279		DFT430R4WD40M	DFT070408	227,0	172,0	1,75	68	191.698	170.025	T15	R1/4 BSP
44,0	47,0	1.732	1246282		DFT440R4WD40M	DFT070408	231,0	176,0	1,78	68	191.698	170.025	T15	R1/4 BSP
45,0	46,0	1.772	1246284		DFT450R4WD40M	DFT070408	240,0	180,0	1,86	68	191.698	170.025	T15	R1/4 BSP
46,0	47,0	1.811	1246285		DFT460R4WD40M	DFT070408	244,0	184,0	1,91	68	191.698	170.025	T15	R1/4 BSP
47,0	50,0	1.850	1246288		DFT470R4WD40M	DFT070408	248,0	188,0	1,97	68	191.698	170.025	T15	R1/4 BSP
48,0	49,0	1.890	1246289		DFT480R4WD40M	DFT070408	252,0	192,0	2,04	68	191.698	170.025	T15	R1/4 BSP

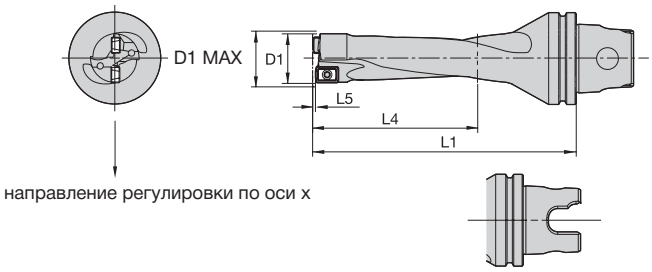
Пример заказа:
по номеру в каталоге DFT250R44WD32M или по номеру заказа 1246234.

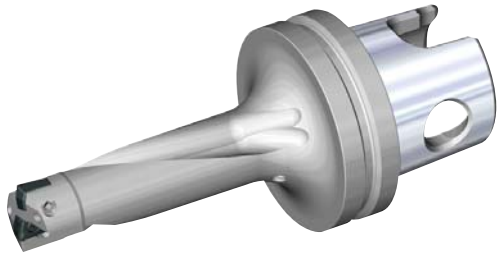
ВНИМАНИЕ!

При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежании травм и повреждений.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла Drill Fix™ DFR





- Сверла поставляются с винтами для пластин, заглушкой и ключом Torx.
- Пластины на стр. H4–H5.

Сверла 3xD с метрическим хвостовиком KM32

D1 мм	D1 мм макс.	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	размер пластины	L1	L4 макс.	L5	винт пластины	ключ Torx	размер Torx
12,5	13,5	.492	3583341	KM32DFR125R3M	DFR020204GD	62,6	37,5	0,49	193.281	170.027	T6
13,0	14,0	.512	3583342	KM32DFR130R3M	DFR020204GD	64,1	39,0	0,40	193.281	170.027	T6
14,0	15,0	.551	3583403	KM32DFR140R3M	DFR020204GD	67,1	42,0	0,49	193.281	170.027	T6
15,0	16,0	.591	3583404	KM32DFR150R3M	DFR020204GD	71,1	45,0	0,49	193.281	170.027	T6
16,0	17,0	.630	3583405	KM32DFR160R3M	DFR020204GD	74,1	48,0	0,49	193.281	170.027	T6
17,0	18,0	.669	3583406	KM32DFR170R3M	DFR030204GD	78,2	51,0	0,58	192.416	170.023	T7
18,0	19,0	.709	3583407	KM32DFR180R3M	DFR030204GD	81,2	54,0	0,58	192.416	170.023	T7
19,0	20,0	.748	3583408	KM32DFR190R3M	DFR030204GD	85,2	57,0	0,58	192.416	170.023	T7
20,0	21,0	.787	3583409	KM32DFR200R3M	DFR030204GD	88,2	60,0	0,58	192.416	170.023	T7
21,0	22,0	.827	3583410	KM32DFR210R3M	DFR040304GD	92,2	63,0	0,71	192.432	170.028	T8
22,0	23,0	.866	3583411	KM32DFR220R3M	DFR040304GD	95,2	66,0	0,71	192.432	170.028	T8
23,0	24,0	.906	3583412	KM32DFR230R3M	DFR040304GD	99,2	69,0	0,71	192.432	170.028	T8
24,0	25,0	.945	3583413	KM32DFR240R3M	DFR040304GD	102,2	72,0	0,71	192.432	170.028	T8

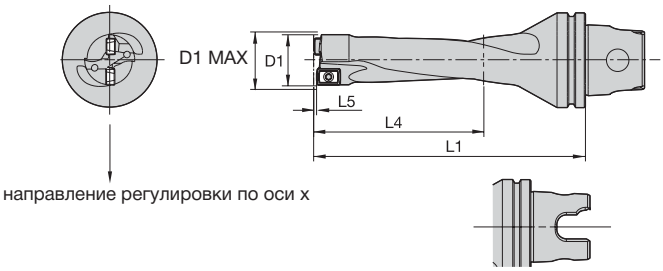
ВНИМАНИЕ!

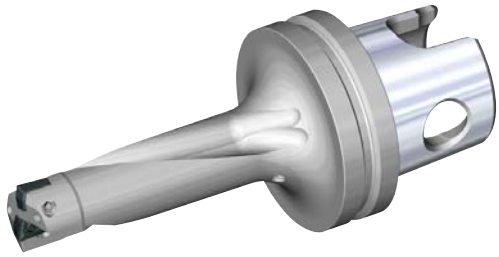
При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежании травм и повреждений.

Пример заказа:
по номеру в каталоге KM32DFR125R3M или по номеру заказа 3583341.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла Drill Fix™ DFR





- Сверла поставляются с винтами для пластин, заглушкой и ключом Torx.
- Пластины на стр. H4–H5.

Сверла 3xD с метрическим хвостовиком KM40

D1 мм	D1 мм макс.	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	размер пластины	L1	L4 макс.	L5	винт пластины	ключ Torx	размер Torx
12,5	13,5	.492	1993103	KM40DFR125R3M	DFR020204	62	38	0,50	193.281	170.027	T6
13,0	14,0	.512	1993104	KM40DFR130R3M	DFR020204	64	39	0,50	193.281	170.027	T6
14,0	15,0	.551	1993105	KM40DFR140R3M	DFR020204	67	42	0,50	193.281	170.027	T6
15,0	16,0	.591	1993106	KM40DFR150R3M	DFR020204	71	45	0,09	193.281	170.027	T6
16,0	17,0	.630	1993107	KM40DFR160R3M	DFR020204	74	48	0,09	193.281	170.027	T6
17,0	18,0	.669	1993108	KM40DFR170R3M	DFR030204	78	51	0,11	192.416	170.023	T7
18,0	19,0	.709	1993109	KM40DFR180R3M	DFR030204	81	54	0,11	192.416	170.023	T7
19,0	20,0	.748	1993110	KM40DFR190R3M	DFR030204	85	57	0,11	192.416	170.023	T7
20,0	21,0	.787	1993111	KM40DFR200R3M	DFR030204	88	60	0,11	192.416	170.023	T7
21,0	22,0	.827	1993112	KM40DFR210R3M	DFR040304	92	63	0,10	192.432	170.028	T8
22,0	23,0	.866	1993113	KM40DFR220R3M	DFR040304	95	66	0,10	192.432	170.028	T8
23,0	24,0	.906	1993114	KM40DFR230R3M	DFR040304	99	69	0,10	192.432	170.028	T8
24,0	25,0	.945	1993115	KM40DFR240R3M	DFR040304	102	72	0,10	192.432	170.028	T8

ВНИМАНИЕ!

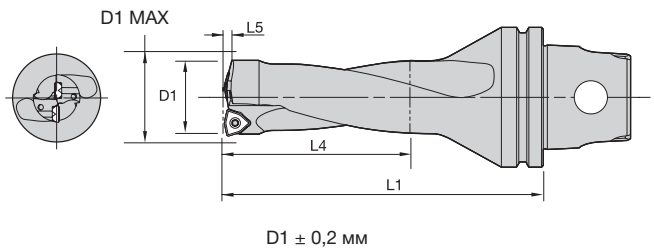
При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежании травм и повреждений.

Пример заказа:

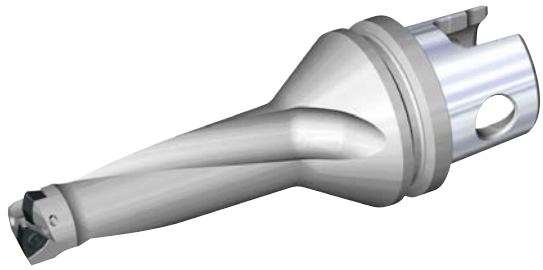
по номеру в каталоге KM40DFR125R3M или по номеру заказа 1993103.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла Drill Fix™ DFT



D1 ± 0,2 мм



Сверла поставляются с винтами для пластин, заглушкой и ключом Torx.
Пластины на стр. H4–H5.

Сверла 3xD с метрическим хвостовиком KM40

D1 мм	D1 мм макс.	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	размер пластины	L1	L4 макс.	L5	винт пластины	ключ Torx	размер Torx
25,0	27,0	.984	3583414	KM40DFT250R3M	DFT05T308GD	115	75	0,75	191.924	170.024	T9
27,0	29,0	1.063	3583415	KM40DFT270R3M	DFT05T308GD	121	81	0,89	191.924	170.024	T9
29,0	31,0	1.142	3583416	KM40DFT290R3M	DFT05T308GD	130	87	1,01	191.924	170.024	T9
31,0	33,0	1.221	3583417	KM40DFT310R3M	DFT05T308GD	138	93	1,11	191.924	170.024	T9

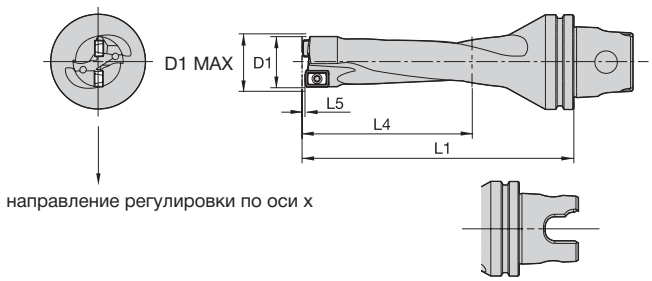
ВНИМАНИЕ!

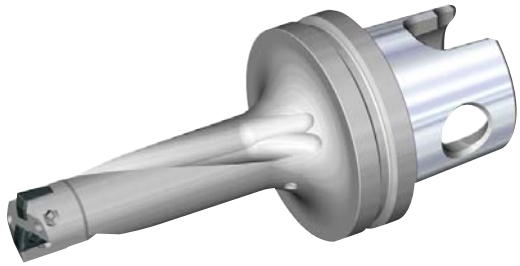
При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежании травм и повреждений.

Пример заказа:
по номеру в каталоге KM40DFT250R3M или по номеру заказа 3583414.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла Drill Fix™ DFT





- Сверла поставляются с винтами для пластин, заглушкой и ключом Torx.
- Пластины на стр. H4–H5.

Сверла 3xD с метрическим хвостовиком KM50

D1 мм	D1 мм макс.	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	размер пластины	L1	L4 макс.	L5	винт пластины	ключ Torx	размер Torx
12,5	13,5	.492	1993129	KM50DFR125R3M	DFR020204	66,0	37,5	0,50	193.281	170.027	T6
13,0	14,0	.512	1993130	KM50DFR130R3M	DFR020204	68,0	39,0	0,50	193.281	170.027	T6
14,0	15,0	.551	1993131	KM50DFR140R3M	DFR020204	71,0	42,0	0,50	193.281	170.027	T6
15,0	16,0	.591	1993132	KM50DFR150R3M	DFR020204	75,0	45,0	0,09	193.281	170.027	T6
16,0	17,0	.630	1993133	KM50DFR160R3M	DFR020204	78,0	48,0	0,09	193.281	170.027	T6
17,0	18,0	.669	1993134	KM50DFR170R3M	DFR030204	82,0	51,0	0,11	192.416	170.023	T7
18,0	19,0	.709	1993135	KM50DFR180R3M	DFR030204	85,0	54,0	0,11	192.416	170.023	T7
19,0	20,0	.748	1993136	KM50DFR190R3M	DFR030204	89,0	57,0	0,11	192.416	170.023	T7
20,0	21,0	.787	1993137	KM50DFR200R3M	DFR030204	92,0	60,0	0,11	192.416	170.023	T7
21,0	22,0	.827	1993138	KM50DFR210R3M	DFR040304	96,0	63,0	0,10	192.432	170.028	T8
22,0	23,0	.866	1993139	KM50DFR220R3M	DFR040304	99,0	66,0	0,10	192.432	170.028	T8
23,0	24,0	.906	1993140	KM50DFR230R3M	DFR040304	103,0	69,0	0,10	192.432	170.028	T8
24,0	25,0	.945	1993141	KM50DFR240R3M	DFR040304	106,0	72,0	0,10	192.432	170.028	T8

ВНИМАНИЕ!

При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежании травм и повреждений.

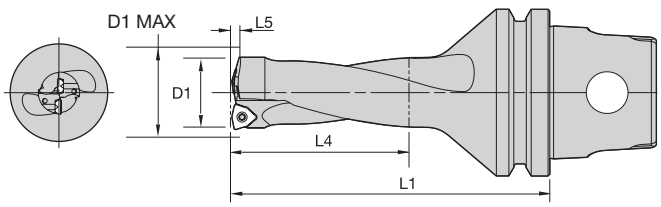
Пример заказа:

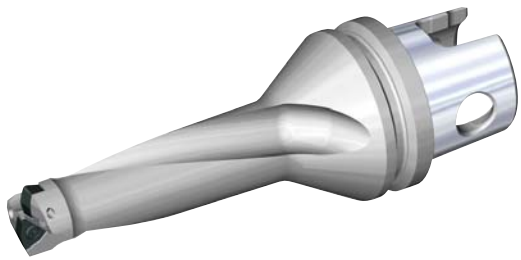
по номеру в каталоге KM50DFR125R3M или по номеру заказа 1993129.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

KENNAMETAL

Сверла Drill Fix™ DFT





- Сверла поставляются с винтами для пластин, заглушкой и ключом Torx.
- Пластины на стр. H4–H5.

Сверла 3xD с метрическим хвостовиком KM50

D1 мм	D1 мм макс.	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	размер пластины	L1	L4 макс.	L5	винт пластины	ключ Torx	размер Torx
25,0	27,0	.984	1246441	KM50DFT250R3M	DFT05T308	120	75	0,87	191.924	170.024	T9
27,0	30,0	1.063	1246447	KM50DFT270R3M	DFT05T308	126	81	1,04	191.924	170.024	T9
29,0	31,0	1.142	1246453	KM50DFT290R3M	DFT05T308	132	87	1,23	191.924	170.024	T9
31,0	33,0	1.221	1246460	KM50DFT310R3M	DFT05T308	143	93	1,34	191.924	170.024	T9
33,0	36,0	1.299	1246466	KM50DFT330R3M	DFT06T308	149	99	1,20	191.848	170.025	T15
35,0	38,0	1.378	1246470	KM50DFT350R3M	DFT06T308	155	105	1,41	191.848	170.025	T15
38,0	41,0	1.496	1246480	KM50DFT380R3M	DFT06T308	174	114	1,62	191.848	170.025	T15

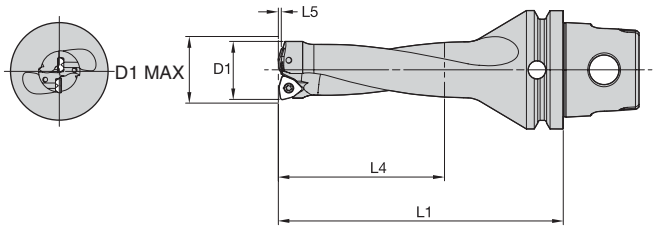
ВНИМАНИЕ!

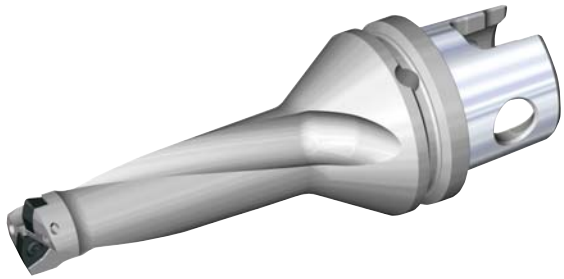
При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежании травм и повреждений.

Пример заказа:
по номеру в каталоге KM50DFR125R3M или по номеру заказа 1246441.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла Drill Fix™ DFT





- Сверла поставляются с винтами для пластин, заглушкой и ключом Torx.
- Пластины на стр. H4–H5.

Сверла 3xD с метрическим хвостовиком KM63XMZ

D1 мм	D1 мм макс.	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	размер пластины	L1	L4 макс.	L5	винт пластины	ключ Torx	размер Torx
25,0	27,0	.984	3583418	KM63XMZDFT250R3YM	DFT05T308GD	120	75	0,73	191.924	170.024	T9
27,0	29,0	1.063	3583419	KM63XMZDFT270R3YM	DFT05T308GD	126	81	0,88	191.924	170.024	T9
29,0	31,0	1.142	3583420	KM63XMZDFT290R3YM	DFT05T308GD	132	87	1,01	191.924	170.024	T9
31,0	33,0	1.221	3583421	KM63XMZDFT310R3YM	DFT05T308GD	143	93	1,10	191.924	170.024	T9
33,0	35,0	1.299	3583422	KM63XMZDFT330R3YM	DFT06T308GD	149	99	1,07	191.848	170.025	T15
35,0	38,0	1.378	3583423	KM63XMZDFT350R3YM	DFT06T308GD	155	105	1,21	191.848	170.025	T15
38,0	41,0	1.496	3583424	KM63XMZDFT380R3YM	DFT06T308GD	174	114	1,34	191.848	170.025	T15
41,0	44,0	1.614	3583425	KM63XMZDFT410R3YM	DFT070408GD	183	123	1,39	191.698	170.025	T15
44,0	47,0	1.732	3583426	KM63XMZDFT440R3YM	DFT070408GD	192	132	1,57	191.698	170.025	T15
47,0	50,0	1.850	3583427	KM63XMZDFT470R3YM	DFT070408GD	206	141	1,72	191.698	170.025	T15

ПРИМЕЧАНИЕ: *KM63XMZ был сконструирован специально для работы на станках серии Integrex®, Mazak Integrex Mark IV.*

ВНИМАНИЕ!

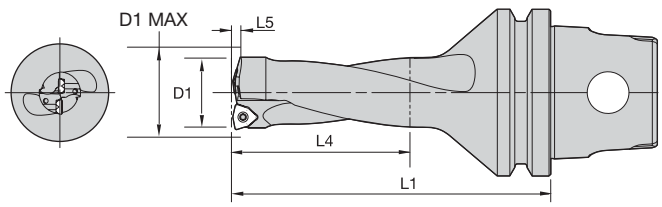
При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежании травм и повреждений.

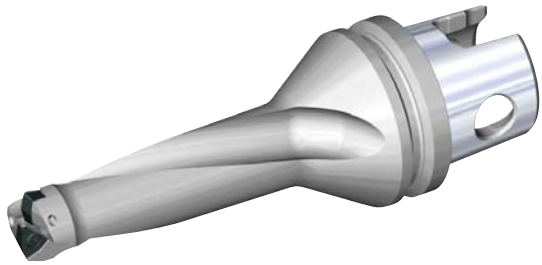
Пример заказа:

по номеру в каталоге KM63XMZDFT1000R3Y или по номеру заказа 3583489.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла Drill Fix™ DFT





- Сверла поставляются с винтами для пластин, заглушкой и ключом Torx.
- Пластины на стр. H4–H5.

Сверла 3xD с метрическим хвостовиком KM63

D1 мм	D1 мм макс.	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	размер пластины	L1	L4 макс.	L5	винт пластины	ключ Torx	размер Torx
25,0	27,0	.984	3583428	KM63UTDFT250R3M	DFT05T308GD	120	75	0,73	191.924	170.024	T9
27,0	29,0	1.063	3583429	KM63UTDFT270R3M	DFT05T308GD	126	81	0,88	191.924	170.024	T9
29,0	31,0	1.142	3583430	KM63UTDFT290R3M	DFT05T308GD	132	87	1,01	191.924	170.024	T9
31,0	33,0	1.221	3583431	KM63UTDFT310R3M	DFT05T308GD	143	93	1,10	191.924	170.024	T9
33,0	35,0	1.299	3583432	KM63UTDFT330R3M	DFT06T308GD	149	99	1,07	191.848	170.025	T15
35,0	38,0	1.378	3583433	KM63UTDFT350R3M	DFT06T308GD	155	105	1,21	191.848	170.025	T15
38,0	41,0	1.496	3583434	KM63UTDFT380R3M	DFT06T308GD	174	114	1,34	191.848	170.025	T15
41,0	44,0	1.614	3583435	KM63UTDFT410R3M	DFT070408GD	183	123	1,39	191.698	170.025	T15
44,0	47,0	1.732	3583436	KM63UTDFT440R3M	DFT070408GD	192	132	1,57	191.698	170.025	T15
47,0	50,0	1.850	3583437	KM63UTDFT470R3M	DFT070408GD	206	141	1,72	191.698	170.025	T15

ВНИМАНИЕ!

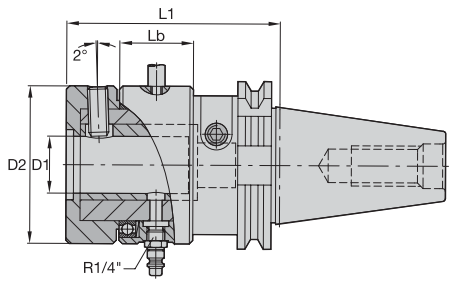
При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежании травм и повреждений.

Пример заказа:

по номеру в каталоге KM63UTDFT250R3M или по номеру заказа 3583428.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Патрон для сверл Drill Fix™ с эксцентриком



D1	номер заказа	номер по каталогу	SK 40 DIN 69871 A	SK 40 MAS 403 BT	SK 50 DIN 69871 A	SK 50 MAS 403 BT	кольцо для СОЖ	D2	L1	кг	старый номер по каталогу
20,00	1124093	BT40BEWD20096M		●				63	96	3,0	5.36040-313720
20,00	1133935	DV40BEWD20090M	●					63	96	3,0	5.36040-153720
32,00	1135961	DV50BEWD32108M			●			63	108	4,3	5.36050-153732
32,00	1135056	DV40RMEWD32108M	●				●	90	108	4,0	5.36040-143632
32,00	1137547	BT50BEWD32127M				●		63	108	4,3	5.36050-313732
32,00	1135293	DV40BEWD32108M	●					63	108	4,0	5.36040-153732
32,00	1138816	BT40BEWD32114M		●				63	114	3,4	5.36040-313732
32,00	1135981	BT40RMEWD32114M		●			●	90	114	4,0	5.36040-313632
32,00	1136592	DV50RMEWD32108M			●		●	90	108	6,9	5.36050-143632

ПРИМЕЧАНИЕ: *n_{max} = 4800 об/мин, p_{max} (предельное давление) = 20 бар.*

С кольцом для подачи СОЖ

D1	крепежный винт	регулирующий винт	упор	эксцентриковая втулка	ключ
32	192.941	570.850	169.974	536.088	170.236

Без кольца для подачи СОЖ

D1	крепежный винт	регулирующий винт	эксцентриковая втулка	ключ
20	193.203	570.850	536.090	170.236
32	193.204	570.850	536.091	170.236

Меры предосторожности:
использовать только оригинальный штуцер R 1/4'' (6,35 мм), код 191.469.

В комплект поставки входит:
Промежуточная втулка с ключом.
(С кольцом для подачи СОЖ: ключ, упор и оригинальный штуцер).

Пример заказа:

по номеру в каталоге BT40BEWD20096M или по номеру заказа 1124093.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Система сверл с механическим креплением твердосплавных пластин HTS-C

Основная область применения

Сверла HTS-C с механическим креплением твердосплавных пластин предназначены для обработки отверстий глубиной от 5xD до 8xD в конструкционной и нержавеющей стали, чугунах и цветных металлах. Рекомендуются для выполнения операций сверления в случае, когда скорость и экономичность имеют приоритетное значение.

Особенности и преимущества

Корпуса из стали

- Стандартная программа включает метрические и дюймовые исполнения.
- Пилотное сверло повышает стабильность обработки и улучшает прямолинейность отверстия.
- Стружечная канавка переменной глубины обеспечивает превосходный стружкоотвод.

Простая смена пластин

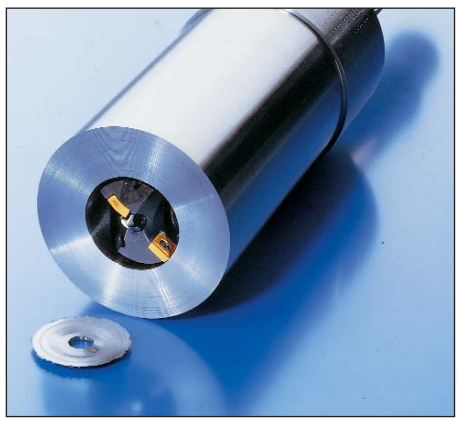
- Надежная конструкция гнезда позволяет закреплять пластину при помощи простого ключа.
- Широкий выбор сплавов и геометрий.

Специализированные сплавы и геометрии

- Новые сплавы KC7815 и KC7820 с многослойным CVD покрытием и сплав KC7140 с усовершенствованным покрытием PVD для получения высоких результатов при обработке стали.
- Пять стандартных геометрий, обеспечивающих производительность и контроль над стружкодроблением в различных условиях обработки.
- Для достижения высокой производительности на конкретной операции возможно изменение сплавов и геометрий пластин в соответствии с требованиями заказчика.
- Повышение производительности за счет использования пилотных сверл из быстрорежущей стали и твердого сплава.

Удовлетворение требований заказчика

- Сверла промежуточных диаметров представлены в качестве полустандартных.
- Возможно изготовление сверл по специальному заказу.
- Стандартный ассортимент сверл охватывает широкий диапазон диаметров.



для заказа - kennametal@kennametal.su

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла HTS-C

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Предварительное сверло	Начальное значение	Скорость резания	Подача в зависимости от диаметра	диам.	.750"- .945" 20,00mm- 24,00mm	.984"- 1.345" 25,00mm- 30,00mm	1.313"- 1.688" 31,00mm- 39,00mm	1.625"- 2.000" 40,00mm- 45,00mm
P1	*Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка*					*Содержание: C <0,25 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: <530*				*Твердость (Бриннель/Роквелл): <125*	
S	O	SPHX...R-20	KC7215	B504 CS3	656	sfm 350 800		*ipr*	.002 - .002	.002 - .003	.003 - .005	.003 - .005
	I	DFT-HP	KC7215		200	**m/min** 107 244		***mm/r***	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,07**	**0,08 - 0,12**	**0,08 - 0,12**
U	O	SPHX...R-20	KC7140	B504 CS3	459	sfm 244 558		*ipr*	.002 - .002	.002 - .003	.003 - .005	.003 - .005
	I	DFT-HP	KC7140		140	**m/min** 74 170		***mm/r***	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,07**	**0,08 - 0,12**	**0,08 - 0,12**
P2	*Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка*					*Содержание: C <0,25 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: <650*				*Твердость (Бриннель/Роквелл): <220*	
S	O	SPHX...R-20	KC7215	B504 CS3	558	sfm 333 760		*ipr*	.002 - .002	.002 - .003	.003 - .005	.004 - .006
	I	DFT-HP	KC7215		170	**m/min** 101 232		***mm/r***	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,07**	**0,08 - 0,12**	**0,10 - 0,16**
U	O	SPHX...R-20	KC7140	B504 CS3	390	sfm 226 517		*ipr*	.002 - .002	.002 - .003	.003 - .005	.004 - .006
	I	DFT-HP	KC7140		119	**m/min** 69 158		***mm/r***	**0,40 - 0,06**	**0,05 - 0,07**	**0,08 - 0,12**	**0,10 - 0,16**
P3	*Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь*					*Содержание: C >0,25 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 600-850*				*Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*	
S	O	SPHX...R-20	KC7215	B504	492	sfm 316 722		*ipr*	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .007
	I	DFT-HP	KC7215	B504	150	**m/min** 96 220		***mm/r***	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,1**	**0,08 - 0,13**	**0,09 - 0,17**
U	O	SPHX...R-20	KC7140	B504	345	sfm 210 479		*ipr*	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .007
	I	DFT-HP	KC7140	B504	105	**m/min** 64 146		***mm/r***	**0,50 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,13**	**0,09 - 0,17**
P4	*Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь*					*Содержание: C >0,25 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100*				*Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450*	
S	O	SPHX...R-20	KC7215	B504	427	sfm 246 563		*ipr*	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .005	.003 - .005
	I	DFT-HP	KC7215	B504	130	**m/min** 75 172		***mm/r***	**0,04 - 0,07**	**0,05 - 0,08**	**0,07 - 0,12**	**0,08 - 0,13**
U	O	SPHX...R-20	KC7140	B504	293	sfm 172 393		*ipr*	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .005	.003 - .005
	I	DFT-HP	KC7140	B504	89	**m/min** 52 120		***mm/r***	**0,04 - 0,07**	**0,05 - 0,08**	**0,07 - 0,12**	**0,08 - 0,13**
P5	*Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали*					*Содержание C = 0–0,4 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 600-850*				*Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*	
S	O	SPHX...R-20	KC7215	B504 CS3	328	sfm 190 434		*ipr*	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.002 - .004
	I	DFT-HP	KC7215	B504 CS3	100	**m/min** 58 132		***mm/r***	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,07**	**0,06 - 0,10**	**0,06 - 0,11**
U	O	SPHX...R-20	KC7140	B504 CS3	197	sfm 114 260		*ipr*	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.002 - .004
	I	DFT-HP	KC7140	B504 CS3	60	**m/min** 35 79		***mm/r***	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,07**	**0,06 - 0,10**	**0,06 - 0,11**
P6	*Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали*					*Содержание C = 0,1-0,6 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350*				*Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450*	
S	O	SPHX...R-20	KC7215	B504 CS3	312	sfm 246 563		*ipr*	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .004
	I	DFT-HP	KC7215	B504 CS3	95	**m/min** 75 172		***mm/r***	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,07**	**0,06 - 0,10**	**0,07 - 0,11**
U	O	SPHX...R-20	KC7140	B504 CS3	246	sfm 172 393		*ipr*	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .004
	I	DFT-HP	KC7140	B504 CS3	75	**m/min** 52 120		***mm/r***	**0,40 - 0,06**	**0,05 - 0,07**	**0,06 - 0,10**	**0,07 - 0,11**

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Режимы резания

Сверла HTS-C

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Предварительное сверло	Начальное значение	Скорость резания	Подача в зависимости от диаметра			
						sfm: 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281	диам.	.750"- .945" 20,00mm- 24,00mm	.984"- 1.345" 25,00mm- 30,00mm	1.313"- 1.688" 31,00mm- 39,00mm	1.625"- 2.000" 40,00mm- 45,00mm
						m/min: 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000					
M1	**Аустенитная нержавеющая сталь**	**Содержание C = 0,05–0,15 %**				**Предел прочности RM (МПа)*: <650**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200**	
S	O	SPGX...-31	KC7140	B504 CS3	367	sfm 180 – 450	ipr	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .003	.002 - .003
	I	DFT-HP	KC7140	B504 CS3	112	m/min 55 – 137	mm/r	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,085 - 0,07	0,05 - 0,07
U	O	SPGX...-31	KC7140	B504 CS3	276	sfm 135 – 337	ipr	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .003	.002 - .003
	I	DFT-HP	KC7140	B504 CS3	84	m/min 41 – 103	mm/r	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07
M2	**Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали**	**Содержание C = 0,05–0,15 %**				**Предел прочности RM (МПа)*: 500-700**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230**	
S	O	SPGX...-31	KC7140	B504 CS3	331	sfm 180 – 380	ipr	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .003	.002 - .003
	I	DFT-HP	KC7140	B504 CS3	101	m/min 55 – 116	mm/r	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07
U	O	SPGX...-31	KC7140	B504 CS3	248	sfm 135 – 284	ipr	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .003	.002 - .003
	I	DFT-HP	KC7140	B504 CS3	76	m/min 41 – 87	mm/r	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07
M3	**Дуплексная нержавеющая сталь**	**Содержание C = 0,05–0,2 %**				**Предел прочности RM (МПа)*: <900**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275**	
S	O	SPGX...-31	KC7140	B504 CS3	294	sfm 180 – 350	ipr	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .003	.002 - .003
	I	DFT-HP	KC7140		90	m/min 55 – 107	mm/r	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07
U	O	SPGX...-31	KC7140	B504 CS3	220	sfm 135 – 262	ipr	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .003	.002 - .003
	I	DFT-HP	KC7140		67	m/min 41 – 80	mm/r	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07
K1	**Чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом**					**Предел прочности RM (МПа)*: 150-400**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290**	
S	O	SPHX...R-21	KC7215	B504	623	sfm 348 – 754	ipr	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .006	.005 - .008
	I	DFT-GD	KC7215	B504	190	m/min 106 – 230	mm/r	0,08 - 0,13	0,09 - 0,15	0,10 - 0,16	0,12 - 0,20
U	O	SPHX...R-21	KC7215	B504	427	sfm 243 – 527	ipr	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .006	.005 - .008
	I	DFT-GD	KC7815	B504	130	m/min 74 – 160	mm/r	0,08 - 0,13	0,09 - 0,15	0,10 - 0,16	0,12 - 0,20
K2	**Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом**					**Предел прочности RM (МПа)*: 400-600**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260**	
S	O	SPHX...R-21	KC7215	B504	561	sfm 348 – 754	ipr	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .006	.005 - .008
	I	DFT-GD	KC7215	B504	171	m/min 106 – 230	mm/r	0,08 - 0,13	0,09 - 0,15	0,10 - 0,16	0,12 - 0,20
U	O	SPHX...R-21	KC7215	B504	384	sfm 243 – 527	ipr	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .006	.005 - .008
	I	DFT-GD	KC7815	B504	117	m/min 74 – 160	mm/r	0,08 - 0,13	0,09 - 0,15	0,10 - 0,16	0,12 - 0,20
K3	**Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске**					**Предел прочности RM (МПа)*: 600-900**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350**	
S	O	SPHX...R-21	KC7215	B504	499	sfm 331 – 716	ipr	.002 - .005	.003 - .006	.004 - .006	.004 - .008
	I	DFT-GD	KC7215	B504	152	m/min 101 – 218	mm/r	0,06 - 0,13	0,08 - 0,15	0,10 - 0,16	0,11 - 0,2
U	O	SPHX...R-21	KC7215	B504	341	sfm 220 – 476	ipr	.002 - .005	.003 - .006	.004 - .006	.004 - .008
	I	DFT-GD	KC7815	B504	104	m/min 67 – 145	mm/r	0,60 - 0.13	0,08 - 0.15	0,10 - 0.16	0.11 - 0,2

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла HTS-C

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Предварительное сверло	Начальное значение	Скорость резания																			Скорость подачи в зависимости от диаметра				
						sfm	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281											
						m/min	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000											
																									диам.	.750"- .945" 20,00mm- 24,00mm	.984"- 1.345" 25,00mm- 30,00mm	1.313"- 1.688" 31,00mm- 39,00mm	1.625"- 2.000" 40,00mm- 45,00mm
N1	***Деформируемые алюминиевые сплавы***																												
S	O	SPHX...R-22	KM1	B503 AS3	965	sfm								600					1500						ipr	.002 - .002	.002 - .002	.004 - .005	.004 - .006
	I	DFT-HP	KMF		294	m/min								183					457						mm/r	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,09 - 0,12	0,10 - 0,14
U	O	SPHX...R-20	KM1	B503 AS3	643	sfm						398				996									ipr	.002 - .002	.002 - .002	.004 - .005	.004 - .006
	I	DFT-HP	KMF		196	m/min						121				304									mm/r	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,09 - 0,12	0,10 - 0,14
N2	***Литье алюминиевое***																												
S	O	SPHX...R-22	KM1	B503 AS3	868	sfm								600					1500						ipr	.002 - .002	.002 - .002	.004 - .004	.004 - .006
	I	DFT-HP	KMF		265	m/min								183					457						mm/r	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,09 - 0,12	0,10 - 0,14
U	O	SPHX...R-22	KM1	B503 AS3	579	sfm						398				996									ipr	.002 - .002	.002 - .002	.004 - .005	.004 - .006
	I	DFT-HP	KMF		176	m/min						121				304									mm/r	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,09 - 0,12	0,10 - 0,14
N3	***Литье алюминиевое***																												
S	O	SPHX...R-22	KM1	B503 AS3	772	sfm							372				930								ipr	.002 - .002	.002 - .002	.004 - .005	.004 - .006
	I	DFT-HP	KMF		235	m/min							113				283								mm/r	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,09 - 0,12	0,10 - 0,14
U	O	SPHX...R-22	KM1	B503	514	sfm						259				648									ipr	.002 - .002	.002 - .002	.004 - .005	.004 - .006
	I	DFT-HP	KMF	B503	157	m/min						79				198									mm/r	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,09 - 0,12	0,10 - 0,14
N5	***Медь и медные сплавы***																												
S	O	SPHX...R-20	KM1	B503 AS3	868	sfm								450					1181						ipr	.002 -.002	.002 - .002	.004 - .005	.004 - .006
	I	DFT-HP	KMF		265	m/min								137					360						mm/r	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,09 - 0,12	0,10 - 0,14
U	O	SPHX...R-20	KM1	B503 AS3	579	sfm							302				793								ipr	.002 - .002	.002 - .002	.004 - .005	.004 - .006
	I	DFT-HP	KMF		176	m/min							92				242								mm/r	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,09 - 0,12	0,10 - 0,14
S1	***Жаропрочные сплавы на основе железа***																												
S	O	SPGX...-31	KC7215	B504 CS3	131	sfm					70		160												ipr	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .002
	I	DFT-GD	KC7215		40	m/min					21		49												mm/r	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06
U	O	SPGX...-31	KC7215	B504 CS3	98	sfm					60		120												ipr	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .002
	I	DFT-GD	KC720		30	m/min					18		37												mm/r	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06
S2	***Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта***																												
S	O	SPGX...-31	KC7215	B504 CS3	115	sfm					61		139												ipr	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .002
	I	DFT-GD	KC7215		35	m/min					19		42												mm/r	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06
U	O	SPGX...-31	KC7215	B504 CS3	82	sfm					58		112												ipr	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .002	.002 -.002
	I	DFT-GD	KC720		25	m/min					18		34												mm/r	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06

* 1 MPa = 145 psi

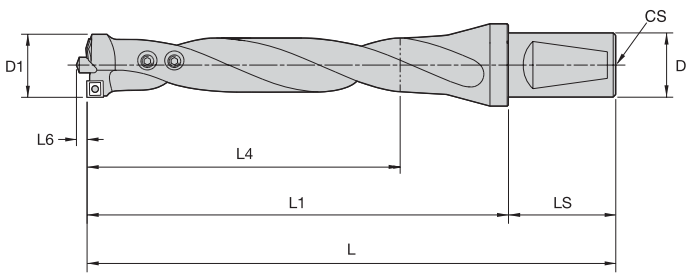
S = стабильные условия резания

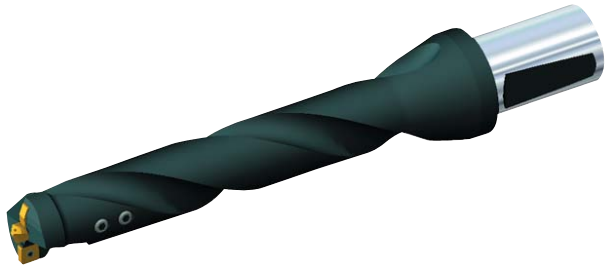
U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла HTS-C





- Сверла поставляются с винтами для пластин, крепежными и регулирующими винтами и ключом Torx.
- Пилотные сверла заказываются отдельно, см. стр. E38.
- Пластины заказываются отдельно, см. стр. H4–H9.

Сверла 5xD с метрическим хвостовиком WN/WD

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	размер пластины 1	размер пластины 2	D	L	L1	L4 макс.	L6	LS	CS	крепежный винт	регулировочный винт	винт пластины	ключ Torx	размер Torx
20,0	.787	1191115	3.75200R215	SPHX 060204	WOGX 030204	20	175,0	130,0	100,0	2,3	45	4	191.720	128.406	192.432	170.028	T8
21,0	.827	1245763	3.75210R215	SPHX 060204	WOGX 030204	20	175,0	130,0	105,0	2,3	45	4	191.720	128.406	192.432	170.028	T8
22,0	.866	1191118	3.75220R215	SPHX 060204	WOGX 030204	20	189,0	144,0	110,0	2,5	45	4	191.720	128.408	192.432	170.028	T8
23,0	.906	1245765	3.75230R215	SPHX 060204	WOGX 030204	20	189,0	144,0	115,0	2,5	45	4	192.057	128.408	192.432	170.028	T8
24,0	.945	1191119	3.75240R215	SPHX 060204	WOGX 030204	20	189,0	144,0	120,0	2,5	45	4	192.057	128.408	192.432	170.028	T8
25,0	.984	1191121	3.75250R215	SPHX 070304	DFT 030304	25	209,0	164,0	125,0	3,0	45	5	190.114	128.508	192.432	170.028	T8
26,0	1.024	1245768	3.75260R215	SPHX 070304	DFT 030304	25	209,0	164,0	130,0	3,0	45	5	190.114	128.508	192.432	170.028	T8
27,0	1.063	1245770	3.75270R215	SPHX 070304	DFT 030304	25	209,0	164,0	135,0	3,0	45	5	190.114	128.510	192.432	170.028	T8
28,0	1.102	1245772	3.75280R215	SPHX 070304	DFT 030304	25	229,0	184,0	140,0	3,2	45	5	190.125	128.510	192.432	170.028	T8
29,0	1.142	1191122	3.75290R215	SPHX 070304	DFT 030304	25	229,0	184,0	145,0	3,2	45	5	190.125	128.510	192.432	170.028	T8
30,0	1.181	1245774	3.75300R215	SPHX 070304	DFT 030304	25	229,0	184,0	150,0	3,2	45	5	190.125	128.510	192.432	170.028	T8
31,0	1.221	1245791	3.75310R215	SPHX 090304	DFT 05T308	32	264,0	206,0	155,0	4,0	58	6	SS03M012	128.610	191.924	170.024	T9
32,0	1.260	1191125	3.75320R215	SPHX 090304	DFT 05T308	32	264,0	206,0	160,0	4,0	58	6	SS03M012	128.610	191.924	170.024	T9
33,0	1.299	1245792	3.75330R215	SPHX 090304	DFT 05T308	32	264,0	206,0	165,0	4,0	58	6	SS03M012	128.610	191.924	170.024	T9
34,0	1.339	1191126	3.75340R215	SPHX 090304	DFT 05T308	32	264,0	206,0	170,0	4,0	58	6	SS03M012	128.612	191.924	170.024	T9
35,0	1.378	1245793	3.75350R215	SPHX 090304	DFT 05T308	32	286,0	228,0	175,0	4,0	58	6	SS03M012	128.612	191.924	170.024	T9
36,0	1.417	1245794	3.75360R215	SPHX 090304	DFT 05T308	32	286,0	228,0	180,0	4,0	58	6	SS03M012	128.612	191.924	170.024	T9
37,0	1.457	1245795	3.75370R215	SPHX 090304	DFT 05T308	32	286,0	228,0	185,0	4,0	58	6	SS03M012	128.612	191.924	170.024	T9
38,0	1.496	1245796	3.75380R215	SPHX 090304	DFT 05T308	32	286,0	228,0	190,0	4,0	58	6	SS03M012	128.612	191.924	170.024	T9
39,0	1.535	1191127	3.75390R215	SPHX 090304	DFT 05T308	32	286,0	228,0	195,0	4,0	58	6	SS03M012	128.612	191.924	170.024	T9
40,0	1.575	1245797	3.75400R215	SPHX 120404	DFT 06T308	40	326,0	258,0	200,0	4,5	68	6	SS03M014	128.812	191.916	170.025	T15
41,0	1.614	1191128	3.75410R215	SPHX 120404	DFT 06T308	40	326,0	258,0	205,0	4,5	68	6	SS03M014	128.812	191.916	170.025	T15
42,0	1.654	1245798	3.75420R215	SPHX 120404	DFT 06T308	40	326,0	258,0	210,0	4,5	68	6	SS03M014	128.812	191.916	170.025	T15
43,0	1.693	1245799	3.75430R215	SPHX 120404	DFT 06T308	40	326,0	258,0	215,0	4,5	68	6	SS03M014	128.816	191.916	170.025	T15
44,0	1.732	1245800	3.75440R215	SPHX 120404	DFT 06T308	40	326,0	258,0	220,0	4,5	68	6	SS03M014	128.816	191.916	170.025	T15
45,0	1.771	1191129	3.75450R215	SPHX 120404	DFT 06T308	40	326,0	258,0	225,0	4,5	68	6	SS03M014	128.816	191.916	170.025	T15

ВНИМАНИЕ!

При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежании травм и повреждений.

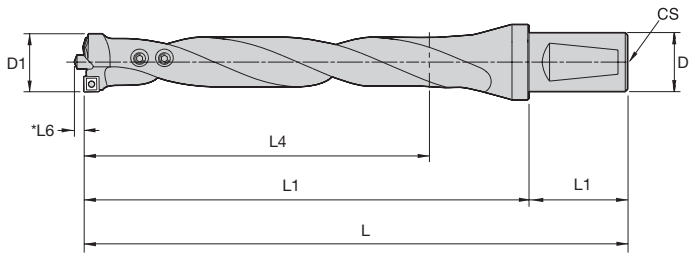
Пример заказа:

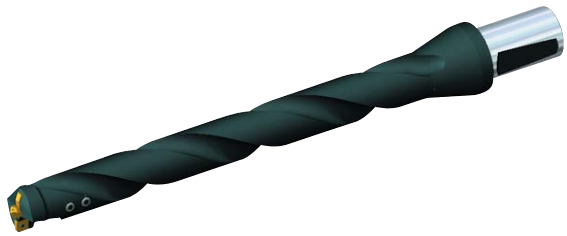
по номеру в каталоге 3.75200R215 или по номеру заказа 1191115.

KENNAMETAL

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла HTS-C





- Сверла поставляются с винтами для пластин, крепежными и регулирующими винтами и ключом Torx.
- Пилотные сверла заказываются отдельно, см. стр. E38.
- Пластины заказываются отдельно, см. стр. H4–H9.

Сверла 8xD с метрическим хвостовиком WN/WD

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	размер пластины 1	размер пластины 2	D	L	L1	L4 макс.	L6	LS	CS	крепежный винт	регулировочный винт	винт пластины	ключ Torx	размер Torx
20,0	.787	1191116	3.75200R218	SPHX 060204	WOGX 030204	20	247,0	202,0	160,0	2,3	45	4		191.720	128.406	192.432	170.028	T8
21,0	.827	1191117	3.75210R218	SPHX 060204	WOGX 030204	20	247,0	202,0	168,0	2,3	45	4		191.720	128.406	192.432	170.028	T8
22,0	.866	1245764	3.75220R218	SPHX 060204	WOGX 030204	20	269,0	224,0	176,0	2,5	45	4		191.720	128.408	192.432	170.028	T8
23,0	.906	1245766	3.75230R218	SPHX 060204	WOGX 030204	20	269,0	224,0	184,0	2,5	45	4		192.057	128.408	192.432	170.028	T8
24,0	.945	1191120	3.75240R218	SPHX 060204	WOGX 030204	20	269,0	224,0	192,0	2,5	45	4		192.057	128.408	192.432	170.028	T8
25,0	.984	1245767	3.75250R218	SPHX 070304	DFT 030304	25	295,0	250,0	200,0	3,0	45	5		190.114	128.508	192.432	170.028	T8
26,0	1.024	1245769	3.75260R218	SPHX 070304	DFT 030304	25	295,0	250,0	208,0	3,0	45	5		190.114	128.508	192.432	170.028	T8
27,0	1.063	1245771	3.75270R218	SPHX 070304	DFT 030304	25	295,0	250,0	216,0	3,0	45	5		190.114	128.510	192.432	170.028	T8
28,0	1.102	1245773	3.75280R218	SPHX 070304	DFT 030304	25	324,0	279,0	224,0	3,2	45	5		190.125	128.510	192.432	170.028	T8
29,0	1.142	1191123	3.75290R218	SPHX 070304	DFT 030304	25	324,0	279,0	232,0	3,2	45	5		190.125	128.510	192.432	170.028	T8
30,0	1.181	1245775	3.75300R218	SPHX 070304	DFT 030304	25	324,0	279,0	240,0	3,2	45	5		190.125	128.510	192.432	170.028	T8
31,0	1.221	1191124	3.75310R218	SPHX 090304	DFT 05T308	32	374,0	316,0	248,0	4,0	58	6	SS03M012		128.610	191.924	170.024	T9
32,0	1.260	1245801	3.75320R218	SPHX 090304	DFT 05T308	32	374,0	316,0	256,0	4,0	58	6	SS03M012		128.610	191.924	170.024	T9
33,0	1.299	1245802	3.75330R218	SPHX 090304	DFT 05T308	32	374,0	316,0	264,0	4,0	58	6	SS03M012		128.610	191.924	170.024	T9
34,0	1.339	1245803	3.75340R218	SPHX 090304	DFT 05T308	32	374,0	316,0	272,0	4,0	58	6	SS03M012		128.612	191.924	170.024	T9
35,0	1.378	1245804	3.75350R218	SPHX 090304	DFT 05T308	32	409,0	351,0	280,0	4,0	58	6	SS03M012		128.612	191.924	170.024	T9
36,0	1.417	1245805	3.75360R218	SPHX 090304	DFT 05T308	32	409,0	351,0	288,0	4,0	58	6	SS03M012		128.612	191.924	170.024	T9
37,0	1.457	1245806	3.75370R218	SPHX 090304	DFT 05T308	32	409,0	351,0	296,0	4,0	58	6	SS03M012		128.612	191.924	170.024	T9
38,0	1.496	1245807	3.75380R218	SPHX 090304	DFT 05T308	32	409,0	351,0	304,0	4,0	58	6	SS03M012		128.612	191.924	170.024	T9
39,0	1.535	1245808	3.75390R218	SPHX 090304	DFT 05T308	32	409,0	351,0	312,0	4,0	58	6	SS03M012		128.612	191.924	170.024	T9
40,0	1.575	1245809	3.75400R218	SPHX 120404	DFT 06T308	40	465,0	397,0	320,0	4,5	68	6	SS03M014		128.812	191.916	170.025	T15
41,0	1.614	1245810	3.75410R218	SPHX 120404	DFT 06T308	40	465,0	397,0	328,0	4,5	68	6	SS03M014		128.812	191.916	170.025	T15
42,0	1.654	1245811	3.75420R218	SPHX 120404	DFT 06T308	40	465,0	397,0	336,0	4,5	68	6	SS03M014		128.812	191.916	170.025	T15
43,0	1.693	1245812	3.75430R218	SPHX 120404	DFT 06T308	40	465,0	397,0	344,0	4,5	68	6	SS03M014		128.816	191.916	170.025	T15
44,0	1.732	1245813	3.75440R218	SPHX 120404	DFT 06T308	40	465,0	397,0	352,0	4,5	68	6	SS03M014		128.812	191.916	170.025	T15
45,0	1.771	1245814	3.75450R218	SPHX 120404	DFT 06T308	40	465,0	397,0	360,0	4,5	68	6	SS03M014		128.816	191.916	170.025	T15

Настройка положения пилотного сверла (L6)

Правильно

Канавка пилотного сверла лежит "вровень" с зазором корпуса сверла.

Неправильно!

Пилотное сверло установлено слишком высоко. Существует риск пакетирования стружки в пилотном отверстии.

Неправильно!

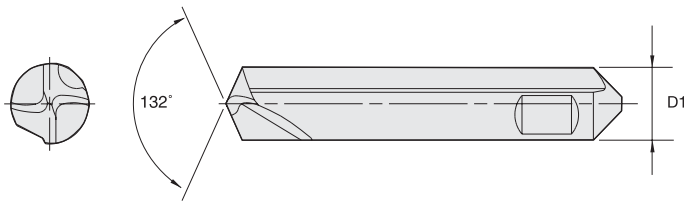
Пилотное сверло установлено слишком глубоко. Возможно замятие стружки между пилотным сверлом и корпусом основного сверла.

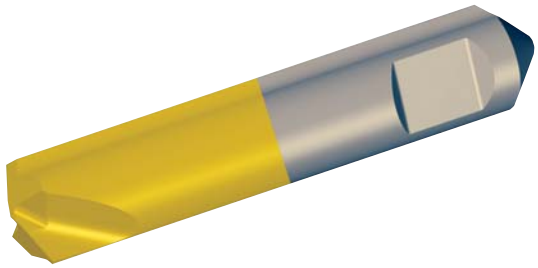
Пример заказа:

по номеру в каталоге 3.75200R218 или по номеру заказа 119116.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Пилотные сверла HTS-C





- Для использования в метрических и дюймовых корпусах, представленных на стр. E36–E37.
- Информация о переточке пилотных сверл на стр. I28.

Сверла HTS-C из быстрорежущей стали

min диаметр основного сверла	max диаметр основного сверла	min диаметр основного сверла	max диаметр основного сверла	номер заказа	номер по каталогу	D1 мм	D1 дюйм	A30	AS3
—	—	.750	.812	1124589	B503S04000	4	.158	●	●
20,0	24,0	.787	.945	1133325	B503S05000	5	.197	●	●
25,0	30,0	.984	1.181	1125649	B503S06000	6	.236	●	●
31,0	39,0	1.220	1.535	1133422	B503S08000	8	.315	●	●
40,0	45,0	1.575	1.772	1133538	B503S10000	10	.394	●	●

H		
S	○	●
N	●	●
K	●	●
M	●	●
P	●	●

- Для использования в метрических и дюймовых корпусах, представленных на стр. E36–E37.
- Информация о переточке пилотных сверл на стр. I28.

Сверла HTS-C из твердого сплава

min диаметр основного сверла	max диаметр основного сверла	min диаметр основного сверла	max диаметр основного сверла	номер заказа	номер по каталогу	D1 мм	D1 дюйм	G13	CS3
—	—	.750	.812	1199707	B504S04000	4	.158	●	●
20,0	24,0	.787	.945	1191622	B504S05000	5	.197	●	●
25,0	30,0	.984	1.181	1191624	B504S06000	6	.236	●	●
31,0	39,0	1.220	1.535	1191625	B504S08000	8	.315	●	●
40,0	45,0	1.575	1.772	1199719	B504S10000	10	.394	●	●

H		
S	●	●
N	●	●
K	●	●
M	●	●
P	●	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге B504S04000 G13 или по номеру заказа 1199696.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Система сверл с механическим креплением твердосплавных пластин HTS

Основная область применения

Сверла HTS с механическим креплением твердосплавных пластин предназначены для обработки отверстий глубиной до 10xD в конструкционной и нержавеющей стали, чугунах и цветных металлах. С их помощью возможна обработка отверстий диаметром до 270 мм или 10,63".

Особенности и преимущества

Модульная конструкция

- Регулируемое по диаметру положение резцовых вставок.
- Стандартная программа включает резцовые вставки общего назначения и чистовые резцовые вставки.
- Программа включает удлинители для увеличения глубины сверления.
- Стандартный инструмент имеет внутренний подвод СОЖ, что способствует эвакуации стружки и обеспечивает более длительный срок службы сверла.
- Высокая универсальность благодаря возможности использовать сверло в качестве вращающегося и стационарного инструмента.

Простая смена пластин

- Надежная конструкция гнезда позволяет закреплять пластину при помощи простого ключа.
- Широкий выбор сплавов и геометрий.

Специализированные сплавы и геометрии

- Новые сплавы KC7815 и KC7820 с многослойным CVD покрытием и сплав KC7140 с усовершенствованным покрытием PVD для получения высоких результатов при обработке стали.
- Пять стандартных геометрий, обеспечивающих производительность и контроль над стружкодроблением в различных условиях обработки.
- Для достижения высокой производительности на конкретной операции возможно изменение сплавов и геометрий пластин в соответствии с требованиями заказчика.
- Стандартный ассортимент включает пилотные сверла из быстрорежущей стали. Пилотные сверла из твердого сплава поставляются по отдельному запросу.

Удовлетворение требований заказчика

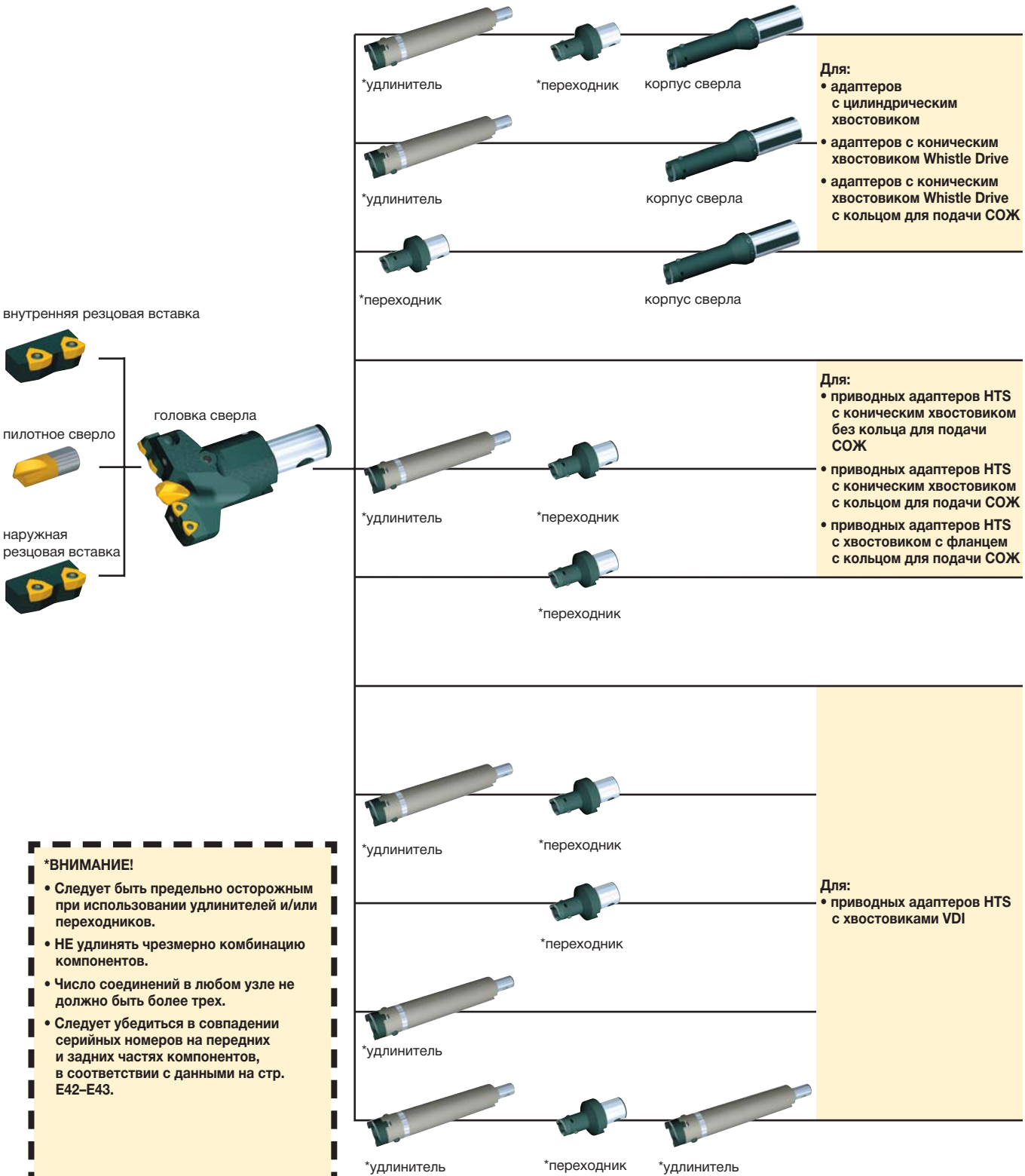
- Возможно использование опорных пластин.
- Возможно изготовление сверл по специальному заказу.

для заказа - kennametal@kennametal.su

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Система сверления глубоких отверстий HTS

Элементы сборки



***ВНИМАНИЕ!**

- **Следует быть предельно осторожным при использовании удлинителей и/или переходников.**
- **НЕ удлинять чрезмерно комбинацию компонентов.**
- **Число соединений в любом узле не должно быть более трех.**
- **Следует убедиться в совпадении серийных номеров на передних и задних частях компонентов, в соответствии с данными на стр. E42–E43.**

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла для глубокого сверления HTS-DFR

С появлением в нашем ассортименте сверл HTS-DFR диапазон сверления системы HTS расширился до диаметра 1.575 (40 мм). Диапазон охватываемых диаметров системы составляет сейчас 1.575 - 10.63 (40–270 мм).

- Пять новых головок с пластинами DFR охватывают диапазон диаметров 1.575 (40 мм) – 2.165 (55 мм).
- Пластины DFR обеспечивают увеличение подачи до 30% по сравнению с трёхгранными пластинами.
- Внешняя резцовая вставка, устанавливаемая в головку DFR, может быть сошлифована для достижения желаемого диаметра.
- Программа включает четыре марки твердого сплава и две геометрии, сочетание которых обеспечивает высокий уровень производительности.
- Геометрия пластин DFR обеспечивает улучшенное стружкодробление.
- Корпуса сверл имеют достаточно объёмные стружечные канавки.
- Стандартная программа включает метрические и дюймовые корпуса сверл.
- Новые удлинители и переходники прекрасно дополняют систему.
- В наличии имеются цельные твердосплавные пилотные сверла и пилотные сверла из быстрорежущей стали. Пилотное сверло выбирается исходя из конкретных условий обработки.

Перед установкой внутренней резцовой вставки необходимо отрегулировать положение пилотного сверла.

Установите внутреннюю вставку с внешней пластиной.

Установите внутреннюю пластину во внутренюю вставку.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Система сверления глубоких отверстий HTS

Рекомендации по сборке элементов системы HTS

Для сборки инструмента системы HTS выберите требуемый диапазон диаметров из левой колонки. Затем перемещайтесь вправо и последовательно выбирайте нужный компонент из каждой колонки до тех пор, пока не соберете сверло системы HTS, которое соответствует требуемой операции.

диапазон сверления		посадочный размер	головка сверла	внутренняя резцовая вставка	наружная резцовая вставка	пилотное сверло	переходник*	
дюйм	мм							
Регулируемые головки HTS с пластинами DFR								
1.57-1.69	40-43	13A	HTSR040R025M	HTSR10CI	HTSR10CE	B513S08000	—	—
1.69-1.81	43-46		HTSR043R025M	HTSR11CI	HTSR11CE	B513S10000	—	—
1.81-1.93	46-49	13B	HTSR046R028M	HTSR12CI	HTSR12CE	B513S10000	—	—
1.93-2.05	49-52		HTSR049R028M	HTSR13CI	HTSR13CE	B513S10000	—	—
2.05-2.17	52-55		HTSR052R028M	HTSR14CI	HTSR14CE	B513S10000	—	—
Регулируемые головки HTS с пластинами DFT								
1.77-1.97	45-50	13B	3.76045R028V	3.77000R050V	3.77000R051V	B510S08000	—	—
1.97-2.17	50-55		3.76050R028V	3.77000R052V	3.77000R053V	B510S08000	—	—
2.17-2.28	55-58	16	3.76055R032V	3.77000R038V	3.77000R39V	B510S08000	5.34240R032100	5.34240R032100
2.28-2.48	58-63		3.76058R032V	3.77000R023V	3.77000R24V	B510S10000	5.34240R032100	5.34280R032080
2.48-2.68	63-68		3.76063R032V	3.77000R025V	3.77000R24V	B510S10000	5.34240R032100	5.34280R032080
2.68-2.87	68-73	22	3.76068R040V	3.77000R026V	3.77000R027V	B510S10000	5.34248R040100	5.34280R040080
2.87-3.07	73-78		3.76073R040V	3.77000R026V	3.77000R027V	B510S15000	5.34248R040100	5.34280R040080
3.07-3.31	78-84		3.76078R040V	3.77000R028V	3.77000R029V	B510S15000	5.34248R040100	5.34280R040080
3.31-3.54	84-90	27	3.76084R048V	3.77000R028V	3.77000R029V	B510S15000	5.34258R048100	5.34280R048080
3.54-3.78	90-96		3.76090R048V	3.77000R030V	3.77000R031V	B510S15000	5.34258R048100	5.34280R048080
3.78-4.02	96-102		3.76096R048V	3.77000R030V	3.77000R031V	B510S20000	5.34258R048100	5.34280R048080
4.02-4.25	102-108	32	3.76102R058V	3.77000R081V	3.77000R082V	B510S20000	5.34270R058100	5.34280R058080
4.25-4.53	108-115		3.76108R058V	3.77000R083V	3.77000R084V	B510S20000	5.34270R058100	5.34280R058080
4.53-4.80	115-122	40	3.76115R070V	3.77000R085V	3.77000R086V	B510S20000		5.34280R070150
4.80-5.12	122-130		3.76122R070V	3.77000R079V	3.77000R080V	B510S25000		5.34280R070150
5.12-5.51	130-140		3.76130R070V	3.77000R087V	3.77000R088V	B510S25000		5.34280R070150
5.51-5.91	140-150	50	3.76140R080V	3.77000R077V	3.77000R078V	B510S25000	N/A	N/A
5.91-6.22	150-158		3.76150R080V	3.77000R075V	3.77000R076V	B510S25000	N/A	N/A
6.22-6.38	158-162		3.76158R080V	3.77000R073V	3.77000R074V	B510S25000	N/A	N/A
6.38-6.70	162-170		3.76162R080V	3.77000R048V	3.77000R049V	B510S30000	N/A	N/A
7.08-7.32	180-186	60	3.76180R110	**3.77000R030V(3)	**3.77000R031V(1)	B510S30000	N/A	N/A
7.68-7.91	195-201		3.76195R110	**3.77000R081V(3)	**3.77000R082V(1)	B510S30000	N/A	N/A
8.39-8.66	213-220		3.76213R125	**3.77000R083V(3)	**3.77000R084V(1)	B510S30000	N/A	N/A
9.06-9.45	230-240	80	3.76230R160	**3.77000R079V(2)	**3.77000R080V(2)	B510S30000	N/A	N/A
10.24-10.63	260-270		3.76260R160	**3.77000R077V(2)	**3.77000R078V(2)	B510S30000	N/A	N/A

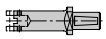
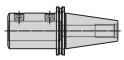
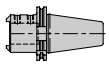
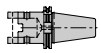
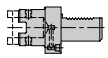
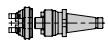
**Переходники отсортированы по фронтальному посадочному размеру. См. стр. E65 для правильного выбора посадочного размера хвостовика.*
***Количество требуемых резцовых вставок указано в скобках.*

ПРИМЕЧАНИЕ: *В наличии имеются дополнительные резцовые вставки для чистовой обработки. См. страницы, относящиеся к головкам сверл.*

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Система сверления глубоких отверстий HTS

Для сборки инструмента системы HTS выберите требуемый диапазон диаметров из левой колонки. Затем перемещайтесь вправо и последовательно выбирайте нужный компонент из каждой колонки до тех пор, пока не соберете сверло системы HTS, которое соответствует требуемой операции.

удлинитель			корпус сверла (дюймовый)	корпус сверла (метрический)	базовый конус для сверл с цилиндрическим хвостовиком	базовый конус Whistle Drive	приводной базовый конус HTS	приводной базовый конус HTS с хвостовиком VDI	приводной базовый конус HTS с фланцем
5.34125R025150			N/A	стр. E67	Каталог инструментальных систем	Каталог инструментальных систем	стр. E68	стр. E69	
5.34125R025150			N/A	стр. E67	Каталог инструментальных систем	Каталог инструментальных систем	стр. E68	стр. E69	
5.34128R028150			N/A	стр. E67	Каталог инструментальных систем	Каталог инструментальных систем	стр. E68	стр. E69	
5.34128R028150			N/A	стр. E67	Каталог инструментальных систем	Каталог инструментальных систем	стр. E68	стр. E69	
5.34128R028150			N/A	стр. E67	Каталог инструментальных систем	Каталог инструментальных систем	стр. E68	стр. E69	
5.34128R028150			N/A	стр. E67	Каталог инструментальных систем	Каталог инструментальных систем	стр. E68	стр. E69	
5.34128R028150			N/A	стр. E67	Каталог инструментальных систем	Каталог инструментальных систем	стр. E68	стр. E69	
5.34132R032200			N/A	стр. E67	Каталог инструментальных систем	Каталог инструментальных систем	стр. E68	стр. E69	
5.34132R032200			N/A	стр. E67	Каталог инструментальных систем	Каталог инструментальных систем	стр. E68	стр. E69	
5.34132R032200			N/A	стр. E67	Каталог инструментальных систем	Каталог инструментальных систем	стр. E68	стр. E69	
5.34140R040200			N/A	стр. E67	Каталог инструментальных систем	Каталог инструментальных систем	стр. E68	стр. E69	
5.34140R040200			N/A	стр. E67	Каталог инструментальных систем	Каталог инструментальных систем	стр. E68	стр. E69	
5.34140R040200			N/A	стр. E67	Каталог инструментальных систем	Каталог инструментальных систем	стр. E68	стр. E69	
5.34132R032200			N/A	стр. E67	Каталог инструментальных систем	Каталог инструментальных систем	стр. E68	стр. E69	
5.34132R032200			N/A	стр. E67	Каталог инструментальных систем	Каталог инструментальных систем	стр. E68	стр. E69	
5.34132R032200			N/A	стр. E67	Каталог инструментальных систем	Каталог инструментальных систем	стр. E68	стр. E69	
5.34158R058300			N/A	стр. E67	Каталог инструментальных систем	Каталог инструментальных систем	стр. E68	стр. E69	
5.34158R058300			N/A	стр. E67	Каталог инструментальных систем	Каталог инструментальных систем	стр. E68	стр. E69	
5.34170R070186	5.34170R070300	5.34170R070500	N/A	N/A	N/A	N/A	стр. E68	стр. E69	
5.34170R070186	5.34170R070300	5.34170R070500	N/A	N/A	N/A	N/A	стр. E68	стр. E69	
5.34170R070186	5.34170R070300	5.34170R070500	N/A	N/A	N/A	N/A	стр. E68	стр. E69	
5.34180R080204	5.34180R080300	5.34180R080500	N/A	N/A	N/A	N/A	стр. E68	стр. E69	стр. E69
5.34180R080204	5.34180R080300	5.34180R080500	N/A	N/A	N/A	N/A	стр. E68	стр. E69	стр. E69
5.34180R080204	5.34180R080300	5.34180R080500	N/A	N/A	N/A	N/A	стр. E68	стр. E69	стр. E69
5.34180R080204	5.34180R080300	5.34180R080500	N/A	N/A	N/A	N/A	стр. E68	стр. E69	стр. E69
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	цена формируется при запросе
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	цена формируется при запросе
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	цена формируется при запросе
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	цена формируется при запросе
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	цена формируется при запросе

**Переходники отсортированы по фронтальному посадочному размеру. См. стр. E65 для правильного выбора посадочного размера хвостовика.*
***Количество требуемых резцовых вставок указано в скобках.*

ПРИМЕЧАНИЕ: *В наличии имеются дополнительные резцовые вставки для чистовой обработки. См. страницы, относящиеся к головкам сверл.*

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Режимы резания

Сверла HTS DFR

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Предварительное сверло	Начальное значение	Скорость резания	Подача в зависимости от размера пластины		
						sfm: 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	пластина	DFR 03...	DFR 04...
						m/min: 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	диам.	1.57"- 1.81" **40,00mm - 46,00mm**	1.81"- 2.17" **46,00mm - 55,00mm**
P1	*Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка*		*Содержание: C <0,25 %*					*Предел прочности RM (МПа)*: <530*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): <125*
S	I	GD	KC7140	B514 KC7030	623	sfm 260 – 750	*ipr*	.004 - .006	.005 - .007
	O	MD	KC7820		190	m/min 79 – 229	***mm/r***	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**
U	I	GD	KC7140	B514 KC7030	427	sfm 231 – 561	*ipr*	.004 - .006	.005 - .007
	O	MD	KC7820		130	m/min 71 – 171	***mm/r***	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**
I	I	GD	KC7140	B514 KC7030	262	sfm 143 – 348	*ipr*	.004 - .006	.005 - .007
	O	MD	KC7820		80	m/min 44 – 106	***mm/r***	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**
P2	*Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка*		*Содержание: C <0,25 %*					*Предел прочности RM (МПа)*: <650*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): <220*
S	I	GD	KC7140	B514 KC7030	591	sfm 247 – 712	*ipr*	.004 - .006	.005 - .007
	O	MD	KC7820		180	m/min 75 – 217	***mm/r***	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**
U	I	GD	KC7140	B514 KC7030	394	sfm 231 – 561	*ipr*	.004 - .006	.005 - .007
	O	MD	KC7820		120	m/min 71 – 171	***mm/r***	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**
I	I	GD	KC7140	B514 KC7030	230	sfm 143 – 348	*ipr*	.004 - .006	.005 - .007
	O	MD	KC7820		70	m/min 44 – 106	***mm/r***	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**
P3	*Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь*		*Содержание: C >0,25 %*					*Предел прочности RM (МПа)*: 600-850*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*
S	I	GD	KC7140	B514 KC7030	459	sfm 197 – 555	*ipr*	.004 - .006	.005 - .007
	O	MD	KC7820		140	m/min 60 – 169	***mm/r***	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**
U	I	GD	KC7140	B514 KC7030	328	sfm 163 – 396	*ipr*	.004 - .006	.005 - .007
	O	MD	KC7820		100	m/min 50 – 121	***mm/r***	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**
I	I	GD	KC7140	B514 KC7030	197	sfm 98 – 238	*ipr*	.004 - .006	.005 - .007
	O	MD	KC7820		60	m/min 30 – 72	***mm/r***	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла HTS DFR

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I= внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Предварительное сверло	Начальное значение	Скорость резания	Подача в зависимости от размера пластины		
							пластина	DFR 03...	DFR 04...
							диам.	1.57"- 1.81" 40,00mm-46,00mm	1.81"- 2.17" 46,00mm-55,00mm
P4	**Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь**						**Содержание: C >0,25 %**	**Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100**	**Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**
S	I	GD	KC7140	B514 KC7030	394	sfm 260 – 750	ipr	.004 - .006	.005 - .007
	O	GD	KC7020		120	m/min 79 – 229	mm/r	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**
U	I	GD	KC7140	B514 KC7030	328	sfm 231 – 561	ipr	.004 - .006	.005 - .007
	O	GD	KC7020		100	m/min 71 – 171	mm/r	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**
I	I	GD	KC7140	B514	262	sfm 143 – 348	ipr	.004 -.006	.005 - .007
	O	GD	KC7020	B514	80	m/min 44 – 106	mm/r	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**
P5	**Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали**						**Содержание C = 0–0,4 %**	**Предел прочности RM (МПа)*: 600-850**	**Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**
S	I	MD	KC7140	B514 KC7030	328	sfm 205 – 622	ipr	.002 - .004	.003 - .006
	O	MD	KC7140		100	m/min 62 – 190	mm/r	**0,06 - 0,11**	**0,07 - 0,14**
U	I	MD	KC7140	B514 KC7030	197	sfm 154 – 373	ipr	.002 - .004	.003 - .006
	O	MD	KC7140		60	m/min 47 – 114	mm/r	**0,06 - 0,11**	**0,07 - 0,14**
I	I	MD	KC7140	B514 KC7030	131	sfm 103 – 250	ipr	.002 - .004	.003 - .006
	O	MD	KC7140		40	m/min 31 – 76	mm/r	**0,06 - 0,11**	**0,07 - 0,14**
P6	**Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали**						**Содержание C = 0,1-0,6 %**	**Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350**	**Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**
S	I	MD	KC7140	B514 KC7030	312	sfm 195 – 591	ipr	.003 - .004	.003 - .005
	O	MD	KC7140		95	m/min 59 – 180	mm/r	**0,07 - 0,11**	**0,08 - 0,13**
U	I	MD	KC7140	B514 KC7030	187	sfm 146 – 355	ipr	.003 - .004	.003 - .005
	O	MD	KC7140		57	m/min 45 – 108	mm/r	**0,07 - 0,11**	**0,08 - 0,13**
I	I	MD	KC7140	B514 KC7030	125	sfm 98 – 238	ipr	.003 - .004	.003 - .005
	O	MD	KC7140		38	m/min 30 – 72	mm/r	**0,07 - 0,11**	**0,08 - 0,13**

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Режимы резания

Сверла HTS DFR

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Предварительное сверло	Начальное значение	Скорость резания		Подача в зависимости от размера пластины		
						sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	пластина	DFR 03...	DFR 04...
						m/min	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	диам.	1.57"- 1.81" 40,00mm-46,00mm	1.81"- 2.17" 46,00mm-55,00mm
M1	Аустенитная нержавеющая сталь					Содержание C = 0,05–0,15 %		Предел прочности RM (МПа)*: <650		Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200
S	I	MD	KC7140	B513 AS3	361	sfm	130 439	ipr	.003 - .004	.005 - .007
	O	MD	KC7140		110	m/min	40 134	mm/r	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**
U	I	MD	KC7140	B513 AS3	230	sfm	101 281	ipr	.003 - .004	.005 - .007
	O	MD	KC7140		70	m/min	31 86	mm/r	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**
I	I	MD	KC7140	B513 AS3	164	sfm	72 199	ipr	.003 - .004	.005 - .007
	O	MD	KC7140		50	m/min	22 61	mm/r	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**
M2	Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали					Содержание C = 0,05–0,15 %		Предел прочности RM (МПа)*: 500-700		Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230
S	I	MD	KC7140	B513 AS3	325	sfm	124 417	ipr	.003 - .004	.005 - .007
	O	MD	KC7140		99	m/min	38 127	mm/r	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**
U	I	MD	KC7140	B513 AS3	207	sfm	101 281	ipr	.003 - .004	.005 - .007
	O	MD	KC7140		63	m/min	31 86	mm/r	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**
I	I	MD	KC7140	B513 AS3	148	sfm	72 199	ipr	.003 - .004	.005 - .007
	O	MD	KC7140		45	m/min	22 61	mm/r	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**
M3	Дуплексная нержавеющая сталь					Содержание C = 0,05–0,2 %		Предел прочности RM (МПа)*: <900		Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275
S	I	MD	KC7140	B513 AS3	289	sfm	104 351	ipr	.003 - .004	.005 - .007
	O	MD	KC7140	B513 AS3	88	m/min	32 107	mm/r	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**
U	I	MD	KC7140	B513 AS3	184	sfm	101 281	ipr	.003 - .004	.005 - .007
	O	MD	KC7140	B513 AS3	56	m/min	31 86	mm/r	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**
I	I	MD	KC7140	B513 AS3	131	sfm	72 199	ipr	.003 - .004	.005 - .007
	O	MD	KC7140	B513 AS3	40	m/min	22 61	mm/r	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла HTS DFR

(continued from previous page)

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Предварительное сверло	Начальное значение	Скорость резания		Подача в зависимости от размера пластины		
						sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	пластина	DFR 03...	DFR 04...
						m/min	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	диам.	1.57"- 1.81" **40,00mm-46,00mm**	1.81"- 2.17" **46,00mm-55,00mm**
K1	***Чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом***							***Предел прочности RM (МПа)*: 150-400***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290***
S	I	GD	KC7020	B514 KC7030	561	sfm	260 – 750	*ipr*	.004 - .008	.005 - .011
	O	GD	KC7815		171	**m/min**	79 – 229	***mm/r***	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**
U	I	GD	KC7020	B514 KC7030	384	sfm	211 – 510	*ipr*	.004 - .004	.005 - .011
	O	GD	KC7815		117	**m/min**	64 – 156	***mm/r***	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**
I	I	GD	KC7020	B514 KC7030	236	sfm	131 – 316	*ipr*	.004 - .008	.005 - .011
	O	GD	KC7815		72	**m/min**	40 – 96	***mm/r***	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**
K2	***Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом***							***Предел прочности RM (МПа)*: 400-600***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260***
S	I	GD	KC7020	B514 KC7030	533	sfm	247 – 712	*ipr*	.004 - .008	.005 - .011
	O	GD	KC7815		162	**m/min**	75 – 217	***mm/r***	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**
U	I	GD	KC7020	B514 KC7030	365	sfm	211 – 510	*ipr*	.004 - .008	.005 - .011
	O	GD	KC7815		111	**m/min**	64 – 156	***mm/r***	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**
I	I	GD	KC7020	B514 KC7030	224	sfm	131 – 316	*ipr*	.004 - .008	.005 - .011
	O	GD	KC7815		68	**м/мин**	40 – 96	***mm/r***	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**
K3	***Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске***							***Предел прочности RM (МПа)*: 600-900***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350***
S	I	GD	KC7020	B514 KC7030	480	sfm	222 – 641	*ipr*	.004 - .008	.005 - .011
	O	GD	KC7815		146	**m/min**	68 – 195	***mm/r***	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**
U	I	GD	KC7020	B514 KC7030	328	sfm	195 – 473	*ipr*	.004 - .008	.005 - .011
	O	GD	KC7815		100	**m/min**	59 – 144	***mm/r***	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**
I	I	GD	KC7020	B514 KC7030	202	sfm	113 – 274	*ipr*	.004 - .008	.005 - .011
	O	GD	KC7815		62	**m/min**	35 – 84	***mm/r***	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Режимы резания

Сверла HTS DFR

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I= внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Предварительное сверло	Начальное значение	Скорость резания											Подача в зависимости от размера пластины		
						sfm	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	пластина	DFR 03...	DFR 04...
						m/min	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	диам.	1.57"- 1.81" 40,00mm-46,00mm	1.81"- 2.17" 46,00mm-55,00mm
N1	*Деформируемые алюминиевые сплавы*																*Предел прочности RM (МПа)*: <520*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90*
S	I	LD	KC7025	B514 G13	787	sfm							420			1176	*ipr*	.002 - .004	.004 - .007
	O	LD	KC7025		240	m/min							128			358	*mm/r*	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**
U	I	LD	KC7025	B514 G13	525	sfm						336			784		*ipr*	.002 - .004	.004 - .007
	O	LD	KC7025		160	m/min						102			239		*mm/r*	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**
I	I	LD	KC7025	B514 G13	341	sfm				218			510				*ipr*	.002 - .004	.004 - .007
	O	LD	KC7025		104	m/min				67			155				*mm/r*	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**
N2	*Литье алюминиевое*										*Содержание Si <12.2%*						*Предел прочности RM (МПа)*: <350*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100*
S	I	LD	KC7025	B514 G13	732	sfm							391			1094	*ipr*	.002 - .004	.004 - .007
	O	LD	KC7025		223	m/min							119			333	*mm/r*	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**
U	I	LD	KC7025	B514 G13	488	sfm						336			784		*ipr*	.002 - .004	.004 - .007
	O	LD	KC7025		149	m/min						102			239		*mm/r*	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**
I	I	LD	KC7025	B514 G13	317	sfm				218			510				*ipr*	.002 - .004	.004 - .007
	O	LD	KC7025		97	m/min				67			155				*mm/r*	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**
N3	*Литье алюминиевое*										*Содержание Si >12.2%*						*Предел прочности RM (МПа)*: 200-320*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-120*
S	I	LD	KC7025	B514 G13	677	sfm							361			1011	*ipr*	.002 - .004	.004 - .007
	O	LD	KC7025		206	m/min							110			308	*mm/r*	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**
U	I	LD	KC7025	B514 G13	451	sfm						336			784		*ipr*	.002 - .004	.004 - .007
	O	LD	KC7025		138	m/min						102			239		*mm/r*	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**
I	I	LD	KC7025	B514 G13	293	sfm				218			510				*ipr*	.002 - .004	.004 - .007
	O	LD	KC7025		89	m/min				67			155				*mm/r*	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла HTS DFR

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Предварительное сверло	Начальное значение	Скорость резания		Подача в зависимости от размера пластины			
						sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	пластина	DFR 03...		DFR 04...
						m/min	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	диам.	1.57"- 1.81"	40,00mm-46,00mm	1.81"- 2.17" 46,00mm-55,00mm
N4	MMC (композитные материалы с металлической матрицей на основе алюминия)							Предел прочности RM (МПа)*: <700			Твердость (Бриннель/Роквелл): 210
S	I	LD	KC7025	B514 G13	732	sfm	391 1094	ipr	.002 - .004		.004 - .007
	O	LD	KC7025		223	m/min	119 333	mm/r	0,06 - 0,09		0,11 - 0,19
U	I	LD	KC7025	B514 G13	488	sfm	336 784	ipr	.002 - .004		.004 - .007
	O	LD	KC7025		149	m/min	102 239	mm/r	0,06 - 0,09		0,11 - 0,19
I	I	LD	KC7025	B514 G13	317	sfm	218 510	ipr	.002 - .004		.004 - .007
	O	LD	KC7025		97	m/min	67 155	mm/r	0,06 - 0,09		0,11 - 0,19
N5	Медь и медные сплавы							Предел прочности RM (МПа)*: 200-650			Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200
S	I	LD	KC7025	B514 G13	722	sfm	302 858	ipr	.002 - .004		.004 - .007
	O	LD	KC7025		220	m/min	92 262	mm/r	0,06 - 0,09		0,11 - 0,19
U	I	LD	KC7025	B514 G13	459	sfm	235 549	ipr	.002 - .004		.004 - .007
	O	LD	KC7025		140	m/min	72 167	mm/r	0,06 - 0,09		0,11 - 0,19
I	I	LD	KC7025	B514 G13	295	sfm	151 351	ipr	.002 - .004		.004 - .007
	O	LD	KC7025		90	m/min	46 107	mm/r	0,06 - 0,09		0,11 - 0,19

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Режимы резания

Сверла HTS DFT

Условия обработки	Тип пластины I= внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Предварительное сверло	Начальное значение	Скорость резания		Подача в зависимости от размера пластины				
						sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	пластина	DFT 03...	DFT 05...	DFT 06...	DFT 07...
						m/min	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	диам.	1.77"- 2.17" 45,00mm-55,00mm	2.17"- 3.07" 55,00mm-78,00mm	3.07"- 5.51" 78,00mm-140,00mm	5.51"- 10.63" 140,00mm-270,00mm
P1	*Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка*						*Содержание: C <0,25 %*		*Предел прочности RM (МПа)*: <530*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): <125*	
S	I	MD	KC7935	B510 AS3	623	sfm	309 750	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .006	.005 - .007
	O	GD	KC7215		190	m/min	94 229	mm/r	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,12**	**0,10 - 0,14**	**0,13 - 0,19**
U	I	MD	KC7140	B510 AS3	427	sfm	231 561	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .006	.005 - .007
	O	GD	KC7815		130	m/min	71 171	mm/r	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,12**	**0,10 - 0,14**	**0,13 - 0,19**
I	I	MD	KC720	B510 AS3	262	sfm	143 348	ipr	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .006	.005 - .007
	O	GD	KC720		80	m/min	44 106	mm/r	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,12**	**0,10 - 0,14**	**0,13 - 0,19**
P2	*Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка*						*Содержание: C <0,25 %*		*Предел прочности RM (МПа)*: <650*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): <220*	
S	I	MD	KC7935	B510 AS3	591	sfm	309 750	ipr	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .007	.005 - .008
	O	GD	KC7215		180	m/min	94 229	mm/r	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 1,18**	**0,12 - 0,20**
U	I	MD	KC7140	B510 AS3	394	sfm	231 561	ipr	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .007	.005 - .008
	O	GD	KC7815		120	m/min	71 171	mm/r	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,20**
I	I	MD	KC720	B510 AS3	230	sfm	143 348	ipr	.004 - .006	.005 - .007	.044 - .046	.044 - .081
	O	GD	KC720		70	m/min	44 106	mm/r	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,20**
P3	*Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь*						*Содержание: C >0,25 %*		*Предел прочности RM (МПа)*: 600-850*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*	
S	I	MD	KC7935	B510 AS3	459	sfm	229 555	ipr	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .007	.005 - .008
	O	GD	KC7215		140	m/min	70 169	mm/r	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,20**
U	I	MD	KC7140	B510 AS3	328	sfm	163 396	ipr	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .007	.005 - .008
	O	GD	KC7815		100	m/min	50 121	mm/r	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,20**
I	I	MD	KC720	B510 AS3	197	sfm	98 238	ipr	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .007	.005 - .008
	O	GD	KC720		60	m/min	30 72	mm/r	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,20**

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла HTS DFT

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Предварительное сверло	Начальное значение	Скорость резания		Подача в зависимости от размера пластины				
						sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	пластина	DFT 03...	DFT 05...	DFT 06...	DFT 07...
						m/min	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	диам.	1.77"- 2.17" 45,00mm-55,00mm	2.17"- 3.07" 55,00mm-78,00mm	3.07"- 5.51" 78,00mm-140,00mm	5.51"- 10.63" 140,00mm-270,00mm
P4	*Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь*							*Содержание: C >0,25 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450*	
S	I	GD	KC7215	B510 AS3	394	sfm	309 – 750	*ipr*	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .007	.005 - .008
	O	GD	KC7815		120	m/min	94 – 229	*mm/r*	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,20**
U	I	GD	KC720	B510 AS3	328	sfm	231 – 561	*ipr*	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .007	.005 - .008
	O	GD	KC720		100	m/min	71 – 171	*mm/r*	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,20**
I	I	GD	KC720	B510 AS3	262	sfm	143 – 348	*ipr*	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .007	.005 - .008
	O	GD	KC720		80	m/min	44 – 106	*mm/r*	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**.005 - .008**	**0,12 - 0,20**
P5	*Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали*							*Содержание C = 0-0,4 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 600-850*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*	
S	I	LD	KC720	B510 AS3	328	sfm	257 – 622	*ipr*	.002 - .003	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005
	O	GD	KC720		100	m/min	78 – 190	*mm/r*	**0,05 - 0,07**	**0,06 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,12**
U	I	LD	KC720	B510 AS3	197	sfm	154 – 373	*ipr*	.002 - .003	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005
	O	GD	KC720		60	m/min	47 – 114	*mm/r*	**0,05 - 0,07**	**0,06 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,12**
I	I	LD	KC720	B510 AS3	131	sfm	103 – 250	*ipr*	.002 - .003	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005
	O	GD	KC720		40	m/min	31 – 76	*mm/r*	**0,05 - 0,07**	**0,06 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,12**
P6	*Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали*							*Содержание C = 0,1-0,6 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450*	
S	I	LD	KC720	B510 AS3	312	sfm	244 – 591	*ipr*	.002 - .003	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005
	O	GD	KC720		95	m/min	74 – 180	*mm/r*	**0,04 - 0,07**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,12**
U	I	LD	KC720	B510 AS3	187	sfm	146 – 355	*ipr*	.002 - .003	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005
	O	GD	KC720		57	m/min	45 – 108	*mm/r*	**0,04 - 0,07**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,12**
I	I	LD	KC720	B510 AS3	125	sfm	98 – 238	*ipr*	.002 - .003	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005
	O	GD	KC720		38	m/min	30 – 72	*mm/r*	**0,04 - 0,07**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,12**

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Режимы резания

Сверла HTS DFT

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Предварительное сверло	Начальное значение	Скорость резания		Подача в зависимости от размера пластины				
						sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	пластина	DFT 03...	DFT 05...	DFT 06...	DFT 07...
						m/min	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	диам.	1.77"- 2.17" 45,00mm-55,00mm	2.17"- 3.07" 55,00mm-78,00mm	3.07"- 5.51" 78,00mm-140,00mm	5.51"- 10.63" 140,00mm-270,00mm
M1	*Аустенитная нержавеющая сталь*					*Содержание C = 0,05–0,15 %*		*Предел прочности RM (МПа)*: <650*			*Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200*	
S	I	LD	KC720	B510 AS3	361	sfm	159 439	*ipr*	.003 - .004	.005 - .007	.006 - .008	.006 - .009
	O	MD	KC7935		110	m/min	48 134	*mm/r*	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,16 - 0,22**
U	I	LD	KC720	B510 AS3	230	sfm	101 281	*ipr*	.003 - .004	.005 - .007	.006 - .008	.006 - .009
	O	GD	KC7215		70	m/min	31 86	*mm/r*	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,16 - 0,22**
I	I	MD	KC720	B510 AS3	164	sfm	72 199	*ipr*	.003 - .004	.005 - .007	.006 - .008	.006 - .009
	O	GD	KC720		50	m/min	22 61	*mm/r*	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,16 - 0,22**
M2	*Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали*					*Содержание C = 0,05–0,15 %*		*Предел прочности RM (МПа)*: 500-700*			*Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230*	
S	I	LD	KC720	B510 AS3	325	sfm	159 439	*ipr*	.003 - .004	.005 - .007	.006 - .008	.006 - .009
	O	MD	KC7935		99	m/min	48 134	*mm/r*	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,16 - 0,22**
U	I	LD	KC720	B510 AS3	207	sfm	101 281	*ipr*	.003 - .004	.005 - .007	.006 - .008	.006 - .009
	O	GD	KC7215		63	m/min	31 86	*mm/r*	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,16 - 0,22**
I	I	MD	KC720	B510 AS3	148	sfm	72 199	*ipr*	.003 - .004	.005 - .007	.006 - .008	.006 - .009
	O	GD	KC720		45	m/min	22 61	*mm/r*	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,16 - 0,22**
M3	*Дуплексная нержавеющая сталь*					*Содержание C = 0,05–0,2 %*		*Предел прочности RM (МПа)*: <900*			*Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275*	
S	I	LD	KC720	B510 AS3	289	sfm	159 439	*ipr*	.003 - .004	.005 - .007	.006 - .008	.006 - .009
	O	MD	KC7935		88	m/min	48 134	*mm/r*	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,16 - 0,22**
U	I	LD	KC720	B510 AS3	184	sfm	101 281	*ipr*	.003 - .004	.005 - .007	.006 - .008	.006 - .009
	O	GD	KC7215		56	m/min	31 86	*mm/r*	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,16 - 0,22**
I	I	MD	KC720	B510 AS3	131	sfm	72 199	*ipr*	.003 - .004	.005 - .007	.006 - .008	.006 - .009
	O	GD	KC720		40	m/min	22 61	*mm/r*	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,16 - 0,22**

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла HTS DFT

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Предварительное сверло	Начальное значение	Скорость резания		Подача в зависимости от размера пластины				
						sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	пластина	DFT 03...	DFT 05...	DFT 06...	DFT 07...
						m/min	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	диам.	1.77"- 2.17" 45,00mm-55,00mm	2.17"- 3.07" 55,00mm-78,00mm	3.07"- 5.51" 78,00mm-140,00mm	5.51"- 10.63" 140,00mm-270,00mm
K1	*Чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом*							*Предел прочности RM (МПа)*: 150-400*			*Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290*	
S	I	LD	KC7225	B510 AS3	561	sfm	309 750	*ipr*	.004 - .008	.005 - .011	.006- .012	.007 - .013
	O	GD	KC7815		171	m/min	94 229	*mm/r*	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**0,15 - 0,31**	**0,17 - 0,33**
U	I	LD	KC7225	B510 AS3	384	sfm	211 510	*ipr*	.004 - .008	.005 - .011	.006- .012	.007 - 0.13
	O	GD	KC7815		117	m/min	64 156	*mm/r*	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**0,15 - 0,31**	**0,17 - 0,33**
I	I	LD	KC7225	B510 AS3	236	sfm	131 316	*ipr*	.004 - .008	.005 - .011	.006- .012	.007 - 0.013
	O	GD	KC7815		72	m/min	40 96	*mm/r*	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**0,15 - 0,31**	**0,17 - 0,33**
K2	*Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом*							*Предел прочности RM (МПа)*: 400-600*			*Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260*	
S	I	GD	KC720	B510 AS3	533	sfm	309 750	*ipr*	.004 - .008	.005 - .011	.006- .012	.007 - 0.013
	O	GD	KC7815		162	m/min	94 229	*mm/r*	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**0,15 - 0,31**	**0,17 - 0,33**
U	I	GD	KC720	B510 AS3	365	sfm	211 510	*ipr*	.004 - .008	.005 - .011	.006- .012	.007 - 0.013
	O	GD	KC7815		111	m/min	64 156	*mm/r*	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**0,15 - 0,31**	**0,17 - 0,33**
I	I	GD	KC720	B510 AS3	224	sfm	131 316	*ipr*	.004 - .008	.005 - .011	.006- .012	.007 - 0.013
	O	GD	KC7815		68	m/min	40 96	*mm/r*	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	0,15 - 0,31	**0,17 - 0,33**
K3	*Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске*							*Предел прочности RM (МПа)*: 600-900*			*Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350*	
S	I	GD	KC720	B510 AS3	480	sfm	294 712	*ipr*	.004 - .008	.005 - .011	.006- .012	.007 - 0.013
	O	GD	KC7815		146	m/min	90 217	*mm/r*	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**0,15 - 0,31**	**0,15 - 0,31**
U	I	GD	KC720	B510 AS3	328	sfm	195 473	*ipr*	.004 - .008	.005 - .011	.006- .012	.007 - 0.013
	O	GD	KC7815		100	m/min	59 144	*mm/r*	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**0,15 - 0,31**	**0,15 - 0,31**
I	I	GD	KC720	B510 AS3	202	sfm	113 274	*ipr*	.004 - .008	.005 - .011	.006- .012	.007 - 0.013
	O	GD	KC7815		62	m/min	35 84	*mm/r*	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**0,15 - 0,31**	**0,15 - 0,31**

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Режимы резания

Сверла HTS DFT

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Предварительное сверло	Начальное значение	Скорость резания		Подача в зависимости от размера пластины				
						sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	пластина	DFT 03...	DFT 05...	DFT 06...	DFT 07...
						m/min	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	диам.	1.77"- 2.17" 45,00mm-55,00mm	2.17"- 3.07" 55,00mm-78,00mm	3.07"- 5.51" 78,00mm-140,00mm	5.51"- 10.63" 140,00mm-270,00mm
N1	Деформируемые алюминиевые сплавы						Предел прочности RM (МПа)*: <520				Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90	
S	I	HP	KC720	B510 AS3	787	sfm	504 – 1176	ipr	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
	O	HP	KC7935		240	m/min	154 – 358	mm/r	0,06 - 0,09	0,11 - 0,19	0,12 - 0,20	0,14 - 0,25
U	I	HP	KC720	B510 AS3	525	sfm	336 – 784	ipr	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
	O	HP	KC7935		160	m/min	102 – 239	mm/r	0,06 - 0,09	0,11 - 0,19	0,12 - 0,20	0,14 - 0,25
I	I	HP	KC720	B510 AS3	341	sfm	218 – 510	ipr	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
	O	HP	KC7935		104	m/min	67 – 155	mm/r	0,06 - 0,09	0,11 - 0,19	0,12 - 0,20	0,14 - 0,25
N2	Литье алюминиевое						Содержание Si <12.2%		Предел прочности RM (МПа)*: <350		Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100	
S	I	HP	KC7215	B510 AS3	732	sfm	504 – 1176	ipr	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
	O	HP	KC7215		223	m/min	154 – 358	mm/r	0,06 - 0,09	0,11 - 0,19	0,12 - 0,20	0,14 - 0,25
U	I	HP	KC7215	B510 AS3	488	sfm	336 – 784	ipr	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
	O	HP	KC7215		149	m/min	102 – 239	mm/r	0,06 - 0,09	0,11 - 0,19	0,12 - 0,20	0,14 - 0,25
I	I	HP	KC7215	B510 AS3	317	sfm	218 – 510	ipr	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
	O	HP	KC7215		97	m/min	67 – 155	mm/r	0,06 - 0,09	0,11 - 0,19	0,12 - 0,20	0,14 - 0,25
N3	Литье алюминиевое						Содержание Si >12.2%		Предел прочности RM (МПа)*: 200-320		Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-120	
S	I	HP	KC7215	B510 AS3	677	sfm	504 – 1176	ipr	**.002 - .004**	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
	O	HP	KC7215		206	m/min	154 – 358	mm/r	0,06 - 0,09	0,11 - 0,19	0,12 - 0,20	0,14 - 0,25
U	I	HP	KC7215	B510 AS3	451	sfm	336 – 784	ipr	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
	O	HP	KC7215		138	m/min	102 – 239	mm/r	0,06 - 0,09	0,11 - 0,19	0,12 - 0,20	0,14 - 0,25
I	I	HP	KC7215	B510 AS3	293	sfm	218 – 510	ipr	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
	O	HP	KC7215		89	m/min	67 – 155	mm/r	0,06 - 0,09	0,11 - 0,19	0,12 - 0,20	0,14 - 0,25

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла HTS DFT

(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I = внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Предварительное сверло	Начальное значение	Скорость резания		Подача в зависимости от размера пластины				
						sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	пластина	DFT 03...	DFT 05...	DFT 06...	DFT 07...
						m/min	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	диам.	1.77"- 2.17" 45,00mm-55,00mm	2.17"- 3.07" 55,00mm-78,00mm	3.07"- 5.51" 78,00mm-140,00mm	5.51"- 10.63" 140,00mm-270,00mm
N4	**ММС (композитные материалы с металлической матрицей на основе алюминия)**							**Предел прочности RM (МПа)*: <700**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): 210**	
S	I	LD	KC7225	B510 AS3	732	sfm	504 1176	ipr	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
	O	LD	KC7225		223	m/min	154 358	mm/r	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**
U	I	LD	KC7225	B510 AS3	488	sfm	336 784	ipr	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
	O	LD	KC7225		149	m/min	102 239	mm/r	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**
I	I	LD	KC7225	B510 AS3	317	sfm	218 510	ipr	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
	O	LD	KC7225		97	m/min	67 155	mm/r	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**
N5	**Медь и медные сплавы**							**Предел прочности RM (МПа)*: 200-650**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200**	
S	I	GD	KC7215	B510 AS3	722	sfm	368 858	ipr	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
	O	GD	KC7215		220	m/min	112 262	mm/r	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**
U	I	GD	KC7215	B510 AS3	459	sfm	235 549	ipr	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
	O	GD	KC7215		140	m/min	72 167	mm/r	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**
I	I	GD	KC7215	B510 AS3	295	sfm	151 351	ipr	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
	O	GD	KC7215		90	m/min	46 107	mm/r	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

(продолжение на следующей странице)

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Режимы резания

Сверла HTS DFT
(продолжение предыдущей страницы)

Условия обработки	Тип пластины I= внутренняя O = наружная	Геометрия	Сплав	Предварительное сверло	Начальное значение	Скорость резания											Подача в зависимости от размера пластины			
						sfm	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	пластина	DFT 03...	DFT 05...	DFT 06...	DFT 07...
						m/min	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	диам.	1.77"- 2.17" 45,00mm-55,00mm	2.17"- 3.07" 55,00mm-78,00mm	3.07"- 5.51" 78,00mm-140,00mm	5.51"- 10.63" 140,00mm-270,00mm
S1 Жаропрочные сплавы на основе железа																	Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200			Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260	
S	I	GD	KC720	B510 AS3	131	sfm	80	160									ipr	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.003 - .004
	O	GD	KC720		40	m/min	24	49									mm/r	0,04 - 0,07	0,05 - 0,08	0,07 - 0,10	0,07 - 0,10
U	I	GD	KC720	B510 AS3	98	sfm	60	120									ipr	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.003 - .0040
	O	GD	KC720		30	m/min	18	37									mm/r	0,04 - 0,07	0,05 - 0,08	0,07 - 0,10	0,07 - 0,10
I	I	GD	KC720	B510 AS3	82	sfm	50	100									ipr	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.003 - .004
	O	GD	KC720		25	m/min	15	30									mm/r	0,04 - 0,07	0,05 - 0,08	0,07 - 0,10	0,07 - 0,10
S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта																	Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450			Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450	
S	I	GD	KC720	B510 AS3	115	sfm	82	158									ipr	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.003 - .004
	O	GD	KC720		35	m/min	25	48									mm/r	0,04 - 0,07	0,05 - 0,08	0,07 - 0,10	0,07 - 0,10
U	I	GD	KC720	B510 AS3	82	sfm	58	112									ipr	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.003 - .004
	O	GD	KC720		25	m/min	18	34									mm/r	0,04 - 0,07	0,05 - 0,08	0,07 - 0,10	0,70 - 0,10
I	I	GD	KC720	B510 AS3	66	sfm	46	90									ipr	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.003 - .004
	O	GD	KC720		20	m/min	14	27									mm/r	0,04 - 0,07	0,05 - 0,08	0,07 - 0,10	0,07 - 0,10

* 1 MPa = 145 psi

S = стабильные условия резания

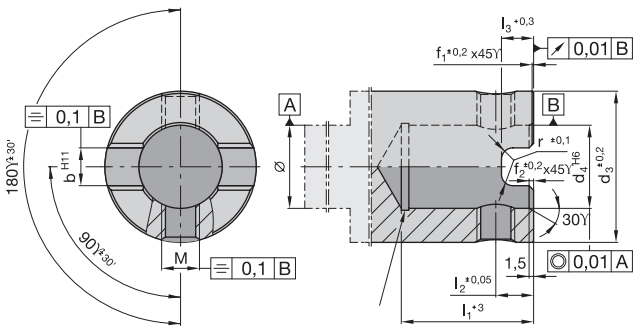
U = нестабильные условия резания

I = прерывистое резание

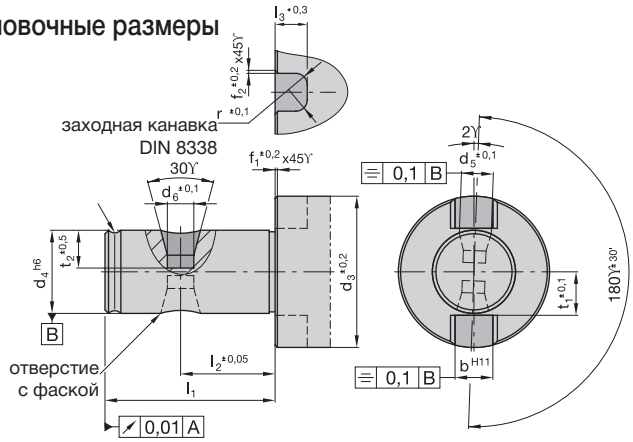
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Система сверления глубоких отверстий HTS

Адаптер



Установочные размеры



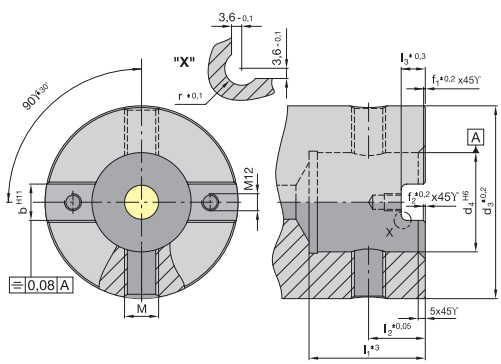
Размеры адаптера

d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	M	b	r	f_1	f_2	приводное кольцо	крепежный винт	резьба	MAn* [Нм]	ползун	крепежный винт M 12 x 25 ползуна
25	13	28	12,4	7,0	M 8 x 1,0	8,0	3	0,5	0,5	193.371	193.372	M 8 x 1,0	10	-	-
28	13	28	12,4	7,0	M 8 x 1,0	8,0	3	0,5	0,5	192.419	193.372	M 8 x 1,0	10	-	-
32	16	32	14,4	7,5	M 8 x 1,0	8,0	3	0,5	0,5	192.420	192.156	M 8 x 1,0	10	-	-
40	22	35	13,4	8,5	M 10 x 1,0	10,0	3	0,5	0,5	192.421	192.157	M 10 x 1,0	16	-	-
48	27	40	15,4	9,0	M 12 x 1,0	12,0	3	1,0	1,0	192.422	191.727	M 10 x 1,0	16	-	-
58	32	38	15,4	10,0	M 12 x 1,0	14,0	3	1,0	1,0	192.423	191.727	M 12 x 1,0	20	-	-
70	40	43	16,4	10,0	M 16 x 1,5	16,0	3	1,0	1,0	192.424	191.728	M 16 x 1,5	34	-	-
80	50	46	20,4	12,5	M 16 x 1,5	18,0	4	1,0	1,0	192.425	191.728	M 16 x 1,5	34	-	-
90	50	46	20,4	12,5	M 16 x 1,5	18,0	4	1,0	1,0	192.426	191.729	M 16 x 1,5	34	-	-
110	60	46	20,4	12,5	M 16 x 1,5	20,0	4	1,0	1,0	192.427	191.729	M 16 x 1,5	34	-	-
1251)	60	77	40,0	12,5	M 24 x 2,0	25,5	4	1,0	1,0	-	193.107	M 24 x 2,0	120	191.019	125.225
1401)	70	82	40,0	12,5	M 24 x 2,0	25,5	4	1,0	1,0	-	193.107	M 24 x 2,0	120	191.019	125.225
1601)	80	82	40,0	12,5	M 24 x 2,0	25,5	4	1,0	1,0	-	193.107	M 24 x 2,0	120	191.019	125.225

Установочные размеры

d_3	d_4	d_5	d_6	l_1	l_2	l_3	t_1	t_2	b	r	f_1	f_2
25	13	8,50	6,5	35	22,0	7,00	6,7	6,50	8,0	3	0,5	0,5
28	13	8,50	6,5	35	22,0	7,00	7,0	6,50	8,0	3	0,5	0,5
32	16	8,30	6,5	40	24,0	7,50	8,5	7,50	8,0	3	0,5	0,5
40	22	10,50	7,0	45	25,0	8,50	11,5	10,00	10,0	3	0,5	0,5
48	27	12,75	9,0	50	27,0	9,00	14,0	12,00	12,0	3	1,0	1,0
58	32	11,50	9,0	50	29,0	10,00	16,5	7,25	14,0	3	1,0	1,0
70	40	15,25	12,2	55	30,0	10,50	20,5	10,00	16,0	3	1,0	1,0
80	50	15,25	12,2	60	36,0	12,50	25,5	12,50	18,0	4	1,0	1,0
90	50	16,50	12,2	60	36,0	12,50	25,5	12,50	18,0	4	1,0	1,0
110	60	14,50	12,2	60	36,0	13,65	30,5	10,00	20,0	4	1,0	1,0
1251	60	25,00	18,0	75	39,5	17,00	35,0	20,25	25,5	6	1,0	1,0
1401	70	25,00	18,0	80	39,5	17,00	42,0	20,25	25,5	6	1,0	1,0
1601	80	25,00	18,0	80	39,5	17,00	42,0	20,25	25,5	6	1,0	1,0

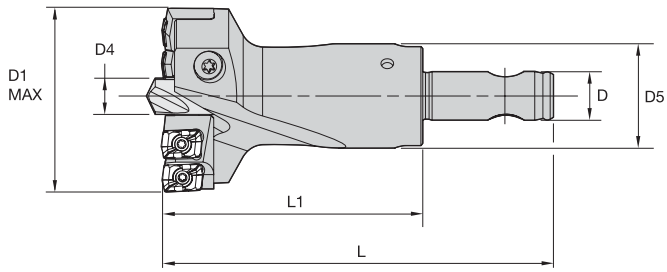
1)Адаптер для d_3 = 125, 140 и 160.



* MAn = усилие затяжки крепежного винта в Нм.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла HTS DFR



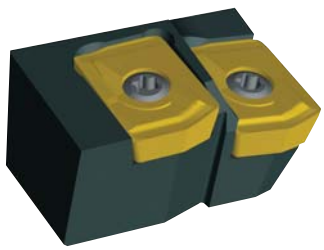
- Головки поставляются с крепежными и регулирующими винтами.
- Пилотное сверло заказывается отдельно, см. стр E59.
- Резцовые вставки заказываются отдельно, см. ниже.

Регулируемые головки сверл DFR HTS

D1 мм	D1 мм макс.	D1 дюйм	дюймы, макс.	номер заказа	номер по каталогу	посадочный размер D	D4 мм	D4 дюйм	D5 мм	D5 дюйм	L мм	L дюйм	L1 мм	L1 дюйм	крепежный винт	регулирующий винт	резцовая вставка 1	резцовая вставка 2
40	43	1.57	1.69	1854340	HTSR040R025M	13A	8	.315	25,0	.984	95	3.74	60	2.36	190.116	128.610	HTSR10CE	HTSR10CI
43	46	1.69	1.81	1942326	HTSR043R025M	13A	10	.394	25,0	.984	105	4.13	70	2.76	193.397	190.458	HTSR11CE	HTSR11CI
46	49	1.81	1.93	1854342	HTSR046R028M	13B	10	.394	28,0	1.102	105	4.13	70	2.76	193.397	190.458	HTSR12CE	HTSR12CI
49	52	1.93	2.05	1942327	HTSR049R028M	13B	10	.394	28,0	1.102	105	4.13	70	2.76	193.397	190.458	HTSR13CE	HTSR13CI
52	55	2.05	2.17	1942328	HTSR052R028M	13B	10	.394	28,0	1.102	105	4.13	70	2.76	193.397	190.458	HTSR14CE	HTSR14CI

* MAn = усилие затяжки крепежного винта в Нм.

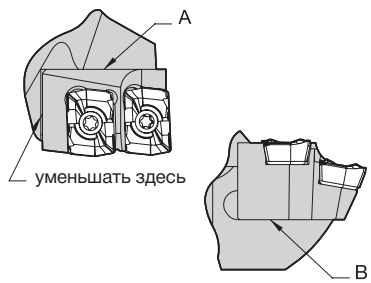
1)Адаптер для d3 = 125, 140 и 160.



Резцовые вставки DFR

номер заказа	номер по каталогу	размер пластины	количество пластин	Нм	фут фунт	винт пластины	винт вставки	шайба
1940786	HTSR10CE	DFR030204	2	5	4	192.416	192.592	192.902
1940731	HTSR10CI	DFR030204	2	5	4	192.416	192.592	192.902
1940787	HTSR11CE	DFR030204	2	5	4	192.416	192.592	192.902
1940732	HTSR11CI	DFR030204	2	5	4	192.416	192.592	192.902
1940788	HTSR12CE	DFR040304	2	5	4	192.416	192.592	192.902
1940783	HTSR12CI	DFR040304	2	5	4	192.416	192.592	192.902
1940789	HTSR13CE	DFR040304	2	5	4	192.416	192.592	192.902
1940784	HTSR13CI	DFR040304	2	5	4	192.416	192.592	192.902
1940790	HTSR14CE	DFR040304	2	5	4	192.416	192.592	192.902
1940785	HTSR14CI	DFR040304	2	5	4	192.416	192.592	192.902

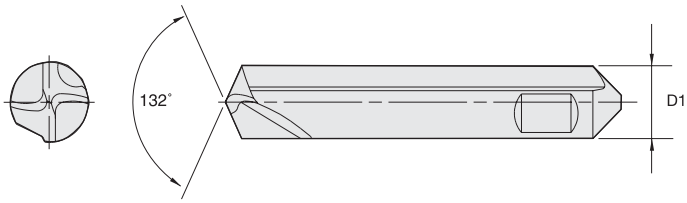
Изменение диаметра сверла происходит за счет укорачивания внешней резцовой вставки. Сошлифовывать вставку необходимо под углом 90° к контактной поверхности A и опорной поверхности B. Эффективный диаметр сверления уменьшается в два раза от объёма удаляемого материала.

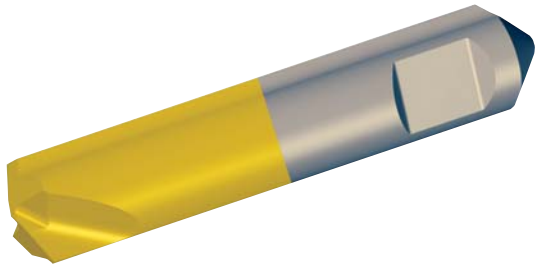


Пример заказа:
по номеру в каталоге HTSR10CE или по номеру заказа 1940786.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла HTS DFR





Пилотные сверла из быстрорежущей стали

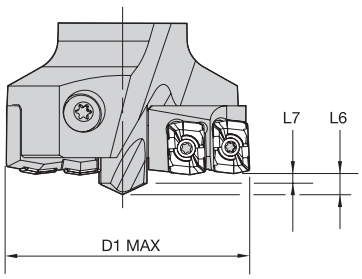
	A30	A3
H		
S	○	●
N	●	●
K	●	●
M	●	●
P	●	●

номер заказа	номер по каталогу	D1 мм	D1 дюйм
1940738	B513S08000	8	.315
1940740	B513S10000	10	.394

Твердосплавные пилотные сверла

	G13	KC7030
H		
S	●	●
N	●	●
K	●	●
M	●	●
P	●	●

номер заказа	номер по каталогу	D1 мм	D1 дюйм
1854378	B514S08000	8,000	.315
1926505	B514S10000	10,000	.394



Пилотные сверла из быстрорежущей стали

номер по каталогу	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7
B513S08000	.163	.068	4,14	1,73	.163	.068	4,14	1,73	.163	.068	4,14	1,73
B513S10000	.192	.074	4,88	1,88	.192	.074	4,88	1,88	.192	.074	4,88	1,88

Твердосплавные пилотные сверла

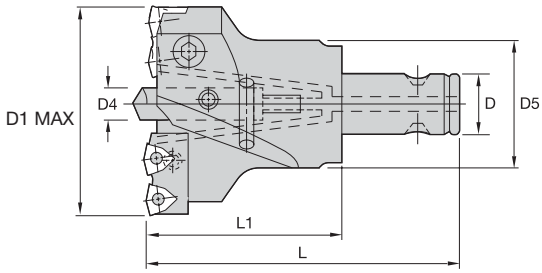
	2 - 4 x D1				4 - 6 x D1				> 6 x D1			
	дюйм		мм		дюйм		мм		дюйм		мм	
номер по каталогу	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7
B514S08000	.142	.068	3,61	1,73	.142	.068	3,61	1,73	.142	.068	3,61	1,73
B514S10000	.165	.074	4,19	1,88	.165	.074	4,19	1,88	.165	.074	4,19	1,88

Пример заказа:

заказывать по номеру и марке сплава в каталоге B514S0800 G13,
или по номеру заказа 1926504.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла HTS DFT



- Головки поставляются с крепежными и регулирующими винтами.
- Пилотные сверла заказываются отдельно, см. стр. E64.
- Пластины заказываются отдельно, см. стр. E62–E63.

Регулируемые головки сверл DFT HTS

D1							D4		D5		L		L1	
мм	мм макс.	дюйм	дюймы, макс.	номер заказа	номер по каталогу	посадочный размер D	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
45,000	50,000	1.77	1.97	1245749	3.76045R028V	13B	8	.315	28,0	1.102	85	3.3	50	1.97
50,000	55,000	1.97	2.17	1245750	3.76050R028V	13B	8	.315	28,0	1.102	85	3.3	50	1.97
55,000	58,000	2.17	2.28	1191130	3.76055R032V	16	8	.315	32,5	1.280	100	3.9	60	2.36
58,000	63,000	2.28	2.48	1245751	3.76058R032V	16	10	.394	32,5	1.280	100	3.9	60	2.36
63,000	68,000	2.48	2.68	1191131	3.76063R032V	16	10	.394	32,5	1.280	100	3.9	60	2.36
63,000	68,000	2.48	2.68	1245746	3.76063R040V	22	10	.394	40,5	1.594	115	4.5	70	2.76
68,000	73,000	2.68	2.87	1232519	3.76068R040V	22	10	.394	40,5	1.594	115	4.5	70	2.76
73,000	78,000	2.87	3.07	1191132	3.76073R040V	22	15	.591	40,5	1.594	115	4.5	70	2.76
78,000	84,000	3.07	3.31	1245752	3.76078R040V	22	15	.591	40,5	1.594	115	4.5	70	2.76
78,000	84,000	3.07	3.31	1245747	3.76078R048V	27	15	.591	48,5	1.909	120	4.7	70	2.76
84,000	90,000	3.31	3.54	1191133	3.76084R048V	27	15	.591	48,5	1.909	120	4.7	70	2.76
90,000	96,000	3.54	3.78	1245753	3.76090R048V	27	15	.591	48,5	1.909	120	4.7	70	2.76
96,000	102,000	3.78	4.02	1245754	3.76096R048V	27	20	.787	48,5	1.909	120	4.7	70	2.76
96,000	102,000	3.78	4.02	1245748	3.76096R058V	32	20	.787	58,5	2.303	130	5.1	80	3.15
102,000	108,000	4.02	4.25	1191134	3.76102R058V	32	20	.787	58,5	2.303	130	5.1	80	3.15
108,000	115,000	4.25	4.53	1245755	3.76108R058V	32	20	.787	58,5	2.303	130	5.1	80	3.15
115,000	122,000	4.53	4.80	1245756	3.76115R070V	40	20	.787	71,0	2.795	145	5.7	90	3.54
122,000	130,000	4.80	5.12	1245757	3.76122R070V	40	25	.984	71,0	2.795	145	5.7	90	3.54
130,000	140,000	5.12	5.51	1245758	3.76130R070V	40	25	.984	71,0	2.795	145	5.7	90	3.54
140,000	150,000	5.51	5.91	1245759	3.76140R080V	50	25	.984	81,0	3.189	160	6.3	100	3.94
150,000	158,000	5.91	6.22	1245760	3.76150R080V	50	25	.984	81,0	3.189	160	6.3	100	3.94
158,000	162,000	6.22	6.38	1245761	3.76158R080V	50	25	.984	81,0	3.189	160	6.3	100	3.94
162,000	170,000	6.38	6.69	1245762	3.76162R080V	50	30	1.181	80,0	3.150	160	6.3	100	3.94
180,000	186,000	7.09	7.32	1582734	3.76180R110	60	30	1.181	110,0	4.331	185	7.3	125	4.92
195,000	201,000	7.68	7.91	1582739	3.76195R110	60	30	1.181	110,0	4.331	185	7.3	125	4.92
213,000	220,000	8.39	8.66	1582742	3.76213R125	60	30	1.181	125,0	4.921	200	7.9	125	4.92
230,000	240,000	9.06	9.45	1582745	3.76230R160	80	30	1.181	160,0	6.299	230	9.1	150	5.91
260,000	270,000	10.24	10.63	1582750	3.76260R160	80	30	1.181	160,0	6.299	230	9.1	150	5.91

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

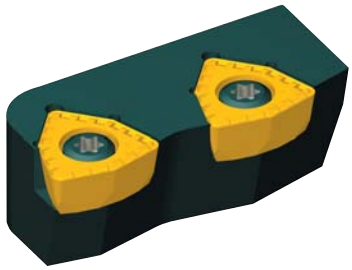
Регулируемые головки сверл DFT HTS

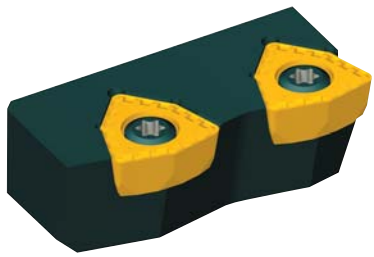
резцовая вставка 1	резцовая вставка 2	резцовая вставка 3	резцовая вставка 4	дополн. резцовая вставка 1	дополн. резцовая вставка 2	крепежный винт	зажимной клин пилотного сверла	регулирующий винт	регулирующий винт
3.77000R051V	3.77000R050V	—	—	3.77000R251V	3.77000R250V	SS03M012		571.060	
3.77000R053V	3.77000R052V	—	—	3.77000R253V	3.77000R252V	SS03M012		571.060	
3.77000R039V	3.77000R038V	—	—	3.77000R239V	—	SS03M012		571.067	
3.77000R024V	3.77000R023V	—	—	3.77000R224V	—	SS03M014		571.067	
3.77000R024V	3.77000R025V	—	—	3.77000R224V	—	SS03M014		571.067	
3.77000R024V	3.77000R025V	—	—	3.77000R224V	—	SS03M014			571.062
3.77000R027V	3.77000R026V	—	—	3.77000R227V	—	SS03M014			571.062
3.77000R027V	3.77000R026V	—	—	3.77000R227V	—	SS03M018			571.062
3.77000R029V	3.77000R028V	—	—	3.77000R229V	—	SS03M018			571.062
3.77000R029V	3.77000R028V	—	—	3.77000R229V	—	SS03M018			571.063
3.77000R029V	3.77000R028V	—	—	3.77000R229V	3.77000R228V	SS03M018			571.063
3.77000R031V	3.77000R030V	—	—	3.77000R231V	3.77000R230V	SS03M018			571.063
3.77000R031V	3.77000R030V	—	—	3.77000R231V	3.77000R230V	SS03M023			571.063
3.77000R031V	3.77000R030V	—	—	3.77000R231V	3.77000R230V	SS03M023			571.063
3.77000R082V	3.77000R081V	—	—	3.77000R282V	—	SS03M023			571.064
3.77000R084V	3.77000R083V	—	—	3.77000R284V	—	SS03M023			571.064
3.77000R086V	3.77000R085V	—	—	3.77000R286V	—	SS03M023			571.064
3.77000R080V	3.77000R079V	—	—	3.77000R280V	—	SS03M025			571.064
3.77000R088V	3.77000R087V	—	—	3.77000R288V	—	SS03M025			571.064
3.77000R078V	3.77000R077V	—	—	3.77000R278V	—	SS03M025			571.065
3.77000R076V	3.77000R075V	—	—	3.77000R276V	—	SS03M025			571.065
3.77000R074V	3.77000R073V	—	—	3.77000R274V	—	SS03M025			571.065
3.77000R049V	3.77000R048V	—	—	3.77000R249V	3.77000R248V	SS03M026			571.065
3.77000R031V	3.77000R030V	3.77000R030V	3.77000R030V	3.77000R231V	3.77000R230V	SS03M026			571.065
3.77000R082V	3.77000R081V	3.77000R081V	3.77000R081V	3.77000R282V	—	SS03M026			571.065
3.77000R084V	3.77000R083V	3.77000R083V	3.77000R083V	3.77000R284V	—	121.820	360.081		571.065
3.77000R080V	3.77000R079V	3.77000R080V	3.77000R079V	3.77000R280V	—	121.820	360.081		571.065
3.77000R078V	3.77000R077V	3.77000R078V	3.77000R077V	—	—	121.820	360.081		571.065

Пример заказа:
по номеру в каталоге 3.76045R028V или по номеру заказа 1245749.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла HTS DFT





Резцовые вставки сверл DFT HTS

номер заказа	винт пластины	размер пластины	число пластин	винт пластины	винт вставки	шайба	фут фунт
1245818	3.77000R023V	DFT05T308	2	191.924	192.593	192.903	3.7
1191135	3.77000R024V	DFT05T308	2	191.924	192.593	192.903	3.7
1191136	3.77000R025V	DFT05T308	2	191.924	192.593	192.903	3.7
1191137	3.77000R026V	DFT05T308	2	191.924	192.593	192.903	3.7
1191138	3.77000R027V	DFT05T308	2	191.924	192.593	192.903	3.7
1175211	3.77000R028V	DFT06T308	2	191.848	129.612	192.111	7.4
1191139	3.77000R029V	DFT06T308	2	191.848	129.612	192.111	7.4
1245819	3.77000R030V	DFT06T308	3	191.848	129.616	192.111	7.4
1175212	3.77000R031V	DFT06T308	3	191.848	129.612	192.111	7.4
1191140	3.77000R038V	DFT05T308	2	191.924	192.593	192.903	3.7
1191141	3.77000R039V	DFT05T308	2	191.924	192.593	192.903	3.7
1245820	3.77000R048V	DFT070408	3	191.698	125.830	192.112	25.8
1245821	3.77000R049V	DFT070408	3	191.698	125.830	192.112	25.8
1245822	3.77000R050V	DFT030304	2	192.432	192.592	192.902	3.7
1245823	3.77000R051V	DFT030304	2	192.432	192.592	192.902	3.7
1245824	3.77000R052V	DFT030304	2	192.432	192.592	192.902	3.7
1245825	3.77000R053V	DFT030304	2	192.432	192.592	192.902	3.7
1245826	3.77000R073V	DFT070408	3	191.698	125.825	192.112	25.8
1245827	3.77000R074V	DFT070408	3	191.698	125.825	192.112	25.8
1245828	3.77000R075V	DFT070408	3	191.698	125.825	192.112	25.8
1245829	3.77000R076V	DFT070408	3	191.698	125.825	192.112	25.8
1245830	3.77000R077V	DFT070408	3	191.698	125.825	192.112	25.8
1245831	3.77000R078V	DFT070408	3	191.698	125.825	192.112	25.8
1245832	3.77000R079V	DFT06T308	3	191.848	125.820	192.112	25.8
1245833	3.77000R080V	DFT06T308	3	191.848	125.820	192.112	25.8
1191142	3.77000R081V	DFT05T308	3	191.924	125.820	192.112	25.8
1191143	3.77000R082V	DFT05T308	3	191.924	125.820	192.112	25.8
1243752	3.77000R083V	DFT06T308	3	191.924	125.820	192.112	25.8
1243753	3.77000R084V	DFT06T308	3	191.924	125.820	192.112	25.8
1245834	3.77000R085V	DFT06T308	3	191.848	125.825	192.112	25.8
1243754	3.77000R086V	DFT06T308	3	191.924	125.820	192.112	25.8
1245835	3.77000R087V	DFT06T308	3	191.848	125.820	192.112	25.8
1245836	3.77000R088V	DFT06T308	3	191.848	125.820	192.112	25.8

Пример заказа:
по номеру в каталоге 3.7700R023V или по номеру заказа 1245818.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла HTS DFT

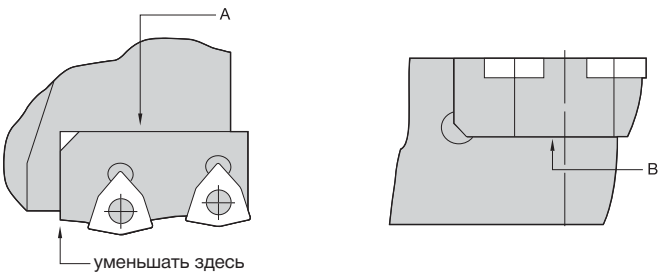
Внешние резцовые вставки для чистовой обработки с квадратной пластиной для сверл DFT HTS

номер заказа	номер по каталогу	пластина 1	пластина 2	пластина 3	число пластин	винт пластины	винт	шайба
2634374	3.77000R224V	SPHX0903..	DFT05T3..	—	2	191.924	193.451	192.903
2634375	3.77000R227V	SPHX0903..	DFT05T3..	—	2	191.924	192.593	192.903
2634376	3.77000R229V	SPHX0903..	DFT06T3..	—	2	191.916	129.612	192.111
2634377	3.77000R231V	SPHX0903..	DFT06T3..	—	2	191.916	129.616	192.111
2634378	3.77000R239V	SPHX0903..	DFT05T3..	—	2	191.924	193.451	192.903
2634379	3.77000R249V	SPHX1505..	DFT0704..	DFT0704..	3	192.433	125.830	192.112
2634380	3.77000R251V	SPHX0703..	DFT0303..	—	2	192.432	193.450	192.902
2634381	3.77000R253V	SPHX0703..	DFT0303..	—	2	192.432	193.450	192.902
2634382	3.77000R274V	SPHX1505..	DFT0704..	—	3	192.433	125.825	192.112
2634413	3.77000R276V	SPHX1505..	DFT0704..	—	3	192.433	125.825	192.112
2634414	3.77000R278V	SPHX1505..	DFT0704..	—	3	192.433	125.825	192.112
2634415	3.77000R280V	SPHX1204..	DFT06T3..	DFT06T3..	3	191.916	125.820	192.112
2634416	3.77000R282V	SPHX0903..	DFT05T3..	DFT05T3..	3	191.924	125.820	192.112
2634417	3.77000R284V	SPHX1204..	DFT06T3..	DFT06T3..	3	191.916	125.820	192.112
2634418	3.77000R286V	SPHX1204..	DFT06T3..	DFT06T3..	3	191.916	125.825	192.112
2634419	3.77000R288V	SPHX1204..	DFT06T3..	DFT06T3..	3	191.916	125.820	192.112

Внутренние резцовые вставки для чистовой обработки для сверл DFT HTS

номер заказа	номер по каталогу	эталонная пластина 1	эталонная пластина 2	эталонная пластина 3	число пластин	винт пластины	шайба	Нм	фут фунт
2869514	3.77000R228V	DFT06T3..	DFT06T3..	—	2	191.848	192.111	10,0	7.0
2869515	3.77000R230V	DFT06T3..	DFT06T3..	—	2	191.848	192.111	10,0	7.0
2869516	3.77000R248V	DFT0704..	DFT0704..	DFT0704..	3	191.698	192.112	35,0	25.0
2868502	3.77000R250V	DFT0303..	DFT0303..	—	2	192.432	192.902	5,0	3.0
2869513	3.77000R252V	DFT0303..	DFT0303..	—	2	192.432	192.902	5,0	3.0

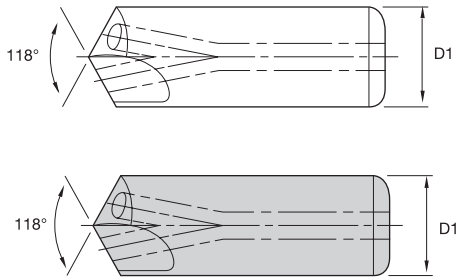
Изменение диаметра сверла происходит за счет укорачивания внешней резцовой вставки.
Сошлифовывать вставку необходимо под углом 90° к контактной поверхности A и опорной поверхности B.
Эффективный диаметр сверления уменьшается в два раза от объёма удаляемого материала.

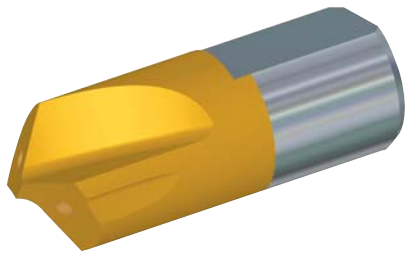


Пример заказа:
по номеру в каталоге 3.7700R224V или по номеру заказа 2634374.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сверла HTS DFT



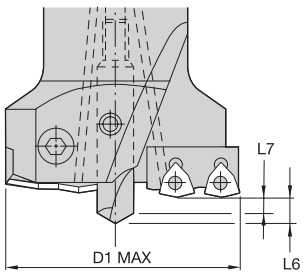


H			
S	●	○	
N	●	●	
K	●	●	
M	●	●	
P	●	●	

Пилотные сверла B510

номер заказа	номер по каталогу	AS3	A30	D1	D1
1131036	B510S08000	●	●	.315	8
1131119	B510S10000	●	●	.394	10
1131128	B510S15000	●	●	.591	15
1131060	B510S20000	●	●	.787	20
1127915	B510S25000	●	●	.984	25
1127923	B510S30000	●	●	1.181	30

Информация по переточке пилотных сверл приведена на стр. I32.



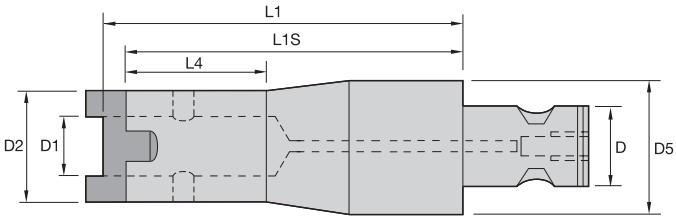
	2 - 4 x D1				4 - 6 x D1				> 6 x D1			
	мм		дюйм		мм		дюйм		мм		дюйм	
номер по каталогу	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7
B510S08000	3,00	0,80	.118	.032	3,40	1,20	.134	.047	3,80	1,60	.150	.063
B510S10000	4,00	1,30	.158	.051	4,30	1,60	.169	.063	4,60	1,90	.181	.075
B510S15000	6,20	2,10	.244	.083	6,50	2,40	.256	.095	6,80	2,70	.268	.106
B510S20000	8,10	2,60	.319	.102	8,40	2,90	.331	.114	8,70	3,20	.343	.126
B510S25000	10,50	3,50	.413	.138	7,40	3,90	.429	.154	11,30	4,30	.445	.169
B510S30000	12,30	4,10	.484	.158	12,80	4,50	.504	.177	13,20	5,00	.520	.197

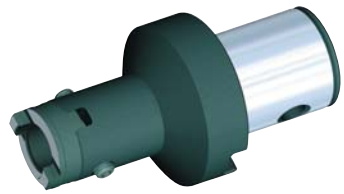
Пример заказа:

по номеру и марке сплава в каталоге B510S08000 AS3 или по номеру заказа 113136.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сборочные элементы системы HTS





Переходники

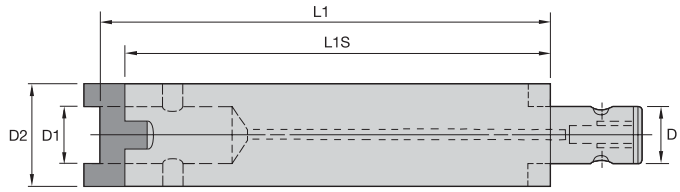
номер заказа	номер по каталогу	посадочный размер D1	посадочный размер D	D2 мм	D2 дюйм	D5 мм	D5 дюйм	L1 мм	L1 дюйм	L1S мм	L1S дюйм	L4 мм	L4 дюйм	приводное кольцо	крепежный винт	фут фунт
1134624	5.34240R032100	16	22	32	1.24	40	1.57	110	4.33	100	3.94	—	—	192.420	192.156	7.5
1134631	5.34248R040100	22	27	40	1.56	48	1.89	112	4.41	100	3.94	—	—	192.421	192.157	12.0
1134639	5.34258R048100	27	32	48	1.87	58	2.28	112	4.41	100	3.94	—	—	192.422	191.727	15.0
1300343	5.34270R058100	32	40	58	2.27	70	2.76	114	4.48	100	3.94	—	—	192.423	191.727	15.0
1249028	5.34280R028080	13B	50	28	1.09	80	3.15	90	3.54	80	3.15	50	1.97	192.419	192.156	7.5
1300344	5.34280R032080	16	50	32	1.24	80	3.15	90	3.54	80	3.15	55	2.17	192.420	192.156	7.5
1134650	5.34280R040080	22	50	40	1.56	80	3.15	92	3.62	80	3.15	57	2.24	192.421	192.157	12.0
1150624	5.34280R048080	27	50	48	1.87	80	3.15	92	3.62	80	3.15	57	2.24	192.422	191.727	15.0
1134657	5.34280R058080	32	50	58	2.27	80	3.15	94	3.70	80	3.15	59	2.32	192.423	191.727	15.0
1134666	5.34280R070150	40	50	70	2.74	80	3.15	164	6.45	150	5.91	—	—	192.424	191.728	25.0

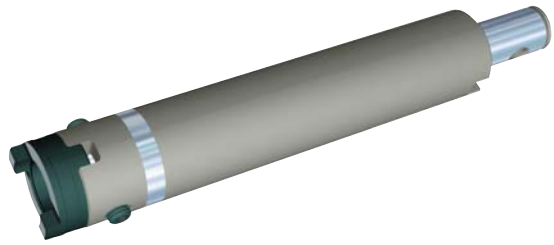
Затяжку винтов при сборке компонентов производить с рекомендуемыми значениями крутящего момента.

Пример заказа:
по номеру в каталоге 5.34240R032100 или по номеру заказа 1134624.
Переходники поставляются с приводным кольцом и крепежными винтами.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сборочные элементы системы HTS





Удлинители

номер заказа	номер по каталогу	посадочный размер D1	посадочный размер D	D2 мм	D2 дюйм	L1 мм	L1 дюйм	L1S мм	L1S дюйм	приводное кольцо	крепежный винт	фут фунт
1928647	5.34125R025150	13A	13A	25	.98	160	6.30	150	5.91	193.371	193.372	7.5
1134503	5.34128R028150	13B	13B	28	1.10	160	6.30	150	5.91	192.419	192.156	7.5
1134512	5.34132R032100	16	16	32	1.26	110	4.33	100	3.94	192.420	192.156	7.5
1134523	5.34132R032200	16	16	32	1.26	210	8.27	200	7.87	192.420	192.156	7.5
1134530	5.34140R040200	22	22	40	1.57	212	8.35	200	7.87	192.421	192.157	12.0
1134547	5.34148R048200	27	27	48	1.89	212	8.35	200	7.87	192.422	191.727	15.0
1134555	5.34158R058300	32	32	58	2.28	314	12.36	300	11.81	192.423	191.727	25.0
1134564	5.34170R070186	40	40	70	2.76	200	7.87	186	7.32	192.424	191.728	25.0
1134570	5.34170R070300	40	40	70	2.76	314	12.36	300	11.81	192.424	191.728	25.0
1134581	5.34170R070500	40	40	70	2.76	514	20.24	500	19.69	192.424	191.728	25.0
1134588	5.34180R080204	50	50	80	3.15	220	8.66	204	8.03	192.425	191.728	25.0
1134597	5.34180R080300	50	50	80	3.15	316	12.44	300	11.81	192.425	191.728	25.0
1134614	5.34180R080500	50	50	80	3.15	516	20.32	500	19.69	192.425	191.728	25.0

Затяжку винтов при сборке компонентов производить с рекомендуемыми значениями крутящего момента.

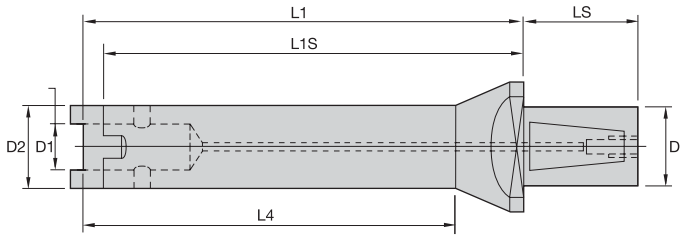
Пример заказа:

по номеру в каталоге 5.34125R025150 или по номеру заказа 1928647.

Удлинители поставляются с приводным кольцом и крепежными винтами.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сборочные элементы системы HTS



Метрические корпуса сверл с хвостовиком WN/WD

номер заказа	номер по каталогу	посадочный размер D1	D	D2	L1	L1S	L4	LS	приводное кольцо	крепежный винт	фут фунт
1928643	5.34032-025115	13A	32	25	125	115	110	58	193.371	193.372	7.0
1928644	5.34032-025200	13A	32	25	210	200	195	58	193.371	193.372	7.0
1928645	5.34050-025300	13A	50	25	310	300	270	68	193.371	193.372	7.0
1928646	5.34050-025450	13A	50	25	460	450	420	68	193.371	193.372	7.0
1134353	5.34032-028115	13B	32	28	125	115	110	58	192.419	192.156	7.0
1134361	5.34032-028200	13B	32	28	210	200	195	58	192.419	192.156	7.0
1134415	5.34050-028300	13B	50	28	310	300	265	68	192.419	192.156	7.0
1129375	5.34050-028450	13B	50	28	460	450	415	68	192.419	192.156	7.0
1134388	5.34032-032125	16	32	32	135	125	120	58	192.420	192.156	7.0
1134425	5.34050-032200	16	50	32	210	200	165	68	192.420	192.156	7.0
1129377	5.34050-032500	16	50	32	510	500	465	68	192.420	192.156	7.0
1129376	5.34050032350	16	50	32	360	350	315	68	192.420	192.156	7.0
1134434	5.34050-040148	22	50	40	160	148	140	68	192.421	192.157	12.0
1134440	5.34050-040300	22	50	40	312	300	267	68	192.421	192.157	7.0
1129378	5.34050-040450	22	50	40	462	450	417	68	192.421	192.157	7.0
1129379	5.34050-040600	22	50	40	612	600	567	68	192.422	192.157	7.0
1134457	5.34050-048168	27	50	48	175	168	160	68	192.422	191.727	15.0
1134464	5.34050-048300	27	50	48	312	300	267	68	192.422	191.727	12.0
1129380	5.34050-048450	27	50	48	462	450	417	68	192.422	191.727	12.0
1129381	5.34050-048600	27	50	48	612	600	567	68	192.422	191.727	12.0
1134472	5.34050-058186	32	50	58	200	186	180	68	192.423	191.727	15.0
1134482	5.34050-058300	32	50	58	314	300	254	68	192.423	191.727	15.0
1129382	5.34050-058450	32	50	58	464	450	404	68	192.423	191.727	15.0
1129383	5.34050-058600	32	50	58	614	600	554	68	192.423	191.727	15.0

Затяжку винтов при сборке компонентов производить с рекомендуемыми значениями крутящего момента.

Пример заказа:

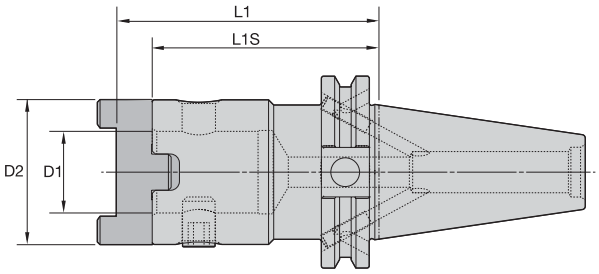
по номеру в каталоге 5.34032-025115 или по номеру заказа 1928643.

Хвостовики поставляются с приводным кольцом, крепежными винтами и заглушкой.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

KENNAMETAL

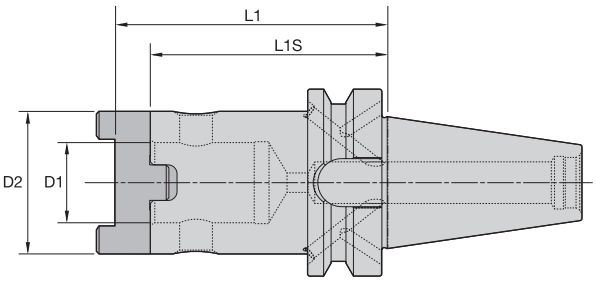
Сборочные элементы системы HTS



Базовые конуса CV — Форма B, с внутренним подводом СОЖ

номер заказа	номер по каталогу	конус	посадочный размер D1	D2	L1	L1S	крепежный винт	ключ крепежного винта	приводное кольцо	фут фунт
1749263	CV50BHTS13M295	CV50	13B	1.10	3.35	2.95	192.156	170.004	192.419	7.0
1749264	CV50BHTS16M295	CV50	16	1.26	3.35	2.95	192.156	170.004	192.420	7.0
1749266	CV50BHTS22M295	CV50	22	1.57	3.43	2.95	192.157	170.004	192.421	12.0
1749428	CV50BHTS27M295	CV50	27	1.89	3.43	2.95	191.727	170.006	192.422	15.0
1749429	CV50BHTS32M314	CV50	32	2.28	3.70	3.15	191.727	170.006	192.423	15.0
1749430	CV50BHTS40M314	CV50	40	2.76	3.70	3.15	191.728	170.008	192.424	26.0
1749461	CV50BHTS50M314	CV50	50	3.15	3.78	3.15	191.728	170.008	192.425	26.0

Затяжку винтов при сборке компонентов производить с рекомендуемыми значениями крутящего момента.



Базовые конуса BT — Форма B, с внутренним подводом СОЖ

номер заказа	номер по каталогу	конус	посадочный размер D1	D2	L1	L1S	крепежный винт	ключ крепежного винта	приводное кольцо	фут фунт
1749281	BT50BHTS22075M	BT50	22	40	87	75	192.157	170.005	192.421	12.0
1749285	BT50BHTS32080M	BT50	32	58	94	80	191.727	170.006	192.423	15.0
1749286	BT50BHTS40080M	BT50	40	70	94	80	191.728	170.008	192.424	26.0
1749287	BT50BHTS50080M	BT50	50	80	96	80	191.728	170.008	192.425	26.0

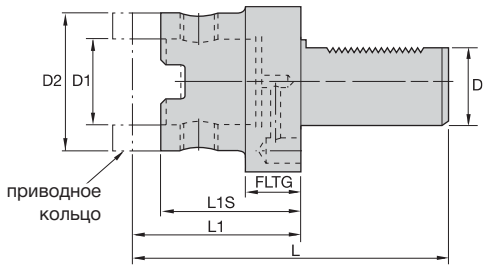
Затяжку винтов при сборке компонентов производить с рекомендуемыми значениями крутящего момента.

Пример заказа:
по номеру в каталоге CV50BHTS13M295 или по номеру заказа 1749263.
Инструмент поставляется с приводным кольцом и крепежными винтами.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин

Сборочные элементы системы HTS



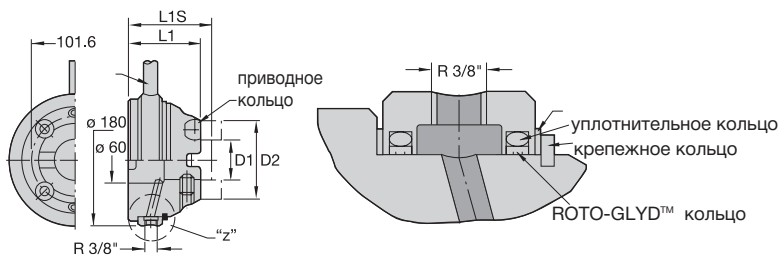
Базовые конуса VDI — Хвостовик 3425 DIN 69880

номер заказа	номер по каталогу	посадочный размер D1	D	D2	FLGT	L	L1	L1S	приводное кольцо	крепежный винт	фунт	фут фунт
1135165	VDI50HTS70075M	40	50	70	30	167	89	75	192.424	191.728	6.7	25.0
1134488	VDI50HTS80075M	50	50	80	30	167	89	75	192.425	191.728	7.6	25.0
1135166	VDI60HTS70075M	40	60	70	30	185	91	75	192.424	191.728	8.6	25.0
1134496	VDI60HTS90075M	50	60	90	30	185	91	75	192.426	191.729	11.3	25.0

Затяжку винтов при сборке компонентов производить с рекомендуемыми значениями крутящего момента.
Также доступны базовые конуса и патроны (D_2=90) для непосредственного закрепления удлинителей и переходников (D_2=80).

Пример заказа:
по номеру в каталоге VDI40HTS28240M, или по номеру заказа 1134394.
Инструмент поставляется с приводным кольцом и крепежными винтами.

Патроны



Фланцевый адаптер (включая приводное кольцо)

		D2			L1		L1S			
номер заказа	номер по каталогу	D1	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	кг	фунт
1134674	5.34350-090100	50	90	3.5	116	4.57	100	3.94	10,0	21.9

ПРИМЕЧАНИЕ: *Адаптер включает все показанные изделия, кроме штуцера. Штуцер заказывается отдельно.*
Если требуется замена , то в целях безопасности штуцер изготавливается с заданной точкой разрыва.
Максимальное число об/мин - 1500. Максимальное давление – 72 фунта на квадратный дюйм или 5 бар.

Комплектующие и принадлежности

номер по каталогу	приводное кольцо	крепежный винт	кольцо для подачи СОЖ	уплотнительное кольцо	крепежное кольцо	осевая шайба	ROTO-GLYD кольцо	упорный стержень	штуцер
5.34350-090100	192.426	191.729	302.014	192.731	192.126	192.158	192.730	460.716	192.759

Пример заказа:
по номеру в каталоге 5.34350-09100 или по номеру заказа 1134674.

Примечания

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

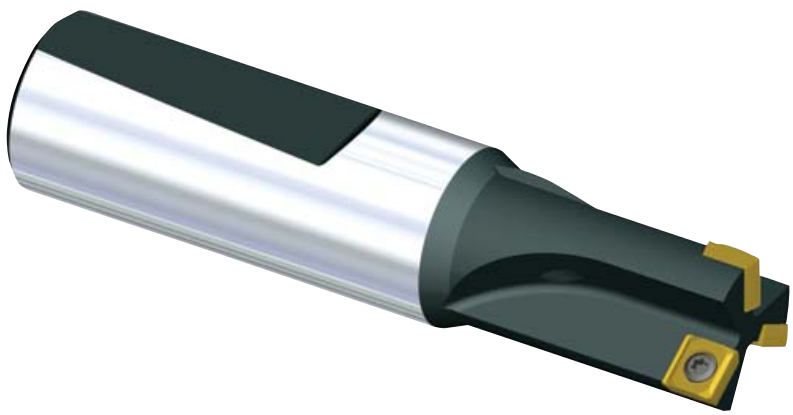
KENNAMETAL®

Инструмент для цилиндрического зенкования

Оглавление

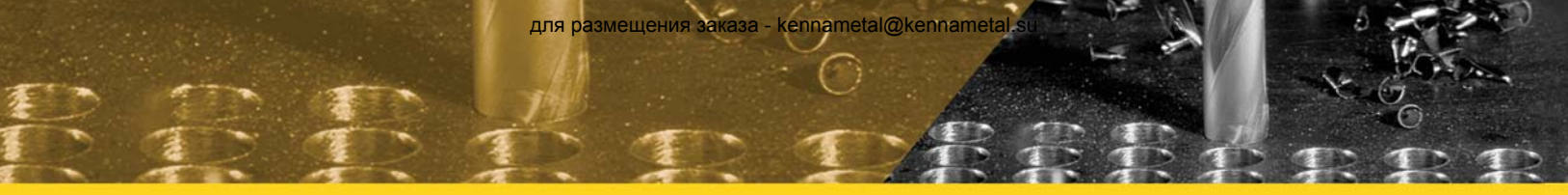
Инструмент для цилиндрического зенкования F2–F3

Инструмент для цилиндрического зенкования CTR™ F2
Корпуса S2S с метрическим хвостовиком Whistle Notch. F3



для заказа - kennametal@kennametal.su

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su



Инструмент для цилиндрического зенкования CTR™

Основная область применения

- Инструмент предназначен для высокопроизводительной обработки отверстий под головку винта или выполнения схожих операций.
- Пластины S2S обеспечивают точную обработку дна под углом 90°.
- Шлифованная радиальная фаска обеспечивает высокое качество поверхности.
- Чрезвычайно неравномерное расположение пластин и канавок предупреждает вибрацию и обеспечивает низкий уровень шума при обработке.
- Стандартная программа включает сплавы и геометрии для обработки конструкционной и нержавеющей стали, цветных металлов, чугуна и жаропрочных сплавов.
- Стандартный ассортимент включает метрические корпуса с двумя и тремя пластинами для диапазона диаметров 15,135 мм (0.596") - 46,195 мм (1.189"). Все сверла имеют внутренний подвод СОЖ.
- Доступны стандартные пластины с различными радиусами при вершине из сплавов и геометрий, оптимизированных для обработки стали и чугуна.

Особенности и преимущества

- Пластины S2S с оптимизированной радиальная фаской и чрезвычайно неравномерное расположение зубьев по диаметру.
- Высокие геометрическая точность отверстия (угол 90°) и качество обработанной поверхности. Отсутствие вибраций в процессе обработки.
- Стандартные пластины S2S с двумя режущими кромками из разных сплавов и геометрий.
- Универсальный инструмент, обладающий высокой стойкостью и обеспечивающий оптимальную производительность обработки.
- Широкий выбор стандартных корпусов с двумя или тремя пластинами и с внутренней подачей СОЖ.
- Обеспечивает высокую скорость съема металла, что может привести к сокращению времени обработки и снижению затрат.

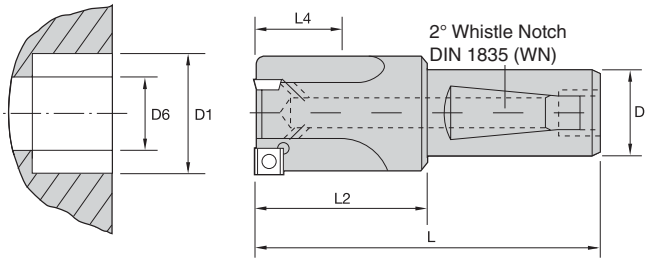
Удовлетворение требований заказчика

- Доступен инструмент различных длин и диаметров с регулируемым положением пластин и нет.
- В наличии также имеется комбинированный и многоступенчатый инструмент на основе стандартного режущего инструмента, такого как сверла Drill Fix и KSEM небольших диаметров и с небольшим перепадом ступеней.
- Возможно изготовление пластин в соответствии с требованиями заказчика.

для заказа - kennametal@kennametal.su

Инструмент для цилиндрического зенкования

Зенковка CTR



• Корпуса поставляются с винтами пластин и ключом Torx.

Корпуса S2S с метрическим хвостовиком Whistle Notch

D1 мм	D1 дюйм	номер заказа	код по каталогу	допуск D1 мм пластина 1 внешняя	мм миним.	мм макс.	дюйм миним.	дюйм макс.	D	D6	L	L2	L4 макс.	количество пластин
15,135	.596	2204393	CBTF150R2WD20N2M	SPHX060204R..	-0,135	0,135	-0.005	.005	20	6,0	81	31,0	8,5	2
16,135	.635	2204394	CBTF160R2WD20N2M	SPHX060204R..	-0,135	0,135	-0.005	.005	20	7,0	81	31,0	8,5	2
17,135	.675	2204395	CBTF170R2WD20N2M	SPHX060204R..	-0,135	0,135	-0.005	.005	20	8,0	86	36,0	13,5	2
18,135	.714	2204405	CBTF180R2WD20N2M	SPHX070304R..	-0,135	0,135	-0.005	.005	20	8,4	86	36,0	13,5	2
18,135	.714	1246170	CBTF180R2WD20N3M	SPHX060204R..	-0,135	0,135	-0.005	.005	20	8,4	86	36,0	13,5	3
20,165	.794	2204396	CBTF200R2WD20N2M	SPHX070304R..	-0,165	0,165	-0.007	.007	20	8,5	86	36,0	16,0	2
20,165	.794	1191074	CBTF200R2WD20N3M	SPHX060204R..	-0,165	0,165	-0.007	.007	20	8,5	86	36,0	16,0	3
21,165	.833	2204397	CBTF210R2WD20N2M	SPHX070304R..	-0,165	0,165	-0.007	.007	20	8,5	86	36,0	16,0	2
21,165	.833	2204398	CBTF210R2WD20N3M	SPHX060204R..	-0,165	0,165	-0.007	.007	20	10,5	86	36,0	11,0	3
22,165	.873	2204399	CBTF220R2WD20N2M	SPHX070304R..	-0,165	0,165	-0.007	.007	20	10,4	86	36,0	16,0	2
22,165	.873	1191075	CBTF220R2WD20N3M	SPHX060204R..	-0,165	0,165	-0.007	.007	20	10,5	86	36,0	16,0	3
23,165	.912	2204406	CBTF230R2WD20N2M	SPHX090304R..	-0,165	0,165	-0.007	.007	20	10,5	91	41,0	21,0	2
23,165	.912	2204400	CBTF230R2WD20N3M	SPHX070304R..	-0,165	0,165	-0.007	.007	20	10,5	91	41,0	16,0	3
24,165	.951	1246203	CBTF240R2WD20N2M	SPHX090304R..	-0,165	0,165	-0.007	.007	20	10,5	91	41,0	18,5	2
24,165	.951	2204408	CBTF240R2WD20N3M	SPHX070304R..	-0,165	0,165	-0.007	.007	20	10,5	91	41,0	16,0	3
25,165	.991	2204407	CBTF250R2WD20N2M	SPHX090304R..	-0,165	0,165	-0.007	.007	20	12,0	96	46,0	23,5	2
25,165	.991	2204401	CBTF250R2WD20N3M	SPHX070304R..	-0,165	0,165	-0.007	.007	20	10,5	96	46,0	21,0	3
26,165	1.030	1191076	CBTF260R2WD20N2M	SPHX090304R..	-0,165	0,165	-0.007	.007	20	13,0	96	46,0	23,5	2
27,165	1.070	2204409	CBTF270R2WD20N3M	SPHX090304R..	-0,165	0,165	-0.007	.007	20	10,5	96	46,0	21,0	3
28,165	1.109	1246205	CBTF280R2WD20N3M	SPHX090304R..	-0,165	0,165	-0.007	.007	20	15,0	101	51,0	23,5	3
30,165	1.188	1246166	CBTF300R2WD20N3M	SPHX090304R..	-0,165	0,165	-0.007	.007	20	15,0	101	51,0	23,0	3
32,195	1.268	1246207	CBTF320R2WD20N3M	SPHX090304R..	-0,195	0,195	-0.008	.008	20	17,0	101	51,0	23,0	3
33,195	1.307	1246187	CBTF330R2WD20N3M	SPHX090304R..	-0,195	0,195	-0.008	.008	20	17,0	101	51,0	25,5	3
34,195	1.346	2204402	CBTF340R2WD32N3M	SPHX090304R..	-0,195	0,195	-0.008	.008	32	18,0	111	51,0	25,5	3
35,195	1.386	2204403	CBTF350R2WD32N3M	SPHX090304R..	-0,195	0,195	-0.008	.008	32	19,0	111	51,0	25,5	3
36,195	1.425	1246188	CBTF360R2WD32N3M	SPHX090304R..	-0,195	0,195	-0.008	.008	32	19,0	116	56,0	27,5	3
38,195	1.504	2204404	CBTF380R2WD32N3M	SPHX120404R..	-0,195	0,195	-0.008	.008	32	22,0	121	61,0	30,0	3
40,195	1.582	1246195	CBTF400R2WD32N3M	SPHX120404R..	-0,195	0,195	-0.008	.008	32	21,0	121	61,0	30,5	3
42,195	1.661	1246168	CBTF420R2WD32N3M	SPHX120404R..	-0,195	0,195	-0.008	.008	32	22,0	126	66,0	33,5	3
46,195	1.819	1246216	CBTF460R2WD32N3M	SPHX120404R..	-0,195	0,195	-0.008	.008	32	25,0	126	66,0	33,5	3

Комплектующие

пластина	винт пластины	ключ Torx	размер Torx
SPHX060204R..	192.432	170.028	T8
SPHX070304R..	192.432	170.028	T8
SPHX090304R..	191.924	170.024	T9
SPHX070304R..	192.432	170.028	T8
SPHX120404R..	191.916	170.025	T15

Пластины на стр. H6-H9.

Пример заказа:
по номеру в каталоге CBT0150R2W020N2M или по номеру заказа 2204393.

Примечания

KENNAMETAL®

Обработка прецизионных отверстий

Оглавление

Расточные системы ModBORE™ G2–G38
Высокопроизводительные расточные системы Romicron™ G40–G101
Инструмент с системой крепления Kendex™ G104–G108
Инструмент для развертывания G110–G178

Расточные системы ModBORE G2–G38
Особенности и преимущества G2
Обзор программы G3–G4
Режимы резания G5–G15
Однорезцовые головки для чистового растачивания G16–G17
Резцовые вставки для режущих пластин G18
Вставки для однорезцовых чистовых расточных головок G19
Реверсивные адаптеры G20
Двухрезцовые головки для чернового растачивания G21–G22
Головки с двумя режущими пластинами G23–G24
Сборка расточных головок с синхронизированной регулировкой G25
Расточные головки со смещаемым резцом G26
Расточные резцы для чистовых головок FBHO G27
Переходные втулки для расточных головок FBHO со смещаемым резцом G28
Твердосплавные оправки для расточных головок с винтовым креплением G29–G30
Инструмент мостового типа G31–G34
Комплектующие для инструмента серии ModBORE G35–G38

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Расточные системы ModBORE®

Основная область применения

Данная линия инструмента позволяет выполнять весь спектр расточных операций в диапазоне от черновых до чистовых. Возможна обработка большинства групп материалов.

Особенности и преимущества

Законченное решение

- Стандартная программа включает двухрезцовые расточные головки для чернового и получистового растачивания.
- Прецизионные расточные головки со смещаемым резцом для чистовой обработки.
- Мостовые инструменты для растачивания больших диаметров (до 655 мм или 25,79") с головками как для черновой, так и для чистовой обработки.
- Возможность внутреннего подвода СОЖ во всех типах инструментов.

Дискретность

- Прецизионные расточные головки имеют возможность изменения диаметра на 10 микрон или 0,0004".

Ассортимент изделий

- Стандартный инструмент выпускается с хвостовиками KM и HSK.
- Мостовая конструкция доступна для расширенного диапазона диаметров.

Сплавы и геометрия

- Доступен широкий выбор инструментальных материалов и геометрий Kennametal для конкретных условий обработки.

Удовлетворение требований заказчика

- Существует возможность заказа специнструмента.
- Доступны антивибрационные устройства.
- С целью повышения универсальности обработки возможна доработка резцовых вставок для закрепления их в стандартных расточных головках.

для заказа - kennametal@kennametal.su

Однорезцовые расточные головки для чистового растачивания с соединением KM — Диаметры от 0,945 до 6,024" (24-153 мм)

однорезцовая расточная головка

Однорезцовая головка

СТАНДАРТНЫЕ ПЛАСТИНЫ — система ModBORE использует стандартизованные твердосплавные пластины, позволяя тем самым сократить номенклатуру применяемого инструмента. Доступен широкий ассортимент пластин из различных сплавов, с различными покрытиями и геометриями передней поверхности. То есть существует возможность подобрать инструмент, отвечающий Вашим конкретным условиям.

ВЫЛЕТ ИНСТРУМЕНТА — возможно составить наладку с требуемым вылетом за счет использования удлинителей и переходников KM.

НЕБОЛЬШАЯ НОМЕНКЛАТУРА — семь корпусов охватывают весь диапазон растачивания.

ВНУТРЕННИЙ ПОДВОД СОЖ — использование СОЖ увеличивает срок службы инструмента, улучшает качество обработки поверхности и облегчает удаление стружки. Все инструменты KM для растачивания имеют возможность внутренней подачи СОЖ.

ТОЧНОСТЬ РЕГУЛИРОВКИ — прецизионный выставлять диаметр растачивания. Регулировка выполняется без люфтов. Каждое деление лимба эквивалентно изменению диаметра на 0,0004" (0,01 мм).

ЖЕСТКИЙ ФИКСИРУЮЩИЙ МЕХАНИЗМ — после "блокировки" настройки диаметра сохраняются в процессе обработки. Размерная точность отверстия достигается даже на высоких скоростях.

ОПТИМАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ — точная установка режущей кромки по высоте центров, что обеспечивает точность регулировки и результатов обработки.

НЕБОЛЬШОЕ ЧИСЛО КОМПЛЕКТУЮЩИХ — пять резцовых вставок разного размера сочетаются с семью корпусами.

КОЛЬЦО ДЛЯ СНЯТИЯ ФАСКИ — позволяет выполнять операции растачивания и снятия фаски одним инструментом.

Двухрезцовые расточные головки для чернового и получистового растачивания — Диаметры от 0,925 до 6,024" (23,5-153,0 мм)

двухрезцовая расточная головка

Двухрезцовая головка

СТАНДАРТНЫЕ ПЛАСТИНЫ — система ModBORE использует стандартизованные твердосплавные пластины, позволяя тем самым сократить номенклатуру применяемого инструмента. Доступен широкий ассортимент пластин из различных сплавов, с различными покрытиями и геометриями передней поверхности. То есть существует возможность подобрать инструмент, отвечающий Вашим конкретным условиям.

НЕБОЛЬШАЯ НОМЕНКЛАТУРА — семь корпусов охватывают весь диапазон растачивания.

ЖЕСТКОСТЬ — Специально сконструированное соединение KM в сочетании с рифлениями на боковых поверхностях сводит к минимуму вибрации при обработке и обеспечивает максимальную точность позиционирования.

ВНУТРЕННИЙ ПОДВОД СОЖ — использование СОЖ увеличивает срок службы инструмента, улучшает качество обработки поверхности и облегчает удаление стружки. Все инструменты KM для растачивания имеют возможность внутренней подачи СОЖ.

СВОБОДНЫЙ СХОД СТРУЖКИ — наличие свободного пространства внутри отверстия обеспечивает свободный сход стружки, что создает хорошие условия резания.

НЕЗАВИСИМАЯ РЕГУЛИРОВКА ПЛАСТИН — возможность индивидуальной регулировки пластин позволяет производить точную предварительную наладку для чернового и получистового растачивания.

ОПТИМАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ — точная установка режущих кромок по высоте центров и точное взаимное расположение пластин в осевом направлении. Комбинация этих характеристик позволяет достичь сбалансированности сил резания и обеспечить прямолинейность отверстий.

ВЫЛЕТ ИНСТРУМЕНТА — возможно составить наладку с требуемым вылетом за счет использования удлинителей и переходников.

Расточная головка со смещаемым резцом — Диаметры от 0,384 до 1,565" (9,75-39,75 мм)

расточная головка смещаемым резцом

Расточная головка смещаемым резцом

ТОЧНОСТЬ РЕГУЛИРОВКИ — прецизионный микрометрический винт позволяет точно выставлять диаметр растачивания. Регулировка выполняется без люфтов. Каждое деление лимба эквивалентно изменению диаметра на 0,0004" (0,01 мм).

ЖЕСТКИЙ ФИКСИРУЮЩИЙ МЕХАНИЗМ — после "блокировки" настройки диаметра сохраняются в процессе обработки. Размерная точность отверстия достигается даже на высоких скоростях.

ВНУТРЕННИЙ ПОДВОД СОЖ — использование СОЖ увеличивает срок службы инструмента, улучшает качество обработки поверхности и облегчает удаление стружки. Все инструменты KM для растачивания имеют возможность внутреннего подвода СОЖ.

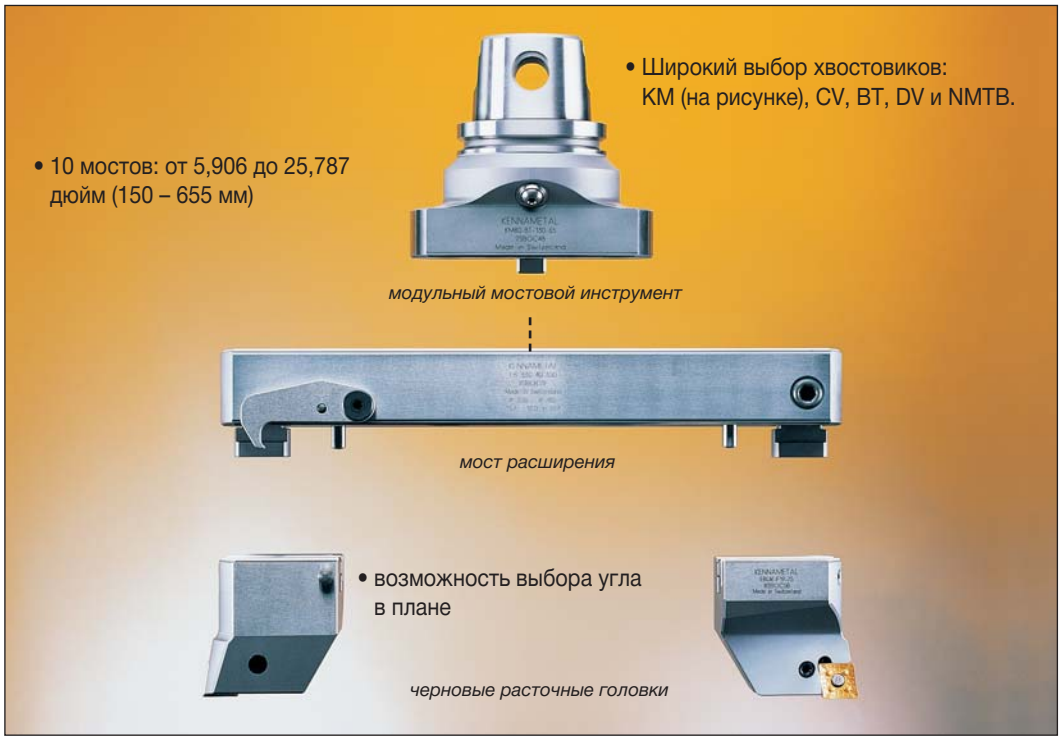
РАСТОЧНЫЕ ОПРАВКИ — расточные оправки данного типа обеспечивают внутренний подвод СОЖ, а также гарантируют точное позиционирование режущей кромки по высоте центров. Подходят для использования со стандартными индексируемыми пластинами.

Обработка прецизионных отверстий

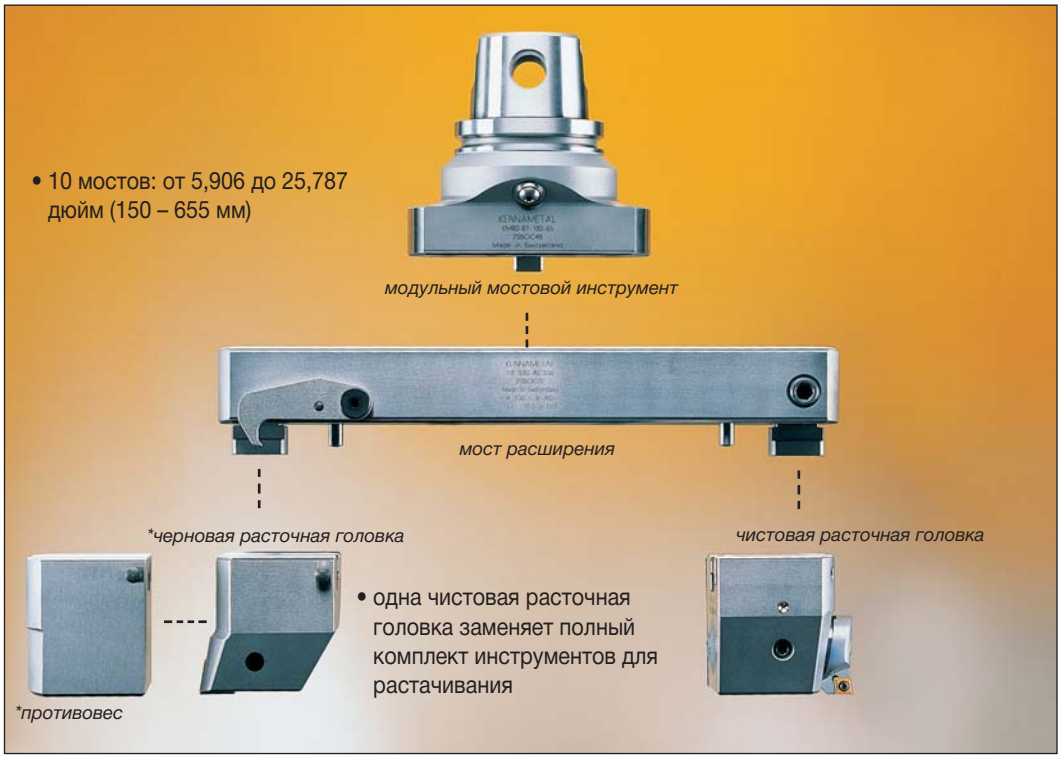
KENNAMETAL

ModBORE™

Мостовые инструменты для черновой и получистовой обработки



Мостовые инструменты для чистового растачивания



**Для балансировки моста расширения можно использовать черновую расточную головку (без режущей пластины) или противовес.*

ModBORE™ — Получистовая обработка ▼▼		Скорость резания				Подача	
		Начальное значение	sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281		диаметр	.384" – 25.787"
Геометрия	Сплав		m/min	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000			9,70 мм – 655,00 мм
P1 Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка	*Содержание C <0,25 %*			*Предел прочности RM (МПа)*: <530*			*Твердость (Бриннель/Роквелл): <125*
CNMG…MW CNMG…MN	KC9105	1312	sfm	591 1476		ipr	.010 -.016
CNMG…RP		400	m/min	180 450		mm/r	0,25 - 0,40
CNMG…MW CNMG…MN	KC9110	1312	sfm	591 1493		ipr	.010 -.016
CNMG…RP CNMG…RM		400	m/min	180 455		mm/r	0,25 - 0,40
CNMG…MW CNMG…MN	KC9125	919	sfm	492 1181		ipr	.010 -.016
CNMG…RP CNMG…RM		280	m/min	150 360		mm/r	0,25 - 0,40
CCMT…MW CNGP…	KC5010	919	sfm	492 1181		ipr	.010 -.016
CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP		280	m/min	150 360		mm/r	0,25 - 0,40
CNMG…RP	KT315	1444	sfm	591 1641		ipr	.010 -.016
		440	m/min	180 500		mm/r	0,25 - 0,40
P2 Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка	*Содержание C <0,25 %*			*Предел прочности RM (МПа)*: <650*			*Твердость (Бриннель/Роквелл): <220*
CNMG…MW CNMG…MN	KC9105	656	sfm	492 1312		ipr	.010 -.016
CNMG…RP		200	m/min	150 400		mm/r	0,25 - 0,40
CNMG…MW CNMG…MN	KC9110	820	sfm	591 1148		ipr	.010 -.016
CNMG…RP CNMG…RM		250	m/min	180 350		mm/r	0,25 - 0,40
CNMG…MW CNMG…MN	KC9125	656	sfm	492 984		ipr	.010 -.016
CNMG…RP CNMG…RM		200	m/min	150 300		mm/r	0,25 - 0,40
CCMT…MW CNGP…	KC5010	656	sfm	492 1181		ipr	.010 -.016
CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP		200	m/min	150 360		mm/r	0,25 - 0,40
CNMG…RP	KT315	886	sfm	656 1312		ipr	.010 -.016
		270	m/min	200 400		mm/r	0,25 - 0,40
P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь	*Содержание C >0,25 %*			*Предел прочности RM (МПа)*: 600-850*			*Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*
CNMG…MW CNMG…MN	KC9105	623	sfm	492 820		ipr	.010 -.016
CNMG…RP		190	m/min	150 250		mm/r	0,25 - 0,40
CNMG…MW CNMG…MN	KC9110	623	sfm	492 820		ipr	.010 -.016
CNMG…RP CNMG…RM		190	m/min	150 250		mm/r	0,25 - 0,40
CNMG…MW CNMG…MN	KC9125	509	sfm	443 738		ipr	.010 -.016
CNMG…RP CNMG…RM		155	m/min	135 225		mm/r	0,25 - 0,40
CCMT…MW CNGP…	KC5010	509	sfm	443 738		ipr	.010 -.016
CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP		155	m/min	135 225		mm/r	0,25 - 0,40
CNMG…RP	KT315	689	sfm	591 902		ipr	.010 -.016
		210	m/min	180 275		mm/r	0,25 - 0,40

(продолжение на следующей странице)

Обработка прецизионных отверстий

Режимы резания

(продолжение предыдущей страницы)

ModBORE™ — Получистовая обработка ▼▼		Скорость резания																Подача	
		Начальное значение	sfm	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281		.384" – 25.787"	
Геометрия	Сплав		m/min	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000	диаметр	9,70 мм – 655,00 мм	
P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь		*Содержание C >0,25 %*																*Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450*	
CNMG…MW CNMG…MN	KC9105	492	sfm						295					656			ipr	.010 -.016	
CNMG…RP		150	m/min						90					200			mm/r	0,25 - 0,40	
CNMG…MW CNMG…MN	KC9110	492	sfm						295					656			ipr	.010 -.016	
CNMG…RP CNMG…RM		150	m/min						90					200			mm/r	0,25 - 0,40	
CNMG…MW CNMG…MN	KC9125	361	sfm						246					591			ipr	.010 -.016	
CNMG…RP CNMG…RM		110	m/min						75					180			mm/r	0,25 - 0,40	
CCMT…MW CNGP…	KC5010	361	sfm						246					591			ipr	.010 -.016	
CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP		110	m/min						75					180			mm/r	0,25 - 0,40	
CNMG…RP	KT315	1444	sfm							591						1641	ipr	.004 -.010	
		440	m/min							180						500	mm/r	0,10 - 0,25	
P5 Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали		*Содержание C = 0–0,4 %*																*Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*	
CNMG…MW CNMG…MN	KC9105	820	sfm							492						1181	ipr	.010 -.016	
CNMG…RP		250	m/min							150						360	mm/r	0,25 - 0,40	
CNMG…MW CNMG…MN	KC9110	722	sfm							492				984			ipr	.010 -.016	
CNMG…RP CNMG…RM		220	m/min							150				300			mm/r	0,25 - 0,40	
CNMG…MW CNMG…MN	KC9125	656	sfm						394					902			ipr	.010 -.016	
CNMG…RP CNMG…RM		200	m/min						120					275			mm/r	0,25 - 0,40	
CCMT…MW CNGP…	KC5010	656	sfm						394					902			ipr	.010 -.028	
CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP		200	m/min						120					275			mm/r	0,25 - 0,70	
CNMG…RP	KT315	1444	sfm							591						1641	ipr	.010 -.016	
		440	m/min							180						500	mm/r	0,25 - 0,40	
P6 Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали		*Содержание C = 0,1-0,6 %*																*Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450*	
CNMG…MW CNMG…MN	KC9105	591	sfm						410					902			ipr	.010 -.016	
CNMG…RP		180	m/min						125					275			mm/r	0,25 - 0,40	
CNMG…MW CNMG…MN	KC9110	591	sfm						410					902			ipr	.010 -.016	
CNMG…RP CNMG…RM		180	m/min						125					275			mm/r	0,25 - 0,40	
CNMG…MW CNMG…MN	KC9125	492	sfm					345						738			ipr	.010 -.016	
CNMG…RP CNMG…RM		150	m/min					105						225			mm/r	0,25 - 0,40	
CCMT…MW CNGP…	KC5010	492	sfm					345						738			ipr	.010 -.016	
CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP		150	m/min					105						225			mm/r	0,25 - 0,40	
CNMG…RP	KT315	820	sfm							492				984			ipr	.010 -.016	
		250	m/min							150				300			mm/r	0,25 - 0,40	

(продолжение на следующей странице)

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

(продолжение предыдущей страницы)

ModBORE™ — Получистовая обработка

Геометрия	Сплав	Скорость резания: Начальное значение	sfm / m/min	Подача: диаметр	.384" – 25.787" / 9,70 мм – 655,00 мм
M1 Аустенитная нержавеющая сталь	**Содержание C = 0,05–0,15 %**	**Предел прочности RM (МПа)*: <650**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200**
CCMT…MW CNGP…	KC5010	705	sfm	ipr	.002 -.016
CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP		215	m/min	mm/r	0,05 - 0,40
CCGT…HP CCGT…LF	KC9225	607	sfm	ipr	.006 -.016
CNMG…MP CNMG…RP		185	m/min	mm/r	0,16 - 0,40
CNMG…MW	KC9240	492	sfm	ipr	.006 -.016
CNMG…MP CNMG…RP		150	m/min	mm/r	0,16 - 0,40
CCMT…MW	KT315	755	sfm	ipr	.010 -.016
CNMG…RP		230	m/min	mm/r	0,25 - 0,40
M2 Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали	**Содержание C = 0,05–0,15 %**	**Предел прочности RM (МПа)*: 500-700**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230**
CCMT…MW CNGP…	KC5010	656	sfm	ipr	.002 - .016
CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP		200	m/min	mm/r	0,05 - 0,40
CCGT…HP CCGT…LF	KC9225	541	sfm	ipr	.006 - .016
CNMG…MP CNMG…RP		165	m/min	mm/r	0,16 - 0,40
CNMG…MW	KC9240	459	sfm	ipr	.006 - .016
CNMG…MP CNMG…RP		140	m/min	mm/r	0,16 - 0,40
CCMT…MW	KT315	705	sfm	ipr	.010 - .016
CNMG…RP		215	m/min	mm/r	0,25 - 0,40
M3 Дуплексная нержавеющая сталь	**Содержание C = 0,05–0,2 %**	**Предел прочности RM (МПа)*: <900**			**Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275**
CCMT…MW CNGP…	KC5010	607	sfm	ipr	.002 - .016
CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP		185	m/min	mm/r	0,05 - 0,40
CCMT…MW CNMG…FW	KC9225	492	sfm	ipr	.006 -.016
CNMG…MP CNMG…RP		150	m/min	mm/r	0,16 - 0,40
CNMG…MW	KC9240	394	sfm	ipr	.006 -.016
CNMG…MP CNMG…RP		120	m/min	mm/r	0,16 - 0,40
CCMT…MW	KT315	656	sfm	ipr	.010 -.016
CNMG…RP		200	m/min	mm/r	0,25 - 0,40

Скорость резания, sfm: 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281

Скорость резания, m/min: 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000

(продолжение на следующей странице)

Обработка прецизионных отверстий

Режимы резания

(продолжение предыдущей страницы)

ModBORE™ — Получистовая обработка ▼▼

Геометрия	Сплав	Скорость резания: Начальное значение	sfm / m/min	Подача: диаметр	.384" – 25.787" / 9,70 мм – 655,00 мм
			sfm: 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281		
			m/min: 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000		
K1 Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом			***Предел прочности RM (МПа)*: 150-400***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290***
CCMT…MW CNMG…MW	**KC9315**	902	sfm: 328 – 1476	ipr	.005 -.016
CNMG…UN CNMG…RP		275	m/min: 100 – 450	mm/r	**0,12 - 0,40**
CNMG…UN CNMG…RP	**KC9320**	920	sfm: 328 – 1476	ipr	.010 -.016
		275	m/min: 100 – 450	mm/r	**0,25 - 0,40**
CNMG…MW	**KC9325**	902	sfm: 328 – 1476	ipr	.010 -.016
CNMG…UN CNMG…RP		275	m/min: 100 – 450	mm/r	**0,25 - 0,40**
CCMT…MW	**KT315**	902	sfm: 492 – 1476	ipr	.010 -.016
CNMG…RP		275	m/min: 150 – 450	mm/r	**0,25 - 0,40**
K2 Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом			***Предел прочности RM (МПа)*: 400-600***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260***
CCMT…MW CNMG…MW	**KC9315**	853	sfm: 492 – 1181	ipr	.005 -.016
CNMG…UN CNMG…RP		260	m/min: 150 – 360	mm/r	**0,12 - 0,40**
CNMG…UN CNMG…RP	**KC9320**	853	sfm: 492 – 1181	ipr	.010 -.016
		260	m/min: 150 – 360	mm/r	**0,25 - 0,40**
CNMG…MW	**KC9325**	902	sfm: 443 – 1050	ipr	.010 -.016
CNMG…UN CNMG…RP		275	m/min: 135 – 320	mm/r	**0,25 - 0,40**
CCMT…MW	**KT315**	902	sfm: 591 – 1181	ipr	.010 -.016
CNMG…RP		275	m/min: 180 – 360	mm/r	**0,25 - 0,40**
K3 Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске			***Предел прочности RM (МПа)*: 600-900***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350***
CCMT…MW CNMG…MW	**KC9315**	705	sfm: 492 – 902	ipr	.005 -.016
CNMG…UN CNMG…RP		215	m/min: 150 – 275	mm/r	**0,12 - 0,40**
CNMG…UN CNMG…RP	**KC9320**	705	sfm: 492 – 902	ipr	.010 -.016
		215	m/min: 150 – 275	mm/r	**0,25 - 0,40**
CNMG…MW	**KC9325**	705	sfm: 443 – 902	ipr	.010 -.016
CNMG…UN CNMG…RP		215	m/min: 135 – 275	mm/r	**0,25 - 0,40**
CCMT…MW	**KT315**	755	sfm: 591 – 1050	ipr	.010 -.016
CNMG…RP		230	m/min: 180 – 320	mm/r	**0,25 - 0,40**

(продолжение на следующей странице)

(продолжение предыдущей страницы)

ModBORE™ — Получистовая обработка ▼▼		Скорость резания																		Подача	
Геометрия	Сплав	Начальное значение		sfm	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281		.384" – 25.787"
				m/min	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000	диаметр	9,70 мм – 655,00 мм
N1 Деформируемые алюминиевые сплавы		Предел прочности RM (МПа)*: <520																		Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90	
CNGP….	KC5410	1805		sfm				328									3281		ipr	.006 -.016
		550		m/min				100									1000		mm/r	0,16 - 0,40
CNGP….	K313	853		sfm				328								1969			ipr	.006 -.016
		260		m/min				100								600			mm/r	0,16 - 0,40
N2 Литье алюминиевое	Содержание Si <12.2%	Предел прочности RM (МПа)*: <350																		Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100	
CNGP….	KC5410	1805		sfm				328									3281		ipr	.006 -.016
		550		m/min				100									1000		mm/r	0,16 - 0,40
N3 Литье алюминиевое	Содержание Si >12.2%	Предел прочности RM (МПа)*: 200-320																		Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-120	
CNGP….	KC5410	1805		sfm				328									3281		ipr	.006 -.016
		550		m/min				100									1000		mm/r	0,16 - 0,40
N5 Медь и медные сплавы	Предел прочности RM (МПа)*: 200-650																			Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200	
CNGP….	KC5410	1805		sfm				328									3281		ipr	.006 -.016
		550		m/min				100									1000		mm/r	0,16 - 0,40

(продолжение на следующей странице)

Обработка прецизионных отверстий

Режимы резания

(продолжение предыдущей страницы)

ModBORE™ — Получистовая обработка ▼▼		Скорость резания				Подача	
		Начальное значение	sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281	диаметр	.384" – 25.787"	
Геометрия	Сплав		m/min	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000		9,70 мм – 655,00 мм	
S1 Жаропрочные сплавы на основе железа		*Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200*					*Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260*
CCMT…MW CNGP…	KC5010	180	sfm	98 — 394		ipr	.005 -.016
CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP		55	m/min	30 — 120		mm/r	0,12 - 0,40
CNGP….	K313	98	sfm	33 — 164		ipr	.004 -.010
		30	m/min	10 — 50		mm/r	0,10 - 0,25
CNMG….RP	KC5510	197	sfm	98 — 410		ipr	.008 -.016
		60	m/min	30 — 125		mm/r	0,20 - 0,40
CNGP….	KC5525	180	sfm	98 — 394		ipr	.008 -.025
		55	m/min	30 — 120		mm/r	0,20 - 0,63
S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта		*Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450*					*Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450*
CCMT…MW CNGP…	KC5010	197	sfm	98 — 410		ipr	.005 -.016
CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP		60	m/min	30 — 125		mm/r	0,12 - 0,40
CNGP….	K313	115	sfm	33 — 197		ipr	.004 -.010
		35	m/min	10 — 60		mm/r	0,10 - 0,25
CNMG….RP	KC5510	197	sfm	98 — 410		ipr	.008 -.016
		60	m/min	30 — 125		mm/r	0,20 - 0,40
CNGP….	KC5525	98	sfm	66 — 197		ipr	.008 -.025
		30	m/min	20 — 60		mm/r	0,20 - 0,63
S4 Титановые сплавы		*Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600*					*Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400*
CCMT…MW CNGP…	KC5010	230	sfm	148 — 591		ipr	.005 -.016
CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP		70	m/min	45 — 180		mm/r	0,12 - 0,40
CNGP….	K313	148	sfm	66 — 246		ipr	.004 -.010
		45	m/min	20 — 75		mm/r	0,10 - 0,25
CNMG….RP	KC5510	230	sfm	148 — 591		ipr	.008 -.016
		70	m/min	45 — 180		mm/r	0,20 - 0,40
CNGP….	KC5525	180	sfm	66 — 295		ipr	.008 -.016
		55	m/min	20 — 90		mm/r	0,20 - 0,40

ModBORE™ — Чистовая обработка ▼▼▼		Скорость резания																		Подача	
		Начальное значение		sfm	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281		.384" – 25.787"
Геометрия	Сплав			m/min	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000	диаметр	9,70 мм – 655,00 мм
P1 Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка	*Содержание C <0,25 %*				*Предел прочности RM (МПа)*: <530*														*Твердость (Бриннель/Роквелл): <125*	
CCMT…LF CNMG…FF	KC9105	1312		sfm							591						1476		ipr	.002 - .010
CNMG…FN CNMG…FW		400		m/min							180						450		mm/r	0,06 - 0,25
CCMT…LF CCMT…UF	KC9110	1312		sfm							591						1493		ipr	.002 - .010
CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW		400		m/min							180						455		mm/r	0,06 - 0,25
CCMT…LF CCMT…UF	KC9125	919		sfm						492						1181			ipr	.002 - .010
CNMG…FN		280		m/min						150						360			mm/r	0,06 - 0,25
CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF	KC5010	919		sfm						492						1181			ipr	.002 - .010
CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW		280		m/min						150						360			mm/r	0,06 - 0,25
CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF	KT315	1444		sfm							591						1641		ipr	.002 - .006
CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FN CNMG…FW		440		m/min							180						500		mm/r	0,04 - 0,16
P2 Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка	*Содержание C <0,25 %*				*Предел прочности RM (МПа)*: <650*														*Твердость (Бриннель/Роквелл): <220*	
CCMT…LF CNMG…FF	KC9105	656		sfm						492						1312			ipr	.002 - .010
CNMG…FN CNMG…FW		200		m/min						150						400			mm/r	0,06 - 0,25
CCMT…LF CCMT…UF	KC9110	820		sfm							591				1148				ipr	.002 - .010
CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW		250		m/min							180				350				mm/r	0,06 - 0,25
CCMT…LF CCMT…UF	KC9125	656		sfm						492				984					ipr	.002 - .010
CNMG…FN		200		m/min						150				300					mm/r	0.06 - 0.25
CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF	KC5010	656		sfm						492						1181			ipr	.002 - .010
CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW		200		m/min						150						360			mm/r	0,06 - 0,25
CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF	KT315	886		sfm							656					1312			ipr	.002 - .006
CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FN CNMG…FW		270		m/min							200					400			mm/r	0,04 - 0,16
P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь	*Содержание C >0,25 %*				*Предел прочности RM (МПа)*: 600-850*														*Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*	
CCMT…LF CNMG…FF	KC9105	623		sfm						492							820		ipr	.002 - .010
CNMG…FN CNMG…FW		190		m/min						150							250		mm/r	0,06 - 0,25
CCMT…LF CCMT…UF	KC9110	623		sfm						492							820		ipr	.002 - .010
CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW		190		m/min						150							250		mm/r	0,06 - 0,25
CCMT…LF CCMT…UF	KC9125	509		sfm					443						738				ipr	.002 - .010
CNMG…FN		155		m/min					135						225				mm/r	0,06 - 0,25
CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF	KC5010	509		sfm					443						738				ipr	.002 - .010
CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW		155		m/min					135						225				mm/r	0,06 - 0,25
CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF	KT315	689		sfm							591				902				ipr	.002 - .006
CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FN CNMG…FW		210		m/min							180				275				mm/r	0,04 - 0,16

(продолжение на следующей странице)

Обработка прецизионных отверстий

Режимы резания

(продолжение предыдущей страницы)

ModBORE™ — Чистовая обработка ▼▼▼		Скорость резания			Подача	
		Начальное значение	sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281	диаметр	.384" – 25.787"
Геометрия	**Сплав**		**m/min**	**30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000**		**9,70 мм – 655,00 мм**
P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь		*Содержание C > 0,25 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100*			*Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450*
CCMT…LF CNMG…FF	KC9105	492	sfm	295 656	ipr	.002 -.010
CNMG…FN CNMG…FW		150	m/min	90 200	mm/r	0,06 - 0,25
CCMT…LF CCMT…UF	KC9110	492	sfm	591 1493	ipr	.002 -.010
CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW		150	m/min	180 455	mm/r	0,06 - 0,25
CCMT…LF CCMT…UF	KC9125	361	sfm	246 591	ipr	.002 -.010
CNMG…FN		110	m/min	75 180	mm/r	0,06 - 0,25
CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF	KC5010	361	sfm	246 591	ipr	.002 -.010
CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW		110	m/min	75 180	mm/r	0,06 - 0,25
CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF	KT315	1444	sfm	591 1641	ipr	.002 -.006
CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FN CNMG…FW		440	m/min	180 500	mm/r	0,04 - 0,16
P5 Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали		*Содержание C = 0–0,4 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 600-850*			*Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*
CCMT…LF CNMG…FF	KC9105	820	sfm	492 1181	ipr	.002 - .010
CNMG…FN CNMG…FW		250	m/min	150 360	mm/r	0,06 - 0,25
CCMT…LF CCMT…UF	KC9110	722	sfm	492 984	ipr	.002 - .010
CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW		220	m/min	150 300	mm/r	0,06 - 0,25
CCMT…LF CCMT…UF	KC9125	656	sfm	394 902	ipr	.002 - .010
CNMG…FN		200	m/min	120 275	mm/r	0.06 - 0.25
CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF	KC5010	656	sfm	394 902	ipr	.002 - .010
CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW		200	m/min	120 275	mm/r	0,06 - 0,25
CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF	KT315	1444	sfm	591 1641	ipr	.002 - .006
CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FN CNMG…FW		440	m/min	180 500	mm/r	0,04 - 0,16
P6 Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали		*Содержание C = 0,1-0,6 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350*			*Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450*
CCMT…LF CNMG…FF	KC9105	591	sfm	410 902	ipr	.002 - .010
CNMG…FN CNMG…FW		180	m/min	125 275	mm/r	0,06 - 0,25
CCMT…LF CCMT…UF	KC9110	591	sfm	410 902	ipr	.002 - .010
CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW		180	m/min	125 275	mm/r	0,06 - 0,25
CCMT…LF CCMT…UF	KC9125	492	sfm	345 738	ipr	.002 - .010
CNMG…FN		150	m/min	105 225	mm/r	0,06 - 0,25
CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF	KC5010	492	sfm	345 738	ipr	.002 - .010
CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW		150	m/min	105 225	mm/r	0,06 - 0,25
CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF	KT315	820	sfm	492 984	ipr	.002 - .006
CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FN CNMG…FW		250	m/min	150 300	mm/r	0,04 - 0,16

(продолжение на следующей странице)

(продолжение предыдущей страницы)

ModBORE™ — Чистовая обработка ▼▼▼		Скорость резания																		Подача	
		Начальное значение		sfm	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	диаметр	.384" – 25.787"
Геометрия	Сплав			m/min	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000		9,70 мм – 655,00 мм
M1 Аустенитная нержавеющая сталь	*Содержание C = 0,05–0,15 %*			*Предел прочности RM (МПа)*: <650*																*Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200*	
CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF	KC5010	705	sfm						410			820						ipr	.004 -.010
CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW		215	m/min						125			250						mm/r	0,10 - 0,25
CCGT…HP CCGT…LF	KC5025	591	sfm						410		656							ipr	.002 -.012
		180	m/min						125		200							mm/r	0,05 - 0,30
CCMT…FW CCMT…LF	KC9225	607	sfm					328				820						ipr	.003 -.010
CCMT…UF		185	m/min					100				250						mm/r	0,08 - 0,25
CCMT…LF CNMG…FN	KC9240 НОВЫЙ	492	sfm				295				591							ipr	.003 -.010
CNMG…FW		150	m/min				90				180							mm/r	0,08 - 0,25
M2 Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали	*Содержание C = 0,05–0,15 %*			*Предел прочности RM (МПа)*: 500-700*																*Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230*	
CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF	KC5010	656	sfm						410			820						ipr	.004 -.010
CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW		200	m/min						125			250						mm/r	0,10 - 0,25
CCGT…HP CCGT…LF	KC5025	541	sfm					328			656							ipr	.002 -.012
		165	m/min					100			200							mm/r	0,05 - 0,30
CCMT…FW CCMT…LF	KC9225	541	sfm					328				738						ipr	.003 -.010
CCMT…UF		165	m/min					100				225						mm/r	0,08 - 0,25
CCMT…LF CNMG…FN	KC9240 НОВЫЙ	459	sfm				295				591							ipr	.003 -.010
CNMG…FW		140	m/min				90				180							mm/r	0,08 - 0,25
M3 Дуплексная нержавеющая сталь	*Содержание C = 0,05–0,2 %*			*Предел прочности RM (МПа)*: <900*																*Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275*	
CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF	KC5010	607	sfm						410			820						ipr	.004 -.010
CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW		185	m/min						125			250						mm/r	0,10 - 0,25
CCGT…HP CCGT…LF	KC5025	607	sfm					328				820						ipr	.002 -.012
		185	m/min					100				250						mm/r	0,05 - 0,30
CCMT…FW CCMT…LF	KC9225	492	sfm					328				820						ipr	.003 -.010
CCMT…UF		150	m/min					100				250						mm/r	0,08 - 0,25
CCMT…LF CNMG…FN	KC9240 НОВЫЙ	394	sfm				295				591							ipr	.003 -.010
CNMG…FW		120	m/min				90				180							mm/r	0,08 - 0,25

(продолжение на следующей странице)

Обработка прецизионных отверстий

Режимы резания

(продолжение предыдущей страницы)

ModBORE™ — Чистовая обработка ▼▼▼		ModBORE™ — Чистовая обработка			Подача	
Геометрия	Сплав	Начальное значение	sfm / m/min	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281 / 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000	диаметр	.384" – 25.787" / 9,70 мм – 655,00 мм
K1 Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом				Предел прочности RM (МПа)*: 150-400		Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290
CCMT…FW CCMT…LF	KC9315	902	sfm	492 – 1444	ipr	.003 -.012
CNMG…FN CNMG…FW		275	m/min	150 – 440	mm/r	0,08 - 0,30
CCMT…FW CCMT…LF	KC9320	951	sfm	328 – 1476	ipr	.005 -.020
		290	m/min	100 – 450	mm/r	0,12 - 0,50
CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF	KT315	902	sfm	525 – 1476	ipr	.002 -.006
CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FN CNMG…FW		275	m/min	160 – 450	mm/r	0,04 - 0,16
K2 Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом				Предел прочности RM (МПа)*: 400-600		Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260
CCMT…FW CCMT…LF	KC9315	853	sfm	427 – 1148	ipr	.003 -.012
CNMG…FN CNMG…FW		260	m/min	130 – 350	mm/r	0,08 - 0,30
CCMT…FW CCMT…LF	KC9320	869	sfm	262 – 1312	ipr	.005 -.020
		265	m/min	80 – 400	mm/r	0,12 - 0,50
CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF	KT315	902	sfm	591 – 1181	ipr	.002 -.006
CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FN CNMG…FW		275	m/min	180 – 360	mm/r	0,04 - 0,16
K3 Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске				Предел прочности RM (МПа)*: 600-900		Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350
CCMT…FW CCMT…LF	KC9315	705	sfm	427 – 1148	ipr	.003 -.012
CNMG…FN CNMG…FW		215	m/min	130 – 350	mm/r	0,08 - 0,30
CCMT…FW CCMT…LF	KC9320	722	sfm	262 – 1312	ipr	.005 -.020
		220	m/min	80 – 400	mm/r	0,12 - 0,50
CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF	KT315	755	sfm	591 – 1148	ipr	.002 -.006
CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FN CNMG…FW		230	m/min	180 – 350	mm/r	0,04 - 0,16

(продолжение на следующей странице)

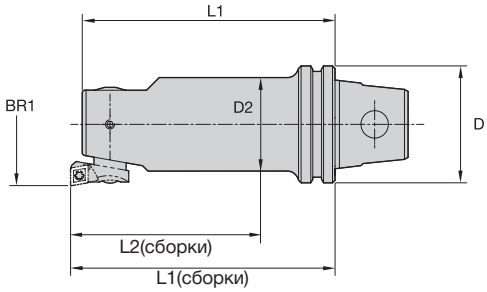
(продолжение предыдущей страницы)

ModBORE™ — Чистовая обработка ▼▼▼		Скорость резания				Подача	
		Начальное значение		sfm	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281	диаметр	.384" – 25.787"
Геометрия	Сплав			m/min	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000		9,70 мм – 655,00 мм
N1 Деформируемые алюминиевые сплавы		*Предел прочности RM (МПа)*: <520*				*Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90*	
CCGT…HP CCGT…LF	KC5410	1805	sfm	328	3281	ipr	.004 -.016
		550	m/min	100	1000	mm/r	0,10 - 0,40
CCGT…HP CCGT…LF	K313	853	sfm	328	1969	ipr	.004 -.016
CCMT…LF CNGG…LF		260	m/min	100	600	mm/r	0,10 - 0,40
N2 Литье алюминиевое	*Содержание: Si <12.2%*	*Предел прочности RM (МПа)*: <350*				*Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100*	
CCGT…HP CCGT…LF	KC5410	1805	sfm	328	3281	ipr	.004 -.016
		550	m/min	100	1000	mm/r	0,10 - 0,40
N3 Литье алюминиевое	*Содержание: Si >12.2%*	*Предел прочности RM (МПа)*: 200-320*				*Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-120*	
CCGT…HP CCGT…LF	KC5410	1805	sfm	328	3281	ipr	.004 -.016
		550	m/min	100	1000	mm/r	0,10 - 0,40
N5 Медь и медные сплавы	*Предел прочности RM (МПа)*: 200-650*					*Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200*	
CCGT…HP CCGT…LF	KC5410	1805	sfm	328	3281	ipr	.004 -.016
		550	m/min	100	1000	mm/r	0,10 - 0,40
S1 Жаропрочные сплавы на основе железа	*Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200*					*Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260*	
CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF	KC5010	180	sfm	98	394	ipr	.002 -.010
CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW		55	m/min	30	120	mm/r	0,06 - 0,25
CCGT…HP CCGT…LF	KC5025	131	sfm	98	197	ipr	.025 -.010
		40	m/min	30	60	mm/r	0,63 - 0,25
CCGT…HP CCGT…LF	K313	98	sfm	33	164	ipr	.004 -.010
CCMT…LF CNGG…LF		30	m/min	10	50	mm/r	0,10 - 0,25
S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта		*Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450*				*Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450*	
CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF	KC5010	197	sfm	98	410	ipr	.002 -.010
CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW		60	m/min	30	125	mm/r	0,06 - 0,25
CCGT…HP CCGT…LF	KC5025	98	sfm	66	197	ipr	.025 -.010
		30	m/min	20	60	mm/r	0,63 - 0,25
CCGT…HP CCGT…LF	K313	115	sfm	33	197	ipr	.004 -.010
CCMT…LF CNGG…LF		35	m/min	10	60	mm/r	0,10 - 0,25
S4 Титановые сплавы	*Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600*					*Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400*	
CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF	KC5010	230	sfm	148	591	ipr	.002 -.010
CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW		70	m/min	45	180	mm/r	0,06 - 0,25
CCGT…HP CCGT…LF	KC5025	180	sfm	66	295	ipr	.025 -.010
		55	m/min	20	90	mm/r	0,63 - 0,25
CCGT…HP CCGT…LF	K313	148	sfm	66	246	ipr	.004 -.010
CCMT…LF CNGG…LF		45	m/min	20	75	mm/r	0,10 - 0,25

Обработка прецизионных отверстий

Расточные системы ModBORE

Однорезцовые головки для чистового растачивания



- Дискретность регулировки диаметра 0,01 мм (0,0004").
- Резцовые вставки для требуемого диапазона отверстий заказываются отдельно, см. стр. G18.

Корпуса с хвостовиком FBHS KM

диапазон диаметров BR1 мм	диапазон диаметров BR1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	D размер KM	D2 мм	D2 дюйм	L1 мм	L1 дюйм	L1(сборки) мм	L1(сборки) дюйм	L2(сборки) мм	L2(сборки) дюйм	крепежный винт вставки	стопорный винт
23,900-37,100	.9409-1.4606	3586572	KM32FBHS24	KM32	20,0	.79	86,0	3.39	90,0	3.54	76,1	2.99	880.252.200	881.252.200
30,900-47,100	1.2165-1.8543	3586573	KM32FBHS31	KM32	25,0	.98	96,0	3.78	100,0	3.94	86,1	3.39	880.252.250	881.252.250
39,900-59,100	1.5709-2.3268	3586574	KM40FBHS40	KM40	32,0	1.26	86,0	3.39	90,0	3.54	74,0	2.92	880.252.320	881.252.320
50,900-81,100	2.0039-3.1929	3586575	KM50FBHS51	KM50	42,0	1.65	86,0	3.39	90,0	3.54	70,0	2.76	880.252.420	881.252.420
66,900-105,100	2.6339-4.1378	3586576	KM50FBHS67	KM50	55,0	2.17	96,0	3.78	100,0	3.94	100,0	3.94	880.252.550	881.252.550
86,900-154,100	3.4213-6.0669	3586577	KM50FBHS87	KM50	72,0	2.84	116,0	4.57	120,0	4.72	120,0	4.72	880.252.550	881.252.720
86,900-154,100	3.4213-6.0669	3586578	KM63UTFBHS87	KM63UT	72,0	2.83	115,0	4.53	120,0	4.72	120,0	4.72	880.252.550	881.252.720
115,900-191,100	4.5630-7.5236	3586579	KM63UTFBHS116	KM63UT	96,0	3.70	145,0	5.71	150,0	5.91	150,0	5.91	880.252.550	881.252.940

Резцовые вставки

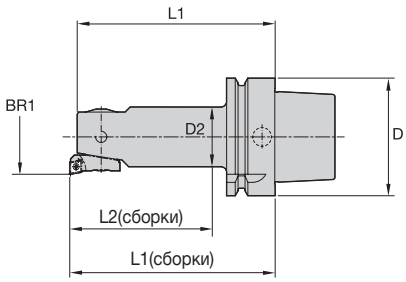
BR1 мм	BR1 дюймы						
23,900 - 37,100	.9409 - 1.4606	R24FBHS06	R24FBHS06LF	R30FBHS06			
30,900 - 47,100	1.2165 - 1.8543	R31FBHS06	R32FBHS06LF	F38FBHS06			
39,900 - 59,100	1.5709 - 2.3268	R40FBHS06	R40FBHS06LF	R48FBHS06			
50,900 - 81,100	2.0039 - 3.1929	R51FBHS06	R51FBHS06LF	R65FBHS06			
66,900 - 105,100	2.6339 - 4.1378	R67FBHS06	R67FBHS09	R67FBHS09LF	R85FBHS06	R85FBHS09	
86,900 - 154,100	3.4213 - 6.0669	R67FBHS06	R67FBHS09	R67FBHS09LF	R85FBHS06	R85FBHS09	R125FBHS09
115,900 - 191,100	4.5630 - 7.5236	R67FBHS06	R67FBHS09	R67FBHS09LF	R85FBHS06	R85FBHS09	R125FBHS09

ПРИМЕЧАНИЕ. *Одно деление шкалы соответствует перемещению вершины инструмента на 0,005 мм (0,00002"), что равно изменению обрабатываемого диаметра на 0,01 мм (0,0004").*

Пример заказа:
по номеру в каталоге KM32FBHS24 или по номеру заказа 3586572.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Однорезцовые головки для чистового растачивания



- Дискретность регулировки диаметра 0,01 мм (0,0004").
- Резцовые вставки для требуемого диапазона отверстий заказываются отдельно, см. стр. G18.

Корпуса с хвостовиком FBHS HSK

диапазон диаметров BR1				D	D2		L1		L1(сборки)		L2(сборки)			
мм	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	размер хвостовика	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	крепежный винт вставки	стопорный винт
23,900-37,100	.9409-1.4606	3586580	HSK63FBHS24	HSK63A	20,0	.79	86,0	3.39	90,0	3.54	61,1	2.40	880.252.200	881.252.200
30,900-47,100	1.2165-1.8543	3586581	HSK63FBHS31	HSK63A	25,0	.98	101,0	3.98	105,0	4.13	76,1	2.99	880.252.250	881.252.250
39,900-59,100	1.5709-2.3268	3586582	HSK63FBHS40	HSK63A	32,0	1.26	106,0	4.17	110,0	4.33	81,1	3.19	880.252.320	881.252.320
50,900-81,100	2.0039-3.1929	3586583	HSK63FBHS51	HSK63A	42,0	1.65	116,0	4.57	120,0	4.72	91,1	3.58	880.252.420	881.252.420
66,900-105,100	2.6339-4.1378	3586584	HSK63FBHS67	HSK63A	55,0	2.17	121,0	4.76	125,0	4.92	99,1	3.90	880.252.550	881.252.550
86,900-154,100	3.4213-6.0669	3586585	HSK63FBHS87	HSK63A	72,0	2.83	141,0	5.55	145,0	5.71	145,0	5.71	880.252.550	881.252.720

Резцовые вставки

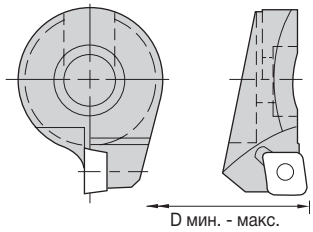
BR1							
мм	дюймы						
23,900 - 37,100	.9409 - 1.4606	R24FBHS06	R24FBHS06LF	R30FBHS06			
30,900 - 47,100	1.2165 - 1.8543	R31FBHS06	R32FBHS06LF	F38FBHS06			
39,900 - 59,100	1.5709 - 2.3268	R40FBHS06	R40FBHS06LF	R48FBHS06			
50,900 - 81,100	2.0039 - 3.1929	R51FBHS06	R51FBHS06LF	R65FBHS06			
66,900 - 105,100	2.6339 - 4.1378	R67FBHS06	R67FBHS09	R67FBHS09LF	R85FBHS06	R85FBHS09	
86,900 - 154,100	3.4213 - 6.0669	R67FBHS06	R67FBHS09	R67FBHS09LF	R85FBHS06	R85FBHS09	R125FBHS09

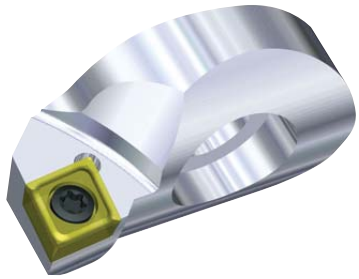
ПРИМЕЧАНИЕ. *Одно деление шкалы соответствует перемещению вершины инструмента на 0,005 мм (0,00002"), что равно изменению обрабатываемого диаметра на 0,01 мм (0,0004").*

Пример заказа:
по номеру в каталоге HSK63FBHS24 или по номеру заказа 3586580.

Обработка прецизионных отверстий

Расточные системы ModBORE™





• Резцовые вставки заказываются отдельно.

Резцовые вставки для корпусов FBHS с углом в плане 90°

номер заказа	номер по каталогу	сплав пластины	размер Torx	винт пластины	
1137487	R24FBHS06	CCGT-21.51	T7	843.006.000	
2649548	R30FBHS06	CCMT2151	T7	843.006.000	
1133669	R31FBHS06	CCGT-21.51	T7	843.006.000	
2649549	R38FBHS06	CCMT2151	T7	843.006.000	
1135369	R40FBHS06	CCGT-21.51	T7	843.006.000	
2649550	R48FBHS06	CCMT2151	T7	843.006.000	
1137479	R51FBHS06	CCGT-21.51	T7	843.006.000	
2649551	R65FBHS06	CCMT2151	T7	843.006.000	
1834274	R67FBHS06	CCMT2151	T7	843.006.000	
2649552	R85FBHS06	CCMT2151	T7	843.006.000	
2649554	R125FBHS09	CCMT3252	T15		843.009.000
1137505	R67FBHS09	CCGT-32.52	T15		843.009.000
2649553	R85FBHS09	CCMT3252	T15		843.009.000

Резцовые вставки для корпусов FBHS с углом в плане 95°

номер заказа	номер по каталогу	сплав пластины	винт пластины	
2649555	R24FBHS06LF	CCMT2151	843.006.000	
2649556	R31FBHS06LF	CCMT2151	843.006.000	
2649557	R40FBHS06LF	CCMT2151	843.006.000	
2649558	R51FBHS06LF	CCMT2151	843.006.000	
2649559	R67FBHS09LF	CCMT3252		843.009.000

Пример заказа:
по номеру в каталоге R125FBHS09 или по номеру заказа 2649554.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Резцовые вставки для чистовых расточных инструментов с одной режущей кромкой, все серии

Резцовые вставки и устанавливаемые в них типы пластин

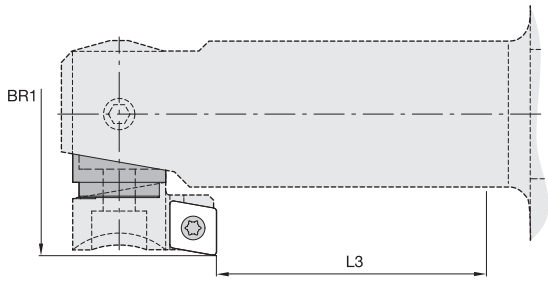
BR1						пластина		
мм		дюймы						
мин.	макс.	мин.	макс.	номер заказа	номер по каталогу	серия резцовой вставки	ISO	ANSI
23,9	31,1	.9409	1.2244	1137487	R24-FBHS-06	....FBHS-24	CC...0602...	CC..215...
23,9	31,1	.9409	1.2244	2649555	R24-FBHS-06LF	....FBHS-24	CC...0602...	CC..215...
29,9	37,1	1.1772	1.4606	2649548	R30-FBHS-06	....FBHS-24	CC...0602...	CC..215...
30,9	40,1	1.2165	1.5787	1133669	R31-FBHS-06	....FBHS-31	CC...0602...	CC..215...
30,9	40,1	1.2165	1.5787	2649556	R31-FBHS-06LF	....FBHS-31	CC...0602...	CC..215...
37,9	47,1	1.4921	1.8543	2649549	R38-FBHS-06	....FBHS-31	CC...0602...	CC..215...
39,9	51,1	1.5709	2.0118	1135369	R40-FBHS-06	....FBHS-40	CC...0602...	CC..215...
39,9	51,1	1.5709	2.0118	2649557	R40-FBHS-06LF	....FBHS-40	CC...0602...	CC..215...
47,9	59,1	1.8858	2.3268	2649550	R48-FBHS-06	....FBHS-40	CC...0602...	CC..215...
50,9	67,1	2.0039	2.6417	1137479	R51-FBHS-06	....FBHS-51	CC...0602...	CC..215...
50,9	67,1	2.0039	2.6417	2649558	R51-FBHS-06LF	....FBHS-51	CC...0602...	CC..215...
64,9	81,1	2.5551	3.1929	2649551	R65-FBHS-06	....FBHS-51	CC...0602...	CC..215...
66,9	87,1	2.6339	3.4291	1834274	R67-FBHS-06	....FBHS-67	CC...0602...	CC..215...
66,9	87,1	2.6339	3.4291	1137505	R67-FBHS-09	....FBHS-67	CC...09T3...	CC..325...
66,9	87,1	2.6339	3.4291	2649559	R67-FBHS-09LF	....FBHS-67	CC...09T3...	CC..325...
84,9	105,1	3.3425	4.1378	2649552	R85-FBHS-06	....FBHS-67	CC...0602...	CC..215...
84,9	105,1	3.3425	4.1378	2649553	R85-FBHS-09	....FBHS-67	CC...09T3...	CC..325...
86,9	116,1	3.4213	4.5709	1834274	R67-FBHS-06	....FBHS-87	CC...0602...	CC..215...
86,9	116,1	3.4213	4.5709	1137505	R67-FBHS-09	....FBHS-87	CC...09T3...	CC..325...
86,9	116,1	3.4213	4.5709	2649559	R67-FBHS-09LF	....FBHS-87	CC...09T3...	CC..325...
104,9	134,1	4.1299	5.2795	2649552	R85-FBHS-06	....FBHS-87	CC...0602...	CC..215...
104,9	134,1	4.1299	5.2795	2649553	R85-FBHS-09	....FBHS-87	CC...09T3...	CC..325...
124,9	154,1	4.9173	6.0669	2649554	R125-FBHS-09	....FBHS-87	CC...09T3...	CC..325...
115,9	153,1	4.5630	6.0276	1834274	R67-FBHS-06	....FBHS-116	CC...0602...	CC..215...
115,9	153,1	4.5630	6.0276	1137505	R67-FBHS-09	....FBHS-116	CC...09T3...	CC..325...
115,9	153,1	4.5630	6.0276	2649559	R67-FBHS-09LF	....FBHS-116	CC...09T3...	CC..325...
133,9	171,1	5.2717	6.7362	2649552	R85-FBHS-06	....FBHS-116	CC...0602...	CC..215...
133,9	171,1	5.2717	6.7362	2649553	R85-FBHS-09	....FBHS-116	CC...09T3...	CC..325...
153,9	191,1	6.0591	7.5236	2649554	R125-FBHS-09	....FBHS-116	CC...09T3...	CC..325...

ПРИМЕЧАНИЕ. *Заказывайте резцовые вставки для желаемого диапазона отверстий. Согласовывайте картридж и серию чистовой расточной головки.*

Обработка прецизионных отверстий

Расточные системы ModBORE™

Реверсивный адаптер для обратного растачивания для однорезцовых инструментов



Реверсивные адаптеры

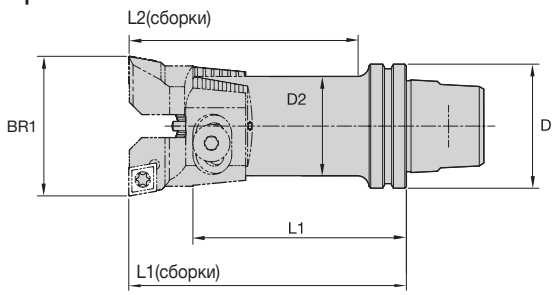
BR1 мм мин.	BR1 мм макс.	BR1 дюймы мин.	BR1 дюймы макс.	номер заказа	номер реверсивного адаптера по каталогу	использовать с резцовыми вставками			серия корпуса расточного инструмента	L3 мм	L3 дюймы
37	44	1.4567	1.7323	2649560	R37FBHSRB	R24FBHS06	R24FBHS06LF		....FBHS-24	13,0	0.512
40	51	1.5748	2.0079	2649561	R40FBHSRB	R30FBHS06			....FBHS-24	13,0	0.512
44	53	1.7323	2.0866	2649562	R44FBHSRB	R31FBHS06	R31FBHS06LF		....FBHS-31	17,6	0.693
51	60	2.0079	2.3622	2649563	R51FBHSRB	R38FBHS06			....FBHS-31	17,6	0.693
53	64	2.0866	2.5197	2649564	R53FBHSRB	R40FBHS06	R40FBHS06LF		....FBHS-40	31,3	1.232
60	71	2.3622	2.7953	2649565	R60FBHSRB	R48FBHS06			....FBHS-40	31,3	1.232
64	80	2.5197	3.1496	2649566	R64FBHSRB	R51FBHS06	R51FBHS06LF		....FBHS-51	49,2	1.937
75	91	2.9528	3.5827	2649567	R75FBHSRB	R65FBHS06			....FBHS-51	49,2	1.937
87	107	3.4243	4.2126	2649568	R87FBHSRB	R67FBHS06	R67FBHS09	R67FBHS09LF	....FBHS-67	62,0	2.441

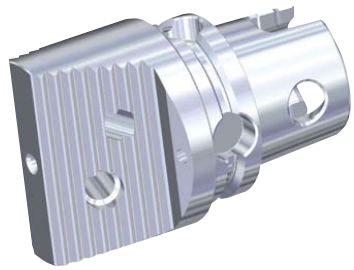
Используйте вышеприведенную таблицу для согласования резцовой вставки и реверсивного адаптера.

Пример заказа:
по номеру в каталоге R37FBHSRB или по номеру заказа 2649560.

Двухрезцовые головки для чернового растачивания

- Базовые корпуса поставляются без головки с пластинами.
- Головки с пластинами заказываются отдельно, см. стр. G23-G24.





Корпуса с хвостовиком RBHT KM

диапазон диаметров BR1				D	D2		L1		L1(сборки)		L2(сборки)			
мм	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	размер KM	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	крепежный винт головки с пластинами	шайба
23,500-30,500	.9252-1.2008	3586519	KM32RBHT24	KM32	20,0	.79	75,4	2.97	90,0	3.54	76,0	2.99	840.142.200	841.142.200
29,500-40,000	1.1614-1.5748	3586520	KM32RBHT30	KM32	25,0	.98	83,8	3.30	100,0	3.94	86,0	3.39	840.142.250	841.142.250
39,500-50,500	1.5551-1.9882	3586521	KM40RBHT40	KM40	32,0	1.26	68,8	2.71	90,0	3.54	74,0	2.91	840.142.320	841.142.320
49,500-66,500	1.9488-2.6181	3586522	KM50RBHT50	KM50	42,0	1.65	62,2	2.45	90,0	3.54	70,0	2.76	840.142.420	841.142.420
65,500-87,500	2.5787-3.4449	3586543	KM50RBHT66	KM50	55,0	2.17	63,0	2.48	100,0	3.94	100,0	3.94	840.142.550	841.142.550
86,500-115,500	3.4055-4.5472	3586544	KM50RBHT87	KM50	72,0	2.83	70,5	2.78	120,0	4.72	120,0	4.72	840.142.720	841.142.720
86,500-115,500	3.4055-4.5472	3586545	KM63UTRBHT87	KM63UT	72,0	2.83	70,5	2.78	120,0	4.72	120,0	4.72	840.142.720	841.142.720
114,500-153,000	4.5079-6.0236	3586546	KM63UTRBHT115	KM63UT	94,0	3.70	83,2	3.28	150,0	5.91	150,0	5.91	840.142.940	841.142.940

Головки с режущими пластинами

BR1		Головки с режущими пластинами с углом в плане 90°		Головки с режущими пластинами с углом в плане 70°		Головки с режущими пластинами с синхронной регулировкой и углом в плане 90°	Головки с режущими пластинами с разделением припуска и углом в плане 90°
мм	дюймы						
23,500 - 30,500	.9252 - 1.2008	MB24RBHT06F		MB24RBHT06K		SYB24RBHT06F	STB24RBHT06F
29,500 - 40,000	1.1614 - 1.5748	MB30RBHT06F		MB30RBHT06K		STY30RBHT06F	STB30RBHT06F
39,500 - 50,500	1.5551 - 1.9882	MB40RBHT09F		MB40RBHT09K		STY40RBHT09F	STB40RBHT09F
49,500 - 66,500	1.9488 - 2.6181	MB50RBHT09F		MB50RBHT09K		SYB50RBHT09F	STB50RBHT09F
65,500 - 87,500	2.5787 - 3.4449	MB66RBHT12F	MB66RBHT12LF	MB66RBHT12K	MB66RBHT12LK	SYB66RBHT12F	STB66RBHT12F
86,500 - 115,500	3.4055 - 4.5472	MB87RBHT12F	MB87RBHT16LF	MB87RBHT12K	MB87RBHT16LK	SYB87RBHT12F	STB87RBHT12F
114,500 - 153,000	4.5079 - 6.0236	MB115RBHT12F	MB115RBHT16LF		MB115RBHT16LK	SYB115RBHT16LF	STB115RBHT16LF

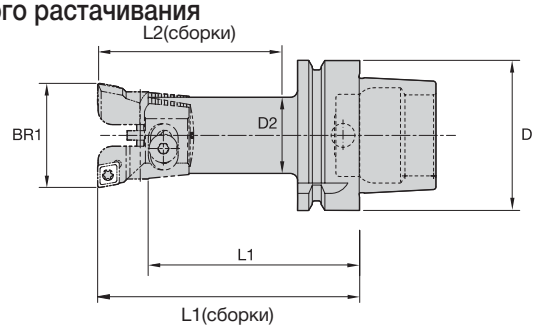
Пример заказа:
по номеру в каталоге KM32RBHT24 или по номеру заказа 3586519.

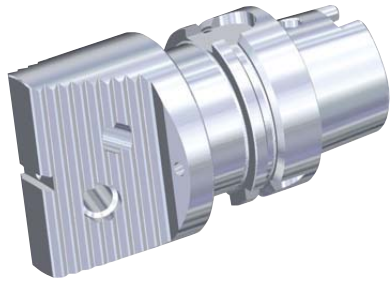
Обработка прецизионных отверстий

Расточные системы ModBORE™

Двухрезцовые головки для чернового растачивания

- Базовые корпуса поставляются без головки с пластинами.
- Головки с пластинами заказываются отдельно, см. стр. G23-G24.





Корпуса с хвостовиком RBHT HSK

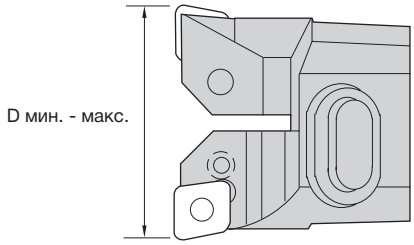
диапазон диаметров BR1				D размер	D2		L1		L1(сборки)		L2(сборки)		крепежный винт		
мм	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	хвостовика	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	головки с пластинами	шайба	штифт
23,500-30,500	.9252-1.2008	3586547	HSK63RBHT24	HSK63A	20,0	.79	75,4	2.97	90,0	3.54	64,1	2.52	840.142.200	841.142.200	841.342.200
29,500-40,000	1.1614-1.5748	3586548	HSK63RBHT30	HSK63A	25,0	.98	88,8	3.50	105,0	4.13	79,1	3.11	840.142.250	841.142.250	841.342.200
39,500-50,500	1.5551-1.9882	3586549	HSK63RBHT40	HSK63A	32,0	1.26	92,2	3.63	110,0	4.33	84,1	3.31	840.142.320	841.142.320	841.342.200
49,500-66,500	1.9488-2.6181	3586550	HSK63RBHT50	HSK63A	42,0	1.65	92,2	3.63	120,0	4.72	94,1	3.70	840.142.420	841.142.420	841.342.200
65,500-87,500	2.5787-3.4449	3586551	HSK63RBHT66	HSK63A	55,0	2.17	95,5	3.76	125,0	4.92	125,0	4.92	840.142.550	841.142.720	841.342.420
86,500-115,500	3.4055-4.5472	3586563	HSK63RBHT87	HSK63A	72,0	2.83	95,5	3.76	145,0	5.71	145,0	5.71	840.142.720	841.142.720	841.342.420

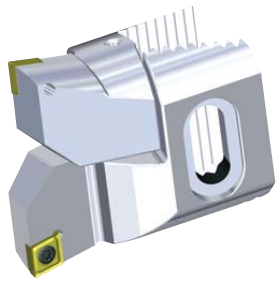
Головки с режущими пластинами

BR1		Головки с режущими пластинами с углом в плане 90°		Головки с режущими пластинами с углом в плане 70°		Головки с режущими пластинами с синхронной регулировкой и углом в плане 90°	Головки с режущими пластинами с разделением припуска и углом в плане 90°
мм	дюймы						
23,500 - 30,500	.9252 - 1.2008	MB24RBHT06F		MB24RBHT06K		SYB24RBHT06F	STB24RBHT06F
29,500 - 40,000	1.1614 - 1.5748	MB30RBHT06F		MB30RBHT06K		STY30RBHT06F	STB30RBHT06F
39,500 - 50,500	1.5551 - 1.9882	MB40RBHT09F		MB40RBHT09K		STY40RBHT09F	STB40RBHT09F
49,500 - 66,500	1.9488 - 2.6181	MB50RBHT09F		MB50RBHT09K		SYB50RBHT09F	STB50RBHT09F
65,500 - 87,500	2.5787 - 3.4449	MB66RBHT12F	MB66RBHT12LF	MB66RBHT12K	MB66RBHT12LK	SYB66RBHT12F	STB66RBHT12F
86,500 - 115,500	3.4055 - 4.5472	MB87RBHT12F	MB87RBHT16LF	MB87RBHT12K	MB87RBHT16LK	SYB87RBHT12F	STB87RBHT12F

Пример заказа:
по номеру в каталоге HSK63RBHT24 или по номеру заказа 3586547.

Головки с двумя режущими пластинами для чернового растачивания

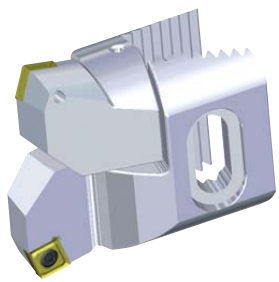




Головки с режущими пластинами с углом в плане 90°

D мин.	D макс.	D мин.	D макс.	номер заказа	номер по каталогу	эталонная пластина	регулирующий винт	винт пластины	опорная пластина	штифт опорной пластины	рычаг	ключ Torx	размер Torx
23,500	30,500	.9252	1.2008	3556346	MB24RBHT06F	CCGT2151	848.200.407	843.006.000				FT7	T7
29,500	40,100	1.1614	1.5787	3556347	MB30RBHT06F	CCGT2151	848.250.409	843.006.000				FT7	T7
39,500	50,500	1.5551	1.9882	3556348	MB40RBHT09F	CCGT3252	848.320.413	843.009.000				FT15	T15
49,500	66,500	1.9488	2.6181	3556349	MB50RBHT09F	CCGT3252	848.420.614	843.009.000				FT15	T15
65,500	87,500	2.5787	3.4449	3556350	MB66RBHT12F	CC..431	848.550.620	843.012.000				FT20	T20
65,500	87,500	2.5787	3.4449	3556352	MB66RBHT12LF	CNMG432	847.012.000		845.012.000	844.012.000	846.012.000		—
86,500	115,500	3.4055	4.5472	3556393	MB87RBHT12F	CC..431	848.720.000	843.012.000				FT20	T20
86,500	115,500	3.4055	4.5472	3556394	MB87RBHT16LF	CNMG543	847.016.000		845.016.000	844.016.000	846.016.000		—
114,500	153,000	4.5079	6.0236	3556395	MB115RBHT12F	CC..431	848.940.640	843.012.000				FT20	T20
114,500	153,000	4.5079	6.0236	3556396	MB115RBHT16LF	CNMG543	847.016.000		845.016.000	844.016.000	846.016.000		—

Головки с двумя режущими пластинами для чернового растачивания



Головки с режущими пластинами с углом в плане 70°

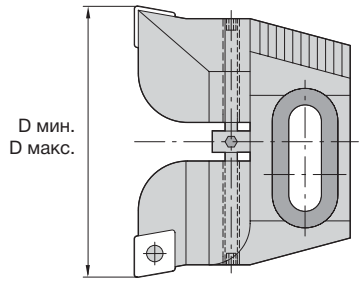
D мин.	D макс.	D мин.	D макс.	номер заказа	номер по каталогу	эталонная пластина	регулирующий винт	винт пластины	опорная пластина	штифт опорной пластины	рычаг	ключ Torx	размер Torx
23,500	30,500	.9252	1.2008	3556397	MB24RBHT06K	CCGT2151	848.200.407	843.006.000				FT7	T7
29,500	40,100	1.1614	1.5787	3556398	MB30RBHT06K	CCGT2151	848.250.409	843.006.000				FT7	T7
39,500	50,500	1.5551	1.9882	3556399	MB40RBHT09K	CCGT3252	848.320.413	843.009.000				FT15	T15
49,500	66,500	1.9488	2.6181	3556400	MB50RBHT09K	CCGT3252	848.420.614	843.009.000				FT15	T15
65,500	87,500	2.5787	3.4449	3556401	MB66RBHT12K	CC..431	848.550.620	843.012.000				FT20	T20
65,500	87,500	2.5787	3.4449	3556402	MB66RBHT12LK	CNMG432	847.012.000		845.012.000	844.012.000	846.012.000		—
86,500	115,500	3.4055	4.5472	3556403	MB87RBHT12K	CC..431	848.720.000	843.012.000				FT20	T20
86,500	115,500	3.4055	4.5472	3556404	MB87RBHT16LK	CNMG543	847.016.000		845.016.000	844.016.000	846.016.000		—
114,500	153,000	4.5079	6.0236	3556405	MB115RBHT16LK	CNMG543	847.016.000		845.016.000	844.016.000	846.016.000		—

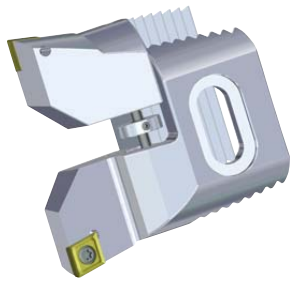
Пример заказа:
по номеру в каталоге B24RBHT06F или по номеру заказа 1144034.

Обработка прецизионных отверстий

Расточные системы ModBORE™

Головки с двумя режущими пластинами для чернового растачивания

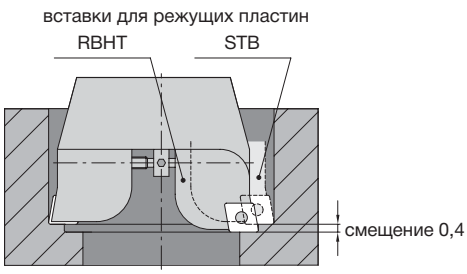


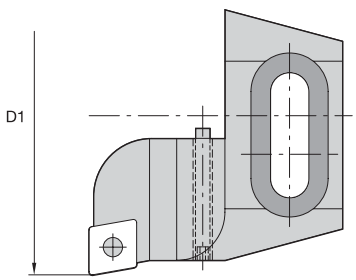


Головки с режущими пластинами с синхронной регулировкой и углом в плане 90°

мм		дюймы				эталонная пластина	стопорный винт	винт с плоской головкой	винт пластины	винт синхронной регулировки	опорная пластина	штифт опорной пластины	рычаг
D мин.	D макс.	D мин.	D макс.	номер заказа	номер по каталогу								
23,500	30,500	.9252	1.2008	2652965	SYB24RBHT06F	CC..2151			843.006.000	848.200.005			
29,500	40,100	1.1614	1.5787	2652967	SYB30RBHT06F	CC..2151			843.006.000				
39,500	50,500	1.5551	1.9882	2652968	SYB40RBHT09F	CC..3252			843.009.000	848.320.005			
49,500	66,500	1.9488	2.6181	2652969	SYB50RBHT09F	CC..3252			843.009.000	848.420.005			
65,500	87,500	2.5787	3.4449	2652970	SYB66RBHT12F	CC..431	847.012.000	843.012.000		848.550.005	845.012.000	844.012.000	846.012.000
65,500	87,500	2.5787	3.4449	2652971	SYB66RBHT12LF	CN..431							
86,500	115,500	3.4055	4.5472	2652972	SYB87RBHT12F	CC..431	847.016.000	843.012.000		848.720.005	845.016.000	844.016.000	846.016.000
86,500	115,500	3.4055	4.5472	2652983	SYB87RBHT16LF	CN..431							
114,500	153,000	4.5079	6.0236	2652984	SYB115RBHT16LF	CN..431							

Головки с двумя режущими пластинами для чернового растачивания



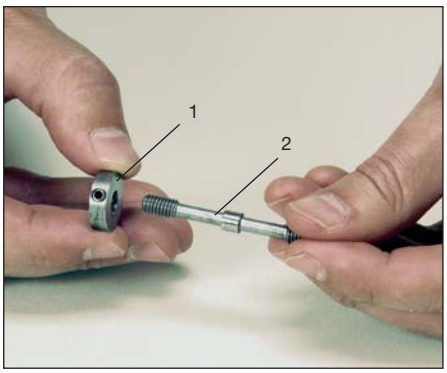


Головки с режущими пластинами с разделением припуска и углом в плане 90°

мм		дюймы				эталонная пластина	регулировочный винт	стопорный винт	винт с плоской головкой	винт пластины	опорная пластина	штифт опорной пластины	рычаг
D мин.	D макс.	D мин.	D макс.	номер заказа	номер по каталогу								
23,500	30,500	.9252	1.2008	2652987	STB24RBHT06F	CC..2151		848.200.407		843.006.000			
29,500	40,100	1.1614	1.5787	2652995	STB30RBHT06F	CC..2151		848.250.409		843.006.000			
39,500	50,500	1.5551	1.9882	2652997	STB40RBHT09F	CC..3252		848.320.413		843.009.000			
49,500	66,500	1.9488	2.6181	2652998	STB50RBHT09F	CC..3252		848.420.614		843.009.000			
65,500	87,500	2.5787	3.4449	2652999	STB66RBHT12F	CC..431	848.550.620	847.012.000	843.012.000		845.012.000	844.012.000	846.012.000
65,500	87,500	2.5787	3.4449	2653000	STB66RBHT12LF	CN..431							
86,500	115,500	3.4055	4.5472	2653001	STB87RBHT12F	CC..431	848.720.000	847.016.000	843.012.000		845.016.000	844.016.000	846.016.000
86,500	115,500	3.4055	4.5472	2653002	STB87RBHT16LF	CN..431							
114,500	153,000	4.5079	6.0236	2653003	STB115RBHT16LF	CN..431							

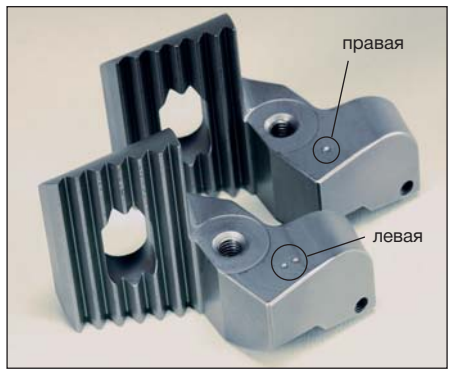
Пример заказа:
по номеру в каталоге SYB24RBHT06F или по номеру заказа 2652965.

Сборка расточной головки

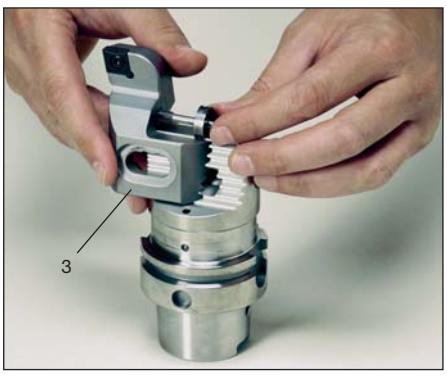


Протолкните центральное кольцо (1) к центру синхронизирующего винта (2). Синхронизирующий винт имеет правую резьбу с одной стороны и левую резьбу с противоположной стороны.

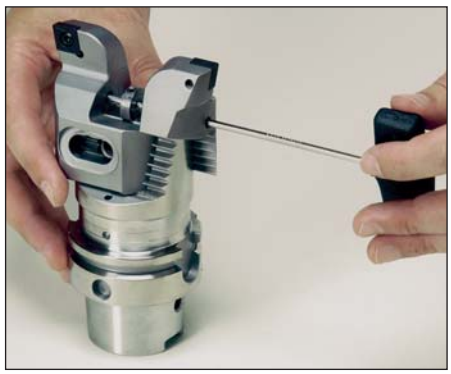
Затяните один из трех винтов центрального кольца (1).



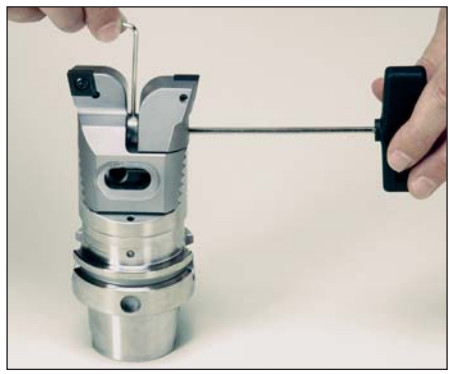
Резцовые вставки помечены точками: одна точка обозначает правую резьбу, две точки обозначают левую резьбу.



Вставьте центральное кольцо вместе с синхронизирующим винтом в центральное отверстие. Выровняйте резцовую вставку с левой резьбой (2 точки), передвигая её по направлению к синхронизирующему винту. Внутренний шестиугольник должен располагаться напротив резцовой вставки (3).

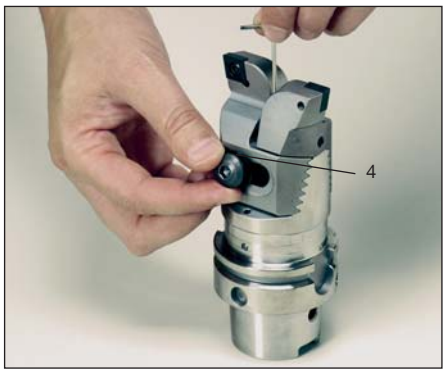


Выровняйте вторую резцовую вставку, передвигая её по направлению к винту. Далее поворачивайте винт с помощью ключа до тех пор, пока хотя бы одна резцовая вставка не войдет в соприкосновение с центральным кольцом.



Удалите ранее закрепленный винт центрального кольца. Далее поворачивайте синхронизирующий винт, пока обе резцовые вставки не войдут в контакт с центральным кольцом.

Регулировка



Теперь резцовые вставки находятся в центральном положении. Затяните все три винта центрального кольца. Установите стопорные винты (4) и слегка затяните их. Теперь головка готова для синхронной обработки.

Настройте диаметр обработки с помощью регулировочного ключа и закрепите два зажимных винта (регулировка требует специального приспособления).

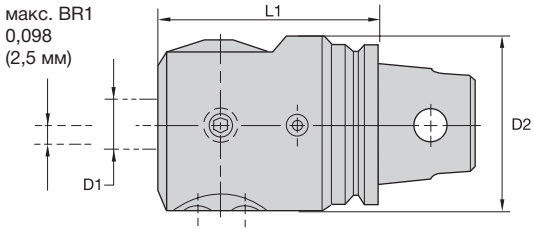
Обработка инструментом с разделением припуска

Резцовые вставки для обработки с разделением припуска можно отличить по черному цвету. Они имеют смещение по оси z 0,4 мм (0,016 дюйма). Они имеют правую резьбу и помечены тремя точками.

Обработка прецизионных отверстий

Расточные системы ModBORE™

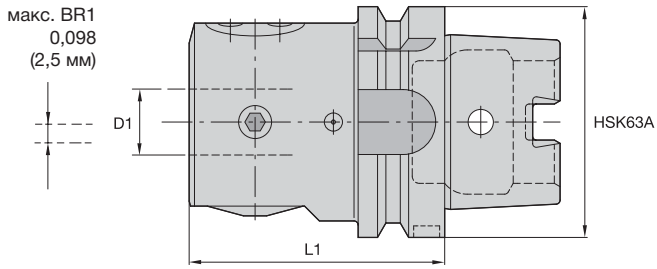
Расточные головки со смещаемым резцом



- Расточные резцы для требуемого диаметра заказываются отдельно, см. стр. G27.

Головки с хвостовиком FBHO KM

			D1		D2		L1		
номер заказа	номер по каталогу	размер KM	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	комплектующие для ModBORE FBHO
1131111	KM40FBHO1660	KM40	16	.63	55,0	2.17	60,0	2.36	PKG7001
1132036	KM50FBHO1670	KM50	16	.63	55,0	2.17	70,0	2.76	PKG7001



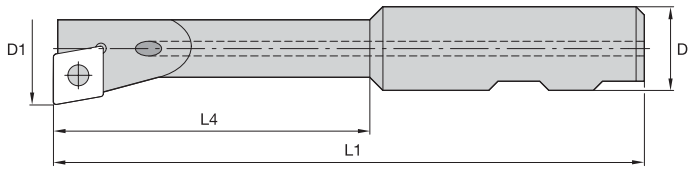
- Расточные резцы для требуемого диаметра заказываются отдельно, см. стр. G27.

Головки с хвостовиком FBHO HSK

		D1		L1	
номер заказа	номер по каталогу	размер HSK	мм	дюйм	мм	дюйм
2651037	HSK63FBHO1695	HSK63A	16	.63	95,0	3.74

Пример заказа:
по номеру в каталоге KM40FBHO1660 или по номеру заказа 1131111.

Расточные резцы для чистовых головок FBHO



Расточные резцы серии AFB

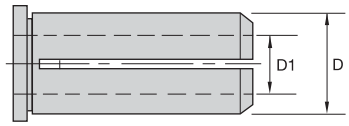
мм		дюймы				эталонная пластина	D	L1	L1	L4	L4	винт пластины	размер Torx
D1 мин.	D1 макс.	D1 мин.	D1 макс.	номер заказа	номер по каталогу								
9,75	14,75	.384	.581	1125110	AFB09075SCFCR06	CC..2151	16	75,0	2.95	30,0	1.18	PKG2025	T7
13,75	18,75	.541	.738	1133883	AFB13085SCFCR06	CC..2151	16	85,0	3.35	40,0	1.57	PKG2025	T7
17,75	22,75	.699	.896	1133894	AFB17100SCFCR06	CC..2151	16	100,0	3.94	55,0	2.17	PKG2025	T7
21,75	26,75	.856	1.053	1137835	AFB21110SCFCR09	CC..3251	16	110,0	4.33	60,0	2.36	PKG3242	T15
24,75	29,75	.974	1.171	1128324	AFB24115SCFCR09	CC..3251	16	115,0	4.53	65,0	2.56	PKG3242	T15
27,75	32,75	1.093	1.289	1126838	AFB27115SCFCR09	CC..3251	16	115,0	4.53	70,0	2.76	PKG3242	T15
31,75	36,75	1.250	1.447	1120731	AFB31115SCFCR09	CC..3251	16	115,0	4.53	70,0	2.76	PKG3242	T15
34,75	39,75	1.368	1.565	1127271	AFB34115SCFCR09	CC..3251	16	115,0	4.53	70,0	2.76	PKG3242	T15
38,75	44,10	1.526	1.736	2651038	AFB38115SCFPR09	CC..3252	16	115,0	4.53	85,0	3.47	PKG3242	T15
42,75	48,10	1.683	1.894	2651039	AFB42115SCFPR09	CC..3252	16	115,0	4.53	85,0	3.47	PKG3242	T15
47,75	53,10	1.880	2.091	2651040	AFB47115SCFPR09	CC..3252	16	115,0	4.53	85,0	3.35	PKG3242	T15

Пример заказа:
по номеру в каталоге AFB09075SCFCR06 или по номеру заказа 1125110.

Обработка прецизионных отверстий

Расточные системы ModBORE™

Переходные втулки для расточных головок FBHO со смещаемым резцом

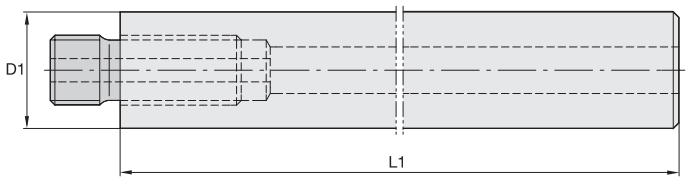


Втулки серии RS - метрическая система

номер заказа	номер по каталогу	D	D1
2651042	RS1605	16	5
1125092	RS1606	16	6
1133914	RS1608	16	8
1135642	RS1610	16	10
1135662	RS1612	16	12

Пример заказа:
по номеру в каталоге RS16025 или по номеру заказа 1285789.

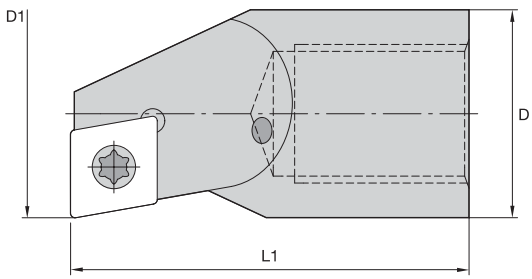
Оправки с твердосплавным хвостовиком для расточных головок с винтовым креплением

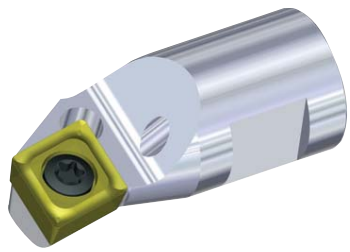


Оправки с твердосплавным хвостовиком

		D		L1	
номер заказа	номер по каталогу	мм	дюйм	мм	дюйм
2651163	CFB10082	10	.39	82	3.23
2651164	CFB12096	12	.47	96	3.78
2651165	CFB14110	14	.55	110	4.33
2651166	CFB16120	16	.63	120	4.72

Головки для расточных оправок с твердосплавным хвостовиком с винтовым креплением





• Согласовывайте диаметр головки с диаметром расточной оправки.

Головки с винтовым креплением

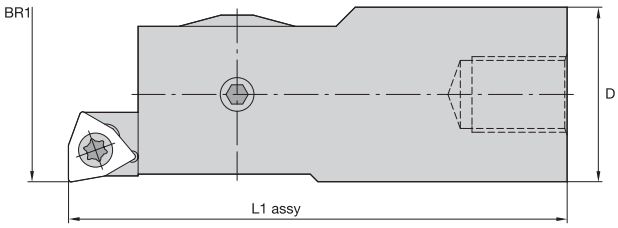
мм		дюймы					D		L1			
D1 мин.	D1 макс.	D1 мин.	D1 макс.	номер заказа	номер по каталогу	эталонная пластина	мм	дюйм	мм	дюйм	винт пластины	размер Torx
10,750	16,100	.4232	.6339	2651168	HFB1023SCFPR06	CCMT2151	10	.39	23	.91	PKG0011	T7
12,750	18,100	.5020	.7126	2651169	HFB1223SCFPR06	CCMT2151	12	.47	23	.91	PKG0011	T7
16,750	22,100	.6594	.8701	2651170	HFB1627SCFPR06	CCMT2151	16	.63	27	1.06	PKG0011	T7
21,750	27,100	.8563	1.0669	2651171	HFB2127SCFPR06	CCMT2151	16	.63	27	1.06	PKG0011	T7
24,750	30,100	.9744	1.1850	2651172	HFB2427SCFPR06	CCMT2151	16	.63	27	1.06	PKG0011	T7
27,750	33,100	1.0925	1.3031	2651173	HFB2727SCFPR06	CCMT2151	16	.63	27	1.06	PKG0011	T7
31,750	37,100	1.2500	1.4606	2651174	HFB3127SCFPR06	CCMT2151	16	.63	27	1.06	PKG0011	T7
34,750	40,100	1.3681	1.5787	2651175	HFB3427SCFPR06	CCMT2151	16	.63	27	1.06	PKG0011	T7

Пример заказа:
по номеру в каталоге HFB1023SCFPR06 или по номеру заказа 2651168.

Обработка прецизионных отверстий

Расточные системы ModBORE™

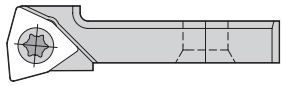
Чистовая регулируемая головка с винтовым креплением резцовой вставки

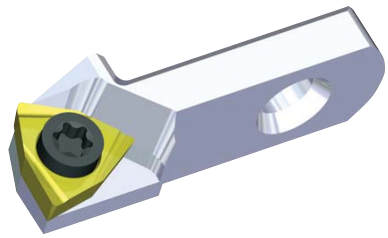


- Согласовывайте диаметр головки с диаметром резцовой вставки.
- Резцовая вставка заказывается отдельно (см. ниже).

Чистовые регулируемые головки

диапазон отверстий BR1				L1(сборки)		D		
мм	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	мм	дюйм	мм	дюйм	крепежный винт резцовой вставки
14,700-17,100	.4787-0.6732	2651176	HFB14FBHS1440	40,0	1.57	14	.55	PKG1402
16,700-20,100	.6575-0.7913	2651177	HFB16FBHS1640	40,0	1.57	16	.63	PKG1602



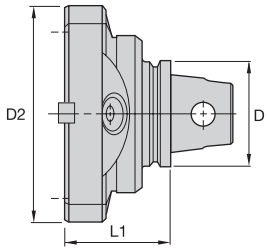


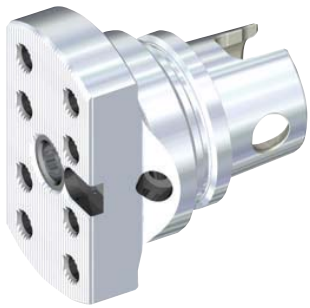
Резцовые вставки для чистовой регулируемой головки

номер заказа	номер по каталогу	эталонная пластина	винт пластины	размер Torx
2651179	R14FBHS02	WC..0201	PKG0010	T6

Пример заказа:
по номеру в каталоге HFB14FBHS1440 или по номеру заказа 2651176.

Мостовые адаптеры KM



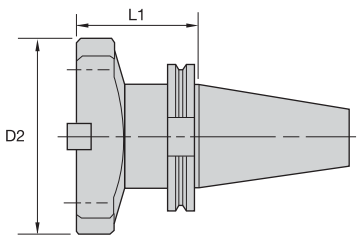


- Необходим мостовой удлинитель.
- Мостовой удлинитель заказывается отдельно, см. стр. G33.
- Согласовывайте серии адаптера и мостового удлинителя.

Адаптеры с хвостовиками KM

D1	D1 макс.	D1	D1 макс.	номер заказа	номер по каталогу	серия мостового удлинителя	D2	D2	L1	L1	комплектующие	винт с внутренним шестигранником
150	305	5.906	12.008	1135802	KM63BT13065	A	130,0	5.12	65,0	2.56	PKG1565	MS1085PKG
150	405	5.906	15.945	1197315	KM80BT13070	B,A	130,0	5.12	70,0	2.76	PKG1565	MS1085PKG

Мостовые адаптеры CV



- Необходим мостовой удлинитель.
- Мостовой удлинитель заказывается отдельно, см. стр. G33.
- Согласовывайте серии адаптера и мостового удлинителя.

Адаптеры с хвостовиками CV ANSI B5.50

D1	D1 макс.	D1	D1 макс.	номер заказа	номер по каталогу	серия мостового удлинителя	D2	D2	L1	L1	комплектующие	винт с внутренним шестигранником
150	655	5.906	25.787	1122185	CV50BT13069	A,B,C	130,0	5.12	69,1	2.72	PKG1565	MS1085PKG

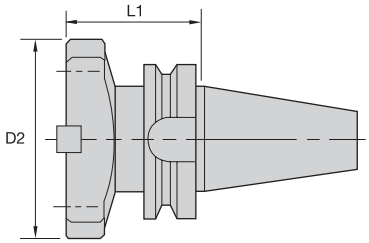
Пример заказа:
по номеру в каталоге KM63BT13065 или по номеру заказа 1135802.

Обработка прецизионных отверстий

Расточные системы ModBORE™

Мостовые адаптеры BT

- Необходим мостовой удлинитель.
- Мостовой удлинитель заказывается отдельно, см. стр. G33.
- Согласовывайте серии адаптера и мостового удлинителя.

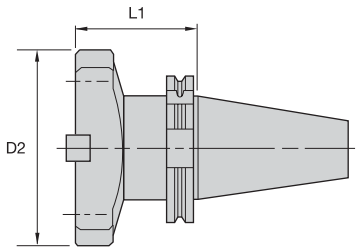


Адаптеры с хвостовиками BT JMTBA MAS 403 BT

D1	D1 макс.	D1	D1 макс.	номер заказа	номер по каталогу	серия мостового удлинителя	D2	D2	L1	L1	комплектующие	винт с внутренним шестигранником
150	655	5.906	25.787	1121711	BT50BT13088	A,B,C	130,0	5.12	88,0	3.46	PKG1565	MS1085PKG

Мостовые адаптеры DV

- Необходим мостовой удлинитель.
- Мостовой удлинитель заказывается отдельно, см. стр. G33.
- Согласовывайте серии адаптера и мостового удлинителя.

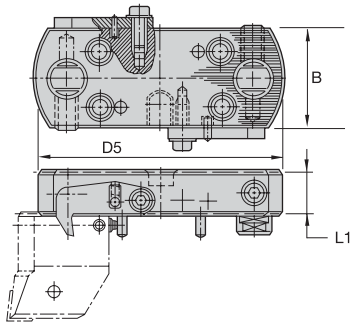


Адаптеры с хвостовиками DV DIN 69871 A

D1	D1 макс.	D1	D1 макс.	номер заказа	номер по каталогу	серия мостового удлинителя	D2	D2	L1	L1	комплектующие	винт с внутренним шестигранником
150	655	5.906	25.787	1133581	DV50BT13069	A,B,C	130,0	5.12	69,1	2.72	PKG1565	MS1085PKG

Пример заказа:
по номеру в каталоге BT50BT13088 или по номеру заказа 1121711.

Мостовые удлинители



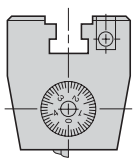
- Согласовывайте серии мостовых удлинителей и адаптеров.

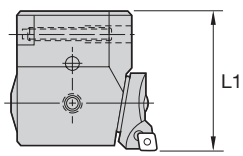
Мостовые удлинители

диапазон диаметров BR1	диапазон диаметров BR1	номер заказа	номер по каталогу	макс об/мин	серия мостового удлинителя	B	B	L1	L1	комплектующие	размер шестигранника	кг
150,000-205,000	5.9055-8.0709	1133280	EB13030150	1250	A	70,0	2.76	30,0	1.18	PKG156502	8.0 MM	1,95
200,000-255,000	7.8740-10.0394	1125085	EB18030200	1000	A	70,0	2.76	30,0	1.18	PKG156502	8.0 MM	2,77
250,000-305,000	9.8425-12.0079	1132857	EB23035250	850	B	70,0	2.76	35,0	1.38	PKG156502	8.0 MM	4,00
300,000-355,000	11.8110-13.9764	1126830	EB28035300	700	B	70,0	2.76	35,0	1.38	PKG156502	8.0 MM	5,14
350,000-405,000	13.7795-15.9449	1121703	EB33040350	600	B	70,0	2.76	40,0	1.57	PKG156502	8.0 MM	6,86
400,000-455,000	15.7480-17.9134	1140602	EB38040400	530	C	70,0	2.76	40,0	1.57	PKG156502	8.0 MM	7,95
450,000-505,000	17.7165-19.8819	1121036	EB43040450	480	C	70,0	2.76	40,0	1.57	PKG156502	8.0 MM	9,23
500,000-550,000	19.6850-21.8504	1270619	EB48040500	440	C	70,0	2.76	40,0	1.57	PKG156502	8.0 MM	10,23
550,000-605,000	21.6535-23.8189	1270620	EB53050550	400	C	70,0	2.76	50,0	1.97	PKG156502	8.0 MM	13,91
600,000-655,000	23.6220-25.7874	1270621	EB58050600	370	C	70,0	2.76	50,0	1.97	PKG156502	8.0 MM	15,32

Мостовая головка для чистового растачивания с углом в плане 90°

- Резцовая вставка для режущих пластин в комплекте.
- Дискретность регулировки диаметра 0,01 мм (0,0004").
- Используйте противовес.





Расточные головки EBUF-F 90°

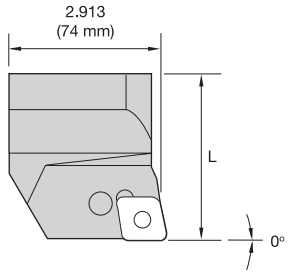
номер заказа	номер по каталогу	L1	резцовая вставка 1 по каталогу	комплектующие	регулировочный винт под ключ	кг
1135375	EBUFF0975	75	R67-FBHS-09	PKG0002	5 MM	2,1

Пример заказа:
по номеру в каталоге EB13030150 или по номеру заказа 1133280.

Обработка прецизионных отверстий

Расточные системы ModBORE™

Мостовая головка для чернового растачивания с углом в плане 90°

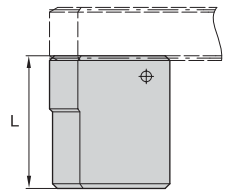


- Поставляется комплектом из двух головок, позволяющих выполнять двухлезвийную обработку.

Расточные головки EBUR-F 90°

номер заказа	номер по каталогу	пластина 1	L	комплектующие	размер ключа под винт пластины	кг
1624878	EBURF1975PKG	CNMG643	75	PKG7994	4 мм	1,6

Противовес для мостового удлинителя



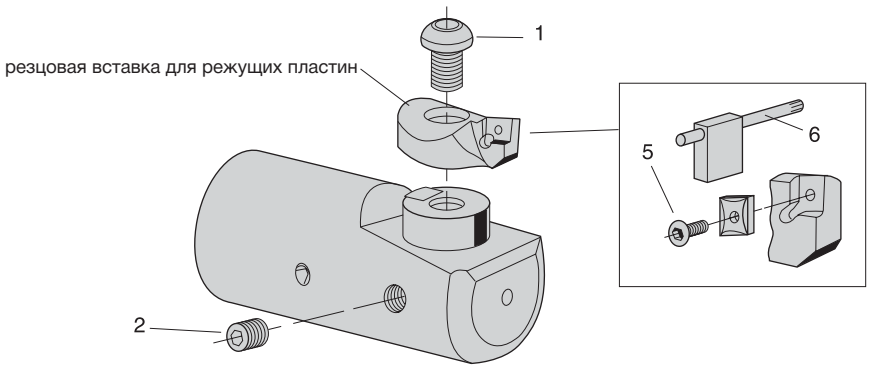
- Применяйте при использовании мостового удлинителя совместно с расточной головкой EBURF-F.

Противовес

		L		
номер заказа	номер по каталогу	мм	дюйм	фунт
1130854	232.000.000	72	2.835	4

Пример заказа:
по номеру в каталоге EBUR-F_1975PKG или по номеру заказа 1624878.

Комплектующие для инструмента серии ModBORE



Однорезцовые расточные головки

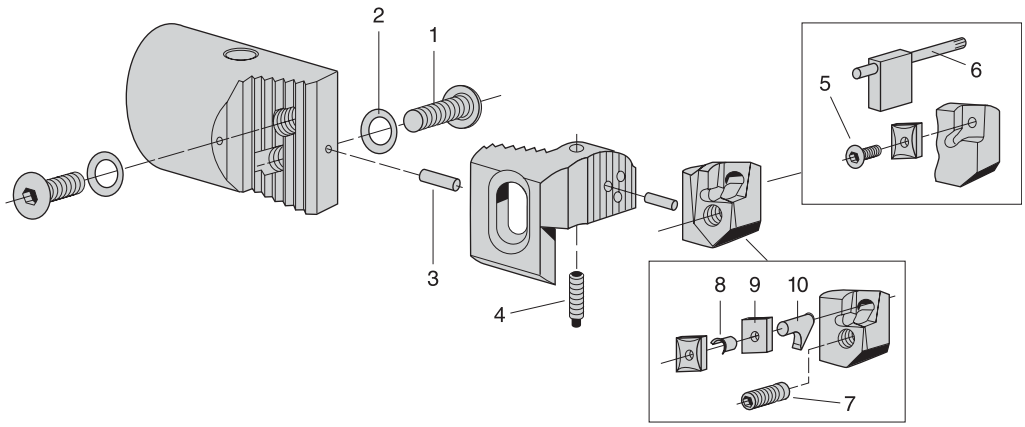
номер заказа	номер по каталогу	расточная головка	*резцовая вставка	1	2	5	6
1125103	PKG-2502	KM32-FBHS-24-90	R24-FBHS-06	2	2	2	1
1125164	PKG-2502	KM32-FBHS-31-100	R31-FBHS-06	2	2	2	1
1129913	PKG-3202	KM40-FBHS-40-90	R40-FBHS-06	2	2	2	1
1133896	PKG-4202	KM50-FBHS-51-90	R51-FBHS-06	2	2	2	1
1125984	PKG-5502	KM50-FBHS-67-100	R67-FBHS-09	2	2	2	1
1123194	PKG-7202	KM50-FBHS-87-120 KM63-FBHS-87-120	R67-FBHS-09	2	2	2	1
1131097	PKG-9402	KM50-FBHS-87-120	R67-FBHS-09	2	2	2	1
1133903	PKG-2025	KM32-FBHS-24-90 KM32-FBHS-31-100 KM40-FBHS-40-90 KM50-FBHS-51-90	R24-FBHS-06 R31-FBHS-06 R40-FBHS-06 R51-FBHS-06	—	—	5	—
1133202	PKG-3242	KM50-FBHS-67-100 KM50-FBHS-87-120 KM63-FBHS-87-120 KM63-FBHS-116-150	R67-FBHS-09	—	—	5	—

**Резцовая вставка для сменных режущих пластин заказывается отдельно. Номера заказа см. на стр. G18.*

Обработка прецизионных отверстий

Расточные системы ModBORE™

Комплектующие для инструмента серии ModBORE



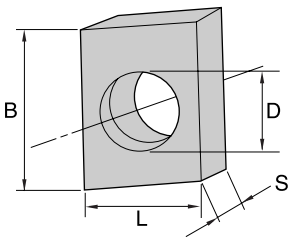
Двухрезцовые расточные головки

номер заказа	номер по каталогу	расточная головка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1132587	PKG-2001	KM32-RBHT-24-90F KM32-RBHT-24-90K	1	1	1	1	1	1				
1121118	PKG-2501	KM32-RBHT-30-100F KM32-RBHT-30-100K	1	1	1	1	1	1				
1125968	PKG-3201	KM40-RBHT-40-90F KM40-RBHT-40-90K	1	1	1	1	1	1				
1121097	PKG-4201	KM50-RBHT-50-90F KM50-RBHT-50-90K	1	1	1	1	1	1			1	
1121110	PKG-5501	KM50-RBHT-66-100F KM50-RBHT-66-100K	1	1	1	1			1	1	1	1
1121105	PKG-7201	KM50-RBHT-87-120F KM50-RBHT-87-120K KM63-RBHT-87-120F KM63-RBHT-87-120K	1	1	1	1			1	1	1	1
1131577	PKG-9401	KM63-RBHT-115-150F KM63-RBHT-115-150K	1	1	1	1			1	1	1	1
1133903	PKG-2025	KM32-RBHT-24-90F KM32-RBHT-24-90K KM32-RBHT-30-100F KM32-RBHT-30-100K					5					
1133202	PKG-3242	KM40-RBHT-40-90F KM40-RBHT-40-90K KM50-RBHT-50-90F KM50-RBHT-50-90K					5					
1135353	PKG-5500	KM50-RBHT-66-100F KM50-RBHT-66-100K							2	2		

Комплектующие для инструмента серии ModBORE

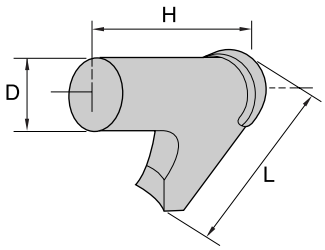
- Детали с обозначением "012" предназначены для пластин размера 12.
- Детали с обозначением "016" предназначены для пластин размера 16.
- Детали с обозначением "019" предназначены для пластин размера 19.

Опорная пластина



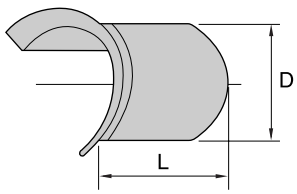
			D		L		B		S	
номер заказа	номер по каталогу	сплав	дюйм	(мм)	дюйм	(мм)	дюйм	(мм)	дюйм	(мм)
1131510	845-012-000	K9	.252	(6,4)	.457	(11,6)	.457	(11,6)	.125	(3,18)
1231898	845-016-000	K9	.315	(8,0)	.575	(14,6)	.575	(14,6)	.188	(4,77)
1302745	845-019-000	K9	.378	(9,6)	.701	(17,8)	?.701	(17,8)	.188	(4,77)

Рычаг



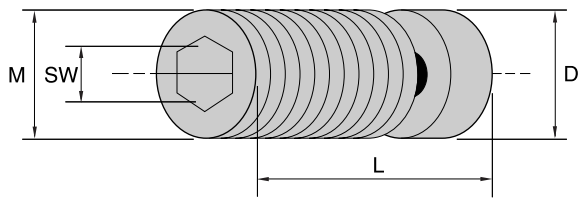
		D		H		L	
номер заказа	номер по каталогу	дюйм	(мм)	дюйм	(мм)	дюйм	(мм)
1302746	846-012-000	.177	(4,5)	.512	(13,0)	.531	(13,5)
1133699	846-016-000	.232	(5,9)	.661	(16,8)	.650	(16,5)
1302747	846-019-000	.283	(7,2)	.827	(21,0)	.799	(20,3)

Стопор опорной пластины



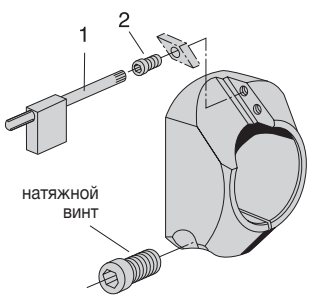
		D		L	
номер заказа	номер по каталогу	дюйм	(мм)	дюйм	(мм)
1237427	844-012-000	.260	(6,6)	.217	(5,5)
1302743	844-016-000	.327	(8,3)	.339	(8,6)
1302744	844-019-000	.387	(9,8)	.437	(11,1)

Винт рычага



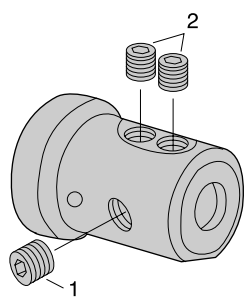
		D		L		M	SW
номер заказа	номер по каталогу	дюйм	(мм)	дюйм	(мм)		
1191394	847-012-000	.315	(8)	.681	(17,3)	m8 x 1	3 мм
1302748	847-016-000	.315	(8)	.799	(20,3)	m8 x 1	3 мм
1302749	847-019-000	.394	(10)	1.063	(27)	m10 x 1	4 мм

Кольца для снятия фаски



номер заказа	номер по каталогу	кольцо для снятия фаски	1	2
1130085	PKG-0001	CR24-40-W11 CR30-44-W11	1	10
1197293	PKG-0003	CR40-60-W15	1	10

Расточные головки со смещаемым резцом

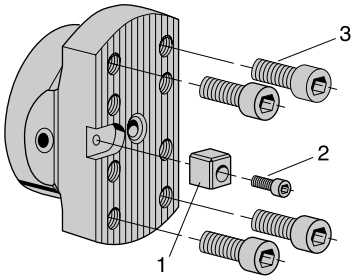


номер заказа	номер по каталогу	расточная головка	1	2
1127184	PKG-7001	KM40-FBHO-1660 KM50-FBHO-1670	1	2

Обработка прецизионных отверстий

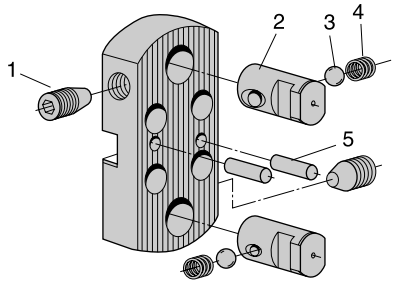
Расточные системы ModBORE™

Мостовой инструмент – Адаптеры



номер заказа	номер по каталогу	мостовой инструмент	1	2	3
1122168	PKG-1565	все мостовые инструменты	1	1	
1126855	MS1085-PKG				4

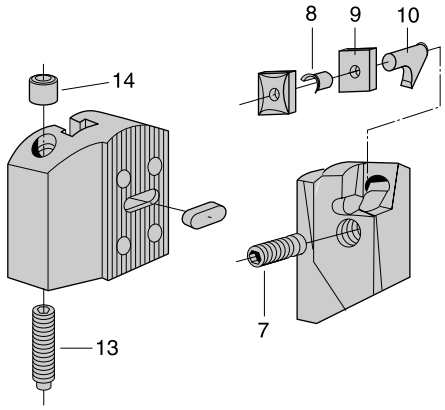
Мостовые удлинители



номер заказа	номер по каталогу	мостовой инструмент	1	2	3	4	5
1133203	PKG-156501	все мостовые инструменты	1		1	1	2
1135346	PKG-156502		1	1			

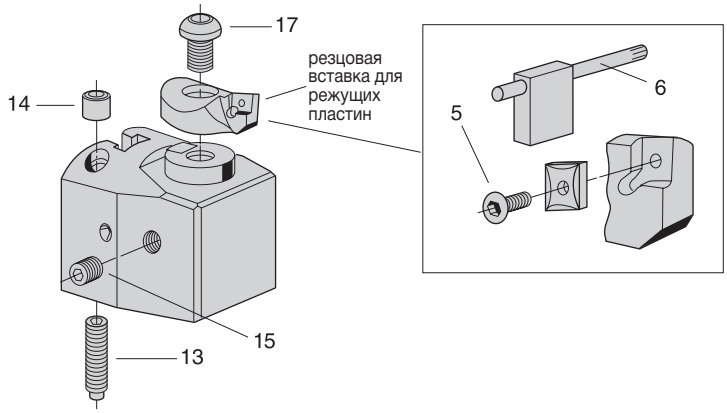
ПРИМЕЧАНИЕ. *Включает предохранительный замок и другие элементы, не представленные здесь.*

Мостовой удлинитель
Черновые расточные головки



номер заказа	номер по каталогу	расточная головка	7	8	9	10	13	14
1135358	PKG-7994	EBUR-F-1975 EBUR-K-1969	2	2		2		
1123201	PKG-0004	EBUR-F-1975 EBUR-K-1969			2		2	2

Мостовой удлинитель
Чистовые расточные головки



номер заказа	номер по каталогу	расточная головка	5	6	13	14	15	17
1124975	PKG-0002	EBUF-F09-75	1	1	1	1	1	1
1133202	PKG-3242		5					

ПРИМЕЧАНИЕ. *Резцовая вставка для сменных режущих пластин заказывается отдельно. Номера заказа см. на стр. G18.*

KENNAMETAL®

Обработка прецизионных отверстий

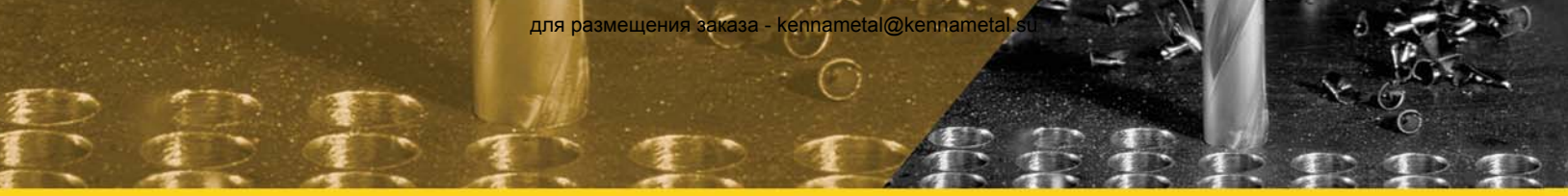
Оглавление

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™ G40–G101
Особенности и преимущества G40
Высокопроизводительные расточные системы Romicron — обзор G41
Выбор инструмента серии Romicron G42
Обзорная таблица расточных головок Romicron по областям применения G43
Режимы резания G44–G48
Модульные блоки с осевым креплением G49
Резцовые вставки с углом в плане 0° G49
Модульные блоки с радиальным креплением G50
Резцовые вставки для блоков с радиальным креплением G50
Присоединительные размеры для модульных блоков G51
Расточные головки SVUBB G52–G55
Универсальные расточные головки SVUBB2 . . . . . G56–G58
Сводная таблица инструмента SVS G59
Система KR — SVS G60
Система KM — SVS G61
Система HSK — SVS G62
Резцовые вставки для инструмента SVS G63-G64
Сводная таблица инструмента SVU65 . . . . . G65
Система KR — SVU65 . . . . . G66–G67
Сводная таблица инструмента SVU92 . . . . . G68
Система KR — SVU92 . . . . . G69
Резцовые вставки для инструмента SVU G70
Удлинители и дополнительные дифференциальные соединители G71–G72
Инструкция по сборке G73
Таблица совместимости базовых конусов и головок KR G74–G75
Базовые конуса CV - KR G76
Базовые конуса BT - KR JIS B6339 . . . . . G77
Базовые конуса HSK форма A - KR G77
Базовые конуса DV - KR DIN 69871 AD/B G78
Базовые конуса KM63XMZ G79

Таблицы балансировки G80–G99
Расточная головка SVU-BB1 . . . . . G80–G81
Расточная головка SVU-BB2 . . . . . G82–G83
Расточная головка универсального применения SVU-BB2 . . . . . G84–G91
Расточная головка SVU-65G G92–G93
Расточная головка SVU-92 . . . . . G94–G99

Точность чистового растачивания G100
Обслуживание и ремонт инструмента серии Romicron G101

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su



Прецизионная обработка отверстий

Система инструмента Romicron™ для чистового растачивания

Основная область применения

Данную серию инструмента рекомендуется использовать при необходимости обработки отверстий с максимально жесткими допусками. Возможна обработка большинства групп материалов.

Особенности и преимущества

Простота регулировки

- Не требуется специальных приспособлений для регулировки. Настройка инструмента может осуществляться непосредственно на станке. Нет необходимости обслуживать инструмент на участке предварительной настройки, что значительно повышает производительность расточных операций.
- Контроль настраиваемых размеров осуществляется специальным устройством, способным "ВИДЕТЬ, ОСЯЗАТЬ и СЛЫШАТЬ".
- Простая конструкция устройства не требует специальной подготовки для работы с ним.

Дискретность

- Одно деление шкалы соответствует изменению диаметра на 2 микрона или 0,000080".

Ассортимент изделий

- Стандартный инструмент выпускается с хвостовиками KM, HSK и конусом KR.
- Конструкции резцовых вставок доступны для расширенного диапазона диаметров.

Сплавы и геометрии

- Доступен широкий выбор сплавов и геометрий Kennametal для конкретных условий обработки.

Удовлетворение требований заказчика

- Существует возможность заказа специнструмента.
- Доступны антивибрационные устройства.
- С целью повышения универсальности обработки возможна доработка резцовых вставок для закрепления их в стандартных расточных головках.

для заказа - kennametal@kennametal.su

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

- **Скорость...**
  Процесс регулировки занимает менее пяти секунд, а дикретность настройки составляет 0,0001" (0,002 мм) на диаметр!
- **Точность...**
  Каждый щелчок лимба изменяет радиус растачивания на 0,000040" (0,001 мм).

Эта высокопроизводительная расточная система обеспечит:

- более длительное время работы;
- меньший процент бракованных деталей;
- более длительный срок службы инструмента;
- CPK выше 1,33;
- менее утомительную регулировку.

Romicron™ - расточная система, обладающая чувствами.

Действительно, в процессе регулировки будут задействованы Ваши три органа чувств. Вы сможете слышать, видеть и осязать каждый щелчок лимба. Эти щелчки сопровождают каждое деление шкалы, прибавляя оператору станка уверенности на каждом шаге регулировки.

Звучный щелчок при повороте лимба на одно деление позволит вам на слух улавливать каждый шаг регулировки.

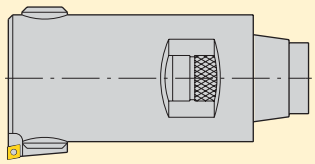
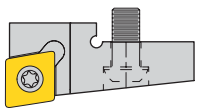
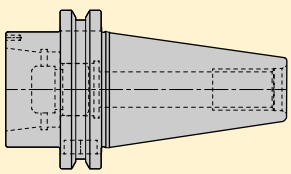
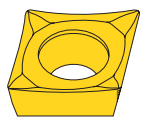
Четко размеченная шкала лимба позволяет визуализировать каждый шаг регулировки.

Четко выраженный упор на каждом делении лимба делает каждый шаг регулировки осязаемым.

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

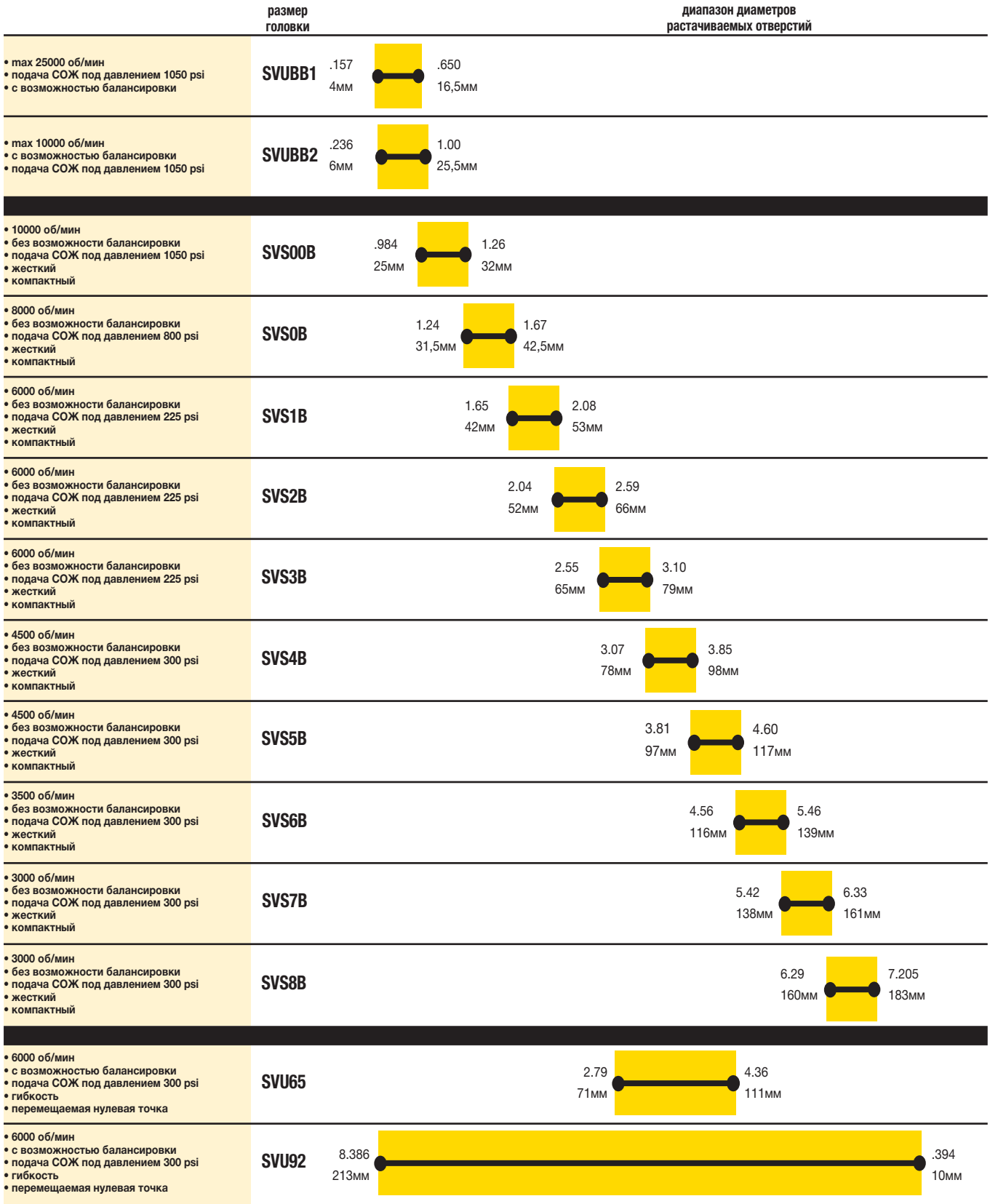
Выбор инструмента серии Romicron

Перед выбором типа инструмента Romicron, обратите внимание на следующее:	**Примеры:**
1  ***При выборе расточной головки учитывайте:*** **а) диапазон размеров** **б) особенности операции**	**диаметр отверстия: 38 мм (1,5")** **материал: алюминий** **особенности: не требуется балансировки, нет внутренней подачи СОЖ** **Расточная головка: KR32SVS0B093M**
2  ***При выборе резцовой вставки для определенной расточной головки учитывайте:*** **а) серию головки Romicron, на которую будет установлена резцовая вставка** **б) диаметр растачиваемого отверстия** **в) тип резцовой вставки (TPGM или CPGM).**	**для: расточной головки KR32SVS0B093M** **для: отверстия 38 мм (1,5)** **тип: CPGM** **Резцовая вставка: KRCSCFPR061A**
3  ***При выборе базового конуса для определенной расточной головки учитывайте:*** **а) тип конуса (CV, BT, DV),** **б) размер конуса (30, 40, 45, 50),** **в) размер соединения KR (32, 50, 63, 80),** **г) корректность сочетания с используемой головкой Romicron.**	**Модель станка - CAT40** **Базовый конус для выбранной выше расточной головки:** **CV40KR32157 для SVS0** **Базовые конуса для других расточных головок KR32:** **CV40KR32161 для SVS00** **CV40KR32100 для SVUBB2** **CV40KR50236 для SVU65**
4  ***При выборе сплава и геометрии режущей пластины учитывайте:*** **а) обрабатываемый материал** **б) тип резцовой вставки**	**Тип пластины: CPGT** **Геометрия пластины: CPGT-HP** **Марка сплава: KC5010**

Дополнительную информацию можно получить, связавшись со службой поддержки клиентов Kennametal.
Посетите наш сайт **www.kennametal.su**, чтобы узнать номер телефона для своей страны.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Диапазон диаметров растачиваемых отверстий, характеристики системы подачи СОЖ, максимальное число оборотов в минуту для всех типов расточных головок Romicron.



Romicron™ является торговой маркой компании Industrias Romi S.A. Патенты США: SVS: 5 316 417; 5 326 198; SVU: 5,326,198; 5,478,177. Патенты Великобритании: SVS: 593,222; 593,223; SVU: 593,223. Патенты Германии: SVS: 43 32 520 3-14; 43 32 506 8-14; SVU: 43 32 506 8-14, а также патенты-аналоги и ожидающие утверждения патенты в Японии, Швеции, Италии, Германии, Великобритании, Франции, Швейцарии и Бразилии.

Обработка прецизионных отверстий

KENNAMETAL

Режимы резания

Прецизионная расточная система Romicron ▼▼▼▼

Геометрия	Сплав	Начальное значение	Скорость резания	Подача: диаметр .750"- .945"	Подача: диаметр 20,00mm-24,00mm
P1 Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка		Содержание C <0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: <530	Твердость (Бриннель/Роквелл): <125	
CPMT..LF CPMT...FW	KC5010	918	sfm 492 1148	ipr	.002 - .008
CPGT...FW CPGT...LF CPGT...HP CDHB....		280	m/min 150 360	mm/r	0,06 - 0,20
CPMT...LF	KC9110	1312	sfm 591 1476	ipr	.002 - .008
		400	m/min 180 450	mm/r	0,06 - 0,20
CPMT...LF	KC9125	918	sfm 492 1148	ipr	.002 - .008
		280	m/min 150 360	mm/r	0,06 - 0,20
CPMT...LF CPMT...FW CDHB...	KT315	1443	sfm 591 1640	ipr	.002 - .010
		440	m/min 180 500	mm/r	0,06 - 0,25
P2 Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка		Содержание C <0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: <650	Твердость (Бриннель/Роквелл): <220	
CPMT..LF CPMT...FW	KC5010	656	sfm 492 1181	ipr	.002 - .008
CPGT...FW CPGT...LF CPGT...HP CDHB....		200	m/min 150 360	mm/r	0,06 - 0,20
CPMT... LF	KC9110	820	sfm 591 1116	ipr	.002 - .008
		250	m/min 180 340	mm/r	0,06 - 0,20
CPMT...LF	KC9125	656	sfm 492 1181	ipr	.002 - .008
		200	m/min 150 360	mm/r	0,06 - 0,20
CPMT...LF CPMT...FW CDHB...	KT315	885	sfm 656 1312	ipr	.002 - .010
		270	m/min 200 400	mm/r	0,06 - 0,25
P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь		Содержание C >0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: 600-850	Твердость (Бриннель/Роквелл): <330	
CPMT..LF CPMT...FW	KC5010	509	sfm 443 738	ipr	.002 - .008
CPGT...FW CPGT...LF CPGT...HP CDHB....		155	m/min 135 225	mm/r	0,06 - 0,20
CPMT... LF	KC9110	623	sfm 492 984	ipr	.002 - .008
		190	m/min 150 300	mm/r	0,06 - 0,20
CPMT...LF	KC9125	509	sfm 443 738	ipr	.002 - .008
		155	m/min 135 225	mm/r	0,06 - 0,20
CPMT...LF CPMT...FW CDHB...	KT315	689	sfm 591 902	ipr	.002 - 0.010
		210	m/min 180 275	mm/r	0,06 - 0,25

Скорость резания sfm	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	
Скорость резания m/min	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000	

(продолжение на следующей странице)

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

(продолжение предыдущей страницы)

Прецизионная расточная система Romicron ▼▼▼▼

Геометрия	Сплав	Начальное значение	Скорость резания															Подача		
			sfm	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281		диаметр	.750"- .945"	**20,00mm-24,00mm**
			m/min	**30**	**50**	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**500**	**750**	**1000**				
P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь																		***Содержание C >0,25 %***	***Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450***
CPMT..LF CPMT...FW	KC5010	361	sfm					246				606						*ipr*	.002 - .008	
CPGT...FW CPGT...LF CPGT...HP CDHB....		110	**m/min**					**75**				**180**						***mm/r***	**0,06 - 0,20**	
CPMT... LF	KC9110	427	sfm					295				656						*ipr*	.002 - .008	
		130	**m/min**					**90**				**200**						***mm/r***	**0,06 - 0,20**	
CPMT...LF	KC9125	361	sfm					246				606						*ipr*	.002 - .008	
		110	**m/min**					**75**				**180**						***mm/r***	**0,06 - 0,20**	
CPMT...LF CPMT...FW CDHB...	KT315	525	sfm					295				722						*ipr*	.002 - .010	
		160	**m/min**					**90**				**220**						***mm/r***	**0,06 - 0,25**	
P5 Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали																		***Содержание C = 0–0,4 %***	***Предел прочности RM (МПа)*: 600-850***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): <330***
CPMT..LF CPMT...FW	KC5010	656	sfm						394			902						*ipr*	.002 - .008	
CPGT...FW CPGT...LF CPGT...HP CDHB....		200	**m/min**						**120**			**275**						***mm/r***	**0,063 - 0,20**	
CPMT... LF	KC9110	656	sfm						492			984						*ipr*	.002 - .008	
		200	**m/min**						**150**			**300**						***mm/r***	**0,063 - 0,20**	
CPMT...LF	KC9125	656	sfm						394			902						*ipr*	.002 - .008	
		200	**m/min**						**120**			**275**						***mm/r***	**0,063 - 0,20**	
CPMT...LF CPMT...FW CDHB...	KT315	820	sfm						492			984						*ipr*	.002 - .010	
		250	**m/min**						**150**			**300**						***mm/r***	**0,06 - 0,25**	
P6 Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали																		***Содержание C = 0,1-0,6 %***	***Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450***
CPMT..LF CPMT...FW	KC5010	492	sfm							345			738					*ipr*	.002 - .008	
CPGT...FW CPGT...LF CPGT...HP CDHB....		150	**m/min**							**105**			**225**					***mm/r***	**0,06 - 0,20**	
CPMT... LF	KC9110	705	sfm							427			886					*ipr*	.002 - .008	
		215	**m/min**							**130**			**270**					***mm/r***	**0,06 - 0,20**	
CPMT...LF	KC9125	492	sfm							345			738					*ipr*	.002 - .008	
		150	**m/min**							**105**			**225**					***mm/r***	**0,06 - 0,20**	
CPMT...LF CPMT...FW CDHB...	KT315	656	sfm							424			879					*ipr*	.002 - .010	
		200	**m/min**							**140**			**290**					***mm/r***	**0,06 - 0,25**	

(продолжение на следующей странице)

Обработка прецизионных отверстий

KENNAMETAL

Режимы резания

(продолжение предыдущей страницы)

Прецизионная расточная система Romicron ▼▼▼▼ Геометрия	Сплав	Начальное значение	Скорость резания	Подача	диаметр	.750"- .945"	20,00mm-24,00mm
			sfm: 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281				
			m/min: 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000				
M1 Аустенитная нержавеющая сталь	**Содержание C = 0,05–0,15 %**		**Предел прочности RM (МПа)*: <650**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200**
CPMT...LF	KC9225	607	sfm: 328 – 820		ipr	.002 - .008	
CPMT...FW		185	m/min: 100 – 250		mm/r	0,05 - 0,20	
CPMT...LF	KC5025	591	sfm: 328 – 656		ipr	.002 - .008	
CPGT...HP CPGT...LF		180	m/min: 100 – 200		mm/r	0,05 - 0,20	
CPMT..LF CPMT...FW	KC5010	705	sfm: 410 – 820		ipr	.002 - .008	
CPGT...FW CPGT...LF CPGT...HP CDHB....		215	m/min: 125 – 250		mm/r	0,05 - 0,20	
CPMT...LF CPMT...FW	KT315	755	sfm: 492 – 984		ipr	.002 - .008	
CDHB....		230	m/min: 150 – 300		mm/r	0,05 - 0,20	
CPMT...LF	KC9240 **НОВАЯ**	492	sfm: 295 – 591		ipr	.002 - .008	
		150	m/min: 90 – 180		mm/r	0,05 - 0,20	
M2 Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали	**Содержание C = 0,05–0,15 %**		**Предел прочности RM (МПа)*: 500-700**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230**
CPMT...LF	KC9225	541	sfm: 328 – 738		ipr	.002 - .008	
CPMT...FW		165	m/min: 100 – 225		mm/r	0,05 - 0,20	
CPMT...LF	KC5025	541	sfm: 328 – 656		ipr	.002 - .008	
CPGT...HP CPGT...LF		165	m/min: 100 – 200		mm/r	0,05 - 0,20	
CPMT..LF CPMT...FW	KC5010	656	sfm: 410 – 820		ipr	.002 - .008	
CPGT...FW CPGT...LF CPGT...HP CDHB....		200	m/min: 125 – 250		mm/r	0,05 - 0,20	
CPMT...LF CPMT...FW	KT315	705	sfm: 492 – 984		ipr	.002 - .008	
CDHB....		215	m/min: 150 – 300		mm/r	0,05 - 0,20	
CPMT...LF	KC9240 **НОВАЯ**	459	sfm: 295 – 591		ipr	.002 - .008	
		140	m/min: 90 – 180		mm/r	0,05 - 0,20	
M3 Дуплексная нержавеющая сталь	**Содержание C = 0,05–0,2 %**		**Предел прочности RM (МПа)*: <900**				**Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275**
CPMT...LF	KC9225	492	sfm: 328 – 820		ipr	.002 - .008	
CPMT...FW		150	m/min: 100 – 250		mm/r	0,05 - 0,20	
CPMT...LF	KC5025	492	sfm: 328 – 656		ipr	.002 - .008	
CPGT...HP CPGT...LF		150	m/min: 100 – 200		mm/r	0,05 - 0,20	
CPMT..LF CPMT...FW	KC5010	607	sfm: 410 – 820		ipr	.002 - .008	
CPGT...FW CPGT...LF CPGT...HP CDHB....		185	m/min: 125 – 250		mm/r	0,05 - 0,20	
CPMT...LF CPMT...FW	KT315	656	sfm: 492 – 984		ipr	.002 - .008	
CDHB....		200	m/min: 150 – 300		mm/r	0,05 - 0,20	
CPMT...LF	KC9240 **НОВАЯ**	394	sfm: 295 – 591		ipr	.002 - .008	
		120	m/min: 90 – 180		mm/r	0,05 - 0,20	

(продолжение на следующей странице)

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

(продолжение предыдущей страницы)

Прецизионная расточная система Romicron ▼▼▼▼		Начальное значение	Скорость резания														Подача		
Геометрия	Сплав		sfm		98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	диаметр	.750"- .945"	20,00mm-24,00mm
			m/min		30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000			
K1 Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом																		Предел прочности RM (МПа)*: 150-400		Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290
CPMT..LF CPMT...FW	KC9315	902	sfm							492						1444		ipr	.002 - .010	
		275	m/min							150						440		mm/r	0,06 - 0,25	
CPMT..LF CPMT...FW	KC9320	951	sfm					328								1476		ipr	.002 - .010	
		290	m/min					100								450		mm/r	0,06 - 0,25	
CPMT..LF CPMT...FW	KT315	902	sfm							525						1476		ipr	.002 - .010	
CDHB...		275	m/min							160						450		mm/r	0,06 - 0,25	
K2 Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом																		Предел прочности RM (МПа)*: 400-600		Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260
CPMT..LF CPMT...FW	KC9315	853	sfm							427						1181		ipr	.002 - .010	
		260	m/min							130						360		mm/r	0,06 - 0,25	
CPMT..LF CPMT...FW	KC9320	869	sfm					262								1312		ipr	.002 - .010	
		265	m/min					80								400		mm/r	0,06 - 0,25	
CPMT..LF CPMT...FW	KT315	902	sfm							591						1181		ipr	.002 - .010	
CDHB...		275	m/min							180						360		mm/r	0,06 - 0,25	
K3 Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске																		Предел прочности RM (МПа)*: 600-900		Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350
CPMT..LF CPMT...FW	KC9315	705	sfm							427						902		ipr	.002 - .010	
		215	m/min							130						275		mm/r	0,06 - 0,25	
CPMT..LF CPMT...FW	KC9320	722	sfm							591						984		ipr	.002 - .010	
		220	m/min							180						300		mm/r	0,06 - 0,25	
CPMT..LF CPMT...FW	KT315	755	sfm							591						738		ipr	.002 - .010	
CDHB...		230	m/min							180						225		mm/r	0,06 - 0,25	

(продолжение на следующей странице)

Обработка прецизионных отверстий

KENNAMETAL

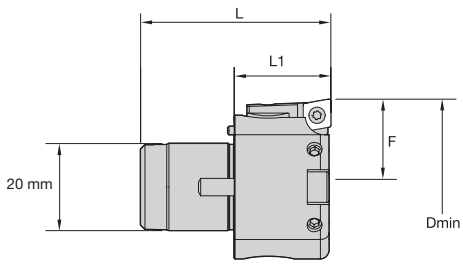
Режимы резания

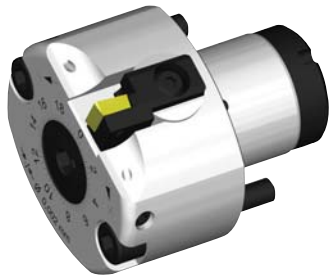
(продолжение предыдущей страницы)

Прецизионная расточная система Romicron ▼▼▼▼		Начальное значение	Скорость резания															Подача		
			sfm	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281		диаметр		
Геометрия	Сплав		m/min	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000			.750"- .945"	20,00mm - 24,00mm
N1 Деформируемые алюминиевые сплавы																	**Предел прочности RM (МПа)*: <520**		**Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90**	
CPMT...LF CPMT...FW	K313	853	sfm				328									1969		ipr	.004 - .016	
CPGT...LF CDHB...		260	m/min				100									600		mm/r	**0,10 - 0,40**	
CPGT...HP CPGT...LF	KC5410	1805	sfm				328									3281		ipr	.002 - .002	
		550	m/min				100									1000		mm/r	**0,04 - 0,06**	
N2 Литье алюминиевое													**Содержание Si <12.2%**				**Предел прочности RM (МПа)*: <350**		**Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100**	
CPGT...HP CPGT...LF	KC5410	1805	sfm				328									3281		ipr	.002 - .002	
		550	m/min				100									1000		mm/r	**0,04 - 0,06**	
N3 Литье алюминиевое													**Содержание Si >12.2%**				**Предел прочности RM (МПа)*: 200-320**		**Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-120**	
CPGT...HP CPGT...LF	KC5410	1805	sfm				328									3281		ipr	.002 - .002	
		550	m/min				100									1000		mm/r	**0,04 - 0,06**	
N5 Медь и медные сплавы																	**Предел прочности RM (МПа)*: 200-650**		**Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200**	
CPMT...LF CPMT...FW	K313	853	sfm				328									1969		ipr	.004 - .016	
CPGT...LF CDHB...		260	m/min				100									600		mm/r	**0,10 - 0,40**	
S1 Жаропрочные сплавы на основе железа																	**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 500-1200**		**Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260**	
CPMT..LF CPMT...FW	KC5010	180	sfm	98				394										ipr	.002 - .012	
CPGT...FW CPGT...LF CPGT...HP CDHB....		55	m/min	30				120										mm/r	**0,04 - 0,30**	
CPMT...LF	KC5025	131	sfm		66			197										ipr	.002 - .012	
CPGT...HP CPGT...LF		40	m/min		20			60										mm/r	**0,04 - 0,30**	
CPMT...LF CPMT...FW	K313	98	sfm		33			164										ipr	.002 - .012	
CPGT...LF CDHB...		30	m/min		10			50										mm/r	**0,04 - 0,30**	
S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта																	**Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 1000-1450**		**Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450**	
CPMT..LF CPMT...FW	KC5010	197	sfm	98				410										ipr	.002 - .012	
CPGT...FW CPGT...LF CPGT...HP CDHB....		60	m/min	30				125										mm/r	**0,04 - 0,30**	
CPMT...LF	KC5025	98	sfm		66			197										ipr	.002 - .012	
CPGT...HP CPGT...LF		30	m/min		20			60										mm/r	**0,04 - 0,30**	
CPMT...LF CPMT...FW	K313	115	sfm		33			213										ipr	.002 - .012	
CPGT...LF CDHB...		35	m/min		10			65										mm/r	**0,04 - 0,30**	

Модульный блок с осевым креплением

• Минимальный диаметр отверстия - 40,0 мм (1,575")

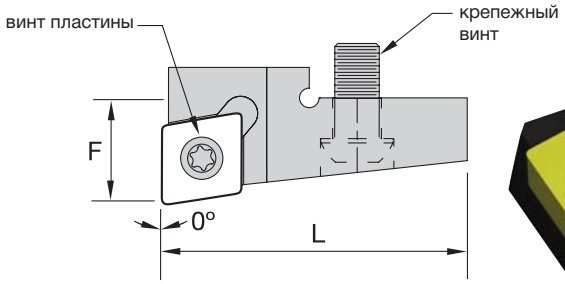




• Резцовая вставка в комплекте.

Блоки с осевым креплением

D мин	номер заказа	номер по каталогу	справочный размер головок	эталонная пластина	L мм	L дюйм	L1 мм	L1 дюйм	F мм	F дюйм	кг
40,00	2541222	KRMSVS00MF40039M	SVS00M	CPMT060204	43,7	1.72	22,2	.87	20,2	.80	0,20



Резцовая вставка с углом в плане 0°

номер заказа	номер по каталогу	эталонная пластина	F мм	F дюйм	L мм	L дюйм	крепежный винт	винт пластины	ключ для винта пластины	ключ для крепежного винта
1500650	KRCSCFPR062L	CP..215...	5,9	.23	19,2	.75	MS2006PKG	MS2005PKG	FT7	KT8

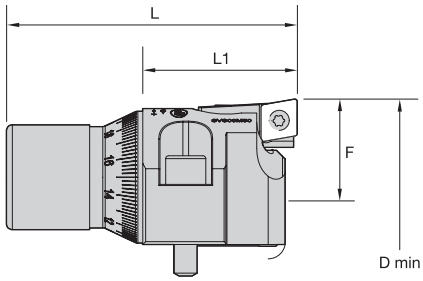
Пример заказа:

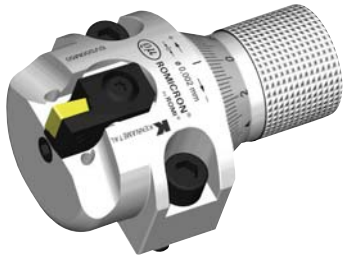
по номеру в каталоге KRMSVS00MF40039M или по номеру заказа 2451222.

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

Модульный блок с радиальным креплением

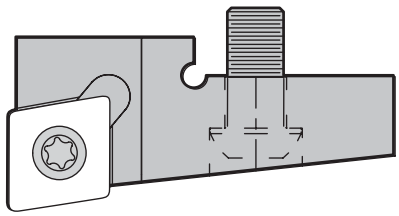




• Резцовая вставка в комплекте

Блоки с радиальным креплением

D мин.	номер заказа	номер по каталогу	эталонная пластина	L мм	L дюйм	L1 мм	L1 дюйм	F мм	F дюйм	кг
50,0	2541218	KRMSVS00M50049M	CPMT060204	50,8	2.00	27,0	1.06	25,4	1.00	0,17
100,0	2541219	KRMSVS2M100080M	CPMT060204	80,0	3.15	47,7	1.88	48,0	1.89	0,97



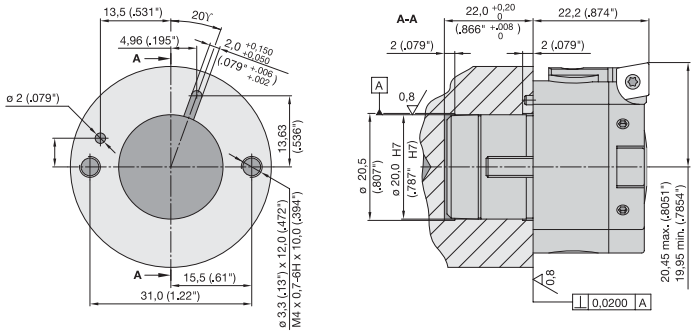
Резцовые вставки для модульного блока с радиальным креплением

номер заказа	номер по каталогу	справочный размер головок	эталонная пластина	кг	фунт	крепежный винт	винт пластины	ключ Torx	размер Torx
2541220	KRCSCFPR061N	KRMSVS00M50049M	CPMT060204	0,0	.02	MS2006PKG	MS1153	FT7	T7
2541221	KRCSCFPR061O	KRMSVS2M100080M	CPMT060204	0,0	.06	MS1897	MS1153	KT27	T7

Пример заказа:

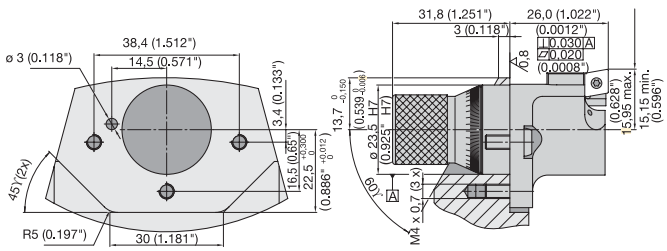
по номеру в каталоге KRMSVS500M50049M или по номеру заказа 2541218.

Присоединительные размеры – Осевое крепление KRMSVS00MF40039M



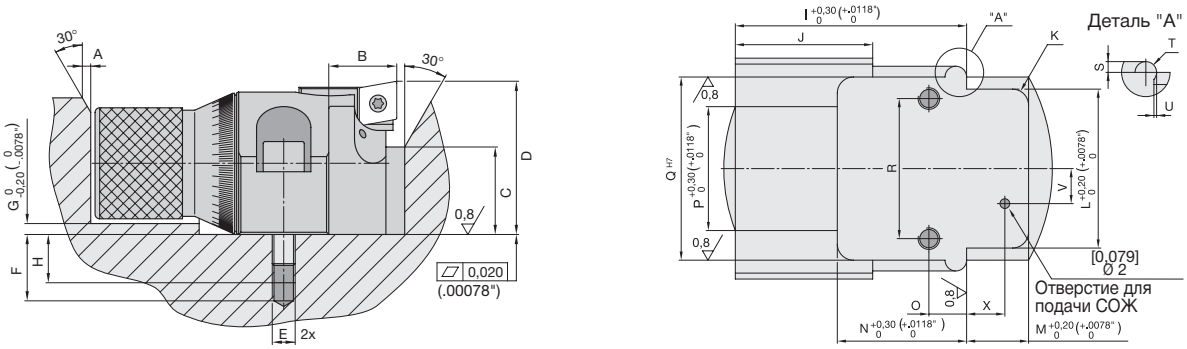
Размеры в мм (дюймах)

Присоединительные размеры – Осевое крепление KRMSVS00MF60055M



Размеры в мм (дюймах)

Присоединительные размеры – Радиальное крепление

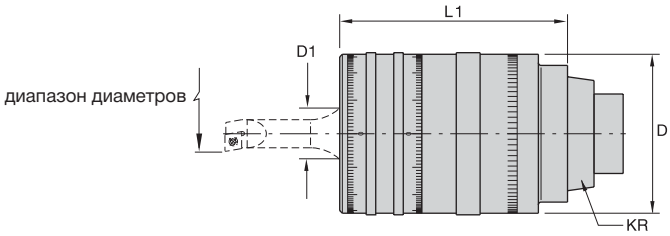


	KRMSVS00M50049M		KRMSVS00M055M		KRMSVS2M100080M	
размеры	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм
A	.067	1,7	.067	1,7	.157	4,0
B	.492	12,5	.590	15,0	1.385	22,7
C	.570	14,5	.623	14,5	1.102	28,0
D (средний размер)	1.000	25,4	1.086	27,6	1.889	48,0
E	M4 x 0,7		M4 x 0,7		M8 x 1,25	
F	.433	11,0	.472	12,0	.984	25,0
G	.059	1,5	.059	1,5	.590	1,5
H	.314	8,0	.393	10,0	.866	22,0
I	1.496	40,0	1.633	41,5	2.322	59,0
J	.944	25,5	.964	24,0	1.338	34,0
K	.118	3,0	.118	3,0	.157	4,0
L	1.161	29,5	1.200	30,5	2.165	55,0
M	.472	12,0	.669	15,0	.964	24,5
N	.787	20,0	.826	21,0	1.220	31,0
O	.257	7,0	.433	11,0	.492	12,5
P	.905	23,0	.905	23,0	1.574	40,0
Q	1.228	34,0	1.574	40,0	2.559	65,0
R	1.023	26,0	1.200	30,5	1.968	50,0
S	.078	2,0	.056	1,5	.157	4,0
T	.078	2,0	.118	3,0	.157	4,0
U	.000	0,0	.19	0,5	.000	0,0
V	.393	6,5	.393	7,0	.688	10,5
X	.118	7,1	.216	10,0	.236	15,7

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

KR — Расточная головка SVUBB1



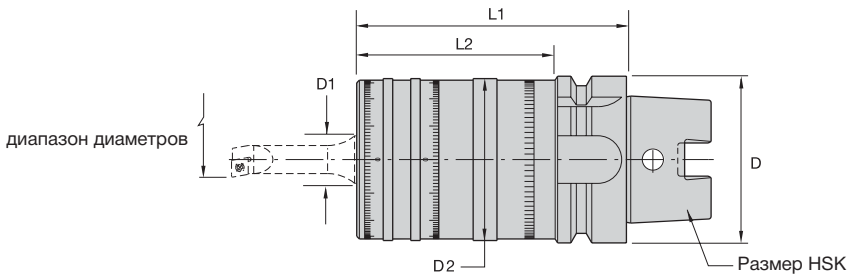
- Расточная оправка заказывается отдельно, см. стр. G53
- Базовый конус заказывается отдельно, см. стр. G76-G79.

Расточная головка KR

диапазон диаметров BR1 мм	диапазон диаметров BR1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	размер KR	макс. радиальная регулировка мм	макс. радиальная регулировка дюйм	D мм	D дюйм	D1 мм	D1 дюйм	L1 мм	L1 дюйм	ключ Torx	кг
4,000-16,500	.1575-0.6496	2202443	KR32SVUBB1060M	KR32	1,5	.06	46,5	1.83	10,0	.39	58,6	2.31	KT15	0,94

ПРИМЕЧАНИЕ. *Установочные размеры балансировочного кольца см. на стр. G80. Класс балансировки при использовании балансировочного кольца составляет G63.*

Расточная головка SVUBB1 с хвостовиком HSK63



- Расточная оправка заказывается отдельно, см. стр. G53.
- Базовый конус заказывается отдельно, см. стр. G76-G79.

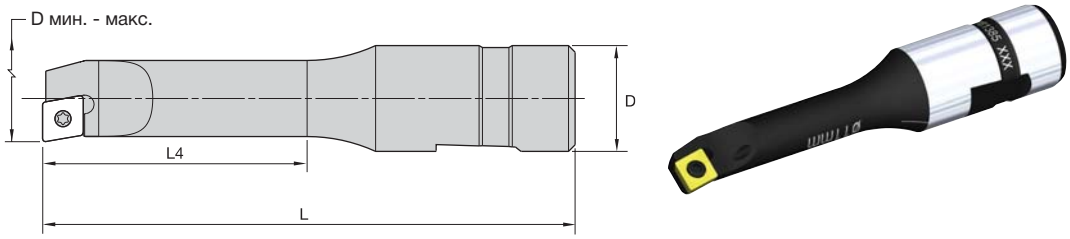
Расточная головка HSK63

диапазон диаметров BR1 мм	диапазон диаметров BR1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	мин. радиальная регулировка мм	мин. радиальная регулировка дюйм	D мм	D дюйм	D1 мм	D1 дюйм	D2 мм	D2 дюйм	L1 мм	L1 дюйм	L2 мм	L2 дюйм	ключ Torx	кг
4,000-16,500	.1575-0.6496	2202448	HSK63ASVUBB1095M	1,5	.06	63	2.48	10,0	.39	46,5	1.83	95,6	3.76	69,6	2.74	KT15	1,45

ПРИМЕЧАНИЕ. *Установочные размеры балансировочного кольца см. на стр. G80. Класс балансировки при использовании балансировочного кольца составляет G63.*

Пример заказа:
по номеру в каталоге KR32SVUBB1060M или по номеру заказа 2202443.

Оправки для расточных головок SVUBB1



• Режущие пластины заказываются отдельно, см. стр. H12-H13.

Расточные головки SVUBB1

D мин.	D макс.	D мин.	D макс	номер заказа	номер по каталогу	эталонная пластина	D	L мм	L дюйм	L4 мм	L4 дюйм	винт пластины	ключ Torx	кг	фунт
4,00	7,00	.158	.276	2202438	KRBB10FABDRS204C	—	10	56,6	2.23	14,3	.56			0,05	.11
6,00	9,00	.236	.354	2202439	KRBB10SCLDR4060C	CD..12061	10	54,0	2.13	21,7	.85	MS1454	FT5	0,05	.11
8,50	11,50	.335	.453	2202440	KRBB10SCFPR06085C	CC..2151	10	58,0	2.28	30,5	1.20	MS1153	FT7	0,08	.17
11,00	14,00	.433	.551	2202450	KRBB10SCFPR06110C	CC..2151	10	60,0	2.36	32,5	1.28	MS1153	FT7	0,08	.18
13,50	16,50	.532	.650	2202451	KRBB10SCFPR06135C	CC..2151	10	65,0	2.56	38,5	1.52	MS1153	FT7	0,09	.20

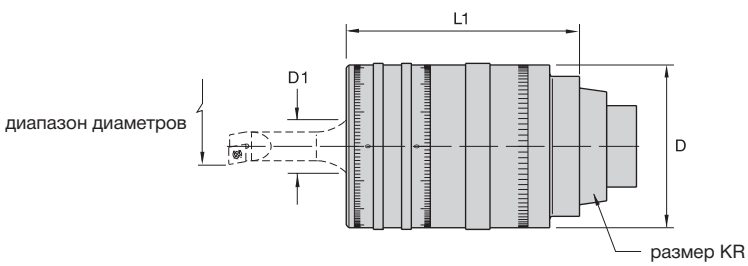
По специальному заказу возможно изготовление оправок с твердосплавным хвостовиком или по индивидуальным размерам. Свяжитесь с компанией Kennametal для заказа и получения информации о ценах.

Пример заказа:
по номеру в каталоге KRBB10FABDRS204C или по номеру заказа 2202438.

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

KR — Расточная головка SVUBB2



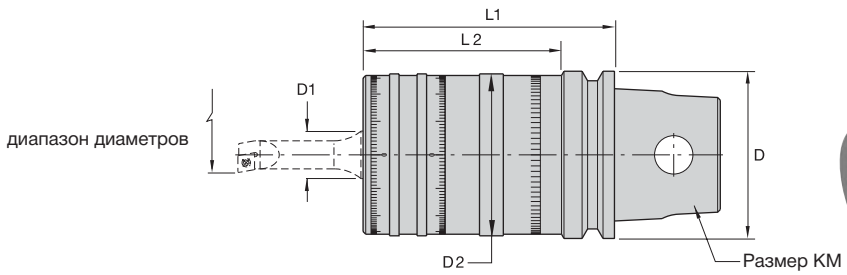
- Расточная оправка заказывается отдельно, см. стр. G55.
- Базовый конус заказывается отдельно, см. стр. G76-G79.

Расточная головка KR

диапазон диаметров BR1				макс. радиальная регулировка		размер	D		D1		L1		ключ	
мм	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	мм	дюйм	KR	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	Torx	кг
6,000-25,000	.2362-0.9843	1538977	KR32SVUBB2085M	1,750	.0689	KR32	60	2.36	16,0	.63	85,0	3.48	KT27	1,81
6,000-25,000	.2362-0.9843	1522322	KR50SVUBB2075M	1,750	.0689	KR50	60	2.36	16,0	.63	75,0	3.07	KT27	1,61

ПРИМЕЧАНИЕ. *Установочные размеры балансировочного кольца см. на стр. G80. Класс балансировки при использовании балансировочного кольца составляет G63.*

KM — Расточная головка SVUBB2



- Расточная оправка заказывается отдельно, см. стр. G55.
- Базовый конус заказывается отдельно, см. стр. G76-G79.

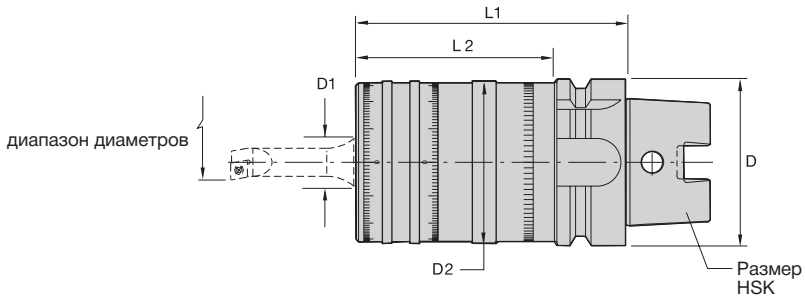
Расточная головка KM

диапазон диаметров BR1				размер	мин. радиальная регулировка		D		D1		D2		L1		L2		ключ	
мм	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	KM	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	Torx	кг
6,000-25,500	.2360-1.0030	1763094	KM50SVUBB2088M	KM50	1,75	.07	50,0	1.97	16,0	.63	60,0	2.63	88,0	3.46	72,0	2.83	KT27	1,91

ПРИМЕЧАНИЕ. *Установочные размеры балансировочного кольца см. на стр. G80. Класс балансировки при использовании балансировочного кольца составляет G63.*

Пример заказа:
по номеру в каталоге KR32SVUBB2085M или по номеру заказа 1538977.

HSK — Расточная головка SVUBB2



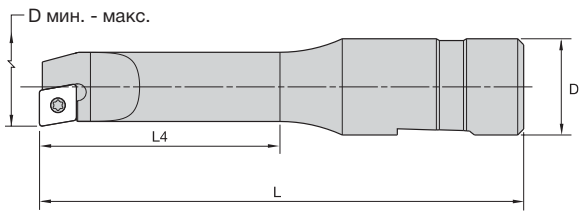
• Расточная оправка заказывается отдельно, см. ниже.

Расточная головка HSK

диапазон диаметров BR1				мин. радиальная регулировка		размер HSK	D		D1		D2		L1		L2		ключ Torx	
мм	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	мм	дюйм		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм		кг
6,000-25,500	.2360-1.0030	1763082	HSK63ASVUBB2116M	1,75	.07	HSK63A	63,0	2.48	16,0	.63	60,0	2.36	116,0	4.57	90,0	3.54	KT27	2,52
6,000-25,500	.2360-1.0030	1763093	HSK100ASVUBB2122M	1,75	.07	HSK100A	100,0	3.94	16,0	.63	60,0	2.36	122,0	4.80	93,0	3.66	KT27	4,21

ПРИМЕЧАНИЕ. *Установочные размеры балансировочного кольца см. на стр. G80. Класс балансировки при использовании балансировочного кольца составляет G63.*

Оправки для расточной головки SVUBB2



• Режущие пластины заказываются отдельно, см. стр. H12-H13.

SVUBB2 — Универсальные расточные оправки

D мин.	D макс.	D мин.	D макс.	номер заказа	номер по каталогу	эталонная пластина	D		L		L4		винт пластины	ключ Torx	кг
							мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм			
6,0	9,5	.236	.374	1522062	KRBB16SCLDRS406A	CD..12061	16	.63	62	2.44	20	.79	MS1454	FT5	0,06
8,6	12,0	.339	.472	1522063	KRBB16SCFPR06085A	CP..2151	16	.63	68	2.68	26	1.02	MS1153	FT7	0,06
11,0	14,5	.433	.571	1522064	KRBB16SCFPR0611A	CP..2151	16	.63	78	3.07	36	1.42	MS1153	FT7	0,08
13,5	17,0	.532	.669	1522068	KRBB16SCFPR06135A	CP..2151	16	.63	80	3.15	40	1.57	MS1153	FT7	0,09
16,0	19,5	.630	.768	1522069	KRBB16SCFPR0616A	CP..2151	16	.63	90	3.54	55	2.17	MS1153	FT7	0,11
19,0	22,5	.748	.886	1522070	KRBB16SCFPR0619A	CP..2151	16	.63	90	3.54	60	2.36	MS1153	FT7	0,12
22,0	25,5	.866	1.004	1522071	KRBB16SCFPR0622A	CP..2151	16	.63	90	3.54	60	2.36	MS1153	FT7	0,15

По специальному заказу возможно изготовление оправок с твердосплавным хвостовиком или по индивидуальным размерам. Свяжитесь с компанией Kennametal для заказа и получения информации о ценах.

Пример заказа:

по номеру в каталоге HSK63ASVUBB2116M или по номеру заказа 1763082.

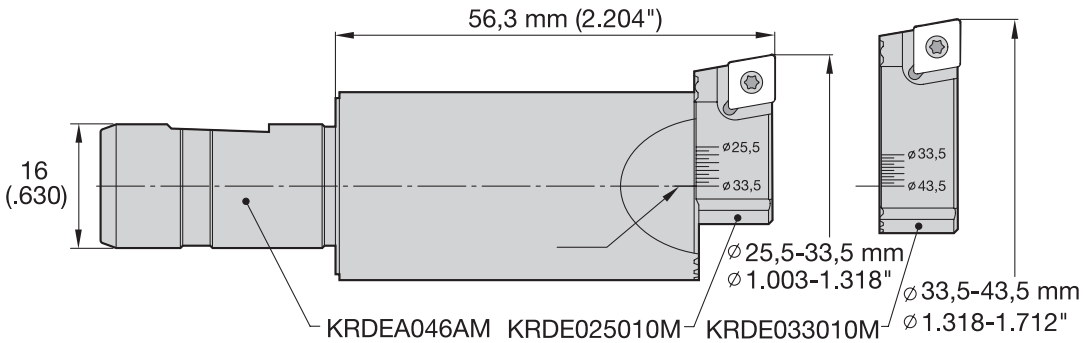
Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

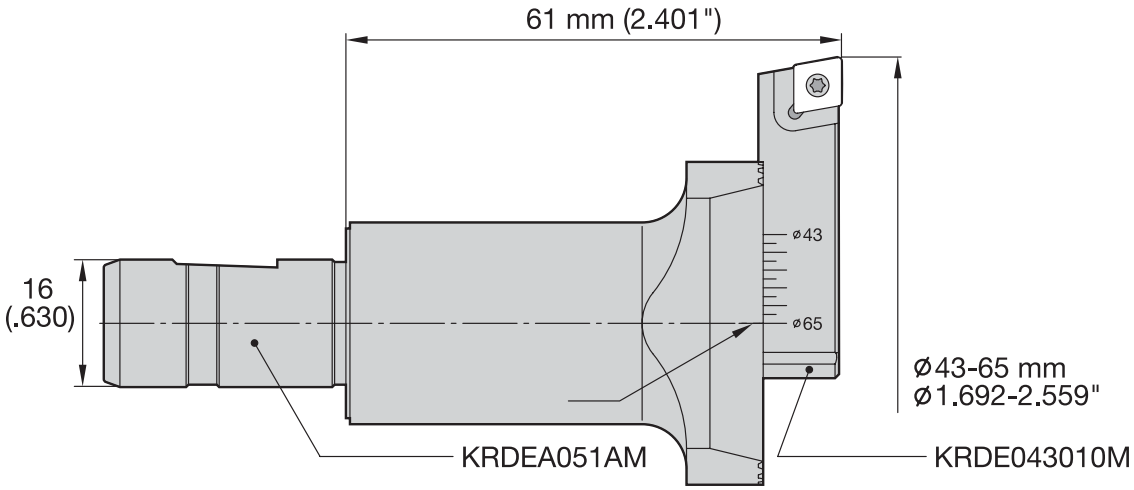
Примеры типичных наладок с инструментом Romicron™

Типичная сборка для растачивания различных диаметров

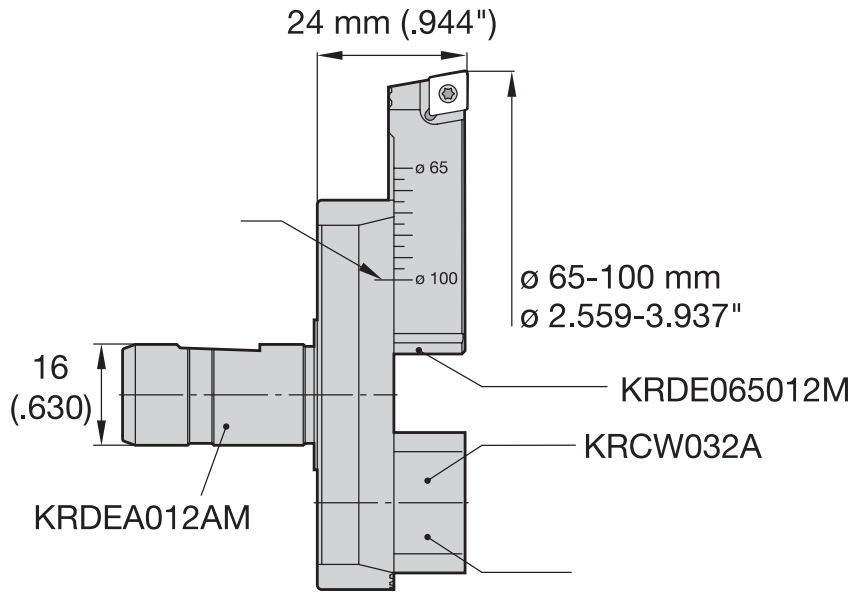
Используйте с расточной головкой SVUBB2 25,5-100,0 мм (1,003-3,937")



25,5-42,5 мм (1,003-1,712")

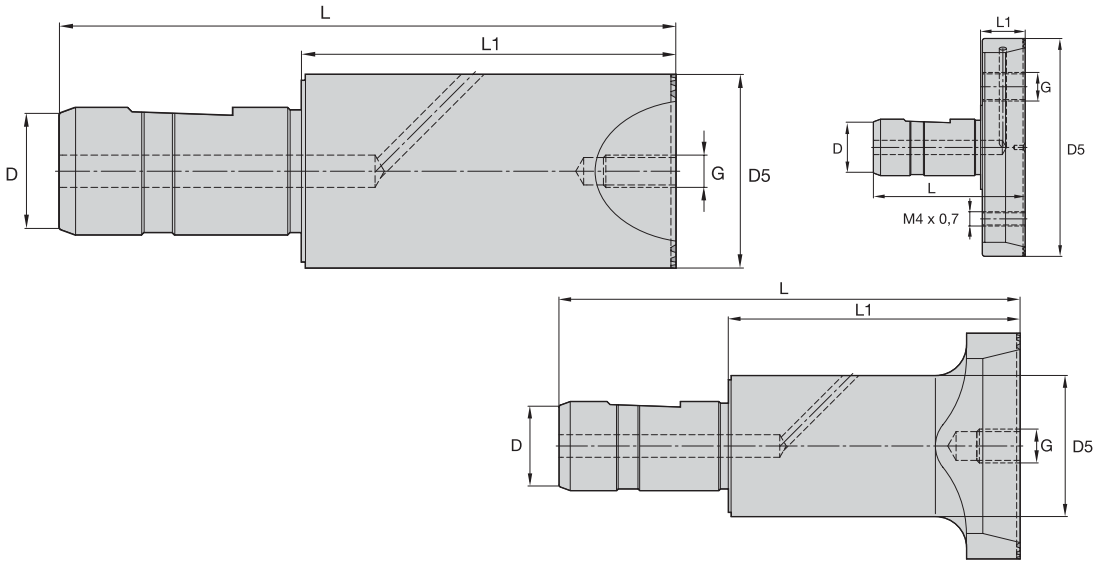


43,0-65,0 мм (1,692-2,559")



65,0-100,0 мм (1,692-3,937")

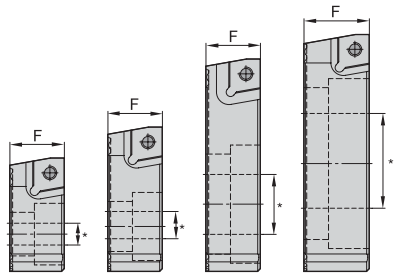
Универсальные адаптеры SVUBB2



Адаптеры

диапазон диаметров BR1				D		D5			L		L1			
мм	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	мм	дюйм	мм	дюйм	G	мм	дюйм	мм	дюйм	кг	фунт
25,500-43,500	1.0039-1.7126	2541200	KRDEA046AM	16	.63	24,0	.94	M4X0.70	76,4	3.01	46,4	1.83	0,2	.50
43,000-65,000	1.6929-2.5591	2541201	KRDEA051AM	16	.63	25,0	.98	M6X1.00	81,7	3.22	51,7	2.04	0,2	.52
65,000-100,000	2.5591-3.9371	2541202	KRDEA012AM	16	.63	63,5	2.50	M8X1.25	42,5	1.67	12,5	.49	0,2	.42

Универсальные переходники SVUBB2



Переходники на больший диаметр

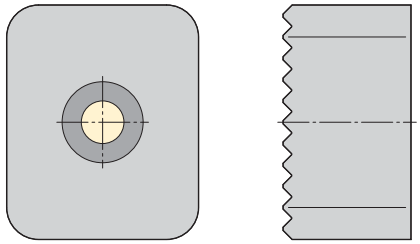
						F		D*					
D мин.	D макс.	D мин.	D макс.	номер заказа	номер по каталогу	эталонная пластина	мм	дюйм	мм	дюйм	винт пластины	ключ Torx	кг	фунт
26	34	1.004	1.319	2541213	KRDE025010M	CPGT060204	10,0	.39	4,0	.16	MS1153	FT7	0,02	.0
34	44	1.319	1.713	2541214	KRDE033010M	CPGT060204	10,0	.39	5,0	.20	MS1153	FT7	0,02	.1
43	65	1.693	2.559	2541215	KRDE043010M	CPGT060204	10,0	.39	11,0	.43	MS1153	FT7	0,03	.1
65	100	2.559	3.937	2541216	KRDE065012M	CPGT060204	12,0	.47	17,5	.69	MS1153	FT7	0,05	.1

Пример заказа:
по номеру в каталоге KRDEA046AM или по номеру заказа 2541200.

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

Универсальный противовес SVUBB2



Противовес

		L			
номер заказа	номер по каталогу	мм	дюйм	кг	фунт
2541217	KRCW032A	12,0	.47	0,04	.08

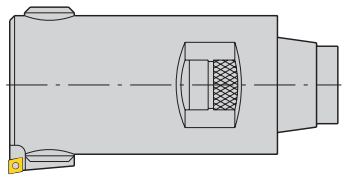
ПРИМЕЧАНИЕ. *Противовес необходимо использовать с адаптером KRDEA012M и переходником KRDEA065012M.*

Пример заказа:
по номеру в каталоге KRCW032A или по номеру заказа 2541217.

Система SVS

Сводная таблица инструмента SVS

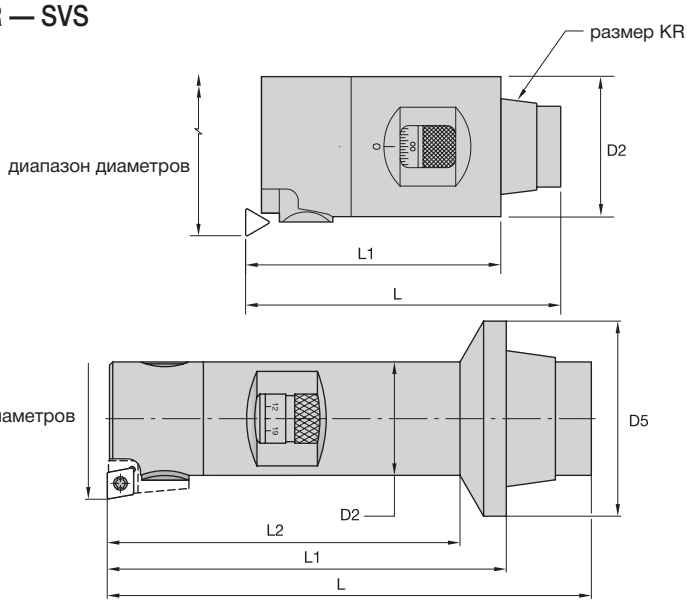
диапазон диаметров резцовой вставки	размер резцовой вставки	диапазон диаметров	размер головки
0,984-1,083 (25,0-27,5 мм)	1L	.984–1.260 (25–32 мм)	SVS00B
1,073-1,171 (27,25-29,75 мм)	2L		
1,161-1,260 (29,5-32,0 мм)	3L		
1,240-1,398 (31,5-35,5 мм)	1A	1.240–1.673 (31,5–42,5 мм)	SVS0B
1,378-1.535 (35-39 мм)	2A		
1,516-1,673 (38,5-42,5 мм)	3A		
1,654-1,811 (42-46 мм)	1A	1.654–2.087 (42–53 мм)	SVS1B
1,791-1,949 (45,5-49,5 мм)	2A		
1,929-2,087 (49-53 мм)	3A		
2,047-2,244 (52-57 мм)	1B	2.047–2.598 (52–66 мм)	SVS2B
2,224-2,421 (56,5-61,5 мм)	2B		
2,402-2,598 (61-66 мм)	3B		
2,559-2,756 (65-70 мм)	1B	2.559–3.110 (65–79 мм)	SVS3B
2,736-2,933 (69,5-74,5 мм)	2B		
2,913-3,110 (74-79 мм)	3B		
3,071-1,398 (78-85мм)	1C	3.017–3.858 (78–98 мм)	SVS4B
3,327-3.602 (84,5-91,5мм)	2C		
3,583-3,858 (91-98мм)	3C		
3,819-4,094 (97-104 мм)	1C	3.819–4.606 (97–117 мм)	SVS5B
4,075-4,350 (103,5-110,5 мм)	2C		
4,331-4,606 (110-117 мм)	3C		
4.567 - 4,882 (116 - 124 мм)	1D	4.567–5.472 (116–139 мм)	SVS6B
4.862 - 5,177 (123,5 - 131,5 мм)	2D		
5.157 - 5,472 (131 - 139 мм)	3D		



Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

Расточная головка KR — SVS

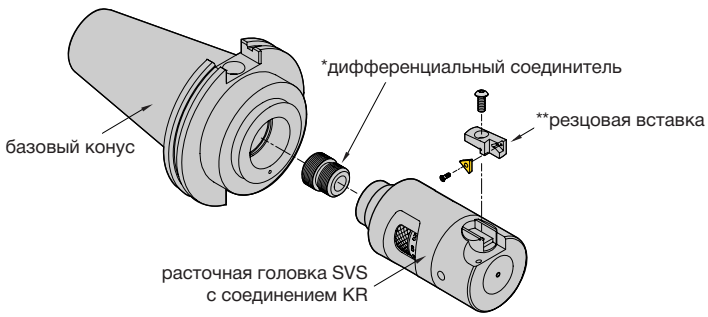


- Резцовые вставки заказываются отдельно, см. стр. G63.
- Базовый конус заказывается отдельно, см. стр. G76-G79.

Расточные головки KR

диапазон диаметров BR1 мм	диапазон диаметров BR1 дюйм	номер заказа	номер по каталогу	размер головки	мин. радиальная регулировка	размер системы CSMS	D2 мм	D2 дюйм	L1 мм	L1 дюйм	L мм	L дюйм	L2 мм	L2 дюйм	кг	фунт
25,000-32,000	.9840-1.2598	1500262	KR32SVS00B072M	SVS00B	1,250	KR32	38,0	1.50	72,0	2.83	92,0	3.62	65,0	2.56	0,7	1.43
31,500-43,500	1.2402-1.7126	1501372	KR32SVS0B093M	SVS0B	2,000	KR32	47,0	1.85	93,0	3.66	113,0	4.45	85,0	3.35	0,8	1.65
42,000-53,000	1.6535-2.0866	1192277	KR32SVS1B076M	SVS1B	2,000	KR32	38,0	1.50	76,0	2.99	96,0	3.78	—	—	0,8	1.80
52,000-66,000	2.0472-2.5984	1192278	KR32SVS2B085M	SVS2B	2,500	KR32	47,0	1.85	85,0	3.48	105,0	4.13	—	—	1,2	2.60
65,000-79,000	2.5591-3.1102	1192279	KR32SVS3B085M	SVS3B	2,500	KR32	47,0	1.85	85,0	3.48	105,0	4.13	—	—	1,2	2.68
78,000-98,000	3.0709-3.8583	1192281	KR50SVS4B094M	SVS4B	3,500	KR50	65,0	2.56	94,0	3.70	119,0	4.69	—	—	2,4	5.21
97,000-117,000	3.8189-4.6063	1279787	KR50SVS5B094M	SVS5B	3,500	KR50	65,0	2.56	94,0	3.70	119,0	4.69	—	—	3,0	6.49
116,000-139,000	4.5669-5.4724	1279793	KR63SVS6B126M	SVS6B	4,000	KR63	85,0	3.35	126,0	4.96	162,0	6.38	—	—	5,7	12.63

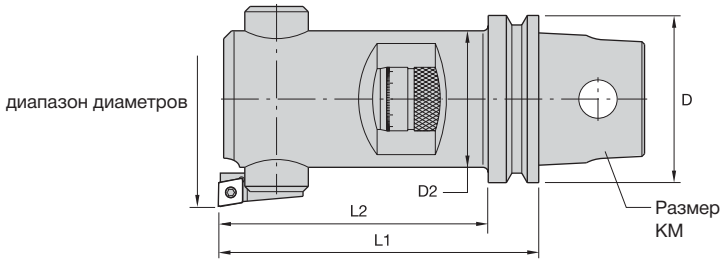
Схема сборки инструмента SVS



ПРИМЕЧАНИЕ. *Значения момента приведены на стр. G73.*
**Дифференциальный соединитель поставляется с базовым конусом.*
***Резцовая вставка заказывается отдельно. См. стр. G63.*

Пример заказа:
по номеру в каталоге KR32SVS00B072M или по номеру заказа 1500262.

Расточная головка KM — SVS



- Резцовые вставки заказываются отдельно, см. стр. G63.
- Базовый конус заказывается отдельно, см. стр. G76-G79.

Расточные головки KM

диапазон диаметров BR1							D		D2		L1		L2			
мм	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	размер головки	мин. радиальная регулировка	размер KM	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	кг	фунт
25,000-32,000	.9840-1.2600	1763133	KM40SVS00B080M	SVS00B	1,250	KM40	40,0	1.57	23,5	.93	80,0	3.15	65,0	2.56	0,7	1.50
25,000-32,000	.9840-1.2600	1746909	KM50SVS00B083M	SVS00B	1,250	KM50	50,0	1.97	23,5	.93	83,0	3.27	65,0	2.56	0,7	1.50
31,500-42,500	1.2400-1.6730	1763333	KM40SVS0B101M	SVS0B	2,000	KM40	40,0	1.57	30,0	1.18	101,0	3.98	85,0	3.35	0,8	1.70
31,500-42,500	1.2400-1.6730	1763334	KM50SVS0B103M	SVS0B	2,000	KM50	50,0	1.97	30,0	1.18	103,0	4.06	85,0	3.35	0,9	2.00
42,000-53,000	1.6540-2.0870	1763336	KM40SVS1B100M	SVS1B	2,000	KM40	40,0	1.57	38,0	1.50	100,0	3.94	88,0	3.46	1,1	2.50
42,000-53,000	1.6540-2.0870	1763338	KM50SVS1B105M	SVS1B	2,000	KM50	50,0	1.97	38,0	1.50	105,0	4.13	90,0	3.54	1,3	2.90
52,000-66,000	2.0470-2.5980	1763339	KM40SVS2B104M	SVS2B	2,500	KM40	40,0	1.57	47,0	1.85	104,0	4.09	92,0	3.62	1,5	3.20
52,000-66,000	2.0470-2.5980	1746981	KM50SVS2B107M	SVS2B	2,500	KM50	50,0	1.97	47,0	1.85	107,0	4.21	92,0	3.62	1,5	3.30
65,000-79,000	2.5590-3.1100	1763373	KM50SVS3B107M	SVS3B	2,500	KM50	50,0	1.97	47,0	1.85	107,0	4.21	92,0	3.62	1,9	4.20
65,000-79,000	2.5590-3.1100	1763374	KM63SVS3B107M	SVS3B	2,500	KM63	63,0	2.48	47,0	1.85	107,0	4.21	92,0	3.62	2,1	4.60
78,000-98,000	3.0710-3.8580	1763375	KM50SVS4B125M	SVS4B	3,500	KM50	50,0	1.97	65,0	2.56	125,0	4.92	110,0	4.33	2,2	4.90
78,000-98,000	3.0710-3.8580	1763376	KM63SVS4B110M	SVS4B	3,500	KM63	63,0	2.48	65,0	2.56	110,0	4.33	92,0	3.62	2,4	5.30
97,000-117,000	3.8190-4.6060	1763379	KM63SVS5B110M	SVS5B	3,500	KM63	63,0	2.48	65,0	2.56	110,0	4.33	92,0	3.62	3,2	7.10

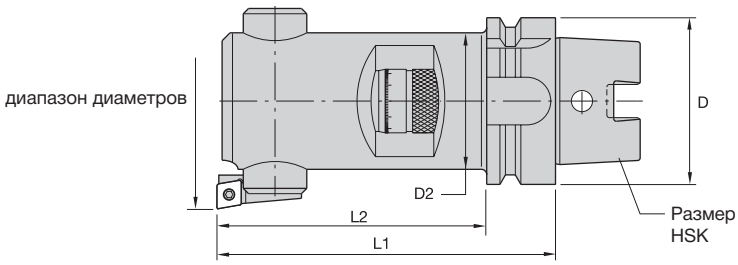
Схема сборки моделей SVS

Пример заказа:
по номеру в каталоге KM40SVS00B080M или по номеру заказа 1763133.

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

Расточная головка HSK — SVS



• Резцовые вставки заказываются отдельно, см. стр. G63.

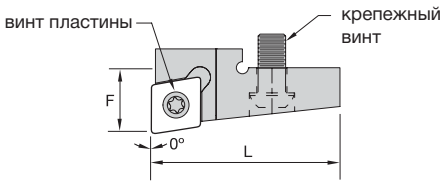
Расточные головки HSK

диапазон диаметров BR1							D		D2		L1		L2			
мм	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	размер головки	мин. радиальная регулировка	размер HSK	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	кг	фунт
25,000-32,000	.9480-1.2600	1763096	HSK63ASVS00B096M	SVS00B	1,250	HSK63A	63,0	2.48	23,5	.93	96,0	3.78	66,0	2.60	1,1	2.40
31,500-42,500	1.2400-1.6730	1763098	HSK63ASVS0B117M	SVS0B	2,000	HSK63A	63,0	2.48	30,0	1.18	117,0	4.61	88,0	3.46	1,4	3.00
42,000-53,000	1.6540-2.0870	1763100	HSK63ASVS1B116M	SVS1B	2,000	HSK63A	63,0	2.48	38,0	1.50	116,0	4.57	88,0	3.46	1,6	3.40
52,000-66,000	2.0470-2.5980	1763112	HSK63ASVS2B121M	SVS2B	2,500	HSK63A	63,0	2.48	47,0	1.85	121,0	4.76	95,0	3.74	1,9	4.20
65,000-79,000	2.5590-3.1100	1763114	HSK63ASVS3B121M	SVS3B	2,500	HSK63A	63,0	2.48	47,0	1.85	121,0	4.76	95,0	3.74	1,9	4.10
78,000-98,000	3.0710-3.8580	1763116	HSK63ASVS4B139M	SVS4B	3,500	HSK63A	63,0	2.48	65,0	2.56	139,0	5.47	113,0	4.45	3,6	8.00
97,000-117,000	3.8190-4.6060	1763118	HSK63ASVS5B139M	SVS5B	3,500	HSK63A	63,0	2.48	65,0	2.56	139,0	5.47	113,0	4.45	5,9	13.00

Пример заказа:

по номеру в каталоге HSK63ASVS00B096M или по номеру заказа 1763096.

Резцовые вставки SVS



• Режущие пластины заказываются отдельно, см. стр. H12-H13.

Резцовые вставки SCF с углом в плане 0°

номер заказа	номер по каталогу	справочный размер головок	размер резцовой вставки	эталонная пластина	L мм	L дюйм	F мм	F дюйм	кг	фунт
1501356	KRCSCFPR061L	SVS00B	1L.	CP..215...	19,15	.75	4,76	.19	0,01	.02
1500650	KRCSCFPR062L	KRMSVS00M50049M,SVS00B	2L.	CP..215...	19,15	.75	5,90	.23	0,01	.02
1501357	KRCSCFPR063L	SVS00B	3L.	CP..215...	19,15	.75	7,01	.28	0,01	.03
1099162	KRCSCFPR061A	SVS1B,SVS0B	1A.	CP..215...	23,70	.93	6,45	.25	0,01	.02
1099163	KRCSCFPR062A	SVS1B,SVS0B	2A.	CP..215...	23,70	.93	8,20	.32	0,01	.02
1099164	KRCSCFPR063A	SVS1B,SVS0B	3A.	CP..215...	23,70	.93	9,95	.39	0,01	.03
1099165	KRCSCFPR061B	SVS3B,SVS2B	1B.	CP..215...	24,70	.97	6,45	.25	0,01	.02
1099166	KRCSCFPR062B	SVS3B,SVS2B	2B.	CP..215...	24,70	.97	8,70	.34	0,01	.03
1099167	KRCSCFPR063B	SVS3B,SVS2B	3B.	CP..215...	24,70	.97	10,95	.43	0,02	.03
1099168	KRCSCFPR061C	SVS5B,SVS4B	1C.	CP..215...	30,70	1.21	8,45	.33	0,02	.05
1099169	KRCSCFPR062C	SVS5B,SVS4B	2C.	CP..215...	30,70	1.21	11,70	.46	0,03	.06
1099170	KRCSCFPR063C	SVS5B,SVS4B	3C.	CP..215...	30,70	1.21	14,95	.59	0,04	.08
1099171	KRCSCFPR061D	SVS8B,SVS7B,SVS6B	1D.	CP..215...	38,70	1.52	8,45	.33	0,03	.07
1099172	KRCSCFPR062D	SVS8B,SVS7B,SVS6B	2D.	CP..215...	38,70	1.52	12,20	.48	0,05	.10
1099173	KRCSCFPR063D	SVS8B,SVS7B,SVS6B	3D.	CP..215...	38,70	1.52	15,95	.63	0,06	.13

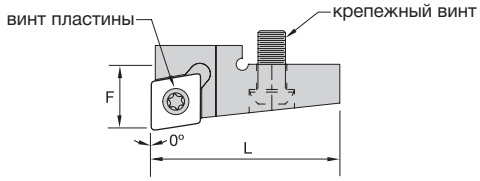
(продолжение на следующей странице)

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

Резцовые вставки системы SVS

(продолжение предыдущей страницы)



• Режущие пластины заказываются отдельно, см. стр. H12-H13.

Резцовые вставки SCF с углом в плане 0°

справочный размер головок	номер заказа	номер по каталогу	винт пластины	винт резцовой вставки	ключ Torx для пластины	ключ Torx для вставки
SVS1B,SVS0B	1099162	KRCSCFPR061A	MS1152	MS1896PKG	FT7	KT15
SVS3B,SVS2B	1099165	KRCSCFPR061B	MS1153	MS1896PKG	FT7	KT15
SVS5B,SVS4B	1099168	KRCSCFPR061C	MS1153	MS1375	FT7	KT15
SVS8B,SVS7B,SVS6B	1099171	KRCSCFPR061D	MS1153	MS1897	FT7	KT27
SVS00B	1501356	KRCSCFPR061L	MS2005PKG	MS2006PKG	FT7	KT8
SVS1B,SVS0B	1099163	KRCSCFPR062A	MS1152	MS1896PKG	FT7	KT15
SVS3B,SVS2B	1099166	KRCSCFPR062B	MS1153	MS1896PKG	FT7	KT15
SVS5B,SVS4B	1099169	KRCSCFPR062C	MS1153	MS1375	FT7	KT15
SVS8B,SVS7B,SVS6B	1099172	KRCSCFPR062D	MS1153	MS1897	FT7	KT27
KRMSVS00M50049M,SVS00B	1500650	KRCSCFPR062L	MS2005PKG	MS2006PKG	FT7	KT8
SVS1B,SVS0B	1099164	KRCSCFPR063A	MS1152	MS1896PKG	FT7	KT15
SVS3B,SVS2B	1099167	KRCSCFPR063B	MS1153	MS1896PKG	FT7	KT15
SVS5B,SVS4B	1099170	KRCSCFPR063C	MS1153	MS1375	FT7	KT15
SVS8B,SVS7B,SVS6B	1099173	KRCSCFPR063D	MS1153	MS1897	FT7	KT27
SVS00B	1501357	KRCSCFPR063L	MS2005PKG	MS2006PKG	FT7	KT8

Пример заказа:
по номеру в каталоге KRCSCFPR061L или по номеру заказа 1501356.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Сводная таблица инструмента SVU65

диапазон диаметров	размер резцовой вставки	диапазон диаметров	размер головки
2,795–2,992 (71–76 мм)	1E	2.795–3.346 (71–85 мм)	070
2,972–3,209 (75,5–81,5 мм)	2E		
3,149–3,346 (80–85 мм)	3E		
3,307–3,504 (84–89 мм)	1E	3.307–3.858 (84–98 мм)	083
3,484–3,681 (88,5–93,5 мм)	2E		
3,661–3,858 (93–98 мм)	3E		
3,819–4,016 (97–102 мм)	1E	3.819–4.370 (97–111 мм)	096
3,996–4,193 (101,5–106,5 мм)	2E		
4,173–4,370 (106–111 мм)	3E		

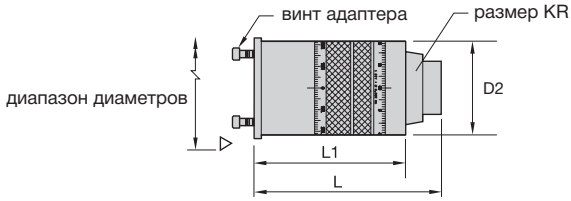
SVU65

2.795 - 4.370
(71 - 111)

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

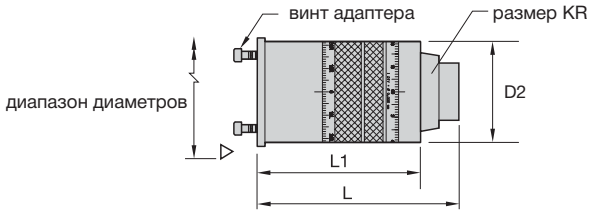
Расточная головка KR — SVU65



- Переходники и резцовые вставки заказываются отдельно, см. стр. G67.
- Базовый конус заказывается отдельно, см. стр. G76-G79.

Расточные головки KR SVU65

диапазон диаметров BR1				размер	мин. радиальная регулировка		D2		L		L1					
мм	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	KR	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	винт адаптера	ключ Torx	кг	фунт
71,000-111,000	2.7950-4.3700	1192282	KR50SVU65110M	KR50	2,500	.0980	65	2.60	135	5.31	110	4.33	MS1898PKG	KT27	2,81	6.20



- Переходники и резцовые вставки заказываются отдельно, см. стр. G67.
- Базовый конус заказывается отдельно, см. стр. G76-G79.

SVU65 - для растачивания по замкнутому контуру

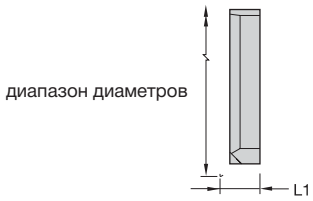
диапазон диаметров BR1				мин. радиальная регулировка			D2		L		L1			
мм	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	размер KR	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	кг	фунт
71,000-111,000	2.7950-4.3700	1582600	KR50SVU65110MCLB	KR50	2,5	.098	65	2.60	135	5.31	110	4.33	2,81	6.20

Растачивание по замкнутому контуру представляет собой достаточно специализированный тип обработки. Свяжитесь с вашим представителем Kennametal, чтобы сделать правильный заказ.

Пример заказа:
по номеру в каталоге KR50SVU65110M или по номеру заказа 1192282.

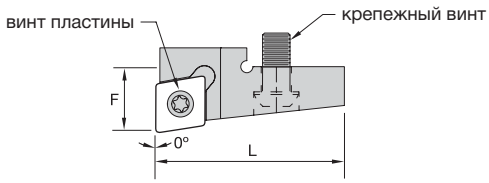
Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Система KR — SVU



Переходники на больший диаметр SVU 65

диапазон диаметров BR1				L1			
мм	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	мм	дюйм	кг	фунт
70,000-85,000	2.7559-3.3465	1279736	KRDE070019M	19,20	.756	0,2	.48
83,000-98,000	3.2677-3.8583	1279739	KRDE083019M	19,20	.756	0,3	.62
96,000-111,000	3.7795-4.3701	1279740	KRDE096019M	19,20	.756	0,3	.76



Резцовые вставки SVU 65 с углом в плане 0°

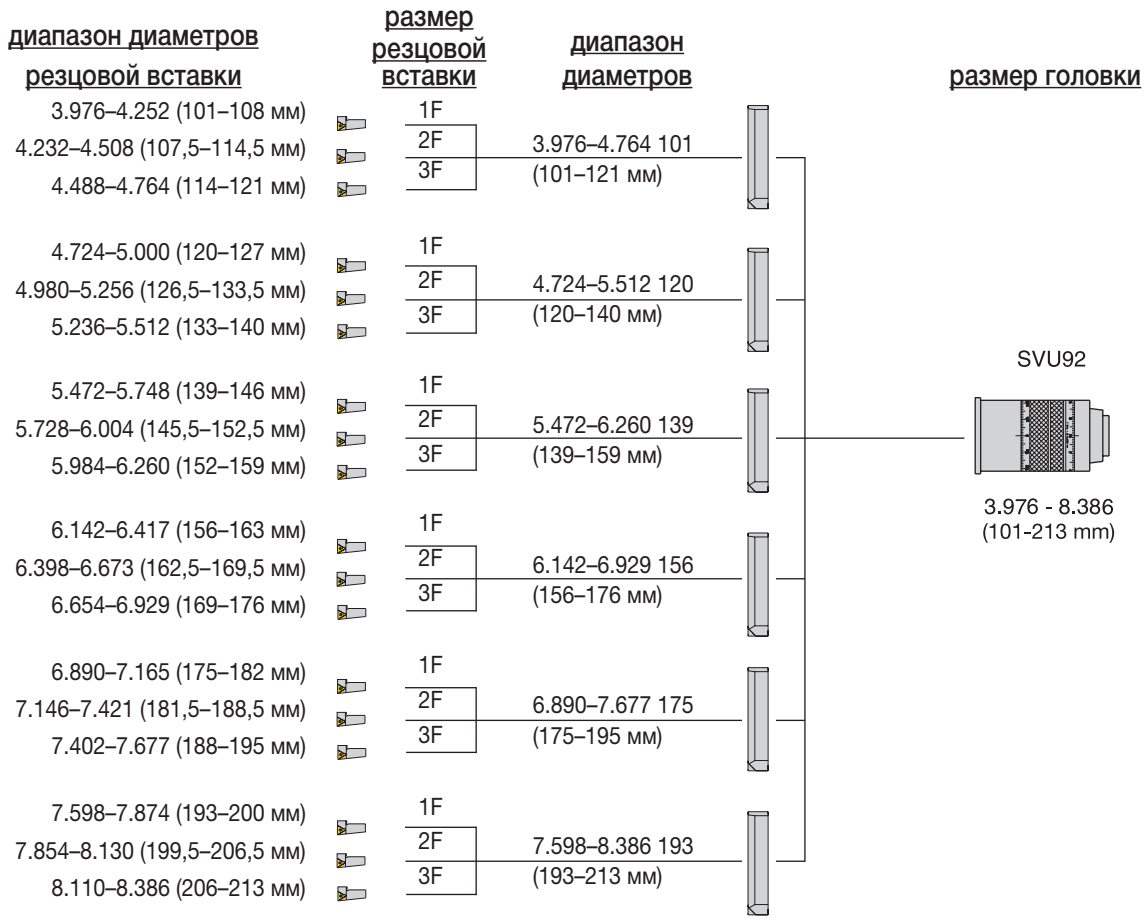
размер головки	номер заказа	номер по каталогу	эталонная пластина	размер резцовой вставки	F мм	F дюйм	L мм	L дюйм	винт пластины	крепежный винт	ключ винта пластины	ключ крепежного винта	кг	фунт
SVU65	1099174	KRCSCFPR061E	CPMT2151LF	1E.	6,75	.27	20	.78	MS1375	MS1153	FT7	KT15	0,01	.02
SVU65	1099175	KRCSCFPR062E	CPMT2151LF	2E.	9,00	.35	20	.78	MS1375	MS1153	FT7	KT15	0,01	.02
SVU65	1099176	KRCSCFPR063E	CPMT2151LF	3E.	11,25	.44	20	.78	MS1375	MS1153	FT7	KT15	0,01	.03

Пример заказа:
по номеру в каталоге KRCSCFPR061E или по номеру заказа 1099174.

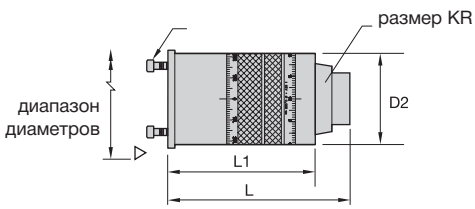
Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

Сводная таблица инструмента SVU92



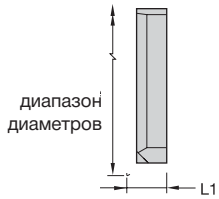
Система KR — SVU



- Адаптер, расточная оправка или адаптер хвостовика инструмента заказываются отдельно, см. ниже.
- Базовый конус заказывается отдельно, см. стр. G76-G79.

Расточные головки KR SVU92

диапазон диаметров BR1				размер системы CSMS	мин. радиальная регулировка		D2		L		L1					
мм	дюйм	номер заказа	номер по каталогу		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	винт адаптера	ключ винта адаптера	кг	фунт
10,000-213,000	.3930-8.3850	1279800	KR80SVU92152M	KR80	3,50	.14	92	3.62	177	6.97	152	5.98	MS1898PKG	KT27	7,50	16.50



Переходник на больший диаметр SVU 92

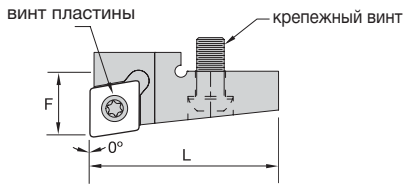
диапазон диаметров BR1				L1			
мм	дюйм	номер заказа	номер по каталогу	мм	дюйм	кг	фунт
101,000-121,000	3.9764-4.7638	1279741	KRDE101023M	23,20	.913	0,6	1.25
120,000-140,000	4.7244-5.5118	1279742	KRDE120023M	23,20	.913	0,7	1.54
139,000-159,000	5.4724-6.2598	1279743	KRDE139026M	26,20	1.032	1,0	2.15
156,000-176,000	6.1417-6.9291	1279745	KRDE156026M	26,20	1.032	1,1	2.51
175,000-195,000	3.8898-7.6772	1279746	KRDE175026M	26,20	1.032	1,3	2.83
193,000-213,000	7.5984-8.3858	1279748	KRDE193026M	26,20	1.032	1,4	3.14

Пример заказа:
по номеру в каталоге KR80SVU92152M или по номеру заказа 1279800.

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

Система SVU

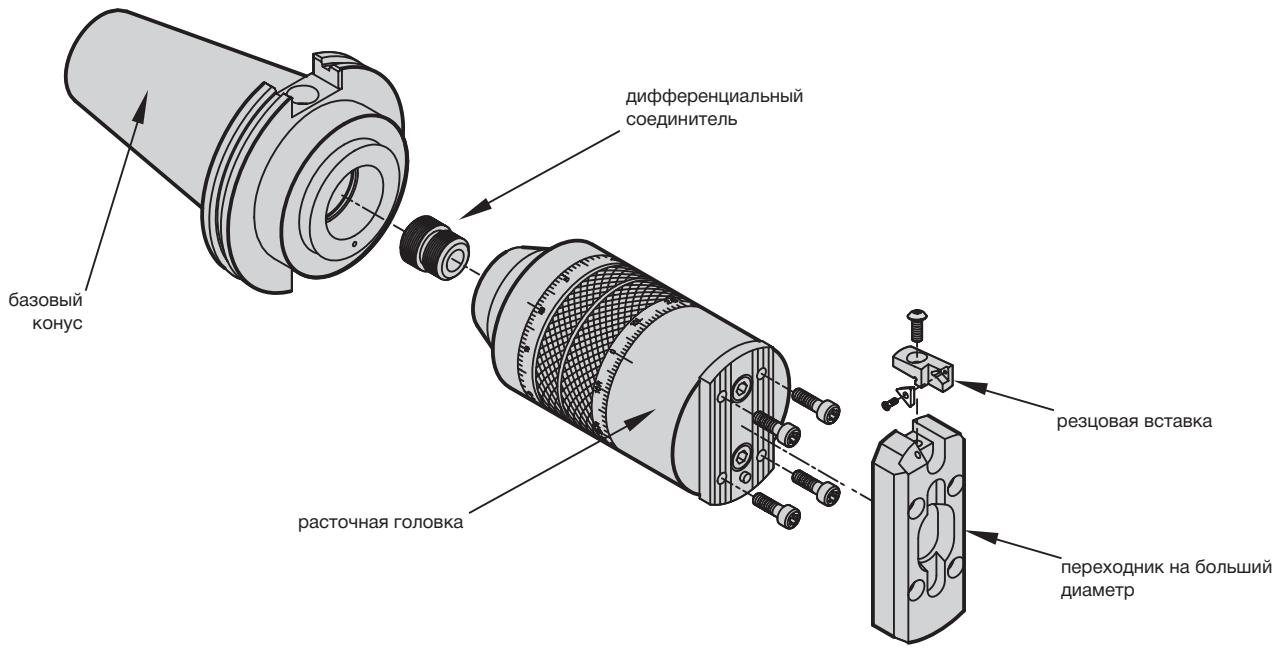


• Режущие пластины заказываются отдельно, см. стр. H12-H13.

Резцовые вставки SVU 92 с углом в плане 0°

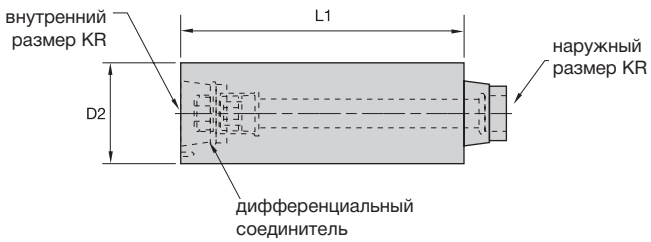
рекомендуемая для сравнения головка	номер заказа	номер по каталогу	эталонная пластина	размер резцовой вставки	F мм	F дюйм	L мм	L дюйм	крепежный винт	винт пластины	ключ винта пластины	ключ крепежного винта
SVU92	1099177	KRCSCFPR061F	CPMT2151LF	1F.	6,75	.27	20	.78	MS1375	MS1153	FT7	KT15
SVU92	1099178	KRCSCFPR062F	CPMT2151LF	2F.	10,00	.39	20	.78	MS1375	MS1153	FT7	KT15
SVU92	1099179	KRCSCFPR063F	CPMT2151LF	3F.	13,25	.52	20	.78	MS1375	MS1153	FT7	KT15

Схема сборки инструмента SVU



Пример заказа:
по номеру в каталоге KRCSCFPR061F или по номеру заказа 1099177.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.



• Дифференциальный соединитель в комплекте

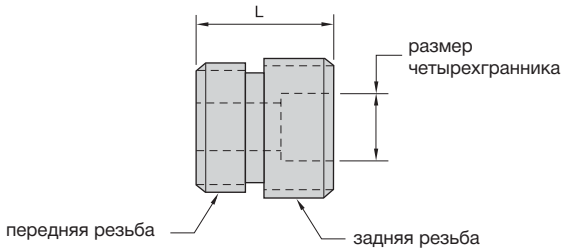
Удлинители

				D2		L1				
номер заказа	номер по каталогу	внутренний размер KR	наружный размер KR	мм	дюйм	мм	дюйм	фунт	кг	справочный размер головок
1279772	KR32KR32038050M	KR32	KR32	38	1.50	50	1.97	.99	0,45	SVS00B, SVS1B, SVUBB1
1192275	KR32KR32038100M	KR32	KR32	38	1.50	100	3.94	1.81	0,82	SVS00B, SVS1B, SVUBB1
1279775	KR32KR32047050M	KR32	KR32	47	1.85	50	1.97	1.52	0,69	SVS0B, SVS2B, SVS3B
1192276	KR32KR32047100M	KR32	KR32	47	1.85	100	3.94	2.82	1,28	SVS0B, SVS2B, SVS3B
1279783	KR50KR50056050M	KR50	KR50	56	2.20	50	1.97	1.80	0,82	SVS4B, SVS5B, SVU65, SVUBB2
1279785	KR50KR50065050M	KR50	KR50	65	2.56	50	1.97	2.56	1,16	SVS6B, SVS7B, SVS8B
1192280	KR50KR50065100M	KR50	KR50	65	2.56	100	3.94	4.96	2,25	SVS6B, SVS7B, SVS8B
1279791	KR63KR63085050M	KR63	KR63	85	3.35	50	1.97	4.41	2,00	SVU92
1279792	KR63KR63085100M	KR63	KR63	85	3.35	100	3.94	8.86	4,02	SVU92
1279797	KR80KR80095050M	KR80	KR80	95	3.74	50	1.97	5.51	2,50	SVU92
1279798	KR80KR80095100M	KR80	KR80	95	3.74	100	3.94	11.02	5,00	SVU92

Пример заказа:
по номеру в каталоге KR32KR32038050M или по номеру заказа 1279772.

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

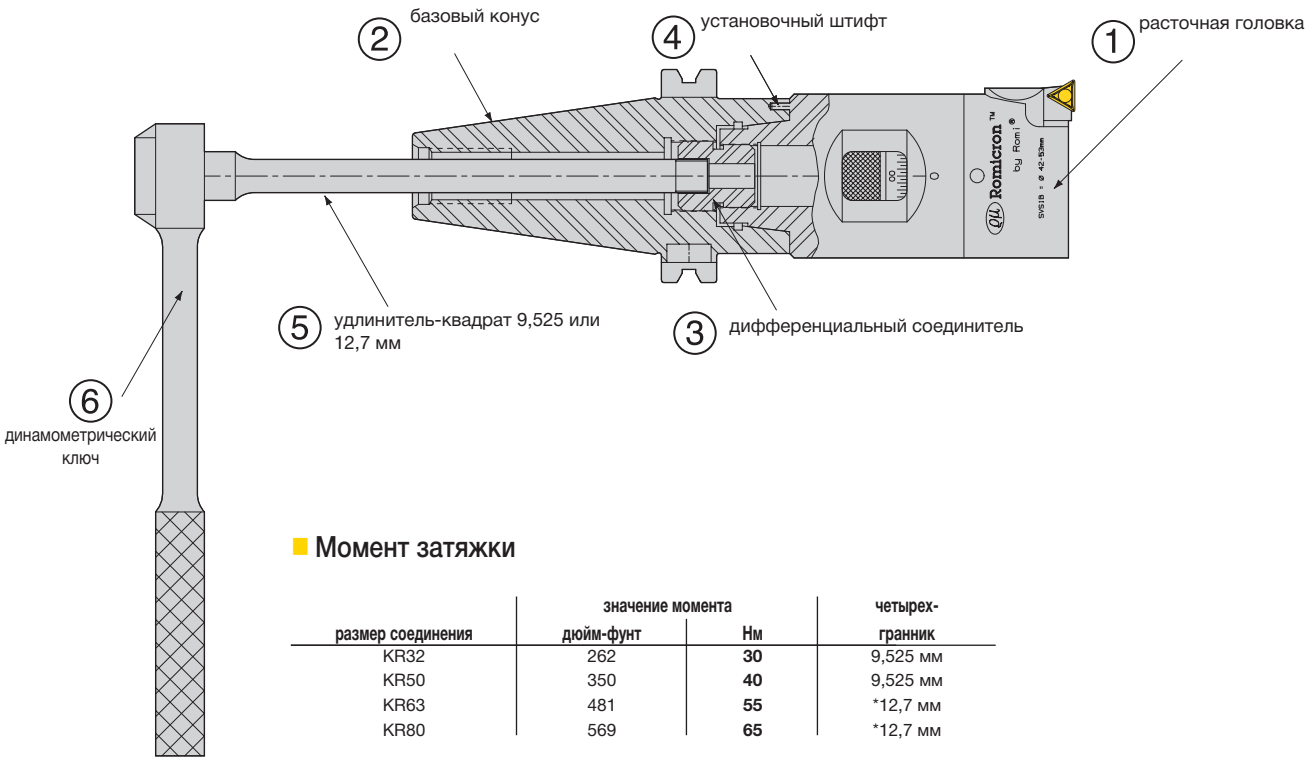


Дополнительные дифференциальные соединители

номер заказа	номер по каталогу	L дюйм	L мм	задняя резьба	передняя резьба	размер четырехгранника
1192295	KRDCKR32M	.87	22	M20 X 2	M18 X 1	3/8 SQ
1192296	KRDCKR50M	.87	22	M28 X 2	M26 X 1	3/8 SQ
1279733	KRDCKR63M	.98	25	M36 X 2	M32 X 1	1/2 SQ
1279734	KRDCKR80M	1.10	28	M42 X 2	M38 X 1	1/2 SQ

Пример заказа:
по номеру в каталоге KRDCKR32M или по номеру заказа 1192295.

Инструкция по сборке



Момент затяжки

размер соединения	значение момента дюйм-фунт	значение момента Нм	четырех-гранник
KR32	262	**30**	9,525 мм
KR50	350	**40**	9,525 мм
KR63	481	**55**	*12,7 мм
KR80	569	**65**	*12,7 мм

Размер соединения KR представлен в каталожном номере Kennametal, который расположен на расточной головке или базовом конусе.
**Старый тип предполагал размер 9,525 мм.*

Сборка соединения KR

ПРИМЕЧАНИЕ. Для сборки потребуются: удлинитель-квадрат (в комплекте с хвостовиками BT и DV), динамометрический ключ (заказывается отдельно) и приспособление для сборки (заказывается отдельно). Перед тем как начать сборку, убедитесь, что все контактирующие поверхности свободны от грязи и абсолютно чисты.

а) Извлеките дифференциальный соединитель (деталь 3) из базового конуса (деталь 2). Нанесите на резьбу дифференциального соединителя противозадирную смазку ASL-3G, поставляемую с базовым конусом. Ввинчивайте дифференциальный соединитель в заднюю резьбу расточной головки (деталь 1) до упора.

б) Начинайте навинчивать передний конец базового конуса (деталь 2) на дифференциальный соединитель (деталь 3), который теперь расположен в задней части расточной головки (деталь 1). Осторожно продолжайте до тех пор, пока установочный штифт (деталь 4) не начнет касаться поверхности базового конуса. Стоп! Вывинчивайте базовый конус (деталь 2) до тех пор, пока установочный штифт (деталь 4) не выровняется с установочным пазом на торцевой поверхности базового конуса.

в) Вставьте удлинитель-квадрат (деталь 5) плоским концом в дифференциальный соединитель (деталь 3) через базовый конус (деталь 2). Поддерживая соосность установочного штифта (деталь 4) с соответствующим пазом, поворачивайте удлинитель против часовой стрелки, пока не увидите, как две поверхности Romicron приближаются друг к другу. Убедитесь, что установочный штифт попадает в паз на базовом конусе.

г) С помощью динамометрического ключа (деталь 6) затяните дифференциальный соединитель (деталь 3) с требуемым моментом.

Таким образом обеспечивается надёжное соединение с контактом по конусу и торцу.

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

Таблица совместимости базовых конусов и головок KR

номер головки KR по каталогу	CV30	CV40	CV50	BT30
KR32SVS00B072M	CV30KR32186	CV40KR32161	CV50KR32161	BT30KR32023M
KR32SVS0B093M	–	CV40KR32157	CV50KR32157	–
KR32SVS1B076M	–	CV40KR32161	CV50KR32161	–
KR32SVS2B085M	–	CV40KR32157	CV50KR32157	–
KR32SVS3B085M	–	CV40KR32157	CV50KR32157	–
KR32SVUBB1060M	CV30KR32186	CV40KR32161	CV50KR32161	BT30KR32023M
KR32SVUBB2085M	–	CV40KR32100	CV50KR50157	–
KR50SVS4B094M	–	CV40KR50236	CV50KR50157	–
KR50SVS5B094M	–	CV40KR50236	CV50KR50157	–
KR50SVU65110M	–	CV40KR50236	CV50KR50157	–
KR50SVUBB2075M	–	–	CV50KR50157	–
KR63SVS6B126M	–	–	CV50KR63236	–
KR63SVS7B126M	–	–	CV50KR63236	–
KR63SVS8B126M	–	–	CV50KR63236	–
KR80SVU92152M	–	–	CV50KR80275	
KR80SVU120152M			CV50KR80275	

Базовые конуса CV

базовые конуса CV	размер головки	номер головки KR по каталогу
CV30KR32186	SVS00B	KR32SVS00B072M
	SVUBB1	KR32SVUBB1060M
CV40KR32100	SVUBB2	KR32SVUBB2085M
CV40KR32157	SVS0B	KR32SVS0B093M
	SVS2B	KR32SVS2B085M
	SVS3B	KR32SVS3B085M
CV50KR32161	SVS00B	KR32SVS00B072M
	SVS1B	KR32SVS1B076M
	SVUBB1	KR32SVUBB1060M
CV40KR50236	SVS4B	KR50SVS4B094M
	SVS5	KR50SVS5B094M
	SVU65	KR50SVU65110M
CV50KR32157	SVS0B	KR32SVS0B093M
	SVS2B	KR32SVS2B085M
	SVS3B	KR32SVS3B085M
CV50KR32161	SVS00B	KR32SVS00B072M
	SVS1B	KR32SVS1B076M
	SVUBB1	KR32SVUBB1060M
CV50KR50157	SVS4	KR50SVS4B094M
	SVS5B	KR50SVS5B094M
	SVU65	KR50SVU65110M
	SVUBB2	KR50SVUBB2075M
CV50KR63236	SVS6B	KR63SVS6B126M
	SVS7B	KR63SVS7B126M
	SVS8B	KR63SVS8B126M
CV50KR80275	SVU92	KR80SVU92152M
	SVU120	KR80SVU120152M

Базовые конуса BT

базовые конуса BT	размер головки	номер головки KR по каталогу
BT30KR32023M	SVS00B	KR32SVS00B072M
	SVUBB1	KR32SVUBB1060M
BT40KR32030M	SVS0B	KR32SVS0B093M
	SVS2B	KR32SVS2B085M
	SVS3B	KR32SVS3B085M
BT40KR32031M	SVS00B	KR32SVS00B072M
	SVS1B	KR32SVS1B076M
	SVUBB1	KR32SVUBB1060M
	SVUBB2	KR32SVUBB2085M
BT40KR50040M	SVS4B	KR50SVS4B094M
	SVS5B	KR50SVS5B094M
	SVU65	KR50SVU65110M
	SVUBB2	KR50SVUBB2075M
BT50RK32040M	SVS0B	KR32SVS0B093M
	SVS2B	KR32SVS2B085M
	SVS3B	KR32SVS3B085M
BT50KR32041M	SVS00B	KR32SVS00B072M
	SVS1B	KR32SVS1B076M
	SVUBB1	KR32SVUBB1060M
BT50KR50040M	SVS4B	KR50SVS4B094M
	SVS5B	KR50SVS5B094M
	SVU65	KR50SVU65110M
	SVUBB2	KR50SVUBB2075M
BT50RK63060M	SVS6B	KR63SVS6B126M
	SVS7B	KR63SVS7B126M
	SVS8B	KR63SVS8B126M
BT50RK80060M	SVU92	KR80SVU92152M
	SVU120	KR80SVU120152M

Таблица совместимости базовых конусов и головок KR

BT40	BT50	DV30	DV40	DV50
BT40KR32031M	BT50KR32041M	DV30BKR32040M	DV40BKR32041M	DV50BKR32041M
BT40KR32030M	BT50KR32040M	–	DV40BKR32040M	DV50BKR32040M
BT40KR32031M	BT50KR32041M	–	DV40BKR32041M	DV50BKR32041M
BT40KR32030M	BT50RK32040M	–	DV40BKR32040M	DV50BKR32040M
BT40KR32030M	BT50RK32040M	–	DV40BKR32040M	DV50BKR32040M
BT40KR32031M	BT50KR32041M	DV30BKR32040M	DV40BKR32041M	DV50BKR32041M
BT40KR50040M	BT50KR50040M	–	DV40BKR32024M	DV50BKR50040M
BT40KR50040M	BT50KR50040M	–	DV40BKR50060M	DV50BKR50040M
BT40KR50040M	BT50KR50040M	–	DV40BKR50060M	DV50BKR50040M
BT40KR50040M	BT50KR50040M	–	DV40BKR50060M	DV50BKR50040M
–	BT50KR50040M	–	–	DV50BKR50040M
–	BT50RK63060M	–	–	DV50BKR63060M
–	BT50RK63060M	–	–	DV50BKR63060M
–	BT50RK63060M	–	–	DV50BKR63060M
–	BT50RK80060M	–	–	DV50BKR80070M
–	BT50RK80060M	–	–	DV50BKR80070M

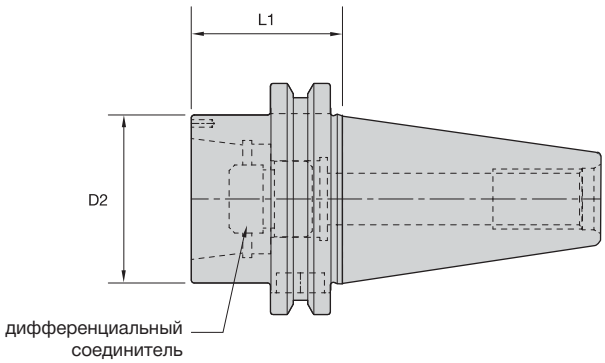
Базовые конуса DV

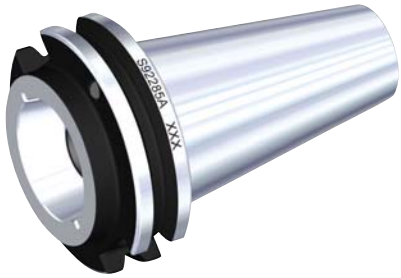
базовые конуса DV	размер головки	номер головки KR по каталогу
DV30BKR32040M	SVS00B	KR32SVS00B072M
	SVUBB1	KR32SVUBB1060M
DV40BKR32024M	SVUBB2	KR32SVUBB2085M
DV40BKR32040M	SVS0B	KR32SVS0B093M
	SVS2B	KR32SVS2B085M
	SVS3B	KR32SVS3B085M
DV40BKR32041M	SVS00B	KR32SVS00B072M
	SVS1B	KR32SVS1B076M
	SVUBB1	KR32SVUBB1060M
DV40BKR50060M	SVS4B	KR50SVS4B094M
	SVS5B	KR50SVS5B094M
	SVU65	KR50SVU65110M
DV50BKR32040M	SVS0B	KR32SVS0B093M
	SVS2B	KR32SVS2B085M
	SVS3B	KR32SVS3B085M
DV50BKR32041M	SVS00B	KR32SVS00B072M
	SVS1B	KR32SVS1B076M
	SVUBB1	KR32SVUBB1060M
DV50BKR50040M	SVS4B	KR50SVS4B094M
	SVS5B	KR50SVS5B094M
	SVU65	KR50SVU65110M
	SVUBB2	KR50SVUBB2075M
DV50BKR63060M	SVS6B	KR63SVS6B126M
	SVS7B	KR63SVS7B126M
	SVS8B	KR63SVS8B126M
DV50BKR80070M	SVU92	KR80SVU92152M
	SVU120	KR80SVU120152M

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

Базовые конуса CV - KR





• Дифференциальный соединитель в комплекте.

Базовые конуса CV

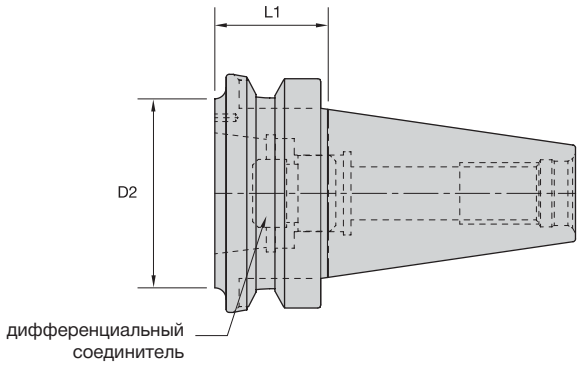
номер заказа	номер по каталогу	конус	размер KR	D2	D2	L1	L1	дифференциальный соединитель	фунт	кг	резцовая головка
2202445	CV30KR32186	CV30	KR32	1.83	47	1.86	47,3	KRDCKR32M	1.03	0,47	SVS00B,SVS0B,SVUBB1
1539002	CV40KR32161	CV40	KR32	1.75	44	1.61	41,0	KRDCKR32M	1.98	0,90	SVS00B,SVS1B,SVUBB1
1539003	CV50KR32161	CV50	KR32	1.96	50	1.61	41,0	KRDCKR32M	1.98	0,90	SVS00B,SVS1B,SVUBB1

Базовые конуса CV форма B

				D2		L1					
номер заказа	номер по каталогу	конус	размер KR	мм	дюйм	мм	дюйм	дифференциальный соединитель	кг	фунт	резцовая головка
3554365	CV40BKR32100	CV40	KR32	45	1.76	25	1.00	KRDCKR32M	0,91	2.00	SVUBB2
3554366	CV40BKR32157	CV40	KR32	47	1.85	40	1.58	KRDCKR32M	1,08	2.40	SVS0B,SVS2B,SVS3B
3554367	CV40BKR50236	CV40	KR50	65	2.56	60	2.37	KRDCKR50M	1,23	2.70	SVS4B,SVS5B,SVU65
3554368	CV50BKR32157	CV50	KR32	50	1.97	40	1.57	KRDCKR32M	3,25	7.20	SVS0B,SVS2B,SVS3B
3554369	CV50BKR50157	CV50	KR50	65	2.56	40	1.57	KRDCKR50M	3,05	6.70	SVS4B,SVS5B,SVU65,SVUBB2
3554370	CV50BKR63236	CV50	KR63	85	3.35	60	2.36	KRDCKR63M	3,50	7.70	SVS6B,SVS7B,SVS8B
3554371	CV50BKR80275	CV50	KR80	95	3.74	70	2.75	KRDCKR80M	4,28	9.40	SVU92

Пример заказа:
по номеру в каталоге CV30KR32186 или по номеру заказа 2202445.

BT - KR JIS B6339



• Дифференциальный соединитель в комплекте.

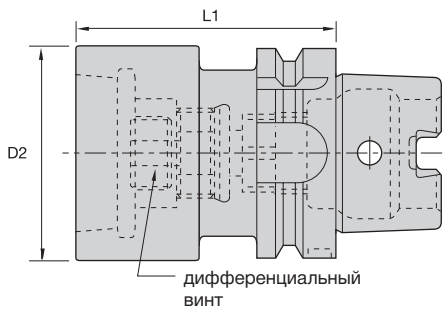
Базовые конуса BT

номер заказа	номер по каталогу	конус	размер KR	D2 мм	D2 дюйм	L1 мм	L1 дюйм	дифференциальный соединитель	кг	фунт	резцовая головка
2202446	BT30KR32023M	BT30	KR32	46	1.81	23	.91	KRDCKR32M	0,29	.63	SVS00B,SVS0B,SVUBB1
1528333	BT40KR32031M	BT40	KR32	50	1.96	31	1.22	KRDCKR32M	1,00	2.20	SVS00B,SBS1B,SVUBB1

Базовые конуса BT форма B

номер заказа	номер по каталогу	конус	размер KR	D2 мм	D2 дюйм	L1 мм	L1 дюйм	дифференциальный соединитель	кг	фунт	резцовая головка
3554372	BT40BKR32030M	BT40	KR32	50	1.97	30	1.18	KRDCKR32M	1,20	2.63	SVS0B,SBS2B,SVS3B
3554373	BT40BKR50050M	BT40	KR50	63	2.48	50	1.97	KRDCKR50M	1,26	2.80	SVS4B,SVS5B,SVU65,SVUBB2
3554374	BT50BKR32040M	BT50	KR32	50	1.97	40	1.57	KRDCKR32M	3,90	8.60	SVS0B,SVS2B,SVS3B
3554375	BT50BKR50040M	BT50	KR50	65	2.56	40	1.57	KRDCKR50M	3,17	7.00	SVS4B,SVS5B,SVU65,SVBB2
3554376	BT50BKR63060M	BT50	KR63	85	3.35	60	2.36	KRDCKR63M	4,31	9.50	SVS6B,SVS7B,SVS8B
3554377	BT50BKR80060M	BT50	KR80	95	3.74	60	2.36	KRDCKR80M	4,53	9.98	SVU92

Базовые конуса HSK форма A - KR



• Дифференциальный соединитель в комплекте.

Базовые конуса HSK

номер заказа	номер по каталогу	HSK	размер KR	D2 мм	D2 дюйм	L1 мм	L1 дюйм	дифференциальный соединитель	кг	фунт	резцовая головка
1153403	HSK63AKR32075M	HSK63A	KR32	50	1.96	75	2.95	KRDCKR32M	1,20	2.64	SVS0B, SVS2B, SVS3B
1153604	HSK63AKR50080M	HSK63A	KR50	65	2.56	80	3.15	KRDCKR50M	1,60	3.52	SVS4B, SVS5B, SVU65, SVUBB2
1153606	HSK100AKR32075M	HSK100A	KR32	50	1.96	75	2.95	KRDCKR32M	2,20	4.84	SVS0B, SVS2B, SVS3B
1107188	HSK100AKR50085M	HSK100A	KR50	65	2.56	85	3.35	KRDCKR50M	3,10	6.82	SVS4B, SVS5B, SVU65, SVUBB2
1173988	HSK100AKR63100M	HSK100A	KR63	95	3.73	90	3.54	KRDCKR63M	4,40	9.68	SVS6B, SVS7B, SVS8B
1153612	HSK100AKR80090M	HSK100A	KR80	50	1.96	75	2.95	KRDCKR80M	2,60	5.72	SVU92

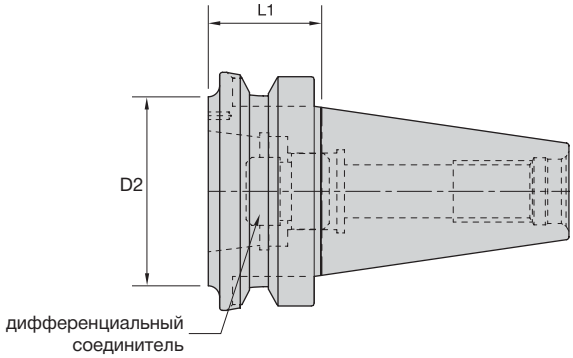
При необходимости удалите заглушку для доступа к дифференциальному винту.
Рекомендуемые моменты затяжки для дифференциальных винтов приведены выше.

Пример заказа:
по номеру в каталоге BT30KR32023M или по номеру заказа 2202446.

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

DV - KR DIN 69871 AD/B



• Дифференциальный соединитель в комплекте.

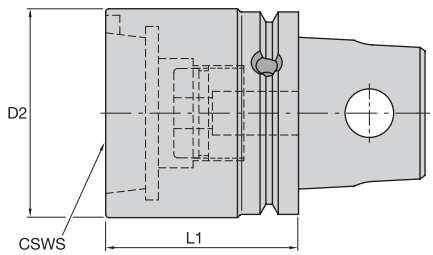
Базовые конуса DV форма B

номер заказа	номер по каталогу	конус	размер KR	D2 мм	D2 дюйм	L1 мм	L1 дюйм	дифференциальный соединитель	кг	фунт	резцовая головка
1538979	DV40BKR32024M	DV40	KR32	44	1.75	24	.94	KRDCKR32M	0,90	1.98	SVUBB2
1263815	DV40BKR32040M	DV40	KR32	44	1.75	40	1.57	KRDCKR32M	1,00	2.20	SVS0B, SVS2B, SVS3B
1539005	DV40BKR32041M	DV40	KR32	44	1.75	41	1.61	KRDCKR32M	1,00	2.20	SVS00B, SVS1B, SVUBB1
1263816	DV40BKR50060M	DV40	KR50	65	2.56	60	2.36	KRDCKR50M	1,40	3.08	SVU65,SVS4B, SVS5B
1191970	DV50BKR32040M	DV50	KR32	50	1.96	40	1.57	KRDCKR32M	2,80	6.16	SVS0B, SVS2B, SVS3B
1528328	DV50BKR32041M	DV50	KR32	50	1.96	41	1.61	KRDCKR32M	2,80	6.16	SVS00B, SVS1B, SVUBB1
1191971	DV50BKR50040M	DV50	KR50	65	2.56	40	1.57	KRDCKR50M	2,80	6.16	SVU65,SVS4B, SVS5B, SVUBB2
1264135	DV50BKR63060M	DV50	KR63	85	3.34	60	2.36	KRDCKR63M	3,30	7.26	SVS6B, SVS7B, SVS8B
1264136	DV50BKR80070M	DV50	KR80	95	3.73	70	2.76	KRDCKR80M	4,10	9.02	SVU92

Пример заказа:
по номеру в каталоге DV30BKR322040M или по номеру заказа 2202447.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

KM63XMZ - KR



Базовые конуса KM

		CSWS	D2		L1			
номер заказа	номер по каталогу	размер KM	мм	дюйм	мм	дюйм	кг	фунт
1831590	KM63XMZKR5060Y	KR50	65	3	60	2	1,40	3.01
1831589	KM63XMZKR6375Y	KR63	85	3	75	3	2,20	4.75

Пример заказа:
по номеру в каталоге SS100KR32043 или по номеру заказа 3562940.

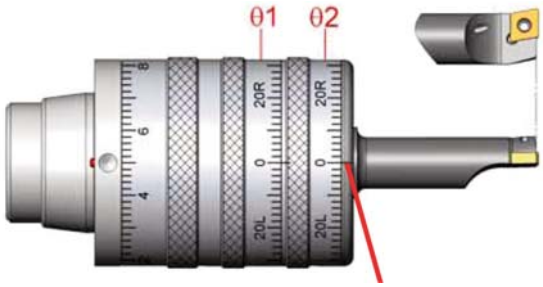
Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

1 - Балансировочные лимбы показаны на рисунке ниже.

2 - Убедитесь, что нулевая отметка лимба 02 совпадает с отметкой на корпусе, а также нулевая отметка лимба 01 совпадает с нулевой отметкой лимба 02.

3 - По таблице определите позиции лимбов 01 и 02. Например, для обработки диаметра 10 мм лимбы необходимо установить в следующие позиции: 01 = 24R и 02 = 22R.



отметка на корпусе

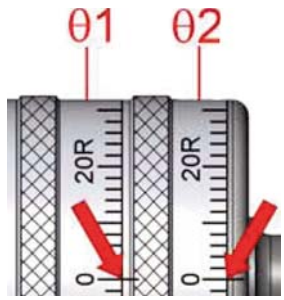


Таблица балансировки для расточных головок SVU-BB1

KRBB10FABDRS204C						KRBB10SCLDR4060C						KRBB10SCFPR06085C					
4,0-6,4 мм						6,0-9,0 мм						8,5-11,5 мм					
диаметр						диаметр						диаметр					
мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2	
4	0.1575	40	L	58	L	6	0.2362	34	L	66	L	8,5	0.3346	34	L	66	L
4,1	0.1614	42	L	58	L	6,1	0.2402	36	L	66	L	8,6	0.3386	36	L	68	L
4,2	0.1654	42	L	54	L	6,2	0.2441	36	L	64	L	8,7	0.3425	36	L	64	L
4,3	0.1693	44	L	54	L	6,3	0.2480	38	L	62	L	8,8	0.3465	38	L	62	L
4,4	0.1732	44	L	50	L	6,4	0.2520	38	L	62	L	8,9	0.3504	36	L	60	L
4,5	0.1772	46	L	50	L	6,5	0.2559	40	L	60	L	9	0.3543	40	L	60	L
4,6	0.1811	46	L	48	L	6,6	0.2598	40	L	58	L	9,1	0.3583	40	L	58	L
4,7	0.1850	46	L	46	L	6,7	0.2638	40	L	56	L	9,2	0.3622	42	L	56	L
4,8	0.1890	46	L	42	L	6,8	0.2677	40	L	54	L	9,3	0.3661	40	L	54	L
4,9	0.1929	46	L	40	L	6,9	0.2717	42	L	52	L	9,4	0.3701	42	L	52	L
5	0.1969	22	R	20	R	7	0.2756	42	L	54	L	9,5	0.3740	42	L	50	L
5,1	0.2008	32	R	26	R	7,1	0.2795	54	R	60	R	9,6	0.3780	40	L	46	L
5,2	0.2047	40	R	32	R	7,2	0.2835	54	R	60	R	9,7	0.3819	38	L	42	L
5,3	0.2087	44	R	34	R	7,3	0.2874	60	R	60	R	9,8	0.3858	30	L	32	L
5,4	0.2126	48	R	36	R	7,4	0.2913	70	R	72	R	9,9	0.3898	24	R	22	R
5,5	0.2165	50	R	36	R	7,5	0.2953	42	R	40	R	10	0.3937	24	R	22	R
5,6	0.2205	52	R	34	R	7,6	0.2992	48	R	44	R	10,1	0.3976	26	R	22	R
5,7	0.2244	54	R	34	R	7,7	0.3031	50	R	42	R	10,2	0.4016	44	R	38	R
5,8	0.2283	56	R	32	R	7,8	0.3071	50	R	42	R	10,3	0.4055	48	R	38	R
5,9	0.2323	58	R	32	R	7,9	0.3110	52	R	40	R	10,4	0.4094	52	R	38	R
6	0.2362	60	R	30	R	8	0.3150	54	R	40	R	10,5	0.4134	52	R	38	R
6,1	0.2402	62	R	30	R	8,1	0.3189	54	R	38	R	10,6	0.4173	56	R	36	R
6,2	0.2441	64	R	28	R	8,2	0.3228	56	R	38	R	10,7	0.4213	56	R	36	R
6,3	0.2480	66	R	28	R	8,3	0.3268	58	R	36	R	10,8	0.4252	58	R	34	R
6,4	0.2520	68	R	24	R	8,4	0.3307	58	R	34	R	10,9	0.4291	58	R	32	R
						8,5	0.3346	60	R	36	R	11	0.4331	62	R	32	R
						8,6	0.3386	62	R	34	R	11,1	0.4370	60	R	30	R
						8,7	0.3425	62	R	32	R	11,2	0.4409	62	R	28	R
						8,8	0.3465	62	R	32	R	11,3	0.4449	62	R	28	R
						8,9	0.3504	66	R	28	R	11,4	0.4488	68	R	26	R
						9	0.3543	66	R	28	R	11,5	0.4528	68	R	26	R

(продолжение на следующей странице)

4 - Сначала установите лимб 01 в соответствующую позицию. Ориентируйтесь при этом на метку, расположенную на лимбе 02.

5 - Затем выставите положение лимба 02, ориентируйтесь при этом на метку, расположенную на корпусе. По завершении регулировки лимба 02, система будет сбалансирована корректно.

метка 02 (указатель)

отметка на корпусе

Таблица балансировки для расточных головок SVU-BB1

(продолжение предыдущей страницы)

KRBB10SCFPR06110C						KRBB10SCFPR06135C					
11-14 мм						13,5-16,5 мм					
диаметр		кольцо 1		кольцо 2		диаметр		кольцо 1		кольцо 2	
мм	дюйм					мм	дюйм				
11	0.4331	32	L	66	L	13,5	0.5315	34	L	62	L
11,1	0.4370	34	L	64	L	13,6	0.5354	36	L	60	L
11,2	0.4409	34	L	62	L	13,7	0.5394	38	L	58	L
11,3	0.4449	36	L	60	L	13,8	0.5433	38	L	56	L
11,4	0.4488	36	L	58	L	13,9	0.5472	40	L	56	L
11,5	0.4528	38	L	58	L	14	0.5512	42	L	44	L
11,6	0.4567	38	L	56	L	14,1	0.5551	42	L	52	L
11,7	0.4606	40	L	54	L	14,2	0.5591	44	L	50	L
11,8	0.4646	40	L	52	L	14,3	0.5630	42	L	46	L
11,9	0.4685	40	L	52	L	14,4	0.5669	34	L	36	L
12	0.4724	38	L	46	L	14,5	0.5709	18	L	20	L
12,1	0.4764	34	L	42	L	14,6	0.5748	10	R	6	R
12,2	0.4803	26	L	30	L	14,7	0.5787	18	R	10	R
12,3	0.4843	24	R	22	R	14,8	0.5827	40	R	30	R
12,4	0.4882	28	L	26	L	14,9	0.5866	44	R	32	R
12,5	0.4921	44	L	38	R	15	0.5906	48	R	34	R
12,6	0.4961	44	R	36	R	15,1	0.5945	48	R	32	R
12,7	0.5000	50	R	40	R	15,2	0.5984	50	R	30	R
12,8	0.5039	50	R	38	R	15,3	0.6024	52	R	30	R
12,9	0.5079	52	R	36	R	15,4	0.6063	56	R	32	R
13	0.5118	52	R	36	R	15,5	0.6102	54	R	28	R
13,1	0.5157	54	R	34	R	15,6	0.6142	58	R	28	R
13,2	0.5197	54	R	32	R	15,7	0.6181	60	R	26	R
13,3	0.5236	56	R	32	R	15,8	0.6220	64	R	26	R
13,4	0.5276	56	R	30	R	15,9	0.6260	64	R	26	R
13,5	0.5315	60	R	28	R	16	0.6299	66	R	24	R
13,6	0.5354	60	R	28	R	16,1	0.6339	66	R	22	R
13,7	0.5394	62	R	26	R	16,2	0.6378	70	R	20	R
13,8	0.5433	64	R	26	R	16,3	0.6417	74	R	18	R
13,9	0.5472	68	R	24	R	16,4	0.6457	76	R	16	R
14	0.5512	68	R	24	R	16,5	0.6496	78	R	14	R

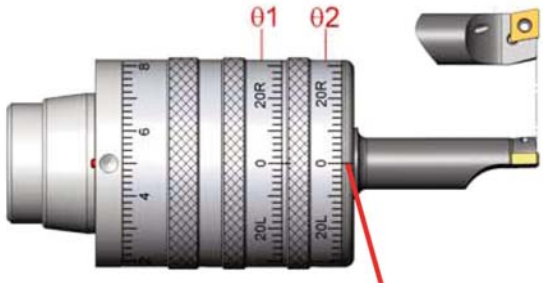
Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

1 - Балансировочные лимбы показаны на рисунке ниже.

2 - Убедитесь, что нулевая отметка лимба 02 совпадает с отметкой на корпусе, а также нулевая отметка лимба 01 совпадает с нулевой отметкой лимба 02.

3 - По таблице определите позиции лимбов 01 и 02. Например, для обработки диаметра 10 мм лимбы необходимо установить в следующие позиции: 01 = 24R и 02 = 22R.



отметка на корпусе

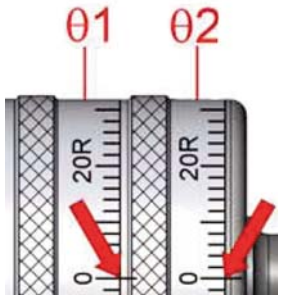


Таблица балансировки для расточных головок SVU-BB2

KRBB16SCLDRS406A						KRBB16SCFPR06085A						KRBB16SCFPR0611A						KRBB16SCFPR06135A					
6,0-9,5 мм диаметр						8,5-12,0 мм диаметр						11,0-14,5 мм диаметр						13,5-17,0 мм диаметр					
мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2	
6	0.2362	67.5	L	67.5	L	8,5	0.3346	67.5	L	67.5	L	11	0.4331	67.5	L	70	L	13,5	0.5315	65	L	70	L
6,1	0.2402	62.5	L	62.5	L	8,6	0.3386	62.5	L	62.5	L	11,1	0.4370	60	L	62.5	L	13,6	0.5354	60	L	65	L
6,2	0.2441	57.5	L	57.5	L	8,7	0.3425	57.5	L	57.5	L	11,2	0.4409	57.5	L	60	L	13,7	0.5394	55	L	60	L
6,3	0.2480	55	L	55	L	8,8	0.3465	52.5	L	55	L	11,3	0.4449	52.5	L	55	L	13,8	0.5433	50	L	55	L
6,4	0.2520	50	L	50	L	8,9	0.3504	50	L	50	L	11,4	0.4488	47.5	L	50	L	13,9	0.5472	47.5	L	52.5	L
6,5	0.2559	47.5	L	47.5	L	9	0.3543	47.5	L	47.5	L	11,5	0.4528	45	L	47.5	L	14	0.5512	42.5	L	47.5	L
6,6	0.2598	45	L	45	L	9,1	0.3583	42.5	L	45	L	11,6	0.4567	42.5	L	45	L	14,1	0.5551	40	L	45	L
6,7	0.2638	40	L	40	L	9,2	0.3622	40	L	40	L	11,7	0.4606	37.5	L	42.5	L	14,2	0.5591	35	L	42.5	L
6,8	0.2677	37.5	L	37.5	L	9,3	0.3661	37.5	L	37.5	L	11,8	0.4646	35	L	37.5	L	14,3	0.5630	32.5	L	40	L
6,9	0.2717	35	L	35	L	9,4	0.3701	35	L	35	L	11,9	0.4685	32.5	L	35	L	14,4	0.5669	30	L	37.5	L
7	0.2756	32.5	L	32.5	L	9,5	0.3740	30	L	32.5	L	12	0.4724	30	L	32.5	L	14,5	0.5709	25	L	35	L
7,1	0.2795	30	L	30	L	9,6	0.3780	27.5	L	30	L	12,1	0.4764	27.5	L	30	L	14,6	0.5748	22.5	L	32.5	L
7,2	0.2835	27.5	L	27.5	L	9,7	0.3819	25	L	27.5	L	12,2	0.4803	25	L	27.5	L	14,7	0.5787	20	L	30	L
7,3	0.2874	25	L	25	L	9,8	0.3858	22.5	L	25	L	12,3	0.4843	22.5	L	25	L	14,8	0.5827	17.5	L	27.5	L
7,4	0.2913	22.5	L	22.5	L	9,9	0.3898	20	L	22.5	L	12,4	0.4882	17.5	L	25	L	14,9	0.5866	15	L	25	L
7,5	0.2953	20	L	20	L	10	0.3937	17.5	L	20	L	12,5	0.4921	15	L	22.5	L	15	0.5906	10	L	25	L
7,6	0.2992	17.5	L	17.5	L	10,1	0.3976	15	L	17.5	L	12,6	0.4961	12.5	L	20	L	15,1	0.5945	7.5	L	22.5	L
7,7	0.3031	15	L	15	L	10,2	0.4016	12.5	L	15	L	12,7	0.5000	10	L	17.5	L	15,2	0.5984	2.5	L	22.5	L
7,8	0.3071	12.5	L	12.5	L	10,3	0.4055	10	L	15	L	12,8	0.5039	5	L	17.5	L	15,3	0.6024	2.5	R	22.5	L
7,9	0.3110	10	L	12.5	L	10,4	0.4094	7.5	L	12.5	L	12,9	0.5079	2.5	L	15	L	15,4	0.6063	7.5	R	22.5	L
8	0.3150	7.5	L	10	L	10,5	0.4134	5	L	10	L	13	0.5118	2.5	R	15	L	15,5	0.6102	17.5	R	27.5	L
8,1	0.3189	5	L	7.5	L	10,6	0.4173	0	L	10	L	13,1	0.5157	10	R	17.5	L	15,6	0.6142	37.5	R	42.5	L
8,2	0.3228	2.5	L	5	L	10,7	0.4213	5	R	10	L	13,2	0.5197	25	R	30	L	15,7	0.6181	85	L	90	R
8,3	0.3268	2.5	R	5	L	10,8	0.4252	45	R	45	L	13,3	0.5236	62.5	L	65	R	15,8	0.6220	35	L	42.5	R
8,4	0.3307	10	L	12.5	R	10,9	0.4291	10	L	15	R	13,4	0.5276	17.5	L	22.5	R	15,9	0.6260	17.5	L	27.5	R
8,5	0.3346	0	R	5	R	11	0.4331	2.5	L	10	R	13,5	0.5315	5	L	15	R	16	0.6299	7.5	L	22.5	R
8,6	0.3386	2.5	R	7.5	R	11,1	0.4370	2.5	R	10	R	13,6	0.5354	0	R	15	R	16,1	0.6339	2.5	L	22.5	R
8,7	0.3425	7.5	R	7.5	R	11,2	0.4409	5	R	12.5	R	13,7	0.5394	5	R	15	R	16,2	0.6378	2.5	R	22.5	R
8,8	0.3465	10	R	10	R	11,3	0.4449	10	R	12.5	R	13,8	0.5433	7.5	R	17.5	R	16,3	0.6417	7.5	R	22.5	R
8,9	0.3504	12.5	R	12.5	R	11,4	0.4488	12.5	R	15	R	13,9	0.5472	10	R	20	R	16,4	0.6457	10	R	25	R
9	0.3543	12.5	R	15	R	11,5	0.4528	15	R	17.5	R	14	0.5512	15	R	20	R	16,5	0.6496	15	R	25	R
9,1	0.3583	15	R	17.5	R	11,6	0.4567	17.5	R	20	R	14,1	0.5551	17.5	R	22.5	R	16,6	0.6535	17.5	R	27.5	R
9,2	0.3622	17.5	R	20	R	11,7	0.4606	20	R	22.5	R	14,2	0.5591	20	R	25	R	16,7	0.6575	20	R	30	R
9,3	0.3661	20	R	22.5	R	11,8	0.4646	22.5	R	25	R	14,3	0.5630	22.5	R	27.5	R	16,8	0.6614	22.5	R	32.5	R
9,4	0.3701	22.5	R	25	R	11,9	0.4685	25	R	27.5	R	14,4	0.5669	25	R	30	R	16,9	0.6654	27.5	R	35	R
9,5	0.3740	25	R	27.5	R	12	0.4724	27.5	R	30	R	14,5	0.5709	27.5	R	32.5	R	17	0.6693	30	R	37.5	R

(продолжение на следующей странице)

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

4 - Сначала установите лимб 01 в соответствующую позицию. Ориентируйтесь при этом на метку, расположенную на лимбе 02.

5 - Затем выставите положение лимба 02, ориентируйтесь при этом на метку, расположенную на корпусе. По завершении регулировки лимба 02, система будет сбалансирована корректно.

метка 02 (указатель)

отметка на корпусе

Таблица балансировки для расточных головок SVU-BB2

(продолжение предыдущей страницы)

KRBB16SCFPR0616A						KRBB16SCFPR0619A						KRBB16SCFPR0622A					
16,0-19,5 мм диаметр						19,0-22,5 мм диаметр						22,0-25,5 мм диаметр					
мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2	
16	0.6299	65	L	72.5	L	19	0.7480	60	L	75	L	22	0.8661	57.5	L	80	L
16,1	0.6339	57.5	L	65	L	19,1	0.7520	55	L	70	L	22,1	0.8701	50	L	72.5	L
16,2	0.6378	52.5	L	62.5	L	19,2	0.7559	50	L	65	L	22,2	0.8740	45	L	70	L
16,3	0.6417	47.5	L	57.5	L	19,3	0.7598	45	L	60	L	22,3	0.8780	37.5	L	65	L
16,4	0.6457	42.5	L	52.5	L	19,4	0.7638	40	L	57.5	L	22,4	0.8819	32.5	L	62.5	L
16,5	0.6496	40	L	50	L	19,5	0.7677	35	L	52.5	L	22,5	0.8858	27.5	L	60	L
16,6	0.6535	35	L	47.5	L	19,6	0.7717	30	L	50	L	22,6	0.8898	22.5	L	57.5	L
16,7	0.6575	32.5	L	45	L	19,7	0.7756	27.5	L	47.5	L	22,7	0.8937	20	L	55	L
16,8	0.6614	27.5	L	42.5	L	19,8	0.7795	22.5	L	45	L	22,8	0.8976	15	L	52.5	L
16,9	0.6654	25	L	40	L	19,9	0.7835	20	L	42.5	L	22,9	0.9016	10	L	52.5	L
17	0.6693	20	L	37.5	L	20	0.7874	15	L	42.5	L	23	0.9055	5	L	50	L
17,1	0.6732	17.5	L	35	L	20,1	0.7913	10	L	40	L	23,1	0.9094	0	R	50	L
17,2	0.6772	12.5	L	32.5	L	20,2	0.7953	5	L	40	L	23,2	0.9134	7.5	R	52.5	L
17,3	0.6811	10	L	30	L	20,3	0.7992	0	L	40	L	23,3	0.9173	12.5	R	52.5	L
17,4	0.6850	5	L	30	L	20,4	0.8031	5	R	40	L	23,4	0.9213	20	R	55	L
17,5	0.6890	0	L	30	L	20,5	0.8071	10	R	40	L	23,5	0.9252	30	R	60	L
17,6	0.6929	5	R	30	L	20,6	0.8110	17.5	R	42.5	L	23,6	0.9291	40	R	65	L
17,7	0.6969	12.5	R	32.5	L	20,7	0.8150	27.5	R	47.5	L	23,7	0.9331	52.5	R	75	L
17,8	0.7008	22.5	R	37.5	L	20,8	0.8189	40	R	57.5	L	23,8	0.9370	67.5	R	90	L
17,9	0.7047	35	R	47.5	L	20,9	0.8228	57.5	R	72.5	L	23,9	0.9409	77.5	L	97.5	R
18	0.7087	60	R	67.5	L	21	0.8268	80	R	92.5	L	24	0.9449	60	L	82.5	R
18,1	0.7126	75	L	82.5	R	21,1	0.8307	65	L	77.5	R	24,1	0.9488	47.5	L	72.5	R
18,2	0.7165	45	L	55	R	21,2	0.8346	45	L	60	R	24,2	0.9528	35	L	62.5	R
18,3	0.7205	25	L	40	R	21,3	0.8386	30	L	50	R	24,3	0.9567	25	L	57.5	R
18,4	0.7244	15	L	32.5	R	21,4	0.8425	20	L	45	R	24,4	0.9606	17.5	L	55	R
18,5	0.7283	7.5	L	30	R	21,5	0.8465	12.5	L	40	R	24,5	0.9646	10	L	52.5	R
18,6	0.7323	2.5	L	30	R	21,6	0.8504	5	L	40	R	24,6	0.9685	5	L	50	R
18,7	0.7362	2.5	R	30	R	21,7	0.8543	0	L	40	R	24,7	0.9724	2.5	R	50	R
18,8	0.7402	7.5	R	30	R	21,8	0.8583	5	R	40	R	24,8	0.9764	7.5	R	50	R
18,9	0.7441	12.5	R	32.5	R	21,9	0.8622	10	R	40	R	24,9	0.9803	12.5	R	52.5	R
19	0.7480	15	R	35	R	22	0.8661	12.5	R	42.5	R	25	0.9843	17.5	R	52.5	R
19,1	0.7520	20	R	35	R	22,1	0.8701	17.5	R	42.5	R	25,1	0.9882	20	R	55	R
19,2	0.7559	22.5	R	37.5	R	22,2	0.8740	22.5	R	45	R	25,2	0.9921	25	R	57.5	R
19,3	0.7598	27.5	R	40	R	22,3	0.8780	25	R	47.5	R	25,3	0.9961	30	R	60	R
19,4	0.7638	30	R	42.5	R	22,4	0.8819	30	R	50	R	25,4	1.0000	35	R	62.5	R
19,5	0.7677	35	R	45	R	22,5	0.8858	35	R	52.5	R	25,5	1.0039	40	R	67.5	R

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

Таблица балансировки для универсальной расточной головки SVU-BB2

KRDEA046AM

KRDE025010M
25,5-33,5 мм

диаметр						диаметр						диаметр					
мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2	
25,5	1.0039	62.5	L	65	L	28,5	1.1220	57.5	L	60	L	31,5	1.2402	52.5	L	55	L
25,6	1.0079	57.5	L	60	L	28,6	1.1260	52.5	L	55	L	31,6	1.2441	47.5	L	50	L
25,7	1.0118	50	L	52.5	L	28,7	1.1299	45	L	50	L	31,7	1.2480	42.5	L	45	L
25,8	1.0157	45	L	47.5	L	28,8	1.1339	40	L	45	L	31,8	1.2520	37.5	L	42.5	L
25,9	1.0197	40	L	45	L	28,9	1.1378	37.5	L	40	L	31,9	1.2559	32.5	L	37.5	L
26,0	1.0236	35	L	40	L	29,0	1.1417	32.5	L	37.5	L	32,0	1.2598	27.5	L	35	L
26,1	1.0276	32.5	L	35	L	29,1	1.1457	27.5	L	32.5	L	32,1	1.2638	25	L	30	L
26,2	1.0315	27.5	L	32.5	L	29,2	1.1496	25	L	30	L	32,2	1.2677	20	L	27.5	L
26,3	1.0354	22.5	L	30	L	29,3	1.1535	20	L	27.5	L	32,3	1.2717	17.5	L	22.5	L
26,4	1.0394	20	L	25	L	29,4	1.1575	15	L	25	L	32,4	1.2756	12.5	L	22.5	L
26,5	1.0433	62.5	L	65	L	29,5	1.1614	55	L	57.5	L	32,5	1.2795	50	L	55	L
26,6	1.0472	55	L	57.5	L	29,6	1.1654	50	L	52.5	L	32,6	1.2835	45	L	50	L
26,7	1.0512	50	L	52.5	L	29,7	1.1693	45	L	47.5	L	32,7	1.2874	40	L	45	L
26,8	1.0551	45	L	47.5	L	29,8	1.1732	40	L	45	L	32,8	1.2913	37.5	L	40	L
26,9	1.0591	40	L	42.5	L	29,9	1.1772	35	L	40	L	32,9	1.2953	32.5	L	37.5	L
27,0	1.0630	35	L	40	L	30,0	1.1811	32.5	L	35	L	33,0	1.2992	27.5	L	32.5	L
27,1	1.0669	30	L	35	L	30,1	1.1850	27.5	L	32.5	L	33,1	1.3031	22.5	L	30	L
27,2	1.0709	25	L	32.5	L	30,2	1.1890	22.5	L	30	L	33,2	1.3071	20	L	25	L
27,3	1.0748	22.5	L	27.5	L	30,3	1.1929	20	L	25	L	33,3	1.3110	15	L	22.5	L
27,4	1.0787	17.5	L	25	L	30,4	1.1969	15	L	22.5	L	33,4	1.3150	12.5	L	20	L
27,5	1.0827	60	L	62.5	L	30,5	1.2008	55	L	57.5	L	33,5	1.3189	50	L	52.5	L
27,6	1.0866	52.5	L	55	L	30,6	1.2047	47.5	L	52.5	L	33,6	1.3228	45	L	47.5	L
27,7	1.0906	47.5	L	50	L	30,7	1.2087	42.5	L	47.5	L	33,7	1.3268	40	L	42.5	L
27,8	1.0945	42.5	L	45	L	30,8	1.2126	37.5	L	42.5	L	33,8	1.3307	35	L	40	L
27,9	1.0984	37.5	L	42.5	L	30,9	1.2165	35	L	37.5	L	33,9	1.3346	30	L	35	L
28,0	1.1024	32.5	L	37.5	L	31,0	1.2205	30	L	35	L	34,0	1.3386	27.5	L	32.5	L
28,1	1.1063	30	L	35	L	31,1	1.2244	25	L	32.5	L	34,1	1.3425	22.5	L	27.5	L
28,2	1.1102	25	L	30	L	31,2	1.2283	22.5	L	27.5	L	34,2	1.3465	20	L	25	L
28,3	1.1142	20	L	27.5	L	31,3	1.2323	17.5	L	25	L	34,3	1.3504	15	L	22.5	L
28,4	1.1181	17.5	L	25	L	31,4	1.2362	12.5	L	22.5	L	34,4	1.3543	10	L	20	L

(продолжение на следующей странице)

Таблица балансировки для универсальной расточной головки SVU-BB2

(продолжение предыдущей страницы)

KRDEA046AM

KRDE033010M

33,5-44,4мм

диаметр		кольцо 1		кольцо 2		диаметр		кольцо 1		кольцо 2		диаметр		кольцо 1		кольцо 2		диаметр		кольцо 1		кольцо 2	
мм	дюйм					мм	дюйм					мм	дюйм					мм	дюйм				
33,5	1.3189	55	L	57.5	L	36,5	1.4370	47.5	L	52.5	L	39,5	1.5551	42.5	L	47.5	L	42,5	1.6732	37.5	L	40	L
33,6	1.3228	50	L	52.5	L	36,6	1.4409	42.5	L	47.5	L	39,6	1.5591	37.5	L	42.5	L	42,6	1.6772	32.5	L	37.5	L
33,7	1.3268	45	L	47.5	L	36,7	1.4449	37.5	L	42.5	L	39,7	1.5630	32.5	L	37.5	L	42,7	1.6811	27.5	L	35	L
33,8	1.3307	40	L	42.5	L	36,8	1.4488	35	L	37.5	L	39,8	1.5669	27.5	L	35	L	42,8	1.6850	25	L	30	L
33,9	1.3346	35	L	40	L	36,9	1.4528	30	L	35	L	39,9	1.5709	25	L	30	L	42,9	1.6890	20	L	27.5	L
34,0	1.3386	30	L	35	L	37,0	1.4567	25	L	32.5	L	40,0	1.5748	20	L	27.5	L	43,0	1.6929	15	L	25	L
34,1	1.3425	25	L	32.5	L	37,1	1.4606	22.5	L	27.5	L	40,1	1.5787	15	L	25	L	43,1	1.6969	10	L	22.5	L
34,2	1.3465	22.5	L	27.5	L	37,2	1.4646	17.5	L	25	L	40,2	1.5827	10	L	22.5	L	43,2	1.7008	5	L	20	L
34,3	1.3504	17.5	L	25	L	37,3	1.4685	12.5	L	22.5	L	40,3	1.5866	7.5	L	20	L	43,3	1.7047	0	L	17.5	L
34,4	1.3543	12.5	L	22.5	L	37,4	1.4724	7.5	L	20	L	40,4	1.5906	2.5	L	17.5	L	43,4	1.7087	7.5	R	20	L
34,5	1.3583	52.5	L	57.5	L	37,5	1.4764	47.5	L	50	L	40,5	1.5945	40	L	45	L	43,5	1.7126	35	L	40	L
34,6	1.3622	47.5	L	50	L	37,6	1.4803	42.5	L	45	L	40,6	1.5984	35	L	40	L	43,6	1.7165	30	L	35	L
34,7	1.3661	42.5	L	47.5	L	37,7	1.4843	37.5	L	40	L	40,7	1.6024	30	L	37.5	L	43,7	1.7205	25	L	32.5	L
34,8	1.3701	37.5	L	42.5	L	37,8	1.4882	32.5	L	37.5	L	40,8	1.6063	27.5	L	32.5	L	43,8	1.7244	22.5	L	27.5	L
34,9	1.3740	32.5	L	37.5	L	37,9	1.4921	27.5	L	35	L	40,9	1.6102	22.5	L	30	L	43,9	1.7283	17.5	L	25	L
35,0	1.3780	27.5	L	35	L	38,0	1.4961	25	L	30	L	41,0	1.6142	17.5	L	27.5	L	44,0	1.7323	15	L	22.5	L
35,1	1.3819	25	L	30	L	38,1	1.5000	20	L	27.5	L	41,1	1.6181	15	L	22.5	L	44,1	1.7362	10	L	20	L
35,2	1.3858	20	L	27.5	L	38,2	1.5039	15	L	25	L	41,2	1.6220	10	L	20	L	44,2	1.7402	5	L	17.5	L
35,3	1.3898	15	L	25	L	38,3	1.5079	10	L	22.5	L	41,3	1.6260	5	L	20	L	44,3	1.7441	2.5	R	17.5	L
35,4	1.3937	10	L	22.5	L	38,4	1.5118	5	L	20	L	41,4	1.6299	0	R	17.5	L	44,4	1.7480	12.5	R	22.5	L
35,5	1.3976	50	L	55	L	38,5	1.5157	45	L	47.5	L	41,5	1.6339	37.5	L	42.5	L						
35,6	1.4016	45	L	50	L	38,6	1.5197	40	L	42.5	L	41,6	1.6378	35	L	37.5	L						
35,7	1.4055	40	L	45	L	38,7	1.5236	35	L	40	L	41,7	1.6417	30	L	35	L						
35,8	1.4094	35	L	40	L	38,8	1.5276	30	L	35	L	41,8	1.6457	25	L	32.5	L						
35,9	1.4134	30	L	37.5	L	38,9	1.5315	25	L	32.5	L	41,9	1.6496	22.5	L	27.5	L						
36,0	1.4173	27.5	L	32.5	L	39,0	1.5354	22.5	L	27.5	L	42,0	1.6535	17.5	L	25	L						
36,1	1.4213	22.5	L	30	L	39,1	1.5394	17.5	L	25	L	42,1	1.6575	12.5	L	22.5	L						
36,2	1.4252	17.5	L	27.5	L	39,2	1.5433	15	L	22.5	L	42,2	1.6614	7.5	L	20	L						
36,3	1.4291	15	L	22.5	L	39,3	1.5472	10	L	20	L	42,3	1.6654	2.5	L	17.5	L						
36,4	1.4331	10	L	20	L	39,4	1.5512	5	L	17.5	L	42,4	1.6693	5	R	20	L						

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

Таблица балансировки для универсальной расточной головки SVU-BB2

KRDEA051AM

KRDE043010M

43,0-65,9 мм

диаметр						диаметр						диаметр						диаметр					
мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2	
43,0	1.6929	55	L	65	L	46,0	1.8110	42.5	L	55	L	49,0	1.9291	32.5	L	47.5	L	52,0	2.0472	25	L	40	L
43,1	1.6969	47.5	L	57.5	L	46,1	1.8150	37.5	L	50	L	49,1	1.9331	27.5	L	42.5	L	52,1	2.0512	20	L	37.5	L
43,2	1.7008	40	L	52.5	L	46,2	1.8189	30	L	45	L	49,2	1.9370	22.5	L	40	L	52,2	2.0551	12.5	L	35	L
43,3	1.7047	35	L	47.5	L	46,3	1.8228	25	L	42.5	L	49,3	1.9409	17.5	L	35	L	52,3	2.0591	7.5	L	32.5	L
43,4	1.7087	30	L	42.5	L	46,4	1.8268	20	L	37.5	L	49,4	1.9449	12.5	L	32.5	L	52,4	2.0630	0	L	32.5	L
43,5	1.7126	22.5	L	40	L	46,5	1.8307	15	L	35	L	49,5	1.9488	5	L	32.5	L	52,5	2.0669	7.5	R	32.5	L
43,6	1.7165	17.5	L	37.5	L	46,6	1.8346	7.5	L	32.5	L	49,6	1.9528	2.5	R	32.5	L	52,6	2.0709	20	R	37.5	L
43,7	1.7205	12.5	L	32.5	L	46,7	1.8386	2.5	L	30	L	49,7	1.9567	12.5	R	35	L	52,7	2.0748	42.5	R	52.5	L
43,8	1.7244	5	L	32.5	L	46,8	1.8425	7.5	R	32.5	L	49,8	1.9606	27.5	R	42.5	L	52,8	2.0787	85	L	92.5	R
43,9	1.7283	2.5	R	32.5	L	46,9	1.8465	17.5	R	35	L	49,9	1.9646	60	R	70	L	52,9	2.0827	40	L	52.5	R
44,0	1.7323	50	L	60	L	47,0	1.8504	40	L	52.5	L	50,0	1.9685	30	L	45	L	53,0	2.0866	22.5	L	37.5	L
44,1	1.7362	42.5	L	55	L	47,1	1.8543	35	L	47.5	L	50,1	1.9724	25	L	40	L	53,1	2.0906	17.5	L	35	L
44,2	1.7402	37.5	L	50	L	47,2	1.8583	27.5	L	42.5	L	50,2	1.9764	20	L	37.5	L	53,2	2.0945	10	L	32.5	L
44,3	1.7441	32.5	L	45	L	47,3	1.8622	22.5	L	40	L	50,3	1.9803	12.5	L	35	L	53,3	2.0984	2.5	L	32.5	L
44,4	1.7480	25	L	42.5	L	47,4	1.8661	17.5	L	35	L	50,4	1.9843	7.5	L	32.5	L	53,4	2.1024	5	R	32.5	L
44,5	1.7520	20	L	37.5	L	47,5	1.8701	12.5	L	32.5	L	50,5	1.9882	0	L	32.5	L	53,5	2.1063	15	R	35	L
44,6	1.7559	15	L	35	L	47,6	1.8740	5	L	32.5	L	50,6	1.9921	7.5	R	32.5	L	53,6	2.1102	30	R	45	L
44,7	1.7598	10	L	32.5	L	47,7	1.8780	2.5	R	32.5	L	50,7	1.9961	20	R	37.5	L	53,7	2.1142	62.5	R	72.5	L
44,8	1.7638	2.5	L	30	L	47,8	1.8819	12.5	R	35	L	50,8	2.0000	40	R	52.5	L	53,8	2.1181	57.5	L	67.5	R
44,9	1.7677	7.5	R	32.5	L	47,9	1.8858	27.5	R	42.5	L	50,9	2.0039	87.5	R	95	L	53,9	2.1220	27.5	L	42.5	R
45,0	1.7717	47.5	L	57.5	L	48,0	1.8898	37.5	L	50	L	51,0	2.0079	27.5	L	42.5	L	54,0	2.1260	20	L	37.5	L
45,1	1.7756	40	L	52.5	L	48,1	1.8937	30	L	45	L	51,1	2.0118	22.5	L	40	L	54,1	2.1299	12.5	L	35	L
45,2	1.7795	35	L	47.5	L	48,2	1.8976	25	L	40	L	51,2	2.0157	17.5	L	35	L	54,2	2.1339	7.5	L	32.5	L
45,3	1.7835	30	L	42.5	L	48,3	1.9016	20	L	37.5	L	51,3	2.0197	10	L	35	L	54,3	2.1378	0	L	32.5	L
45,4	1.7874	22.5	L	40	L	48,4	1.9055	15	L	35	L	51,4	2.0236	5	L	32.5	L	54,4	2.1417	7.5	R	32.5	L
45,5	1.7913	17.5	L	35	L	48,5	1.9094	7.5	L	32.5	L	51,5	2.0276	2.5	R	30	L	54,5	2.1457	20	R	37.5	L
45,6	1.7953	12.5	L	32.5	L	48,6	1.9134	0	L	32.5	L	51,6	2.0315	12.5	R	32.5	L	54,6	2.1496	45	R	55	L
45,7	1.7992	5	L	32.5	L	48,7	1.9173	7.5	R	32.5	L	51,7	2.0354	30	R	45	L	54,7	2.1535	82.5	L	90	R
45,8	1.8031	2.5	R	32.5	L	48,8	1.9213	20	R	37.5	L	51,8	2.0394	60	R	70	L	54,8	2.1575	40	L	52.5	R
45,9	1.8071	12.5	R	35	L	48,9	1.9252	40	R	52.5	L	51,9	2.0433	60	L	70	R	54,9	2.1614	20	L	37.5	R

(продолжение на следующей странице)

Таблица балансировки для универсальной расточной головки SVU-BB2

(продолжение предыдущей страницы)

KRDEA051AM

KRDE043010M

43,0-65,9 мм

диаметр						диаметр						диаметр						диаметр					
мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2	
55,0	2.1654	17.5	L	35	L	58,0	2.2835	7.5	L	32.5	L	61,0	2.4016	5	R	32.5	L	64,0	2.5197	25	R	40	L
55,1	2.1693	10	L	32.5	L	58,1	2.2874	0	R	30	L	61,1	2.4055	15	R	35	L	64,1	2.5236	55	R	65	L
55,2	2.1732	2.5	L	32.5	L	58,2	2.2913	10	R	32.5	L	61,2	2.4094	35	R	47.5	L	64,2	2.5276	67.5	L	77.5	R
55,3	2.1772	5	R	32.5	L	58,3	2.2953	22.5	R	40	L	61,3	2.4134	75	R	82.5	L	64,3	2.5315	32.5	L	45	R
55,4	2.1811	15	R	35	L	58,4	2.2992	47.5	R	57.5	L	61,4	2.4173	50	L	60	R	64,4	2.5354	15	L	35	R
55,5	2.1850	32.5	R	45	L	58,5	2.3031	75	L	82.5	R	61,5	2.4213	25	L	40	R	64,5	2.5394	5	L	32.5	R
55,6	2.1890	65	R	75	L	58,6	2.3071	35	L	47.5	R	61,6	2.4252	10	L	32.5	R	64,6	2.5433	2.5	R	32.5	R
55,7	2.1929	55	L	65	R	58,7	2.3110	17.5	L	37.5	R	61,7	2.4291	0	L	30	R	64,7	2.5472	10	R	32.5	R
55,8	2.1969	27.5	L	42.5	R	58,8	2.3150	5	L	32.5	R	61,8	2.4331	5	R	32.5	R	64,8	2.5512	15	R	35	R
55,9	2.2008	12.5	L	35	R	58,9	2.3189	2.5	R	32.5	R	61,9	2.4370	12.5	R	35	R	64,9	2.5551	22.5	R	37.5	R
56,0	2.2047	12.5	L	35	L	59,0	2.3228	2.5	L	32.5	L	62,0	2.4409	10	R	32.5	L	65,0	2.5591	37.5	R	50	L
56,1	2.2087	7.5	L	32.5	L	59,1	2.3268	5	R	32.5	L	62,1	2.4449	25	R	40	L	65,1	2.5630	80	R	87.5	L
56,2	2.2126	0	R	32.5	L	59,2	2.3307	15	R	35	L	62,2	2.4488	52.5	R	62.5	L	65,2	2.5669	47.5	L	57.5	R
56,3	2.2165	10	R	32.5	L	59,3	2.3346	35	R	47.5	L	62,3	2.4528	70	L	77.5	R	65,3	2.5709	22.5	L	40	R
56,4	2.2205	22.5	R	40	L	59,4	2.3386	72.5	R	80	L	62,4	2.4567	35	L	47.5	R	65,4	2.5748	7.5	L	32.5	R
56,5	2.2244	47.5	R	57.5	L	59,5	2.3425	52.5	L	62.5	R	62,5	2.4606	15	L	35	R	65,5	2.5787	0	L	32.5	R
56,6	2.2283	80	L	87.5	R	59,6	2.3465	25	L	40	R	62,6	2.4646	5	L	32.5	R	65,6	2.5827	7.5	R	32.5	R
56,7	2.2323	37.5	L	50	R	59,7	2.3504	10	L	32.5	R	62,7	2.4685	2.5	R	32.5	R	65,7	2.5866	12.5	R	35	R
56,8	2.2362	17.5	L	35	R	59,8	2.3543	2.5	L	32.5	R	62,8	2.4724	10	R	32.5	R	65,8	2.5906	17.5	R	37.5	R
56,9	2.2402	7.5	L	32.5	R	59,9	2.3583	5	R	32.5	R	62,9	2.4764	15	R	35	R	65,9	2.5945	25	R	40	R
57,0	2.2441	10	L	32.5	L	60,0	2.3622	0	R	30	L	63,0	2.4803	17.5	R	37.5	L						
57,1	2.2480	2.5	L	32.5	L	60,1	2.3661	10	R	32.5	L	63,1	2.4843	37.5	R	50	L						
57,2	2.2520	5	R	32.5	L	60,2	2.3701	25	R	40	L	63,2	2.4882	77.5	R	85	L						
57,3	2.2559	15	R	35	L	60,3	2.3740	50	R	60	L	63,3	2.4921	47.5	L	57.5	R						
57,4	2.2598	32.5	R	45	L	60,4	2.3780	72.5	L	80	R	63,4	2.4961	22.5	L	40	R						
57,5	2.2638	67.5	R	77.5	L	60,5	2.3819	35	L	47.5	R	63,5	2.5000	10	L	32.5	R						
57,6	2.2677	52.5	L	62.5	R	60,6	2.3858	15	L	35	R	63,6	2.5039	0	L	30	R						
57,7	2.2717	25	L	40	R	60,7	2.3898	5	L	32.5	R	63,7	2.5079	7.5	R	32.5	R						
57,8	2.2756	10	L	32.5	R	60,8	2.3937	2.5	R	32.5	R	63,8	2.5118	12.5	R	35	R						
57,9	2.2795	2.5	L	32.5	R	60,9	2.3976	10	R	32.5	R	63,9	2.5157	17.5	R	37.5	R						

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

Таблица балансировки для универсальной расточной головки SVU-BB2

KRDEA012AM

KRDE065012M

65,0-100,0 мм

диаметр							диаметр							диаметр						
мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2			мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2			мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		
65,0	2.5591	5	L	37.5	R		68,0	2.6772	12.5	R	37.5	R		71,0	2.7953	25	R	45	R	
65,1	2.5630	2.5	R	37.5	R		68,1	2.6811	17.5	R	40	R		71,1	2.7992	32.5	R	47.5	R	
65,2	2.5669	10	R	37.5	R		68,2	2.6850	22.5	R	42.5	R		71,2	2.8031	37.5	R	52.5	R	
65,3	2.5709	15	R	40	R		68,3	2.6890	27.5	R	47.5	R		71,3	2.8071	42.5	R	57.5	R	
65,4	2.5748	20	R	42.5	R		68,4	2.6929	32.5	R	50	R		71,4	2.8110	47.5	R	62.5	R	
65,5	2.5787	25	R	45	R		68,5	2.6969	40	R	55	R		71,5	2.8150	55	R	67.5	R	
65,6	2.5827	30	R	47.5	R		68,6	2.7008	45	R	60	R		71,6	2.8189	65	R	77.5	R	
65,7	2.5866	35	R	52.5	R		68,7	2.7047	52.5	R	65	R		71,7	2.8228	65	R	77.5	R	
65,8	2.5906	42.5	R	57.5	R		68,8	2.7087	60	R	72.5	R		71,8	2.8268	65	R	77.5	R	
65,9	2.5945	47.5	R	62.5	R		68,9	2.7126	70	R	82.5	R		71,9	2.8307	65	R	77.5	R	
66,0	2.5984	2.5	R	35	R		69,0	2.7165	17.5	R	40	R		72,0	2.8346	30	R	47.5	R	
66,1	2.6024	7.5	R	37.5	R		69,1	2.7205	22.5	R	42.5	R		72,1	2.8386	35	R	52.5	R	
66,2	2.6063	12.5	R	40	R		69,2	2.7244	27.5	R	45	R		72,2	2.8425	40	R	55	R	
66,3	2.6102	20	R	40	R		69,3	2.7283	32.5	R	50	R		72,3	2.8465	47.5	R	60	R	
66,4	2.6142	25	R	45	R		69,4	2.7323	37.5	R	52.5	R		72,4	2.8504	55	R	67.5	R	
66,5	2.6181	30	R	47.5	R		69,5	2.7362	45	R	57.5	R		72,5	2.8543	62.5	R	75	R	
66,6	2.6220	35	R	52.5	R		69,6	2.7402	50	R	62.5	R		72,6	2.8583	80	R	90	R	
66,7	2.6260	40	R	55	R		69,7	2.7441	57.5	R	70	R		72,7	2.8622	80	R	90	R	
66,8	2.6299	47.5	R	60	R		69,8	2.7480	67.5	R	80	R		72,8	2.8661	80	R	90	R	
66,9	2.6339	55	R	67.5	R		69,9	2.7520	67.5	R	80	R		72,9	2.8701	80	R	90	R	
67,0	2.6378	7.5	R	37.5	R		70,0	2.7559	22.5	R	42.5	R		73,0	2.8740	40	R	55	R	
67,1	2.6417	12.5	R	40	R		70,1	2.7598	27.5	R	45	R		73,1	2.8780	47.5	R	60	R	
67,2	2.6457	17.5	R	42.5	R		70,2	2.7638	32.5	R	50	R		73,2	2.8819	52.5	R	65	R	
67,3	2.6496	22.5	R	45	R		70,3	2.7677	37.5	R	52.5	R		73,3	2.8858	62.5	R	75	R	
67,4	2.6535	30	R	47.5	R		70,4	2.7717	42.5	R	57.5	R		73,4	2.8898	75	R	87.5	R	
67,5	2.6575	35	R	50	R		70,5	2.7756	50	R	62.5	R		73,5	2.8937	75	R	87.5	R	
67,6	2.6614	40	R	55	R		70,6	2.7795	57.5	R	70	R		73,6	2.8976	75	R	87.5	R	
67,7	2.6654	45	R	60	R		70,7	2.7835	65	R	77.5	R		73,7	2.9016	75	R	87.5	R	
67,8	2.6693	52.5	R	65	R		70,8	2.7874	65	R	77.5	R		73,8	2.9055	75	R	87.5	R	
67,9	2.6732	60	R	72.5	R		70,9	2.7913	65	R	77.5	R		73,9	2.9094	75	R	87.5	R	

(продолжение на следующей странице)

Таблица балансировки для универсальной расточной головки SVU-BB2

(продолжение предыдущей страницы)

KRDEA012AM

KRDE065012M

65,0-100,0 мм

диаметр		кольцо 1		кольцо 2		диаметр		кольцо 1		кольцо 2		диаметр		кольцо 1		кольцо 2	
мм	дюйм					мм	дюйм					мм	дюйм				
74,0	2.9134	40	R	55	R	77,0	3.0315	55	R	67.5	R	80,0	3.1496	22.5	L	45	L
74,1	2.9173	45	R	60	R	77,1	3.0354	65	R	77.5	R	80,1	3.1535	17.5	L	42.5	L
74,2	2.9213	52.5	R	65	R	77,2	3.0394	65	R	77.5	R	80,2	3.1575	12.5	L	40	L
74,3	2.9252	60	R	72.5	R	77,3	3.0433	65	R	77.5	R	80,3	3.1614	5	L	40	L
74,4	2.9291	70	R	82.5	R	77,4	3.0472	65	R	77.5	R	80,4	3.1654	2.5	R	40	L
74,5	2.9331	70	R	82.5	R	77,5	3.0512	65	R	77.5	R	80,5	3.1693	10	R	40	L
74,6	2.9370	70	R	82.5	R	77,6	3.0551	65	R	77.5	R	80,6	3.1732	22.5	R	45	L
74,7	2.9409	70	R	82.5	R	77,7	3.0591	65	R	77.5	R	80,7	3.1772	37.5	R	55	L
74,8	2.9449	70	R	82.5	R	77,8	3.0630	65	R	77.5	R	80,8	3.1811	65	R	77.5	L
74,9	2.9488	70	R	82.5	R	77,9	3.0669	65	R	77.5	R	80,9	3.1850	70	L	82.5	R
75,0	2.9528	52.5	R	65	R	78,0	3.0709	62.5	R	75	R	81,0	3.1890	20	L	42.5	L
75,1	2.9567	57.5	R	70	R	78,1	3.0748	82.5	R	92.5	R	81,1	3.1929	12.5	L	40	L
75,2	2.9606	70	R	82.5	R	78,2	3.0787	82.5	R	92.5	R	81,2	3.1969	5	L	40	L
75,3	2.9646	70	R	82.5	R	78,3	3.0827	82.5	R	92.5	R	81,3	3.2008	0	R	37.5	L
75,4	2.9685	70	R	82.5	R	78,4	3.0866	82.5	R	92.5	R	81,4	3.2047	10	R	40	L
75,5	2.9724	70	R	82.5	R	78,5	3.0906	82.5	R	92.5	R	81,5	3.2087	20	R	45	L
75,6	2.9764	70	R	82.5	R	78,6	3.0945	82.5	R	92.5	R	81,6	3.2126	35	R	52.5	L
75,7	2.9803	70	R	82.5	R	78,7	3.0984	82.5	R	92.5	R	81,7	3.2165	57.5	R	72.5	L
75,8	2.9843	70	R	82.5	R	78,8	3.1024	82.5	R	92.5	R	81,8	3.2205	75	L	87.5	R
75,9	2.9882	70	R	82.5	R	78,9	3.1063	82.5	R	92.5	R	81,9	3.2244	45	L	60	R
76,0	2.9921	50	R	62.5	R	79,0	3.1102	75	R	87.5	R	82,0	3.2283	15	L	40	L
76,1	2.9961	57.5	R	70	R	79,1	3.1142	75	R	87.5	R	82,1	3.2323	7.5	L	40	L
76,2	3.0000	67.5	R	80	R	79,2	3.1181	75	R	87.5	R	82,2	3.2362	0	L	40	L
76,3	3.0039	67.5	R	80	R	79,3	3.1220	75	R	87.5	R	82,3	3.2402	7.5	R	40	L
76,4	3.0079	67.5	R	80	R	79,4	3.1260	75	R	87.5	R	82,4	3.2441	17.5	R	42.5	L
76,5	3.0118	67.5	R	80	R	79,5	3.1299	75	R	87.5	R	82,5	3.2480	30	R	50	L
76,6	3.0157	67.5	R	80	R	79,6	3.1339	75	R	87.5	R	82,6	3.2520	52.5	R	67.5	L
76,7	3.0197	67.5	R	80	R	79,7	3.1378	75	R	87.5	R	82,7	3.2559	82.5	L	95	R
76,8	3.0236	67.5	R	80	R	79,8	3.1417	75	R	87.5	R	82,8	3.2598	50	L	65	R
76,9	3.0276	67.5	R	80	R	79,9	3.1457	75	R	87.5	R	82,9	3.2638	30	L	50	R

(продолжение на следующей странице)

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

Таблица балансировки для универсальной расточной головки SVU-BB2

(продолжение предыдущей страницы)

KRDEA012AM

KRDE065012M

65,0-100,0 мм

диаметр							диаметр							диаметр						
мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2			мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2			мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		
83,0	3.2677	10	L	40	L		86,0	3.3858	10	R	40	L		89,0	3.5039	42.5	R	57.5	L	
83,1	3.2717	2.5	L	37.5	L		86,1	3.3898	20	R	45	L		89,1	3.5079	72.5	R	85	L	
83,2	3.2756	5	R	40	L		86,2	3.3937	35	R	52.5	L		89,2	3.5118	62.5	L	75	R	
83,3	3.2795	15	R	42.5	L		86,3	3.3976	57.5	R	72.5	L		89,3	3.5157	37.5	L	55	R	
83,4	3.2835	27.5	R	47.5	L		86,4	3.4016	75	L	87.5	R		89,4	3.5197	22.5	L	45	R	
83,5	3.2874	47.5	R	62.5	L		86,5	3.4055	45	L	60	R		89,5	3.5236	10	L	40	R	
83,6	3.2913	77.5	R	90	L		86,6	3.4094	27.5	L	47.5	R		89,6	3.5276	0	L	37.5	R	
83,7	3.2953	55	L	70	R		86,7	3.4134	15	L	42.5	R		89,7	3.5315	5	R	40	R	
83,8	3.2992	32.5	L	50	R		86,8	3.4173	5	L	40	R		89,8	3.5354	12.5	R	40	R	
83,9	3.3031	17.5	L	42.5	R		86,9	3.4213	2.5	R	40	R		89,9	3.5394	17.5	R	42.5	R	
84,0	3.3071	5	L	37.5	L		87,0	3.4252	17.5	R	42.5	L		90,0	3.5433	65	R	77.5	L	
84,1	3.3110	2.5	R	37.5	L		87,1	3.4291	30	R	50	L		90,1	3.5472	70	L	82.5	R	
84,2	3.3150	12.5	R	40	L		87,2	3.4331	52.5	R	67.5	L		90,2	3.5512	40	L	57.5	R	
84,3	3.3189	25	R	47.5	L		87,3	3.4370	82.5	L	95	R		90,3	3.5551	22.5	L	45	R	
84,4	3.3228	42.5	R	57.5	L		87,4	3.4409	50	L	65	R		90,4	3.5591	12.5	L	40	R	
84,5	3.3268	72.5	R	85	L		87,5	3.4449	30	L	50	R		90,5	3.5630	2.5	L	37.5	R	
84,6	3.3307	62.5	L	75	R		87,6	3.4488	17.5	L	42.5	R		90,6	3.5669	5	R	37.5	R	
84,7	3.3346	37.5	L	55	R		87,7	3.4528	7.5	L	40	R		90,7	3.5709	10	R	40	R	
84,8	3.3386	22.5	L	45	R		87,8	3.4567	2.5	R	37.5	R		90,8	3.5748	17.5	R	42.5	R	
84,9	3.3425	10	L	40	R		87,9	3.4606	7.5	R	40	R		90,9	3.5787	22.5	R	45	R	
85,0	3.3465	2.5	R	40	L		88,0	3.4646	27.5	R	47.5	L		91,0	3.5827	75	L	87.5	R	
85,1	3.3504	10	R	40	L		88,1	3.4685	47.5	R	62.5	L		91,1	3.5866	47.5	L	62.5	R	
85,2	3.3543	22.5	R	45	L		88,2	3.4724	77.5	R	90	L		91,2	3.5906	27.5	L	47.5	R	
85,3	3.3583	37.5	R	55	L		88,3	3.4764	55	L	70	R		91,3	3.5945	15	L	42.5	R	
85,4	3.3622	65	R	77.5	L		88,4	3.4803	35	L	52.5	R		91,4	3.5984	5	L	40	R	
85,5	3.3661	70	L	82.5	R		88,5	3.4843	17.5	L	42.5	R		91,5	3.6024	2.5	R	40	R	
85,6	3.3701	40	L	57.5	R		88,6	3.4882	7.5	L	40	R		91,6	3.6063	10	R	40	R	
85,7	3.3740	22.5	L	45	R		88,7	3.4921	0	R	40	R		91,7	3.6102	15	R	42.5	R	
85,8	3.3780	12.5	L	40	R		88,8	3.4961	7.5	R	40	R		91,8	3.6142	22.5	R	45	R	
85,9	3.3819	2.5	L	37.5	R		88,9	3.5000	12.5	R	42.5	R		91,9	3.6181	27.5	R	47.5	R	

(продолжение на следующей странице)

Таблица балансировки для универсальной расточной головки SVU-BB2

(продолжение предыдущей страницы)

KRDEA012AM

KRDE065012M

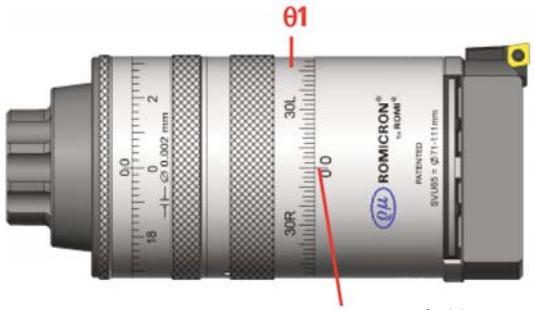
65,0-100,0 мм

диаметр						диаметр						диаметр					
мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2		мм	дюйм	кольцо 1		кольцо 2	
92,0	3.6220	50	L	65	R	95,0	3.7402	12.5	L	40	R	98,0	3.8583	7.5	R	40	R
92,1	3.6260	30	L	50	R	95,1	3.7441	2.5	L	37.5	R	98,1	3.8622	12.5	R	42.5	R
92,2	3.6299	17.5	L	42.5	R	95,2	3.7480	5	R	37.5	R	98,2	3.8661	20	R	42.5	R
92,3	3.6339	7.5	L	40	R	95,3	3.7520	10	R	40	R	98,3	3.8701	25	R	47.5	R
92,4	3.6378	2.5	R	37.5	R	95,4	3.7559	17.5	R	42.5	R	98,4	3.8740	30	R	50	R
92,5	3.6417	7.5	R	40	R	95,5	3.7598	22.5	R	45	R	98,5	3.8780	37.5	R	55	R
92,6	3.6457	15	R	40	R	95,6	3.7638	27.5	R	47.5	R	98,6	3.8819	42.5	R	60	R
92,7	3.6496	20	R	45	R	95,7	3.7677	35	R	52.5	R	98,7	3.8858	50	R	65	R
92,8	3.6535	25	R	47.5	R	95,8	3.7717	40	R	57.5	R	98,8	3.8898	57.5	R	72.5	R
92,9	3.6575	32.5	R	50	R	95,9	3.7756	47.5	R	62.5	R	98,9	3.8937	70	R	82.5	R
93,0	3.6614	35	L	52.5	R	96,0	3.7795	5	L	40	R	99,0	3.8976	12.5	R	40	R
93,1	3.6654	17.5	L	42.5	R	96,1	3.7835	2.5	R	40	R	99,1	3.9016	17.5	R	42.5	R
93,2	3.6693	7.5	L	40	R	96,2	3.7874	10	R	40	R	99,2	3.9055	25	R	45	R
93,3	3.6732	0	R	37.5	R	96,3	3.7913	15	R	42.5	R	99,3	3.9094	30	R	50	R
93,4	3.6772	7.5	R	40	R	96,4	3.7953	22.5	R	45	R	99,4	3.9134	35	R	52.5	R
93,5	3.6811	12.5	R	42.5	R	96,5	3.7992	27.5	R	47.5	R	99,5	3.9173	42.5	R	57.5	R
93,6	3.6850	20	R	42.5	R	96,6	3.8031	32.5	R	52.5	R	99,6	3.9213	47.5	R	62.5	R
93,7	3.6890	25	R	47.5	R	96,7	3.8071	40	R	55	R	99,7	3.9252	55	R	70	R
93,8	3.6929	30	R	50	R	96,8	3.8110	45	R	60	R	99,8	3.9291	67.5	R	80	R
93,9	3.6969	37.5	R	55	R	96,9	3.8150	52.5	R	67.5	R	99,9	3.9331	67.5	R	80	R
94,0	3.7008	22.5	L	45	R	97,0	3.8189	2.5	R	37.5	R	100,0	3.9370	17.5	R	42.5	R
94,1	3.7047	10	L	40	R	97,1	3.8228	7.5	R	40	R	100,1	3.9409	22.5	R	45	R
94,2	3.7087	2.5	L	40	R	97,2	3.8268	15	R	40	R	100,2	3.9449	27.5	R	47.5	R
94,3	3.7126	5	R	40	R	97,3	3.8307	20	R	45	R	100,3	3.9488	35	R	52.5	R
94,4	3.7165	12.5	R	40	R	97,4	3.8346	25	R	47.5	R	100,4	3.9528	40	R	57.5	R
94,5	3.7205	17.5	R	42.5	R	97,5	3.8386	32.5	R	50	R	100,5	3.9567	47.5	R	62.5	R
94,6	3.7244	25	R	45	R	97,6	3.8425	37.5	R	55	R	100,6	3.9606	55	R	70	R
94,7	3.7283	30	R	50	R	97,7	3.8465	45	R	60	R	100,7	3.9646	65	R	77.5	R
94,8	3.7323	35	R	52.5	R	97,8	3.8504	50	R	65	R	100,8	3.9685	65	R	77.5	R
94,9	3.7362	42.5	R	57.5	R	97,9	3.8543	60	R	72.5	R	100,9	3.9724	65	R	77.5	R

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

1 - Балансировочный лимб 01 показан на рисунке ниже. Цена одного деления 2,5 единицы.



2 - По таблице определите позицию лимба 01. Например, для обработки диаметра 76,2 мм необходимо установить следующую позицию: 01 = 22,5 L.

3 - Вращая лимб 01, установите его позицию в соответствии с определенным значением, ориентируясь на опорную метку.

Таблица балансировки для расточных головок SVU-65

KRDE070019M												KRDE083019M			
KRCSCFPR061E 71,0-76,0 мм диаметр				KRCSCFPR062E 75,5-81,5 мм диаметр				KRCSCFPR063E 80,0-85,0 мм диаметр				KRCSCFPR061E 84,0-89,0 мм диаметр			
дюйм	мм	кольцо 1		дюйм	мм	кольцо 1		дюйм	мм	кольцо 1		дюйм	мм	кольцо 1	
2.795	70,99	40	L	2.972	75,49	35	L	3.150	80,01	30	L	3.307	84,00	47.5	L
2.800	71,12	37.5	L	2.976	75,59	32.5	L	3.156	80,16	27.5	L	3.312	84,12	45	L
2.806	71,27	35	L	2.983	75,77	30	L	3.163	80,34	25	L	3.317	84,25	42.5	L
2.812	71,42	32.5	L	2.990	75,95	27.5	L	3.170	80,52	22.5	L	3.322	84,38	40	L
2.819	71,60	30	L	2.996	76,10	25	L	3.177	80,70	20	L	3.327	84,51	37.5	L
2.826	71,78	27.5	L	3.003	76,28	22.5	L	3.184	80,87	17.5	L	3.333	84,66	35	L
2.833	71,96	25	L	3.011	76,48	20	L	3.192	81,08	15	L	3.339	84,81	32.5	L
2.840	72,14	22.5	L	3.018	76,66	17.5	L	3.199	81,25	12.5	L	3.345	84,96	30	L
2.847	72,31	20	L	3.025	76,84	15	L	3.207	81,46	10	L	3.351	85,12	27.5	L
2.854	72,49	17.5	L	3.033	77,04	12.5	L	3.214	81,64	7.5	L	3.357	85,27	25	L
2.862	72,69	15	L	3.040	77,22	10	L	3.222	81,84	5	L	3.363	85,42	22.5	L
2.869	72,87	12.5	L	3.048	77,42	7.5	L	3.229	82,02	2.5	L	3.370	85,60	20	L
2.877	73,08	10	L	3.056	77,62	5	L	3.237	82,22	0		3.377	85,78	17.5	L
2.884	73,25	7.5	L	3.063	77,80	2.5	L	3.245	82,42	2.5	R	3.383	85,93	15	L
2.892	73,46	5	L	3.071	78,00	0		3.252	82,60	5	R	3.390	86,11	12.5	L
2.900	73,66	2.5	L	3.079	78,21	2.5	R	3.260	82,80	7.5	R	3.397	86,28	10	L
2.908	73,86	0		3.086	78,38	5	R	3.267	82,98	10	R	3.404	86,46	7.5	L
2.915	74,04	2.5	R	3.094	78,59	7.5	R	3.275	83,19	12.5	R	3.411	86,64	5	L
2.923	74,24	5	R	3.101	78,77	10	R	3.282	83,36	15	R	3.418	86,82	2.5	L
2.931	74,45	7.5	R	3.109	78,97	12.5	R	3.290	83,57	17.5	R	3.425	87,00	0	
2.938	74,63	10	R	3.116	79,15	15	R	3.297	83,74	20	R	3.432	87,17	2.5	R
2.946	74,83	12.5	R	3.124	79,35	17.5	R	3.304	83,92	22.5	R	3.438	87,33	5	R
2.953	75,01	15	R	3.131	79,53	20	R	3.311	84,10	25	R	3.445	87,50	7.5	R
2.961	75,21	17.5	R	3.138	79,71	22.5	R	3.318	84,28	27.5	R	3.452	87,68	10	R
2.968	75,39	20	R	3.145	79,88	25	R	3.325	84,46	30	R	3.459	87,86	12.5	R
2.975	75,57	22.5	R	3.152	80,06	27.5	R	3.331	84,61	32.5	R	3.466	88,04	15	R
2.982	75,74	25	R	3.159	80,24	30	R	3.338	84,79	35	R	3.473	88,21	17.5	R
2.989	75,92	27.5	R	3.166	80,42	32.5	R	3.344	84,94	37.5	R	3.479	88,37	20	R
2.992	76,00	30	R	3.169	80,49	35	R	3.346	84,99	40	R	3.486	88,54	22.5	R
												3.492	88,70	25	R
												3.498	88,85	27.5	R
												3.504	89,00	30	R

(продолжение на следующей странице)

Таблица балансировки для расточных головок SVU-65

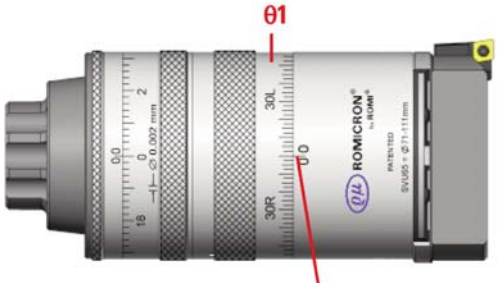
(продолжение предыдущей страницы)

KRDE083019M								KRDE096019M											
KRCSCFPR062E 88,5-93,5 мм				KRCSCFPR063E 93,0-98,0 мм				KRCSCFPR061E 97,0-102,0 мм				KRCSCFPR062E 101,5-106,5 мм				KRCSCFPR063E 106,0-111,0 мм			
диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1	
дюйм	мм			дюйм	мм			дюйм	мм			дюйм	мм			дюйм	мм		
3.484	88,49	40	L	3.661	92,99	35	L	3.819	97,00	55	L	3.996	101,50	45	L	4.173	105,99	37.5	L
3.490	88,65	37.5	L	3.667	93,14	32.5	L	3.821	97,05	52.5	L	4.000	101,60	42.5	L	4.180	106,17	35	L
3.496	88,80	35	L	3.673	93,29	30	L	3.825	97,16	50	L	4.005	101,73	40	L	4.186	106,32	32.5	L
3.502	88,95	32.5	L	3.679	93,45	27.5	L	3.830	97,28	47.5	L	4.010	101,85	37.5	L	4.191	106,45	30	L
3.507	89,08	30	L	3.685	93,60	25	L	3.834	97,38	45	L	4.015	101,98	35	L	4.196	106,58	27.5	L
3.514	89,26	27.5	L	3.692	93,78	22.5	L	3.839	97,51	42.5	L	4.021	102,13	32.5	L	4.202	106,73	25	L
3.520	89,41	25	L	3.698	93,93	20	L	3.843	97,61	40	L	4.026	102,26	30	L	4.208	106,88	22.5	L
3.526	89,56	22.5	L	3.705	94,11	17.5	L	3.848	97,74	37.5	L	4.032	102,41	27.5	L	4.214	107,04	20	L
3.533	89,74	20	L	3.711	94,26	15	L	3.853	97,87	35	L	4.037	102,54	25	L	4.220	107,19	17.5	L
3.539	89,89	17.5	L	3.718	94,44	12.5	L	3.859	98,02	32.5	L	4.043	102,69	22.5	L	4.226	107,34	15	L
3.546	90,07	15	L	3.725	94,62	10	L	3.864	98,15	30	L	4.049	102,84	20	L	4.232	107,49	12.5	L
3.552	90,22	12.5	L	3.732	94,79	7.5	L	3.870	98,30	27.5	L	4.055	103,00	17.5	L	4.238	107,65	10	L
3.559	90,40	10	L	3.738	94,95	5	L	3.876	98,45	25	L	4.061	103,15	15	L	4.245	107,82	7.5	L
3.566	90,58	7.5	L	3.745	95,12	2.5	L	3.881	98,58	22.5	L	4.067	103,30	12.5	L	4.251	107,98	5	L
3.573	90,75	5	L	3.752	95,30	0		3.887	98,73	20	L	4.074	103,48	10	L	4.257	108,13	2.5	L
3.580	90,93	2.5	L	3.759	95,48	2.5	R	3.893	98,88	17.5	L	4.080	103,63	7.5	L	4.264	108,31	0	
3.587	91,11	0		3.766	95,66	5	R	3.900	99,06	15	L	4.086	103,78	5	L	4.270	108,46	2.5	R
3.594	91,29	2.5	R	3.773	95,83	7.5	R	3.906	99,21	12.5	L	4.093	103,96	2.5	L	4.276	108,61	5	R
3.601	91,47	5	R	3.780	96,01	10	R	3.912	99,36	10	L	4.099	104,11	0		4.283	108,79	7.5	R
3.608	91,64	7.5	R	3.787	96,19	12.5	R	3.918	99,52	7.5	L	4.105	104,27	2.5	R	4.289	108,94	10	R
3.614	91,80	10	R	3.793	96,34	15	R	3.925	99,70	5	L	4.112	104,44	5	R	4.295	109,09	12.5	R
3.621	91,97	12.5	R	3.800	96,52	17.5	R	3.931	99,85	2.5	L	4.118	104,60	7.5	R	4.301	109,25	15	R
3.628	92,15	15	R	3.806	96,67	20	R	3.938	100,03	0		4.124	104,75	10	R	4.307	109,40	17.5	R
3.635	92,33	17.5	R	3.813	96,85	22.5	R	3.944	100,18	2.5	R	4.130	104,90	12.5	R	4.313	109,55	20	R
3.641	92,48	20	R	3.819	97,00	25	R	3.950	100,33	5	R	4.137	105,08	15	R	4.319	109,70	22.5	R
3.648	92,66	22.5	R	3.825	97,16	27.5	R	3.957	100,51	7.5	R	4.143	105,23	17.5	R	4.325	109,86	25	R
3.654	92,81	25	R	3.831	97,31	30	R	3.963	100,66	10	R	4.149	105,38	20	R	4.331	110,01	27.5	R
3.660	92,96	27.5	R	3.837	97,46	32.5	R	3.969	100,81	12.5	R	4.155	105,54	22.5	R	4.336	110,13	30	R
3.666	93,12	30	R	3.843	97,61	35	R	3.975	100,97	15	R	4.161	105,69	25	R	4.342	110,29	32.5	R
3.672	93,27	32.5	R	3.849	97,76	37.5	R	3.982	101,14	17.5	R	4.166	105,82	27.5	R	4.347	110,41	35	R
3.678	93,42	35	R	3.854	97,89	40	R	3.988	101,30	20	R	4.172	105,97	30	R	4.352	110,54	37.5	R
3.681	93,50	37.5	R	3.858	97,99	42.5	R	3.994	101,45	22.5	R	4.177	106,10	32.5	R	4.357	110,67	40	R
								3.999	101,57	25	R	4.183	106,25	35	R	4.362	110,79	42.5	R
								4.005	101,73	27.5	R	4.188	106,38	37.5	R	4.366	110,90	45	R
								4.110	104,39	30	R	4.190	106,43	40	R	4.370	111,00	47.5	R
								4.016	102,01	32.5	R	4.194	106,53	42.5	R				

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

1 - Балансировочный лимб 01 показан на рисунке ниже. Цена одного деления 2,5 единицы.



опорная метка для лимба 01

2 - По таблице определите позицию лимба 01. Например, для обработки диаметра 76,2 мм необходимо установить следующую позицию: 01 = 22,5 L.

3 - Вращая лимб 01, установите его позицию в соответствии с определенным значением, ориентируясь на опорную метку.

Таблица балансировки для расточных головок SVU-92

KRDE101023M												KRDE120023M							
KRCSCFPR061F 101,0-108,0 мм				KRCSCFPR062F 107,5-114,5 мм				KRCSCFPR063F 114,0-121,0 мм				KRCSCFPR061F 120,0-127,0 мм				KRCSCFPR062F 126,5-133,5 мм			
диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1	
дюйм	мм			дюйм	мм			дюйм	мм			дюйм	мм			дюйм	мм		
3.976	100,99	36	L	4.232	107,49	34	L	4.488	114,00	30	L	4.724	119,99	40	L	4.980	126,49	36	L
3.984	101,19	34	L	4.237	107,62	32	L	4.497	114,22	28	L	4.732	120,19	38	L	4.989	126,72	34	L
3.992	101,40	32	L	4.244	107,80	30	L	4.504	114,40	26	L	4.738	120,35	36	L	4.996	126,90	32	L
3.999	101,57	30	L	4.252	108,00	28	L	4.512	114,60	24	L	4.745	120,52	34	L	5.003	127,08	30	L
4.007	101,78	28	L	4.260	108,20	26	L	4.520	114,81	22	L	4.752	120,70	32	L	5.010	127,25	28	L
4.015	101,98	26	L	4.268	108,41	24	L	4.528	115,01	20	L	4.759	120,88	30	L	5.017	127,43	26	L
4.023	102,18	24	L	4.276	108,61	22	L	4.537	115,24	18	L	4.766	121,06	28	L	5.024	127,61	24	L
4.031	102,39	22	L	4.284	108,81	20	L	4.545	115,44	16	L	4.773	121,23	26	L	5.032	127,81	22	L
4.039	102,59	20	L	4.292	109,02	18	L	4.554	115,67	14	L	4.780	121,41	24	L	5.039	127,99	20	L
4.047	102,79	18	L	4.301	109,25	16	L	4.562	115,87	12	L	4.788	121,62	22	L	5.047	128,19	18	L
4.056	103,02	16	L	4.309	109,45	14	L	4.571	116,10	10	L	4.795	121,79	20	L	5.055	128,40	16	L
4.064	103,23	14	L	4.318	109,68	12	L	4.579	116,31	8	L	4.803	122,00	18	L	5.062	128,57	14	L
4.073	103,45	12	L	4.326	109,88	10	L	4.588	116,54	6	L	4.811	122,20	16	L	5.070	128,78	12	L
4.081	103,66	10	L	4.335	110,11	8	L	4.597	116,76	4	L	4.818	122,38	14	L	5.078	128,98	10	L
4.090	103,89	8	L	4.344	110,34	6	L	4.605	116,97	2	L	4.826	122,58	12	L	5.086	129,18	8	L
4.099	104,11	6	L	4.353	110,57	4	L	4.614	117,20	0		4.834	122,78	10	L	5.094	129,39	6	L
4.107	104,32	4	L	4.361	110,77	2	L	4.623	117,42	2	R	4.842	122,99	8	L	5.102	129,59	4	L
4.116	104,55	2	L	4.370	111,00	0		4.632	117,65	4	R	4.850	123,19	6	L	5.110	129,79	2	L
4.125	104,78	0		4.379	111,23	2	R	4.640	117,86	6	R	4.858	123,39	4	L	5.118	130,00	0	
4.134	105,00	2	R	4.388	111,46	4	R	4.649	118,08	8	R	4.866	123,60	2	L	5.126	130,20	2	R
4.143	105,23	4	R	4.396	111,66	6	R	4.658	118,31	10	R	4.874	123,80	0		5.134	130,40	4	R
4.151	105,44	6	R	4.405	111,89	8	R	4.666	118,52	12	R	4.882	124,00	2	R	5.142	130,61	6	R
4.160	105,66	8	R	4.414	112,12	10	R	4.675	118,75	14	R	4.890	124,21	4	R	5.150	130,81	8	R
4.169	105,89	10	R	4.220	107,19	12	R	4.683	118,95	16	R	4.898	124,41	6	R	5.158	131,01	10	R
4.177	106,10	12	R	4.431	112,55	14	R	4.692	119,18	18	R	4.906	124,61	8	R	5.166	131,22	12	R
4.186	106,32	14	R	4.439	112,75	16	R	4.700	119,38	20	R	4.914	124,82	10	R	5.174	131,42	14	R
4.194	106,53	16	R	4.448	112,98	18	R	4.708	119,58	22	R	4.922	125,02	12	R	5.182	131,62	16	R
4.203	106,76	18	R	4.456	113,18	20	R	4.716	119,79	24	R	4.930	125,22	14	R	5.189	131,80	18	R
4.211	106,96	20	R	4.464	113,39	22	R	4.724	119,99	26	R	4.938	125,43	16	R	5.197	132,00	20	R
4.219	107,16	22	R	4.472	113,59	24	R	4.732	120,19	28	R	4.946	125,63	18	R	5.204	132,18	22	R
4.227	107,37	24	R	4.480	113,79	26	R	4.739	120,37	30	R	4.953	125,81	20	R	5.212	132,38	24	R
4.235	107,57	26	R	4.488	114,00	28	R	4.747	120,57	32	R	4.961	126,01	22	R	5.219	132,56	26	R
4.243	107,77	28	R	4.496	114,20	30	R	4.754	120,75	34	R	4.968	126,19	24	R	5.226	132,74	28	R
4.251	107,98	30	R	4.503	114,38	32	R	4.761	120,93	36	R	4.975	126,37	26	R	5.233	132,92	30	R
4.252	108,00	32	R	4.508	114,50	34	R	4.764	121,01	38	R	4.983	126,57	28	R	5.240	133,10	32	R
												4.990	126,75	30	R	5.247	133,27	34	R
												4.997	126,92	32	R	5.254	133,45	36	R
												5.000	127,00	34	R	5.256	133,50	38	R

(продолжение на следующей странице)

Таблица балансировки для расточных головок SVU-92

(продолжение предыдущей страницы)

KRDE120023M				KRDE139026M											
KRCSCFPR063F 133,0-140,0 мм				KRCSCFPR061F 139,0-146,0 мм				KRCSCFPR062F 145,50-152,5 мм				KRCSCFPR063F 152,0-159,0 мм			
диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1	
дюйм	мм			дюйм	мм			дюйм	мм			дюйм	мм		
5.236	132,99	34	L	5.472	138,99	50	L	5.728	145,49	44	L	5.984	151,99	40	L
5.240	133,10	32	L	5.476	139,09	48	L	5.735	145,67	42	L	5.989	152,12	38	L
5.247	133,27	30	L	5.481	139,22	46	L	5.740	145,80	40	L	5.995	152,27	36	L
5.254	133,45	28	L	5.486	139,34	44	L	5.746	145,95	38	L	6.000	152,40	34	L
5.261	133,63	26	L	5.491	139,47	42	L	5.751	146,08	36	L	6.006	152,55	32	L
5.268	133,81	24	L	5.496	139,60	40	L	5.757	146,23	34	L	6.012	152,70	30	L
5.275	133,99	22	L	5.501	139,73	38	L	5.762	146,35	32	L	6.018	152,86	28	L
5.283	134,19	20	L	5.507	139,88	36	L	5.768	146,51	30	L	6.024	153,01	26	L
5.290	134,37	18	L	5.512	140,00	34	L	5.774	146,66	28	L	6.030	153,16	24	L
5.298	134,57	16	L	5.518	140,16	32	L	5.780	146,81	26	L	6.036	153,31	22	L
5.306	134,77	14	L	5.524	140,31	30	L	5.787	146,99	24	L	6.043	153,49	20	L
5.314	134,98	12	L	5.530	140,46	28	L	5.793	147,14	22	L	6.049	153,64	18	L
5.322	135,18	10	L	5.536	140,61	26	L	5.799	147,29	20	L	6.056	153,82	16	L
5.329	135,36	8	L	5.542	140,77	24	L	5.806	147,47	18	L	6.062	153,97	14	L
5.337	135,56	6	L	5.548	140,92	22	L	5.812	147,62	16	L	6.069	154,15	12	L
5.345	135,76	4	L	5.555	141,10	20	L	5.819	147,80	14	L	6.076	154,33	10	L
5.353	135,97	2	L	5.561	141,25	18	L	5.825	147,96	12	L	6.082	154,48	8	L
5.361	136,17	0		5.568	141,43	16	L	5.832	148,13	10	L	6.089	154,66	6	L
5.369	136,37	2	R	5.574	141,58	14	L	5.839	148,31	8	L	6.096	154,84	4	L
5.377	136,58	4	R	5.581	141,76	12	L	5.846	148,49	6	L	6.103	155,02	2	L
6.385	162,18	6	R	5.588	141,94	10	L	5.852	148,64	4	L	6.110	155,19	0	
5.393	136,98	8	R	5.595	142,11	8	L	5.859	148,82	2	L	6.116	155,35	2	R
5.401	137,19	10	R	5.601	142,27	6	L	5.866	149,00	0		6.123	155,52	4	R
5.409	137,39	12	R	5.608	142,44	4	L	5.873	149,17	2	R	6.130	155,70	6	R
5.417	137,59	14	R	5.615	142,62	2	L	5.880	149,35	4	R	6.137	155,88	8	R
5.425	137,80	16	R	5.622	142,80	0		5.887	149,53	6	R	6.143	156,03	10	R
5.432	137,97	18	R	5.629	142,98	2	R	5.893	149,68	8	R	6.150	156,21	12	R
5.440	138,18	20	R	5.636	143,15	4	R	5.900	149,86	10	R	6.157	156,39	14	R
5.448	138,38	22	R	5.642	143,31	6	R	5.907	150,04	12	R	6.163	156,54	16	R
5.455	138,56	24	R	5.649	143,48	8	R	5.913	150,19	14	R	6.170	156,72	18	R
5.462	138,73	26	R	5.656	143,66	10	R	5.920	150,37	16	R	6.176	156,87	20	R
5.469	138,91	28	R	5.663	143,84	12	R	5.927	150,55	18	R	6.183	157,05	22	R
5.476	139,09	30	R	5.669	143,99	14	R	5.933	150,70	20	R	6.189	157,20	24	R
5.483	139,27	32	R	5.676	144,17	16	R	5.939	150,85	22	R	6.195	157,35	26	R
5.490	139,45	34	R	5.682	144,32	18	R	5.946	151,03	24	R	6.201	157,51	28	R
5.496	139,60	36	R	5.689	144,50	20	R	5.952	151,18	26	R	6.207	157,66	30	R
5.503	139,78	38	R	5.695	144,65	22	R	5.958	151,33	28	R	6.213	157,81	32	R
5.509	139,93	40	R	5.702	144,83	24	R	5.964	151,49	30	R	6.219	157,96	34	R
5.512	140,00	42	R	5.708	144,98	26	R	5.970	151,64	32	R	6.224	158,09	36	R
				5.714	145,14	28	R	5.976	151,79	34	R	6.23	158,24	38	R
				5.720	145,29	30	R	5.981	151,92	36	R	6.235	158,37	40	R
				5.726	145,44	32	R	5.987	152,07	38	R	6.24	158,50	42	R
				5.731	145,57	34	R	5.992	152,20	40	R	6.245	158,62	44	R
				5.737	145,72	36	R	5.997	152,32	42	R	6.25	158,75	46	R
				5.743	145,87	38	R	6.002	152,45	44	R	6.255	158,88	48	R
				5.747	145,97	40	R	6.004	152,50	46	R	6.259	158,98	50	R
				5.748	146,00	42	R					6.26	159,00	52	R

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

Таблица балансировки для расточных головок SVU-92

KRDE156026M												KRDE175026M			
KRCSCFPR061F 156,0-163,0 мм				KRCSCFPR062F 162,5-169,5 мм				KRCSCFPR063F 169,0-176,0 мм				KRCSCFPR061F 175,0-182,0 мм			
диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1	
дюйм	мм			дюйм	мм			дюйм	мм			дюйм	мм		
6.142	156,01	56	L	6.398	162,51	50	L	6.654	169,01	44	L	6.890	175,01	64	L
6.146	156,11	54	L	6.402	162,61	48	L	6.658	169,11	42	L	6.892	175,06	62	L
6.150	156,21	52	L	6.406	162,71	46	L	6.663	169,24	40	L	6.895	175,13	60	L
6.154	156,31	50	L	6.410	162,81	44	L	6.668	169,37	38	L	6.898	175,21	58	L
6.158	156,41	48	L	6.415	162,94	42	L	6.673	169,49	36	L	6.901	175,29	56	L
6.162	156,51	46	L	6.420	163,07	40	L	6.678	169,62	34	L	6.904	175,36	54	L
6.166	156,62	44	L	6.425	163,20	38	L	6.683	169,75	32	L	6.908	175,46	52	L
6.171	156,74	42	L	6.430	163,32	36	L	6.689	169,90	30	L	6.912	175,56	50	L
6.176	156,87	40	L	6.435	163,45	34	L	6.694	170,03	28	L	6.915	175,64	48	L
6.181	157,00	38	L	6.440	163,58	32	L	6.700	170,18	26	L	6.919	175,74	46	L
6.186	157,12	36	L	6.445	163,70	30	L	6.706	170,33	24	L	6.924	175,87	44	L
6.191	157,25	34	L	6.451	163,86	28	L	6.711	170,46	22	L	6.928	175,97	42	L
6.196	157,38	32	L	6.457	164,01	26	L	6.717	170,61	20	L	6.932	176,07	40	L
6.202	157,53	30	L	6.462	164,13	24	L	6.723	170,76	18	L	6.937	176,20	38	L
6.207	157,66	28	L	6.468	164,29	22	L	6.729	170,92	16	L	6.941	176,30	36	L
6.213	157,81	26	L	6.474	164,44	20	L	6.735	171,07	14	L	6.946	176,43	34	L
6.218	157,94	24	L	6.480	164,59	18	L	6.741	171,22	12	L	6.951	176,56	32	L
6.224	158,09	22	L	6.486	164,74	16	L	6.747	171,37	10	L	6.956	176,68	30	L
6.230	158,24	20	L	6.492	164,90	14	L	6.754	171,55	8	L	6.961	176,81	28	L
6.236	158,39	18	L	6.498	165,05	12	L	6.760	171,70	6	L	6.967	176,96	26	L
6.242	158,55	16	L	6.504	165,20	10	L	6.766	171,86	4	L	6.972	177,09	24	L
6.248	158,70	14	L	6.510	165,35	8	L	6.772	172,01	2	L	6.977	177,22	22	L
6.254	158,85	12	L	6.517	165,53	6	L	6.779	172,19	0		6.983	177,37	20	L
6.260	159,00	10	L	6.523	165,68	4	L	6.785	172,34	2	R	6.988	177,50	18	L
6.267	159,18	8	L	6.529	165,84	2	L	6.791	172,49	4	R	6.994	177,65	16	L
6.273	159,33	6	L	6.535	165,99	0		6.797	172,64	6	R	7.000	177,80	14	L
6.279	159,49	4	L	6.542	166,17	2	R	6.804	172,82	8	R	7.005	177,93	12	L
6.285	159,64	2	L	6.548	166,32	4	R	6.810	172,97	10	R	7.011	178,08	10	L
6.292	159,82	0		6.554	166,47	6	R	6.816	173,13	12	R	7.017	178,23	8	L
6.298	159,97	2	R	6.560	166,62	8	R	6.822	173,28	14	R	7.023	178,38	6	L

(продолжение на следующей странице)

Таблица балансировки для расточных головок SVU-92

(продолжение предыдущей страницы)

KRDE175026M								KRDE193026M									
KRCSCFPR062F 181,5-188,5 мм				KRCSCFPR063F 188,0-195,0 мм				KRCSCFPR061F 193,0-200,0 мм				KRCSCFPR062F 199,5-206,5 мм				KRCSCFPR063F 206,0-213,0 мм			
диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1	
дюйм	мм			дюйм	мм			дюйм	мм			дюйм	мм			дюйм	мм		
7.146	181,51	56	L	7.402	188,0108	48	L	7.598	192,99	64	L	7.854	199,49	54	L	8.11	205,994	46	L
7.148	181,56	54	L	7.406	188,1124	46	L	7.601	193,07	62	L	7.859	199,62	52	L	8.116	206,1464	44	L
7.151	181,64	52	L	7.410	188,214	44	L	7.604	193,14	60	L	7.863	199,72	50	L	8.12	206,248	42	L
7.155	181,74	50	L	7.414	188,3156	42	L	7.607	193,22	58	L	7.866	199,80	48	L	8.125	206,375	40	L
7.159	181,84	48	L	7.419	188,4426	40	L	7.610	193,29	56	L	7.870	199,90	46	L	8.129	206,4766	38	L
7.163	181,94	46	L	7.423	188,5442	38	L	7.613	193,37	54	L	7.875	200,03	44	L	8.134	206,6036	36	L
7.167	182,04	44	L	7.428	188,6712	36	L	7.617	193,47	52	L	7.879	200,13	42	L	8.139	206,7306	34	L
7.171	182,14	42	L	7.433	188,7982	34	L	7.621	193,57	50	L	7.883	200,23	40	L	8.144	206,8576	32	L
7.176	182,27	40	L	7.437	188,8998	32	L	7.624	193,65	48	L	7.888	200,36	38	L	8.149	206,9846	30	L
7.180	182,37	38	L	7.442	189,0268	30	L	7.628	193,75	46	L	7.893	200,48	36	L	8.154	207,1116	28	L
7.185	182,50	36	L	7.448	189,1792	28	L	7.633	193,88	44	L	7.898	200,61	34	L	8.159	207,2386	26	L
7.190	182,63	34	L	7.453	189,3062	26	L	7.637	193,98	42	L	7.902	200,71	32	L	8.165	207,391	24	L
7.195	182,75	32	L	7.458	189,4332	24	L	7.641	194,08	40	L	7.908	200,86	30	L	8.17	207,518	22	L
7.200	182,88	30	L	7.463	189,5602	22	L	7.646	194,21	38	L	7.913	200,99	28	L	8.176	207,6704	20	L
7.205	183,01	28	L	7.469	189,7126	20	L	7.651	194,34	36	L	7.918	201,12	26	L	8.181	207,7974	18	L
7.210	183,13	26	L	7.474	189,8396	18	L	7.656	194,46	34	L	7.923	201,24	24	L	8.187	207,9498	16	L
7.215	183,26	24	L	7.480	189,992	16	L	7.661	194,59	32	L	7.929	201,40	22	L	8.193	208,1022	14	L
7.221	183,41	22	L	7.486	190,1444	14	L	7.666	194,72	30	L	7.934	201,52	20	L	8.198	208,2292	12	L
7.226	183,54	20	L	7.491	190,2714	12	L	7.671	194,84	28	L	7.940	201,68	18	L	8.204	208,3816	10	L
7.232	183,69	18	L	7.497	190,4238	10	L	7.676	194,97	26	L	7.945	201,80	16	L	8.21	208,534	8	L
7.237	183,82	16	L	4.503	114,3762	8	L	7.681	195,10	24	L	7.951	201,96	14	L	8.216	208,6864	6	L
7.243	183,97	14	L	7.509	190,7286	6	L	7.687	195,25	22	L	7.957	202,11	12	L	8.222	208,8388	4	L
7.249	184,12	12	L	7.514	190,8556	4	L	7.692	195,38	20	L	7.963	202,26	10	L	8.228	208,9912	2	L
7.254	184,25	10	L	7.520	191,008	2	L	7.698	195,53	18	L	7.969	202,41	8	L	8.233	209,1182	0	
7.260	184,40	8	L	7.526	191,1604	0		7.704	195,68	16	L	7.974	202,54	6	L	8.239	209,2706	2	R
7.266	184,56	6	L	7.532	191,3128	2	R	7.709	195,81	14	L	7.980	202,69	4	L	8.245	209,423	4	R
7.272	184,71	4	L	7.538	191,4652	4	R	7.715	195,96	12	L	7.986	202,84	2	L	8.251	209,5754	6	R
7.278	184,86	2	L	7.544	191,6176	6	R	7.721	196,11	10	L	7.992	203,00	0		8.257	209,7278	8	R
7.283	184,99	0		7.549	191,7446	8	R	7.727	196,27	8	L	7.998	203,15	2	R	8.263	209,8802	10	R
7.289	185,14	2	R	7.555	191,897	10	R	7.733	196,42	6	L	8.004	203,30	4	R	8.269	210,0326	12	R

(продолжение на следующей странице)

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

Таблица балансировки для расточных головок SVU-92

(продолжение предыдущей страницы)

KRDE156026M												KRDE175026M			
KRCSCFPR061F 156,0-163,0 мм				KRCSCFPR062F 162,5-169,5 мм				KRCSCFPR063F 169,0-176,0 мм				KRCSCFPR061F 175,0-182,0 мм			
диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1	
дюйм	мм			дюйм	мм			дюйм	мм			дюйм	мм		
6.304	160,12	4	R	6.567	166,80	10	R	6.828	173,43	16	R	7.029	178,54	4	L
6.310	160,27	6	R	6.573	166,95	12	R	6.834	173,58	18	R	7.034	178,66	2	L
6.317	160,45	8	R	6.579	167,11	14	R	6.840	173,74	20	R	7.040	178,82	0	
6.323	160,60	10	R	6.585	167,26	16	R	6.846	173,89	22	R	7.046	178,97	2	R
6.329	160,76	12	R	6.591	167,41	18	R	6.852	174,04	24	R	7.052	179,12	4	R
6.335	160,91	14	R	6.597	167,56	20	R	6.857	174,17	26	R	7.058	179,27	6	R
6.341	161,06	16	R	6.603	167,72	22	R	6.863	174,32	28	R	7.064	179,43	8	R
6.347	161,21	18	R	6.609	167,87	24	R	6.868	174,45	30	R	7.069	179,55	10	R
6.353	161,37	20	R	6.614	168,00	26	R	6.874	174,60	32	R	7.075	179,71	12	R
6.359	161,52	22	R	6.620	168,15	28	R	6.879	174,73	34	R	7.081	179,86	14	R
6.365	161,67	24	R	6.625	168,28	30	R	6.884	174,85	36	R	7.087	180,01	16	R
6.371	161,82	26	R	6.631	168,43	32	R	6.889	174,98	38	R	7.092	180,14	18	R
6.376	161,95	28	R	6.636	168,55	34	R	6.894	175,11	40	R	7.098	180,29	20	R
6.382	162,10	30	R	6.641	168,68	36	R	6.899	175,23	42	R	7.103	180,42	22	R
6.387	162,23	32	R	6.646	168,81	38	R	6.903	175,34	44	R	7.109	180,57	24	R
6.392	162,36	34	R	6.651	168,94	40	R	6.908	175,46	46	R	7.114	180,70	26	R
6.398	162,51	36	R	6.656	169,06	42	R	6.912	175,56	48	R	7.119	180,82	28	R
6.403	162,64	38	R	6.660	169,16	44	R	6.916	175,67	50	R	7.124	180,95	30	R
6.407	162,74	40	R	6.665	169,29	46	R	6.920	175,77	52	R	7.129	181,08	32	R
6.412	162,86	42	R	6.669	169,39	48	R	6.924	175,87	54	R	7.134	181,20	34	R
6.417	162,99	44	R	6.673	169,49	50	R	6.927	175,95	56	R	7.139	181,33	36	R
6.417	162,99	46	R	6.673	169,49	52	R	6.929	176,00	58	R	7.144	181,46	38	R
												7.148	181,56	40	R
												7.153	181,69	42	R
												7.157	181,79	44	R
												7.161	181,89	46	R
												7.165	181,99	48	R
												7.165	181,99	50	R

(продолжение на следующей странице)

Таблица балансировки для расточных головок SVU-92

(продолжение предыдущей страницы)

KRDE175026M								KRDE193026M									
KRCSCFPR062F 181,5-188,5 мм				KRCSCFPR063F 188,0-195,0 мм				KRCSCFPR061F 193,0-200,0 мм				KRCSCFPR062F 199,5-206,5 мм				KRCSCFPR063F 206,0-213,0 мм			
диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1		диаметр		кольцо 1	
дюйм	мм			дюйм	мм			дюйм	мм			дюйм	мм			дюйм	мм		
7.295	185,29	4	R	7.561	192,0494	12	R	7.739	196,57	4	L	8.010	203,45	6	R	8.274	210,1596	14	R
7.301	185,45	6	R	7.567	192,2018	14	R	7.744	196,70	2	L	8.016	203,61	8	R	8.28	210,312	16	R
7.307	185,60	8	R	7.572	192,3288	16	R	7.750	196,85	0		8.022	203,76	10	R	8.286	210,4644	18	R
7.313	185,75	10	R	7.578	192,4812	18	R	7.756	197,00	2	R	8.027	203,89	12	R	8.291	210,5914	20	R
7.318	185,88	12	R	7.583	192,6082	20	R	7.762	197,15	4	R	8.033	204,04	14	R	8.297	210,7438	22	R
7.324	186,03	14	R	7.589	192,7606	22	R	7.768	197,31	6	R	8.039	204,19	16	R	8.302	210,8708	24	R
7.330	186.18	16	R	7.594	192,8876	24	R	7.774	197,46	8	R	8.044	204,32	18	R	8.307	210,9978	26	R
7.335	186,31	18	R	7.600	193,04	26	R	7.780	197,61	10	R	8.050	204,47	20	R	8.313	211,1502	28	R
7.341	186,46	20	R	7.605	193,167	28	R	7.786	197,76	12	R	8.055	204,60	22	R	8.318	211,2772	30	R
7.346	186,59	22	R	7.610	193,294	30	R	7.791	197,89	14	R	8.061	204,75	24	R	8.323	211,4042	32	R
7.352	186,74	24	R	7.615	193,421	32	R	7.797	198,04	16	R	8.066	204,88	26	R	8.328	211,5312	34	R
7.357	186,87	26	R	7.620	193,548	34	R	7.803	198,20	18	R	8.072	205,03	28	R	8.333	211,6582	36	R
7.362	186,99	28	R	7.625	193,675	36	R	7.808	198,32	20	R	8.077	205,16	30	R	8.337	211,7598	38	R
7.367	187,12	30	R	7.629	193,7766	38	R	7.814	198,48	22	R	8.082	205,28	32	R	3.342	84,8868	40	R
7.372	187,25	32	R	7.634	193,9036	40	R	7.819	198,60	24	R	8.087	205,41	34	R	8.346	211,9884	42	R
7.377	187,38	34	R	7.638	194,0052	42	R	7.825	198,76	26	R	8.092	205,54	36	R	8.351	212,1154	44	R
7.382	187,50	36	R	7.642	194,1068	44	R	7.830	198,88	28	R	8.096	205,64	38	R	8.355	212,217	46	R
7.387	187,63	38	R	7.647	194,2338	46	R	7.835	199,01	30	R	8.101	205,77	40	R	8.359	212,3186	48	R
7.391	187,73	40	R	7.651	194,3354	48	R	7.840	199,14	32	R	8.105	205,87	42	R	8.363	212,4202	50	R
7.396	187,86	42	R	7.654	194,4116	50	R	7.845	199,26	34	R	8.110	205,99	44	R	8.366	212,4964	52	R
7.400	187,96	44	R	7.658	194,5132	52	R	7.850	199,39	36	R	8.114	206,10	46	R	8.37	212,598	54	R
7.404	188,06	46	R	7.662	194,6148	54	R	7.855	199,52	38	R	8.118	206,20	48	R	8.373	212,6742	56	R
7.408	188.16	48	R	7.665	194,691	56	R	7.859	199,62	40	R	8.122	206,30	50	R	8.377	212,7758	58	R
7.412	188,26	50	R	7.668	194,7672	58	R	7.864	199,75	42	R	8.125	206,38	52	R	8.38	212,852	60	R
7.416	188,37	52	R	7.671	194.8434	60	R	7.868	199,85	44	R	8.129	206,48	54	R	8.382	212,9028	62	R
7.419	188,44	54	R	7.674	194,9196	62	R	7.872	199,95	46	R	8.130	206,50	56	R	8.385	212,979	64	R
7.421	188.49	56	R	7.677	194,9958	64	R	7.874	200,00	48	R					8.386	213,0044	66	R
				7.677	194,9958	66	R												

Обработка прецизионных отверстий

Высокопроизводительные расточные системы Romicron™

Основные правила, которые следует соблюдать при работе инструментом серии Romicron для достижения максимальной точности растачиваемых отверстий.

Расточные системы Romicron позволяют обрабатывать отверстия с допусками на диаметр, составляющими несколько микрон (1 микрон = 0,001 мм). Минимальный допуск отверстия для чистового растачивания не должен быть меньше 2 микрон на диаметр. Как правило, при растачивании инструментом серии Romicron в нормальных условиях повторяемость размеров обработанных отверстий достигает нескольких десятых микрона.

Кроме того, на чистовых проходах при высокоточном растачивании радиальное смещение (изменение радиуса отверстия) резца расточной головки должно быть минимальным. В силу этого требования для моделей SVU и SVS каждая линия на градуированном лимбе Romicron номинально соответствует 1 микрону (0,001 мм) изменения радиуса. Максимальное отклонение от желаемого диаметра отверстия может быть выдержано в пределах ±2 микрона (±0,000079" или ± 0,002 мм), при условии соблюдения следующих рекомендаций:

1. Romicron представляет собой расточную систему сверхвысокой точности. При обращении с ней соблюдайте ту же чрезвычайную осторожность, которая требуется при работе с точными метрологическими приборами. Придерживайтесь высоких норм чистоты, ухода и эксплуатации.

2. Припуск при чистовом проходе должен быть правильно и равномерно распределен (концентрически), при этом не превышать 0,010" (0,25 мм). Предварительное отверстие должно иметь правильную цилиндрическую форму с отклонением не более 0,002" (0,05 мм) — желательно менее — по всей глубине (длине).

3. Подача не должна превышать 0,002" (0,05 мм) на один оборот.

4. Для достижения точных результатов при высокоточной обработке отверстий следует надежно закреплять обрабатываемую деталь. Перед растачиванием необходимо надлежащим образом проверять радиус режущей пластины инструмента.

5. Шпиндель и суппорт станка следует содержать в хорошем эксплуатационном состоянии.

6. Поддерживайте постоянными параметры окружающей среды. Температура, влажность и количество взвешенных в воздухе частиц должны соответствовать состоянию чистого помещения (менее 100 000 взвешенных частиц в воздухе).

7. Операции растачивания рекомендуется выполнять на расточных, координатно-расточных, многоцелевых и им подобных станках. Если ориентироваться на диаметр отверстия 1,57" (40 мм), допуск ±2 микрона (±0,000079" или ± 0,002 мм), как задано выше, эквивалентен классу точности IT 3 по стандарту ISO.

8. При растачивании на скоростях, близких к 4000 об/мин. и выше, желательно осуществлять балансировку инструмента для обеспечения требуемой точности. При работе на скорости выше 8000 об/мин балансировка строго необходима. Систему Romicron нужно надлежащим образом сбалансировать, перед тем как приступать к операциям высокоточного растачивания.

9. Имеется множество прочих требований для достижения оптимальных результатов при высокоточном растачивании, в том числе:

а) надежное и стабильное закрепление;

б) тонкостенные детали деформируются в процессе растачивания, при закреплении, а также по причине вибрации. Перед обработкой таких деталей необходимо рассчитать возможность их соответствующего закрепления;

в) растачивание глубоких отверстий, глубина которых в 2,5 раза превышает диаметр, требует особой осторожности. В некоторых случаях требуются хвостовики специальных типов и форм, а также твердосплавные хвостовики;

г) применение переходников и удлинителей приводит к увеличению вылета инструмента, следовательно, необходимо сделать надлежащие расчеты и анализ таких условий обработки;

д) при использовании переходников на больший диаметр следует обращать особое внимание на выбор стратегии обработки;

е) при растачивании труднообрабатываемых материалов требуется учитывать их особенности при выборе метода обработки;

ж) прерывистая обработка может сказаться на точности отверстий;

з) для предотвращения тепловой деформации необходимо обеспечивать подвод СОЖ;

и) растачивание отверстий с геометрическими отклонениями (отверстия с отклонением от цилиндрической формы, отверстия неправильной формы, конические отверстия) требует специальной подготовки перед началом операции. Как правило, нужно планировать процесс растачивания как последовательность следующих операций.

В начале операции растачивания достигается допуск класса IT 11. После второго прохода растачивания должен быть достигнут класс допуска IT 7. Результатом третьего прохода должен стать класс допуска IT 4. Если соблюдена надлежащая осторожность и работы производятся в чистом помещении с контролем температуры, то, например, отверстие диаметром 1,1811" (30 мм) может быть обработано по классу точности IT 3.

10. Как сказано выше, Romicron представляет собой расточную систему сверхвысокой точности, созданную для выполнения чистового растачивания. Однако, она также подходит для операций тяжелого растачивания.

Но в этом случае следует соблюдать определенные требования. В частности, не допускается превышение значения припуска 0,098" (2,5 мм) на радиус. А, также соблюдайте предельное значение подачи на оборот 0,006" (0,15 мм) на максимально допустимой глубине резания.

Вышеприведенные рекомендации предлагаются в качестве общих правил. Они справедливы для большинства операций чистового растачивания. Дополнительную информацию можно получить, связавшись со службой поддержки клиентов Kennametal. Посетите наш сайт **www.kennametal.su**, чтобы узнать номер телефона представительства в Вашем регионе.

Обслуживание и ремонт инструментов Romicron

Kennametal дает гарантии сроком на год, что расточная головка Romicron не имеет дефектов в отношении материалов и конструктивных характеристик при нормальном использовании и обслуживании, при правильной установке, эксплуатации и обслуживании.

Обслуживание расточных головок Romicron должно производиться профессионально подготовленными специалистами отдела обслуживания и ремонта Kennametal, чтобы гарантировать надлежащую работоспособность данных изделий. Обслуживание расточных головок Romicron требует специальных знаний в области инструмента и техники, а также наличия оригинальных комплектующих, доступных только через Kennametal. Любая попытка обслуживания расточной головки неподготовленным персоналом может стать причиной ее серьезного повреждения.

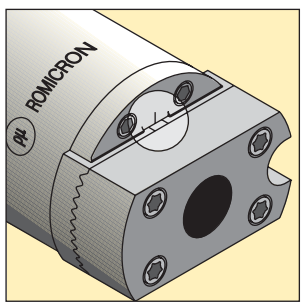
Отделы обслуживания и ремонта Kennametal, расположенные на предприятиях обслуживания клиентов в городах Латроб (Пенсильвания, США) и Лихтенау (Германия), призваны обеспечивать техническое обслуживание сложных механических и электромеханических изделий. Наш штат высококвалифицированных профессионалов призван обеспечить максимально высокое качество обслуживания, ремонта и технической поддержки.

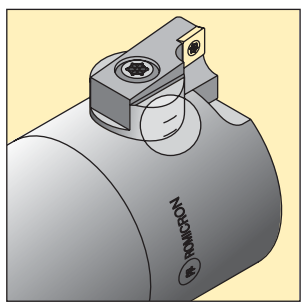
Все наши технические специалисты проходят подготовку на предприятии Romicron в Бразилии.

Специалисты Kennametal в Лихтенау (Германия) выполняют техническое обслуживание.

Внимание!

При регулировке НЕ выходите за пределы, обозначенные параллельными линиями.





Примечания

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

KENNAMETAL®

Обработка прецизионных отверстий

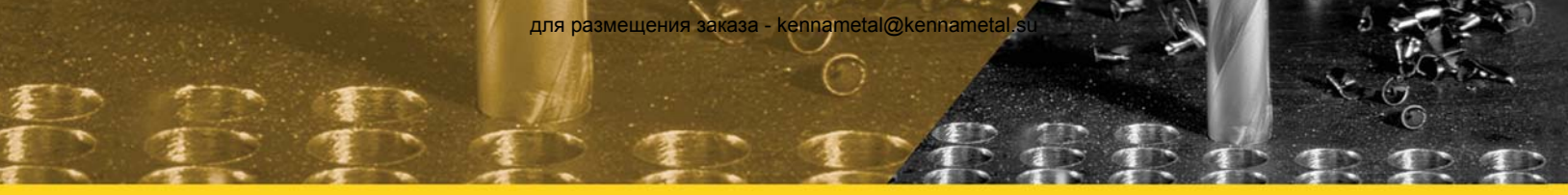
Оглавление

Инструмент с системой крепления Kendex™ Precision G104–G108

Особенности и преимущества. G104
Режимы резания G105–G106
Регулировка инструмента системы Kendex Precision G107
Державки и пластины инструмента системы Kendex Precision G108

для заказа - kennametal@kennametal.su

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su



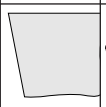
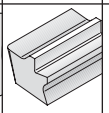
Прецизионный инструмент системы Kendex™

Прецизионный инструмент с системой крепления Kendex™

Предназначен для растачивания высокоточных отверстий в заготовках из алюминия. Преимуществом данного инструмента со сменными твердосплавными пластинами является возможность регулировки по диаметру.

Характерные особенности

- Шлифованные пластины с острыми режущими кромками и с положительными передними углами.
- В процессе регулировки пластины точно устанавливаются в V-образном посадочном гнезде державки.
- Регулировка по диаметру не влияет на величину угла в плане или высоту режущей кромки.
- Две режущих кромки на пластину.
- Отличное стружкообразование.
- Доступны пластины из PCD; по отдельному запросу возможен заказ других типов пластин.
- Внутренний подвод СОЖ.
- Одна, две или три режущих кромки в зависимости от диаметра.
- Самоцентрирующаяся конструкция.
- Простая и надежная регулировка по диаметру.
- Более высокие подачи по сравнению с развертками, имеющими одну режущую кромку.
- Меньшая стоимость по сравнению с развертками.

Сплав	Покрытие	Пластина	Состав и применение	Класс ANSI	Класс ISO
K313			**Состав:** непокрытый твердый сплав с мелкозернистой основой с содержанием 6% кобальта. **Применение:** исключительная износостойкость кромки в сочетании с очень высокой прочностью для обработки титана, чугуна, аустенитной нержавеющей стали, цветных металлов, неметаллов и большинства жаропрочных сплавов. Пластины из этого сплава рекомендуется устанавливать в высокоточный расточной инструмент системы Kendex для обработки алюминия.	C2-C4	K05-K20 M10-M20

для заказа - kennametal@kennametal.su

Kendex Precision▼▼▼▼ — чистовая обработка		Начальное значение	Скорость резания																Подача		
			sfm		98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281			
Геометрия	Сплав		m/min		30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000	диам.	.299"- .996"	5,8mm-25,3mm
P1 Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка				Содержание C <0,25 %														Предел прочности RM (МПа)*: <530		Твердость (Бриннель/Роквелл): <125
BPGF...LGD	KC7235	558	sfm							623							689	ipr	.001 - .003	
		170	m/min							190							210	mm/r	0,02 - 0,08	
P2 Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка				Содержание C <0,25 %														Предел прочности RM (МПа)*: <650		Твердость (Бриннель/Роквелл): <220
BPGF...LGD	KC7235	558	sfm							623							689	ipr	.001 - .003	
		170	m/min							190							210	mm/r	0,02 - 0,08	
P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь				Содержание C >0,25 %														Предел прочности RM (МПа)*: 600-850		Твердость (Бриннель/Роквелл): <330
BPGF...LGD	KC7235	558	sfm							623							689	ipr	.001 - .003	
		170	m/min							190							210	mm/r	0,02 - 0,08	
P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь				Содержание C >0,25 %														Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100		Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450
BPGF...LGD	KC7235	558	sfm							623							689	ipr	.001 - .003	
		170	m/min							190							210	mm/r	0,02 - 0,08	
P5 Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали				Содержание C = 0–0,4 %														Предел прочности RM (МПа)*: 600-850		Твердость (Бриннель/Роквелл): <330
BPGF... LGD	KC7235	558	sfm							623							689	ipr	.001 - .003	
		170	m/min							190							210	mm/r	0,02 - 0,08	
P6 Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали				Содержание C = 0,1-0,6 %														Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350		Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450
BPGF...LGD	KC7235	558	sfm							623							689	ipr	.001 - .003	
		170	m/min							190							210	mm/r	0,02 - 0,08	
M1 Аустенитная нержавеющая сталь				Содержание C = 0,05–0,15 %														Предел прочности RM (МПа)*: <650		Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200
BPGF...LGD	KC7235	607	sfm							410							820	ipr	.001 - .003	
		185	m/min							125							250	mm/r	0,02 - 0,08	
M2 Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали				Содержание C = 0,05–0,15 %														Предел прочности RM (МПа)*: 500-700		Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230
BPGF... LGD	KC7235	607	sfm							410							820	ipr	.001 - .003	
		185	m/min							125							250	mm/r	0,02 - 0,08	
M3 Дуплексная нержавеющая сталь				Содержание C = 0,05–0,2 %														Предел прочности RM (МПа)*: <900		Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275
BPGF... LGD	KC7235	607	sfm							410							820	ipr	.001 - .003	
		185	m/min							125							250	mm/r	0,02 - 0,08	
K1 Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом																		Предел прочности RM (МПа)*: 150-400		Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290
BPGF... LGD	KC7210	820	sfm							492							1148	ipr	.001 - .003	
		250	m/min							150							350	mm/r	0,02 - 0,08	
K2 Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом																		Предел прочности RM (МПа)*: 400-600		Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260
BPGF...LGD	KC7210	820	sfm							492							1148	ipr	.001 - .003	
		250	m/min							150							350	mm/r	0,02 - 0,08	
K3 Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске																		Предел прочности RM (МПа)*: 600-900		Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350
BPGF... LGD	KC7210	820	sfm							492							1148	ipr	.001 - .003	
		250	m/min							150							350	mm/r	0,02 - 0,08	

(продолжение на следующей странице)

Обработка прецизионных отверстий

KENNAMETAL

Режимы резания

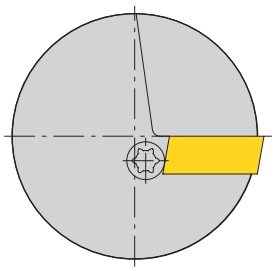
ЦЕЛЬНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА
МОДУЛЬНЫЕ СВЕРЛА
КОМБИНИРОВАННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ МЕТЧИКИ
СВЕРЛА СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ
ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАСТАЧИВАНИЯ
ОБРАБОТКА ПРЕЦИЗИОННЫХ ОТВЕРСТИЙ
ПЛАСТИНЫ
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ
УКАЗАТЕЛЬ

(продолжение предыдущей страницы)

Kendex Precision▼▼▼▼ — чистовая обработка			*Скорость резания*																*Подача*		
Геометрия	**Сплав**	**Начальное значение**	*sfm*	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	*диам.*	.299"- .996"	**5,8mm-25,3mm**
			m/min	**30**	**50**	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**500**	**750**	**1000**			
N1 Деформируемые алюминиевые сплавы									***Предел прочности RM (МПа)*: <520***										***Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90***	
BPGX...LHP	K313	525	sfm						591	656							*ipr*	.002 - .004	
		160	**m/min**						180	200							***mm/r***	**0,06 - 0,10**	
N2 Литье алюминиевое			***Содержание Si <12.2%***						***Предел прочности RM (МПа)*: <350***										***Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100***	
BPGX...LHP	K313	525	sfm						591	656							*ipr*	.002 - .004	
		160	**m/min**						180	200							***mm/r***	**0,06 - 0,10**	
N3 Литье алюминиевое			***Содержание Si >12.2%***						***Предел прочности RM (МПа)*: 200-320***										***Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-120***	
BPGX...LHP	K313	525	sfm						591	656							*ipr*	.002 - .004	
		160	**m/min**						180	200							***mm/r***	**0,06 - 0,10**	
N5 Медь и медные сплавы									***Предел прочности RM (МПа)*: 200-650***										***Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200***	
BPGX...LHP	K313	525	sfm						591	656							*ipr*	.002 - .004	
		160	**m/min**						180	200							***mm/r***	**0,06 - 0,10**	
S1 Жаропрочные сплавы на основе железа									***Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200***										***Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260***	
BPGF...	KC7210	197	sfm	98												410	*ipr*	.001 - .003	
		60	**m/min**	**30**												**125**	***mm/r***	**0,02 - 0,08**	
S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта									***Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450***										***Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450***	
BPGF...	KC7210	180	sfm	66												295	*ipr*	.001 - .003	
		55	**m/min**	**20**												**90**	***mm/r***	**0,02 - 0,08**	
S4 Титановые сплавы									***Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600***										***Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400***	
BPGF...	KC7210	148	sfm	66												273	*ipr*	.001 - .003	
		45	**m/min**	**20**												**75**	***mm/r***	**0,02 - 0,08**	

Регулировка инструмента системы Kendex™ Precision

Во избежание повреждений режущих кромок диаметр должен быть выставлен только с использованием оптического измерительного устройства.

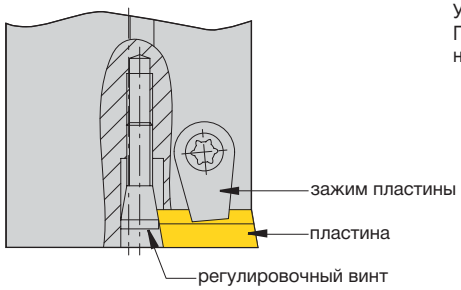


Шаг 1

Закрепить пластину в посадочном гнезде державки.

Шаг 2

Увеличить диаметр до требуемого размера, повернув регулировочный винт по часовой стрелке. Пластина может быть отрегулирована только в сторону увеличения диаметра. Если диаметр нуждается в повторной настройке, раскрепить пластину и начать с шага 1.



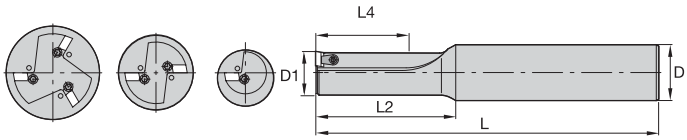
ПРИМЕЧАНИЕ: *Выше приведены только общие рекомендации. Необходимо также учитывать конкретные условия обработки такие как тип станка, жесткость крепления элементов наладки, геометрические параметры детали и возможности по подаче СОЖ.*
Жирным шрифтом в таблице режимов резания выделены рекомендуемые начальные параметры. Нормальным шрифтом обозначен диапазон возможных параметров резания. Выбирайте подходящий метод обработки. Постарайтесь максимально увеличить жесткость системы.
Глубина резания не должна быть меньше, чем полтора радиуса скругления вершины пластины.
Глубина резания должна быть не более 1/3 длины режущей кромки пластины инструментов с одним лезвием и не более 3/4 длины режущей кромки пластины для многолезвийных инструментов.
Выбор подачи зависит от требований по качеству обработанной поверхности. Тем не менее, в общем случае максимальная подача (дюймов за один оборот) на кромку не должна превышать 1/3 радиуса скругления вершины пластины.
Инструмент системы Kendex Precision может быть использован с минимальным количеством смазки.

Выбор индексируемых пластин

В дополнение к стандартным пластинам с радиусами закругления вершины в наличии имеются специальные пластины с угловыми фасками.
Эти пластины могут обеспечить лучшее качество обработанной поверхности и/или работу с более высокими подачами.

Обработка прецизионных отверстий

Державки и пластины Kendex Precision Lock



Цилиндрический хвостовик

D1 мм мин.	D1 мм макс.	D1 дюйм мин.	D1 дюйм макс.	номер заказа	номер по каталогу	пластина	D	L	L2	L4 макс.	количество пластин	зажимное устройство	регулирующий винт	ключ	размер Torx
5,8	6,2	.228	.244	1803902	KPL060R2SS12N1M	BPGX0301__	12	70	25	15	1	551.052	570.052	170.099	T5
6,8	7,2	.268	.284	1804136	KPL070R2SS12N1M	BPGX0301__	12	70	25	15	1	551.052	570.052	170.099	T5
7,8	8,2	.307	.323	1804137	KPL080R2SS12N1M	BPGX0301__	12	75	30	20	1	551.052	570.052	170.099	T5
8,8	9,2	.347	.362	1804138	KPL090R2SS12N1M	BPGX0301__	12	75	30	20	1	551.052	570.052	170.099	T5
9,7	10,3	.382	.406	1804139	KPL100R2SS16N1M	BPGX0502__	16	83	35	25	1	551.052	570.052	170.099	T6
9,8	10,2	.386	.402	1804183	KPL100R2SS16N2M	BPGX0301__	16	83	35	25	2	551.052	570.052	170.099	T5
10,7	11,3	.421	.445	1804140	KPL110R2SS16N1M	BPGX0502__	16	83	35	25	1	551.053	570.053	170.027	T6
10,8	11,2	.425	.441	1804184	KPL110R2SS16N2M	BPGX0301__	16	83	35	25	2	551.052	570.052	170.099	T5
11,7	12,3	.463	.484	1804141	KPL120R2SS16N1M	BPGX0502__	16	88	40	30	1	551.053	570.053	170.027	T6
11,8	12,2	.465	.480	1804185	KPL120R2SS16N2M	BPGX0301__	16	88	40	30	2	551.052	570.053	170.099	T5
12,7	13,3	.500	.524	1804142	KPL130R2SS16N1M	BPGX0502__	16	88	40	30	1	551.052	570.052	170.099	T6
12,8	13,2	.504	.520	1804186	KPL130R2SS16N2M	BPGX0301__	16	88	40	30	2	551.053	570.053	170.027	T5
13,8	14,2	.543	.559	1804187	KPL140R2SS16N2M	BPGX0502__	16	93	45	35	2	551.052	570.052	170.099	T6
14,7	15,3	.579	.602	1804188	KPL150R2SS20N2M	BPGX0502__	20	95	45	35	2	551.053	570.053	170.027	T6
14,8	15,2	.583	.598	1804204	KPL150R2SS20N3M	BPGX0301__	20	95	45	35	3	551.053	570.053	170.027	T5
15,7	16,3	.618	.642	1804189	KPL160R2SS20N2M	BPGX0502__	20	100	50	40	2	551.053	570.053	170.027	T6
15,8	16,2	.622	.638	1804205	KPL160R2SS20N3M	BPGX0301__	20	100	50	40	3	551.052	570.052	170.099	T5
16,7	17,3	.658	.681	1804190	KPL170R2SS20N2M	BPGX0502__	20	100	50	40	2	551.053	570.053	170.027	T6
16,8	17,2	.661	.677	1804206	KPL170R2SS20N3M	BPGX0301__	20	100	50	40	3	551.052	570.052	170.099	T5
17,7	18,3	.697	.721	1804191	KPL180R2SS20N2M	BPGX0502__	20	105	55	45	2	551.053	570.053	170.027	T6
17,7	18,3	.697	.721	1804207	KPL180R2SS20N3M	BPGX0502__	20	110	60	45	3	551.053	570.053	170.027	T6
18,7	19,3	.736	.760	1804192	KPL190R2SS20N2M	BPGX0502__	20	105	55	45	2	551.053	570.053	170.027	T6
18,7	19,3	.736	.760	1804208	KPL190R2SS20N3M	BPGX0502__	20	110	60	45	3	551.053	570.053	170.027	T6
19,7	20,3	.776	.799	1804209	KPL200R2SS20N3M	BPGX0502__	20	115	65	50	3	551.053	570.053	170.027	T6
20,7	21,3	.815	.839	1804210	KPL210R2SS20N3M	BPGX0502__	20	115	65	50	3	551.053	570.053	170.027	T6
21,7	22,3	.854	.878	1804211	KPL220R2SS20N3M	BPGX0502__	20	120	70	55	3	551.053	570.053	170.027	T6
22,7	23,3	.894	.917	1804212	KPL230R2SS20N3M	BPGX0502__	20	120	70	55	3	551.053	570.053	170.027	T6
23,7	24,3	.941	.957	1804213	KPL240R2SS20N3M	BPGX0502__	20	125	75	60	3	551.053	570.053	170.027	T6
24,7	25,3	.972	.996	1804214	KPL250R2SS20N3M	BPGX0502__	20	125	75	60	3	551.053	570.053	170.027	T6

Пример заказа:

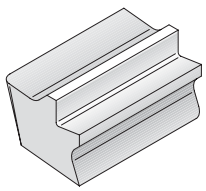
по номеру в каталоге KPL060R2SS12N1M или по номеру заказа 1803902.

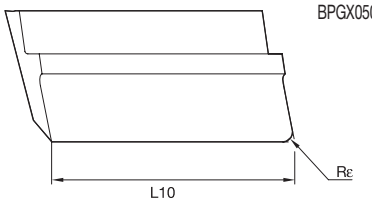
Высокоточные пластины Kendex

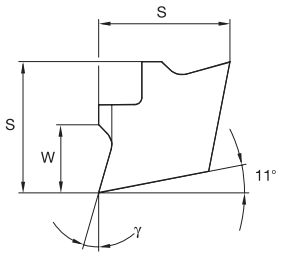
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	K313
H	
S	
N	●
K	●
M	
P	

номер по каталогу	L10	S	W	Rε	γ	K313
BPGX030101LHP	3	1,7	0,8	0,05	16.000	●
BPGX030102LHP	3	1,7	0,8	0,20	16.000	●
BPGX050202LHP	5	2,7	1,4	0,20	16.000	●
BPGX050204LHP	5	2,7	1,4	0,40	16.000	●







● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	KC7210	KC7235
H		
S	●	○
N	○	
K	●	
M		●
P	○	●

номер по каталогу	L10	S	W	Rε	γ	KC7210	KC7235
BPGF030101LGD	3	1,3	1,7	0,05	10.000	●	●
BPGF030102LGD	3	1,3	1,7	0,20	10.000	●	●
BPGF050202LGD	5	2,1	2,8	0,20	10.000	●	●
BPGF050204LGD	5	2,1	2,8	0,40	10.000	●	●

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

KENNAMETAL®

Обработка прецизионных отверстий

Оглавление

Развертывание G110–G178
Таблица выбора инструмента G110
Система обозначений инструмента для развертывания G111
Инструментальные материалы Kennametal для развертывания G112

Серия RMS G113–G127
Особенности и преимущества G113
Режимы резания G114–G125
Цельные твердосплавные развертки серии RMS G126–G127

Серия RMB G128–G139
Особенности и преимущества G128
Режимы резания G129–G138
Развертки со вставками из твердого сплава и керамики серии RMB G139

Серия RMA G140–G151
Особенности и преимущества G140
Режимы резания G141–G145
Регулируемые развертки со вставками из твердого сплава и керамики серии RMA G146–G147
Инструменты для развертывания серии RMA — Техническая информация G148–G149
Причины и способы устранения неисправностей при развертывании G150
Запрос для заказа инструмента для развертывания G151

Серии RIR и RIQ G152–G164
Особенности и преимущества G152–G153
Развертки серий RIR и RIQ — Сравнительная таблица G154
Режимы резания G155–G156
Инструменты для развертывания серий RIR и RIQ — Примеры применения G157
Система обозначений режущих пластин G158
Выбор угла в плане/Требования к СОЖ G159
Регулировка режущей пластины G160–G161
Причины и способы устранения неисправностей при развертывании G162
Форма заказа разверток G163
Установочное приспособление серии RIR и RIQ G164

Развертки со вставками из PCD G165–G166
Особенности и преимущества G165

Серия SIF G167–G178
Особенности и преимущества G167
Система обозначения G168
Настройка регулируемого патрона G169
Адаптеры SIF — DV, BT, CV и HSK G170–G172
Система обозначения G173
Втулки SIF HSK G174
Гидравлические патроны SIF G175
Гидравлические втулки G176–G178

для заказа - kennametal@kennametal.su

Обработка прецизионных отверстий

Выбор развертки

Основные области применения

	Сквозное отверстие	Глухое отверстие	Пересекающиеся отверстия	Пересекающиеся отверстия	Прерывающиеся отверстия
RMS	D=1,4-14,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G127 2	D=1,4-14,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G126	D=1,4-14,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G127	D=1,4-14,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G126	D=1,4-14,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G127
RMB	D=14,0-32,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G139	D=14,0-32,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G139	D=14,0-32,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G139	D=14,0-32,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G139	D=14,0-32,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G139
RMA	D=5,60-45,59 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G146–G147	D=5,60-45,59 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G146–G147	D=5,60-45,59 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G146–G147	D=5,60-45,59 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G146–G147	D=5,60-45,59 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G146–G147
RIR	D=6,0-350,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G152	D=6,0-350,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G152	D=6,0-350,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G152	D=6,0-350,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G152	D=6,0-350,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G152
RIQ	D=16,0-350,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G153	D=16,0-350,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G153	D=16,0-350,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G153	D=16,0-350,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G153	D=16,0-350,0 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G153
RMD	D=8-60 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G165	D=8-60 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G165	D=8-60 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G165	D=8-60 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G165	D=8-60 мм ● ● ● ● ● ● P M K N S H стр. G165

тип развертки	диапазон диаметров	дюймы	группа обрабатываемых материалов						точность отверстия	стр.
			P	M	K	N	S	H		
RMS	4,16–12,70	.197–.551	●	●	●	●	●		>IT7	G113
RMA	5,60–45,59	.551–.787	●	●	●	●	●		>IT5	G140
RMB	14,50–42,00	.220–1.795	●		●				>IT7	G128
RIR	6,00–350,00	.236–13.78	●	●	●	●	●		>IT5	G152
RIQ	16,00–350,00	.630–13.78	●	●	●	●	●	●	>IT5	G153
RMD	8,00–60,00	.315–2.36				●			>IT7	G165

Стандартная система обозначения инструмента Kennametal

Стандартные позиции со склада

Полустандартные позиции — промежуточные размеры

Специализированные решения (метрическая система)

Специализированные решения (дюймовая система)

Инструмент по индивидуальному заказу — на основе платформы

RMS	цельная твердосплавная развертка
RMB	развертка со вставками из твердого сплава
RMA	регулируемая развертка со вставками
RIR	развертка с прямоугольной пластиной
RIQ	развертка с пластиной quatrocut
RMD	развертка со вставками из ПКА

Обработка прецизионных отверстий

Твердые сплавы для стандартных разверток Kennametal

марка сплава	состав	RMS	RMA	RMB	RIR	RIQ	RMD
K605	твердый сплав без покрытия	●	●	●	●	●	
KC6005	твердый сплав с покрытием TiN		●		●	●	
KC6105	твердый сплав с покрытием TiCN				●	●	
KC6305	твердый сплав с покрытием TiAlN	●	●	●	●	●	
KT325	металлокерамика без покрытия		●			●	
KT6105	металлокерамика с покрытием TiCN					●	
KT6215	металлокерамика с покрытием TiAlN		●	●		●	
KD1415	PCD				●	●	●
KB1610	PCBN				●	●	

Припуск на обработку при развертывании многолезвийным инструментом

D1		припуск на развертывание в мм	в дюймах				
мм	дюймы	мин. значение	среднее значение	макс. значение	мин. значение	среднее значение	макс. значение
1,40 - 3,15	.055 - .124	0,08	0,12	0,20	.003	.005	.008
3,16 - 4,80	.124 - .189	0,08	0,12	0,20	.003	.005	.008
4,81 - 7,15	.189 - .281	0,10	0,15	0,25	.004	.006	.010
7,16 - 9,59	.282 - .378	0,10	0,20	0,30	.004	.008	.012
9,60 - 12,70	.378 - .500	0,15	0,20	0,30	.006	.008	.012
12,70 - 15,00	.500 - .591	0,15	0,20	0,30	.006	.008	.012
15,00 - 20,00	.591 - .787	0,15	0,25	0,35	.006	.010	.014
20,00 - 30,00	.787 - 1.181	0,20	0,30	0,40	.008	.012	.016
30,00 - 40,00	1.181 - 1.575	0,20	0,30	0,40	.008	.012	.016
40,00 - 50,00	1.575 - 1.969	0,20	0,30	0,40	.008	.012	.016

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

KENNAMETAL®

Обработка прецизионных отверстий

Многолезвийный инструмент для развертывания

Цельные твердосплавные развертки RMS™

Основная область применения

- Стандартная программа включает цельнотвердосплавные развертки для обработки отверстий диаметром от 0,197 дюйма (5,0 мм) с внутренней подачей СОЖ.
- Развертки изготовлены по классу точности H7 и подходят для большинства случаев применения.
- Доступны развертки с различными покрытиями и конструкции с различными углами в плане для высокоскоростной обработки стали, нержавеющей стали и чугуна.
- Развертки из мелкозернистых сплавов без покрытия рекомендуется использовать для обработки нержавеющей стали и цветных металлов на повышенных скоростях.
- Развертки с переменной глубиной стружечных канавок обеспечивают наивысшее качество отверстий.
- Высокая производительность процесса развертывания достигается за счет следующих конструктивных особенностей. Определенное значение угла в плане, шлифованная передняя поверхность или ленточка, обратная конусность.
- Для обеспечения минимального биения и прямолинейности отверстия рекомендуется использовать гидравлические патроны SIF для закрепления инструмента.

Особенности и преимущества

Шлифованные режущие кромки для высокоскоростного резания.
- Продолжительный срок службы инструмента при повышенном качестве отверстий.

Специальные инструментальные сплавы для развертывания.
- Максимальная скорость снятия металла (MRR) на повышенных скоростях и подачах.

Радиальная подача СОЖ для обработки сквозных отверстий; осевая подача СОЖ - для глухих отверстий
- Более высокие скорости подачи по сравнению с традиционными инструментами для развертывания.

Переменная глубина стружечных канавок.
- Меньший уровень биения и улучшенная прямолинейность отверстий по сравнению с другими инструментами данного класса.

Удовлетворение требований заказчика

- Развертки диаметром от 0,055 до 0,557 дюйма (1,40-14,15 мм) с шагом 0,001 мм доступны с внутренней подачей СОЖ и без нее.
- Промежуточные диаметры доступны в качестве полустандартных позиций с коротким сроком поставки.
- Цельные металлокерамические инструменты для развертывания, а также инструменты для обработки жаропрочных материалов доступны по требованию.

для заказа - kennametal@kennametal.su

Обработка прецизионных отверстий

Режимы резания

Цельные твердосплавные развертки — Серия RMS — Прямая канавка — Сплав K605

Скорость резания

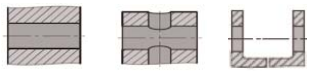
sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148
m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350

Начальное значение	ТИП РАЗВЕРТКИ	RMS—Прямая канавка—K605 Наружный подвод СОЖ
	диапазон диам. (дюймы)	.055 – .163
	диапазон диам. (мм)	**1,40 – 4,15**
	ТИП МАТЕРИАЛА	**Твердый сплав Прямая канавка**
P1 Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка	Содержание C <0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: <530	Твердость (Бриннель/Роквелл): <125	
Диапазон			ipr	.004 - .008
Диапазон	82 148 / 25 45	115 / 35	**mm/r**	**0,1 - 0,2**
P2 Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка	Содержание C <0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: <650	Твердость (Бриннель/Роквелл): <220	
Диапазон			ipr	.004 - .008
Диапазон	82 148 / 25 45	115 / 35	**mm/r**	**0,1 - 0,2**
P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь	Содержание C >0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: 600-850	Твердость (Бриннель/Роквелл): <330	
Диапазон			ipr	.004 - .008
Диапазон	66 115 / 20 35	82 / 25	**mm/r**	**0,1 - 0,2**
P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь	Содержание C >0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100	Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450	
Диапазон			ipr	.004 - .008
Диапазон	49 82 / 15 25	66 / 20	**mm/r**	**0,1 - 0,2**
P5 Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали	Содержание C = 0–0,4 %	Предел прочности RM (МПа)*: 600-850	Твердость (Бриннель/Роквелл): <330	
Диапазон			ipr	.004 - .008
Диапазон	33 66 / 10 20	49 / 15	**mm/r**	**0,1 - 0,2**
P6 Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали	Содержание C =0,1-0,6 %	Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350	Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450	
Диапазон			ipr	.004 - .008
Диапазон	33 66 / 10 20	49 / 15	**mm/r**	**0,1 - 0,2**
M1 Аустенитная нержавеющая сталь	Содержание C = 0,05–0,15 %	Предел прочности RM (МПа)*: <650	Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200	
Диапазон			ipr	.004 - .008
Диапазон	20 33 / 6 10	26 / 8	**mm/r**	**0,1 - 0,2**
M2 Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали	Содержание C = 0,05–0,15 %	Предел прочности RM (МПа)*: 500-700	Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230	
Диапазон			ipr	.004 - .008
Диапазон	20 33 / 6 10	26 / 8	**mm/r**	**0,1 - 0,2**
M3 Дуплексная нержавеющая сталь	Содержание C = 0,05–0,2 %	Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <900	Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275	
Диапазон			ipr	.004 - .008
Диапазон	20 33 / 6 10	26 / 8	**mm/r**	**0,1 - 0,2**
K1 Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом	Предел прочности RM (МПа)*: 150-400	Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290		
Диапазон			ipr	.004 - .007
Диапазон	66 115 / 20 35	98 / 30	**mm/r**	**0,09 - 0,17**
K2 Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом	Предел прочности RM (МПа)*: 400-600	Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260		
Диапазон			ipr	.004 - .006
Диапазон	49 98 / 15 30	82 / 25	**mm/r**	**0,09 - 0,15**
K3 Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске	Предел прочности RM (МПа)*: 600-900	Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350		
Диапазон			ipr	.003 - .005
Диапазон	49 82 / 15 25	66 / 20	**mm/r**	**0,07 - 0,13**

(продолжение на следующей странице)

Цельная твердосплавная развертка — Серия RMS — Прямая канавка — Сплав K605

(продолжение предыдущей страницы)



Скорость резания												Начальное значение	ТИП РАЗВЕРТКИ	RMS—Прямая канавка—K605 Наружный подвод СОЖ
													диапазон диам. (дюймы)	.055 – .163
													диапазон диам. (мм)	1,40 – 4,15
sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148		ТИП	Твердый сплав
m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350		МАТЕРИАЛА	Прямая канавка
N1 Деформируемые алюминиевые сплавы													Предел прочности RM (МПа)*: <520	Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90
Диапазон					230				377			295	ipr	.004 - .012
Диапазон					70				115			90	mm/r	0,1 - 0,3
N2 Литье алюминиевое													Содержание Si <12.2% / Предел прочности RM (МПа)*: <350	Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100
Диапазон					230				377			295	ipr	.004 - .012
Диапазон					70				115			90	mm/r	0,1 - 0,3
N3 Литье алюминиевое													Содержание Si >12.2% / Предел прочности RM (МПа)*: 200-320	Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-120
Диапазон					230				377			295	ipr	.004 - .012
Диапазон					70				115			90	mm/r	0,1 - 0,3
N4 ММС(композитные материалы с металлической матрицей на основе алюминия)													Предел прочности RM (МПа)*: <700	Твердость (Бриннель/Роквелл): 210
Диапазон					230				377			295	ipr	.004 - .012
Диапазон					70				115			90	mm/r	0,1 - 0,3
N5 Медь и медные сплавы													Предел прочности RM (МПа)*: 200-650	Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200
Диапазон						213			361			279	ipr	.004 - .012
Диапазон						65			110			85	mm/r	0,1 - 0,3
S1 Жаропрочные сплавы на основе железа													Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200	Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260
Диапазон						20			33			26	ipr	.004 - .008
Диапазон						6			10			8	mm/r	0,1 - 0,2
S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта													Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450	Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450
Диапазон						20			33			26	ipr	.004 - .008
Диапазон						6			10			8	mm/r	0,1 - 0,2
S3 Титан													Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600	Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400
Диапазон							45		76			61	ipr	.004 - .008
Диапазон							15		25			20	mm/r	0,1 - 0,2
S4 Титановые сплавы													Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600	Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400
Диапазон							45		76			61	ipr	.004 - .008
Диапазон							15		25			20	mm/r	0,1 - 0,2

Обработка прецизионных отверстий

Режимы резания

Цельные твердосплавные развертки — Серия RMS — Прямая канавка — Сплав KC6305

Скорость резания												Начальное значение		ТИП РАЗВЕРТКИ	RMS—Прямая канавка—KC6305 Наружный подвод СОЖ
														диапазон диам. (дюймы)	.055 – .163
														диапазон диам. (мм)	**1,40 - 4,15**
sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148			***ТИП***	**Твердый сплав**
m/min	**15**	**30**	**50**	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**			***МАТЕРИАЛА***	**Прямая канавка**
P1 *Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка*														*Содержание C <0,25 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: <530*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): <125*
Диапазон			**164**							**295**		**230**		*ipr*	.004 - .008	
Диапазон			**50**							**90**		**70**		***mm/r***	**0,1 - 0,2**	
P2 *Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка*														*Содержание C <0,25 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: <650*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): <220*
Диапазон			**164**							**295**		**230**		*ipr*	.004 - .008	
Диапазон			**50**							**90**		**70**		***mm/r***	**0,1 - 0,2**	
P3 *Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь*														*Содержание C >0,25 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 600-850*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*
Диапазон			**148**							**262**		**213**		*ipr*	.004 - .008	
Диапазон			**45**							**80**		**65**		***mm/r***	**0,1 - 0,2**	
P4 *Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь*														*Содержание C >0,25 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450*
Диапазон			**131**							**213**		**164**		*ipr*	.004 - .008	
Диапазон			**40**							**65**		**50**		***mm/r***	**0,1 - 0,2**	
P5 *Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали*														*Содержание C = 0–0,4 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 600-850*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*
Диапазон			**66**							**115**		**98**		*ipr*	.004 - .008	
Диапазон			**20**							**35**		**30**		***mm/r***	**0,1 - 0,2**	
P6 *Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали*														*Содержание C = 0,1-0,6 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450*
Диапазон			**66**							**115**		**98**		*ipr*	.004 - .008	
Диапазон			**20**							**35**		**30**		***mm/r***	**0,1 - 0,2**	
M1 *Аустенитная нержавеющая сталь*														*Содержание C = 0,05–0,15 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: <650*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200*
Диапазон			**30**							**59**		**49**		*ipr*	.004 - .008	
Диапазон			**9**							**18**		**15**		***mm/r***	**0,1 - 0,2**	
M2 *Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали*														*Содержание C = 0,05–0,15 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 500-700*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230*
Диапазон			**30**							**59**		**49**		*ipr*	.004 - .008	
Диапазон			**9**							**18**		**15**		***mm/r***	**0,1 - 0,2**	
M3 *Дуплексная нержавеющая сталь*														*Содержание C = 0,05–0,2 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: <900*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275*
Диапазон			**30**							**59**		**49**		*ipr*	.004 - .008	
Диапазон			**9**							**18**		**15**		***mm/r***	**0,1 - 0,2**	

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные развертки — Серия RMS — Прямая канавка — Сплав KC6305

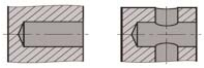
(продолжение предыдущей страницы)

Скорость резания												Начальное значение	ТИП РАЗВЕРТКИ	RMS—Прямая канавка—KC6305 Наружный подвод СОЖ
													диапазон диам. (дюймы)	.055 – .163
													диапазон диам. (мм)	**1,40 - 4,15**
sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148		***ТИП***	**Твердый сплав**
m/min	**15**	**30**	**50**	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**		***МАТЕРИАЛА***	**Прямая канавка**
K1 Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом													***Предел прочности RM (МПа)*: 150-400***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290***
Диапазон			**148**	**262**								**213**	*ipr*	.004 - .007
Диапазон			**45**	**80**								**65**	***mm/r***	**0,09 - 0,17**
K2 Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом													***Предел прочности RM (МПа)*: 400-600***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260***
Диапазон			**131**	**230**								**180**	*ipr*	.004 - .006
Диапазон			**40**	**70**								**55**	***mm/r***	**0,09 - 0,15**
K3 Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске													***Предел прочности RM (МПа)*: 600-900***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350***
Диапазон			**131**	**213**								**164**	*ipr*	.003 - .005
Диапазон			**40**	**65**								**50**	***mm/r***	**0,07 - 0,13**
S1 Жаропрочные сплавы на основе железа													***Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260***
Диапазон		**49**	**92**									**66**	*ipr*	.004 - .008
Диапазон		**15**	**28**									**20**	***mm/r***	**0,1 - 0,2**
S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта													***Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450***
Диапазон		**49**	**92**									**66**	*ipr*	.004 - .008
Диапазон		**15**	**28**									**20**	***mm/r***	**0,1 - 0,2**

Обработка прецизионных отверстий

Режимы резания

Цельные твердосплавные развертки — Серия RMS — Прямая канавка — Сплав K605



Скорость резания

sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148
m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350

Начальное значение

ТИП РАЗВЕРТКИ	RMS—Прямая канавка—K605 Внутренняя осевая подача СОЖ		
диапазон диам. (дюймы)	.164 – .281	.282 – .378	.378 – .551
диапазон диам. (мм)	**4,16 – 7,15**	**7,16 – 9,59**	**9,6 – 14,0**
ТИП МАТЕРИАЛА	**Твердый сплав Прямая канавка**		
P1 *Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка* — *Содержание C <0,25 %* — *Предел прочности RM (МПа)*: <530* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): <125*			
Диапазон (131 – 230 / 40 – 70) (180 / 55)	*ipr*	.008 - .024	.010 - .026	.010 - .035
Диапазон	***mm/r***	**0,20 - 0,60**	**0,25 - 0,65**	**0,25 - 0,90**
P2 *Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка* — *Содержание C <0,25 %* — *Предел прочности RM (МПа)*: <650* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): <220*			
Диапазон (131 – 230 / 40 – 70) (180 / 55)	*ipr*	.008 - .024	.010 - .026	.01 - .035
Диапазон	***mm/r***	**0,20 - 0,60**	**0,25 - 0,65**	**0,25 - 0,90**
P3 *Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь* — *Содержание C >0,25 %* — *Предел прочности RM (МПа)*: 600-850* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*			
Диапазон (115 – 197 / 35 – 60) (164 / 50)	*ipr*	.008 - .024	.010 - .026	.010 - .035
Диапазон	***mm/r***	**0,20 - 0,60**	**0,25 - 0,65**	**0,25 - 0,90**
P4 *Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь* — *Содержание C >0,25 %* — *Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450*			
Диапазон (82 – 148 / 25 – 45) (115 / 35)	*ipr*	.008 - .024	.010 - .026	.010 - .035
Диапазон	***mm/r***	**0,20 - 0,60**	**0,25 - 0,65**	**0,25 - 0,90**
P5 *Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали* — *Содержание C = 0–0,4 %* — *Предел прочности RM (МПа)*: 600-850* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*			
Диапазон (49 – 82 / 15 – 25) (66 / 20)	*ipr*	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон	***mm/r***	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
P6 *Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали* — *Содержание C = 0,1-0,6 %* — *Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450*			
Диапазон (49 – 82 / 15 – 25) (66 / 20)	*ipr*	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон	***mm/r***	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
M1 *Аустенитная нержавеющая сталь* — *Содержание C = 0,05–0,15 %* — *Предел прочности RM (МПа)*: <650* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200*			
Диапазон (26 – 49 / 8 – 15) (39 / 12)	*ipr*	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон	***mm/r***	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
M2 *Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали* — *Содержание C = 0,05–0,15 %* — *Предел прочности RM (МПа)*: 500-700* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230*			
Диапазон (26 – 49 / 8 – 15) (39 / 12)	*ipr*	.004 - .0180	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон	***mm/r***	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
M3 *Дуплексная нержавеющая сталь* — *Содержание C = 0,05–0,2 %* — *Предел прочности RM (МПа)*: <900* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275*			
Диапазон (26 – 49 / 8 – 15) (39 / 12)	*ipr*	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон	***mm/r***	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
K1 *Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом* — *Предел прочности RM (МПа)*: 150-400* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290*			
Диапазон (115 – 197 / 35 – 60) (164 / 50)	*ipr*	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон	***mm/r***	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**
K2 *Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом* — *Предел прочности RM (МПа)*: 400-600* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260*			
Диапазон (82 – 164 / 25 – 50) (148 / 45)	*ipr*	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон	***mm/r***	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30- 1,20**
K3 *Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске* — *Предел прочности RM (МПа)*: 600-900* — *Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350*			
Диапазон (66 – 148 / 20 – 45) (115 / 35)	*ipr*	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон	***mm/r***	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные развертки — Серия RMS — Прямая канавка — Сплав K605

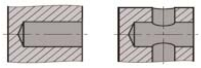
(продолжение предыдущей страницы)

Скорость резания													Начальное значение	ТИП РАЗВЕРТКИ	RMS—Прямая канавка—K605 Внутренняя осевая подача СОЖ		
														диапазон диам. (дюймы)	.164 – .281	.282 – .378	.378 – .551
														диапазон диам. (мм)	**4,16 – 7,15**	**7,16 – 9,59**	**9,6 – 14,0**
sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148			ТИП	Твердый сплав		
m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350			МАТЕРИАЛА	Прямая канавка		
N1 Деформируемые алюминиевые сплавы														Предел прочности RM (МПа)*: <520		Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90	
Диапазон					361				640				492	ipr	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон					110				195				150	mm/r	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**
N2 Литье алюминиевое														Содержание Si <12.2%	Предел прочности RM (МПа)*: <350		Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100
Диапазон					361				640				492	ipr	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон					110				195				150	mm/r	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**
N3 Литье алюминиевое														Содержание Si >12.2%	Предел прочности RM (МПа)*: 200-320		Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-120
Диапазон					361				640				492	ipr	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон					110				195				150	mm/r	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**
N4 ММС(композитные материалы с металлической матрицей на основе алюминия)															Предел прочности RM (МПа)*: <700		Твердость (Бриннель/Роквелл): 210
Диапазон					361				640				492	ipr	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон					110				195				150	mm/r	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**
N5 Медь и медные сплавы															Предел прочности RM (МПа)*: 200-650		Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200
Диапазон					344				591				459	ipr	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон					105				180				140	mm/r	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,3 - 1,20**
S1 Жаропрочные сплавы на основе железа															Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200		Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260
Диапазон			26				49						33	ipr	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон			8				15						10	mm/r	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта															Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450		Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450
Диапазон			26				49						33	ipr	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон			8				15						10	mm/r	**0,1 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
S3 Титан															Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600		Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400
Диапазон			49				115						82	ipr	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон			15				35						25	mm/r	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
S4 Титановые сплавы															Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600		Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400
Диапазон			49				115						82	ipr	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон			15				35						25	mm/r	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**

Обработка прецизионных отверстий

Режимы резания

Цельные твердосплавные развертки — Серия RMS — Прямая канавка — Сплав KC6305



Скорость резания

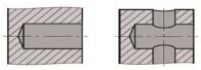
sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148
m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350

Начальное значение	ТИП РАЗВЕРТКИ	RMS—Прямая канавка—KC6305 Внутренняя осевая подача СОЖ		
	диапазон диам. (дюймы)	.164 – .281	.282 – .378	.378 – .551
	диапазон диам. (мм)	**4,16 – 7,15**	**7,16 – 9,59**	**9,6 – 14,0**
	ТИП	Твердый сплав		
	МАТЕРИАЛА	Прямая канавка		
	P1 Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка	Содержание C <0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: <530	Твердость (Бриннель/Роквелл): <125
394	Диапазон	ipr	.008 - .024	.010 - .026	.010 - .035
120	Диапазон	mm/r	**0,20 - 0,60**	**0,25 - 0,65**	**0,25 - 0,90**
	P2 Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка	Содержание C <0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: <650	Твердость (Бриннель/Роквелл): <220
394	Диапазон	ipr	.008 - .024	.010 - .026	.010 - .035
120	Диапазон	mm/r	**0,20 - 0,60**	**0,25 - 0,65**	**0,25 - 0,90**
	P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь	Содержание C >0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: 600-850	Твердость (Бриннель/Роквелл): <330
328	Диапазон	ipr	.008 - .024	.010 - .026	.010 - .035
100	Диапазон	mm/r	**0,20 - 0,60**	**0,25 - 0,65**	**0,25 - 0,90**
	P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь	Содержание C >0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100	Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450
262	Диапазон	ipr	.008 - .024	.010 - 0.026	.010 - .035
80	Диапазон	mm/r	**0,20 - 0,60**	**0,25 - 0,65**	**0,25 - 0,90**
	P5 Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали	Содержание C = 0–0,4 %	Предел прочности RM (МПа)*: 600-850	Твердость (Бриннель/Роквелл): <330
148	Диапазон	ipr	.008 - .024	.010 - 0.026	.010 - .035
45	Диапазон	mm/r	**0,20 - 0,60**	**0,25 - 0,65**	**0,25 - 0,90**
	P6 Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали	Содержание C = 0,1-0,6 %	Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350	Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450
148	Диапазон	ipr	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
45	Диапазон	mm/r	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
	M1 Аустенитная нержавеющая сталь	Содержание C = 0,05–0,15 %	Предел прочности RM (МПа)*: <650	Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200
66	Диапазон	ipr	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
20	Диапазон	mm/r	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
	M2 Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали	Содержание C = 0,05–0,15 %	Предел прочности RM (МПа)*: 500-700	Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230
66	Диапазон	ipr	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
20	Диапазон	mm/r	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
	M3 Дуплексная нержавеющая сталь	Содержание C = 0,05–0,2 %	Предел прочности RM (МПа)*: <900	Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275
66	Диапазон	ipr	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
20	Диапазон	mm/r	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные развертки — Серия RMS — Прямая канавка — Сплав KC6305

(продолжение предыдущей страницы)



Скорость резания												Начальное значение	ТИП РАЗВЕРТКИ	RMS—Прямая канавка—KC6305 Внутренняя осевая подача СОЖ		
													диапазон диам. (дюймы)	.164 – .281	.282 – .378	.378 – .551
													диапазон диам. (мм)	**4,16 – 7,15**	**7,16 – 9,59**	**9,6 – 14,0**
sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148		***ТИП***	**Твердый сплав**		
m/min	**15**	**30**	**50**	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**		***МАТЕРИАЛА***	**Прямая канавка**		
K1 Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом													***Предел прочности RM (МПа)*: 150-400***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290***	
Диапазон				246						427		328	*ipr*	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон				75						130		100	***mm/r***	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**
K2 Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом													***Предел прочности RM (МПа)*: 400-600***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260***	
Диапазон				197						361		295	*ipr*	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон				60						110		90	***mm/r***	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**
K3 Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске													***Предел прочности RM (МПа)*: 600-900***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350***	
Диапазон				197						344		262	*ipr*	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон				60						105		80	***mm/r***	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**
S1 Жаропрочные сплавы на основе железа													***Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260***	
Диапазон	49	92										66	*ipr*	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон	15	28										20	***mm/r***	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта													***Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450***	
Диапазон	49	92										66	*ipr*	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон	15	28										20	***mm/r***	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**

Обработка прецизионных отверстий

Режимы резания

Цельные твердосплавные развертки — Серия RMS — Винтовая канавка — Сплав K605

Скорость резания

sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148
m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350

Начальное значение	ТИП РАЗВЕРТКИ	RMS—Винтовая канавка—K605 Внутренняя радиальная подача СОЖ		
	диапазон диам. (дюймы)	.164 – .281	.282 – .378	.378 – .551
	диапазон диам. (мм)	**4,16 – 7,15**	**7,16 – 9,59**	**9,6 – 14,0**
	ТИП	Твердый сплав		
	МАТЕРИАЛА	Левосторонняя винтовая линия		
	P1 Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка — Содержание C <0,25 % — Предел прочности RM (МПа)*: <530 — Твердость (Бриннель/Роквелл): <125			
180	ipr	.008 - .024	.010 - .026	.010 - .035
55	mm/r	**0,20 - 0,60**	**0,25 - 0,65**	**0,25 - 0,90**
	P2 Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка — Содержание C <0,25 % — Предел прочности RM (МПа)*: <650 — Твердость (Бриннель/Роквелл): <220			
180	ipr	.008 - .024	.010 - .026	.010 - .035
55	mm/r	**0,20 - 0,60**	**0,25 - 0,65**	**0,25 - 0,90**
	P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь — Содержание C >0,25 % — Предел прочности RM (МПа)*: 600-850 — Твердость (Бриннель/Роквелл): <330			
164	ipr	.008 - .024	.010 - .026	.010 - .035
50	mm/r	**0,20 - 0,60**	**0,25 - 0,65**	**0,25 - 0,90**
	P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь — Содержание C >0,25 % — Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450			
115	ipr	.008 - .024	.010 - .026	.010 - .035
35	mm/r	**0,20 - 0,60**	**0,25 - 0,65**	**0,25 - 0,90**
	P5 Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали — Содержание C = 0–0,4 % — Предел прочности RM (МПа)*: 600-850 — Твердость (Бриннель/Роквелл): <330			
66	ipr	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
20	mm/r	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
	P6 Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали — Содержание C = 0,1-0,6 % — Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450			
66	ipr	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
20	mm/r	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
	M1 Аустенитная нержавеющая сталь — Содержание C = 0,05–0,15 % — Предел прочности RM (МПа)*: <650 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200			
39	ipr	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
12	mm/r	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
	M2 Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали — Содержание C = 0,05–0,15 % — Предел прочности RM (МПа)*: 500-700 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230			
39	ipr	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
12	mm/r	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
	M3 Дуплексная нержавеющая сталь — Содержание C = 0,05–0,2 % — Предел прочности RM (МПа)*: <900 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275			
39	ipr	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
12	mm/r	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
	K1 Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом — Предел прочности RM (МПа)*: 150-400 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290			
164	ipr	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
50	mm/r	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**
	K2 Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом — Предел прочности RM (МПа)*: 400-600 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260			
148	ipr	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
45	mm/r	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**
	K3 Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске — Предел прочности RM (МПа)*: 600-900 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350			
115	ipr	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
35	mm/r	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные развертки — Серия RMS — Винтовая канавка — Сплав K605

(продолжение предыдущей страницы)

Скорость резания													Начальное значение	ТИП РАЗВЕРТКИ	RMS—Винтовая канавка—K605 Внутренняя радиальная подача СОЖ		
														диапазон диам. (дюймы)	.164 – .281	.282 – .378	.378 – .551
														диапазон диам. (мм)	**4,16 – 7,15**	**7,16 – 9,59**	**9,6 – 14,0**
sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148			***ТИП***	**Твердый сплав**		
m/min	**15**	**30**	**50**	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**			***МАТЕРИАЛА***	**Левосторонняя винтовая линия**		
N1 Деформируемые алюминиевые сплавы														***Предел прочности RM (МПа)*: <520***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90***	
Диапазон					361						640		492	*ipr*	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон					110						195		150	***mm/r***	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**
N2 Литье алюминиевое														***Содержание Si <12.2%***	***Предел прочности RM (МПа)*: <350***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100***	
Диапазон					361						640		492	*ipr*	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон					110						195		150	***mm/r***	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**
N3 Литье алюминиевое														***Содержание Si >12.2%***	***Предел прочности RM (МПа)*: 200-320***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-120***	
Диапазон					361						640		492	*ipr*	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон					110						195		150	***mm/r***	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**
N4 MMC(композитные материалы с металлической матрицей на основе алюминия)														***Предел прочности RM (МПа)*: <700***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 210***	
Диапазон					361						640		492	*ipr*	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон					110						195		150	***mm/r***	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**
N5 Медь и медные сплавы														***Предел прочности RM (МПа)*: 200-650***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200***	
Диапазон					344						591		459	*ipr*	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон					105						180		140	***mm/r***	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**
S1 Жаропрочные сплавы на основе железа														***Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260***	
Диапазон		26	49										33	*ipr*	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон		8	15										10	***mm/r***	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта														***Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450***	
Диапазон		26	49										33	*ipr*	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон		8	15										10	***mm/r***	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
S3 Титан														***Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400***	
Диапазон		49	115										82	*ipr*	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон		15	35										25	***mm/r***	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
S4 Титановые сплавы														***Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400***	
Диапазон		49	115										82	*ipr*	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон		15	35										25	***mm/r***	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**

Обработка прецизионных отверстий

Режимы резания

Цельные твердосплавные развертки — Серия RMS — Прямая канавка — Сплав KC6305

Скорость резания													Начальное значение	ТИП РАЗВЕРТКИ	RMS—Винтовая канавка—KC6305 Внутренняя радиальная подача СОЖ		
														диапазон диам. (дюймы)	.164 – .281	.282 – .378	.378 – .551
														диапазон диам. (мм)	4,16 – 7,15	7,16 – 9,59	9,6 – 14,0
sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148			ТИП	Твердый сплав		
m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350			МАТЕРИАЛА	Левосторонняя винтовая линия		
P1 Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка														Содержание C <0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: <530		Твердость (Бриннель/Роквелл): <125
Диапазон				90				155			295	509	394	ipr	.008 - .024	.010 - .026	.010 - .035
Диапазон				90				155			295	509	120	mm/r	0,20 - 0,60	0,25 - 0 ,65	0,25 - 0,90
P2 Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка														Содержание C <0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: <650		Твердость (Бриннель/Роквелл): <220
Диапазон				90				155			295	509	394	ipr	.008 - .024	.010 - .026	.010 - .035
Диапазон				90				155			295	509	120	mm/r	0,20 - 0,60	0,25 - 0 ,65	0,25 - 0,90
P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь														Содержание C >0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: 600-850		Твердость (Бриннель/Роквелл): <330
Диапазон				75				130			246	427	328	ipr	.010 - .035	.010 - .026	.010 - .035
Диапазон				75				130			246	427	100	mm/r	0,25 - 0,90	0,25 - 0 ,65	0,25 - 0,90
P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь														Содержание C >0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100		Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450
Диапазон				60				105			197	344	262	ipr	.010 - .035	.010 - .026	.010 - .035
Диапазон				60				105			197	344	80	mm/r	0,25 - 0,90	0,25 - 0 ,65	0,25 - 0,90
P5 Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали														Содержание C = 0-0,4 %	Предел прочности RM (МПа)*: 600-850		Твердость (Бриннель/Роквелл): <330
Диапазон				30				55			98	180	148	ipr	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон				30				55			98	180	45	mm/r	0,10 - 0,45	0,15 - 0,50	0,15 - 0,50
P6 Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали														Содержание C = 0,1-0,6 %	Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350		Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450
Диапазон				30				55			98	180	148	ipr	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон				30				55			98	180	45	mm/r	0,10 - 0,45	0,15 - 0,50	0,15 - 0,50
M1 Аустенитная нержавеющая сталь														Содержание C = 0,05–0,15 %	Предел прочности RM (МПа)*: <650		Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200
Диапазон				15				28			49	92	66	ipr	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон				15				28			49	92	20	mm/r	0,10 - 0,45	0,15 - 0,50	0,15 - 0,50
M2 Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали														Содержание C = 0,05–0,15 %	Предел прочности RM (МПа)*: 500-700		Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230
Диапазон				15				28			49	92	66	ipr	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон				15				28			49	92	20	mm/r	0,10 - 0,45	0,15 - 0,50	0,15 - 0,50
M3 Дуплексная нержавеющая сталь														Содержание C = 0,05–0,2 %	Предел прочности RM (МПа)*: <900		Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275
Диапазон				15				28			49	92	66	ipr	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон				15				28			49	92	20	mm/r	0,10 - 0,45	0,15 - 0,50	0,15 - 0,50

(продолжение на следующей странице)

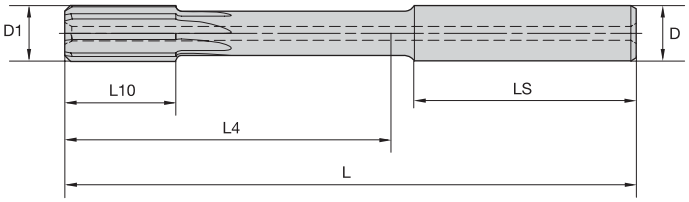
Цельные твердосплавные развертки — Серия RMS — Прямая канавка — Сплав KC6305

(продолжение предыдущей страницы)

Скорость резания													Начальное значение	ТИП РАЗВЕРТКИ	RMS—Винтовая канавка—KC6305 Внутренняя радиальная подача СОЖ		
														диапазон диам. (дюймы)	.164 – .281	.282 – .378	.378 – .551
														диапазон диам. (мм)	**4,16 – 7,15**	**7,16 – 9,59**	**9,6 – 14,0**
sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148			***ТИП***	**Твердый сплав**		
m/min	**15**	**30**	**50**	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**			***МАТЕРИАЛА***	**Левосторонняя винтовая линия**		
K1 Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом														***Предел прочности RM (МПа)*: 150-400***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290***	
Диапазон					246				427				328	*ipr*	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон					75				130				100	***mm/r***	**0,30- 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**
K2 Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом														***Предел прочности RM (МПа)*: 400-600***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260***	
Диапазон					197				361				295	*ipr*	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон					60				110				90	***mm/r***	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**
K3 Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске														***Предел прочности RM (МПа)*: 600-900***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350***	
Диапазон					197				344				262	*ipr*	.012 - .031	.012 - .039	.012 - .047
Диапазон					60				105				80	***mm/r***	**0,30 - 0,80**	**0,30 - 1,00**	**0,30 - 1,20**
S1 Жаропрочные сплавы на основе железа														***Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260***	
Диапазон			49	92									66	*ipr*	.004 - .018	.006 - .020	.006 - .020
Диапазон			15	28									20	***mm/r***	**0,10 - 0,45**	**0,15 - 0,50**	**0,15 - 0,50**
S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта														***Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450***	
Диапазон			49	92									66	*ipr*	.004 - .014	.006 - .018	.006 - .018
Диапазон			15	28									20	***mm/r***	**0,10 - 0,35**	**0,15 - 0,45**	**0,15 - 0,45**

Обработка прецизионных отверстий

Цельные твердосплавные развертки RMS



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	K605	KC6305
H		
S	○	○
N	●	
K	○	●
M	●	●
P	○	●

Развертки RMS с прямыми канавками и внутренней подачей СОЖ

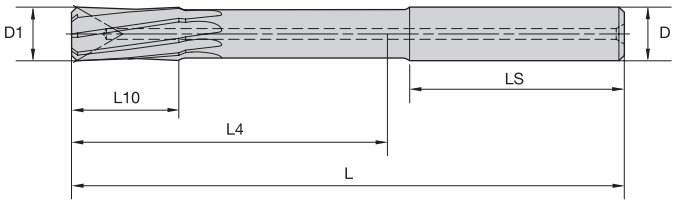
D1 мм	D1 дюймы	номер по каталогу	D	L	L4	L10	LS	z	K605	KC6305
5,00	.197	RMS05000H7SF	6	74	32	12	36	4	●	●
5,50	.217	RMS05500H7SF	6	74	32	12	36	4	●	●
6,00	.236	RMS06000H7SF	6	74	33	12	36	4	●	●
6,50	.256	RMS06500H7SF	8	91	50	16	36	6	●	●
7,00	.276	RMS07000H7SF	8	91	50	16	36	6	●	●
8,00	.315	RMS08000H7SF	8	91	50	16	36	6	●	●
9,00	.354	RMS09000H7SF	10	103	58	20	40	6	●	●
10,00	.394	RMS10000H7SF	10	103	58	20	40	6	●	●
11,00	.433	RMS11000H7SF	12	118	68	24	45	6	●	●
12,00	.472	RMS12000H7SF	12	118	68	24	45	6	●	●
13,00	.512	RMS13000H7SF	14	132	81	28	45	6	●	●
14,00	.551	RMS14000H7SF	14	132	81	28	45	6	●	●

Изготовлены по классу точности H7.
Возможен заказ разверток с промежуточными размерами, изготовленных по классу точности IT7.

● стандарт
○ полустандарт доступен по требованию

Пример заказа:
по номеру в каталоге и марке RMS05000H7SF K605

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

Развертки с винтовыми канавками и внутренней подачей СОЖ

D1 мм	D1 дюймы	номер по каталогу	D	L	L4	L10	LS	z	K605	KC6305
5,00	.197	RMS05000H7HF	6	74	32	12	36	4	●	●
5,50	.217	RMS05500H7HF	6	74	32	12	36	4	●	●
6,00	.236	RMS06000H7HF	6	74	33	12	36	4	●	●
6,50	.256	RMS06500H7HF	8	91	50	16	36	6	●	●
7,00	.276	RMS07000H7HF	8	91	50	16	36	6	●	●
8,00	.315	RMS08000H7HF	8	91	50	16	36	6	●	●
9,00	.354	RMS09000H7HF	10	103	58	20	40	6	●	●
10,00	.394	RMS10000H7HF	10	103	58	20	40	6	●	●
11,00	.433	RMS11000H7HF	12	118	68	24	45	6	●	●
12,00	.472	RMS12000H7HF	12	118	68	24	45	6	●	●
13,00	.512	RMS13000H7HF	14	132	81	28	45	6	●	●
14,00	.551	RMS14000H7HF	14	132	81	28	45	6	●	●

Изготовлены по классу точности H7.
Возможен заказ разверток с промежуточными размерами, изготовленных по классу точности IT7.

● стандарт
○ полустандарт доступен по требованию

Пример заказа:
по номеру в каталоге и марке сплава RMS05000H7HF K605.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Обработка прецизионных отверстий

Многолезвийный инструмент для развертывания

Развертки RMB со вставками из твердого сплава и кермета

Основная область применения

- По скорости снятия металла развертки данного типа не уступают цельнотвердосплавным. Стандартная программа охватывает диапазон отверстий от 0,551 до 0,787 дюйма (14-20 мм).
- Развертки изготавливаются по классу точности H7 и подходят для большинства типов операций растачивания.
- Доступны развертки с различными покрытиями и конструкции с различными углами в плане для высокоскоростной обработки стали, нержавеющей стали, чугуна и цветных металлов.
- Развертки со вставками из специализированных мелкозернистых сплавов с покрытием и без, а также из керметов с покрытием.
- Развертки с переменной глубиной стружечных канавок обеспечивают наивысшее качество отверстий.
- Высокая производительность процесса развертывания достигается за счет следующих конструктивных особенностей. Определенное значение угла в плане, шлифованная передняя поверхность или ленточка, обратная конусность.
- Для обеспечения минимального биения и прямолинейности отверстия рекомендуется использовать гидравлические патроны SIF для закрепления инструмента.

Особенности и преимущества

Инструменты данного типа имеют большее число канавок.

- Более высокая скорость подачи по сравнению с традиционными инструментами для развертывания.

Шлифованные режущие кромки для высокоскоростной обработки.

- Продолжительный срок службы при повышенном качестве отверстий.

Специальные инструментальные материалы для развертывания.

- Максимальная скорость снятия металла (MRR) при работе на более высоких скоростях и подачах.

Переменная толщина стружечных канавок.

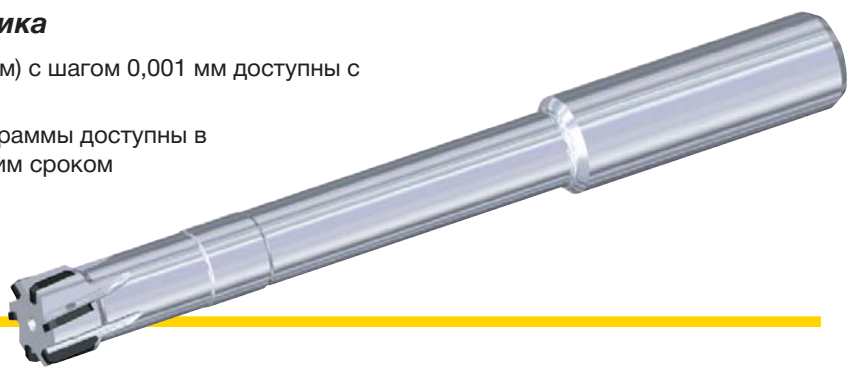
- Меньший уровень биения и улучшенная прямолинейность отверстий по сравнению с другими инструментами данного класса.

Смена способа подачи СОЖ с осевого на радиальный с помощью регулировочного винта на развертках RMB™ с прямыми канавками.

- Оптимальные возможности подачи СОЖ при обработке глухих отверстий, включая операции с прерывистым резанием.

Удовлетворение требований заказчика

- Развертки диаметром до 1,259 дюйма (32,0 мм) с шагом 0,001 мм доступны с внутренней подачей СОЖ и без нее.
- Промежуточные диаметры стандартной программы доступны в качестве полустандартных позиций с коротким сроком поставки.
- По отдельному запросу доступны инструменты RMB для обработки жаропрочных материалов.



для заказа - kennametal@kennametal.su

Развертки с твердосплавными вставками — Серия RMB — Прямая канавка — Сплав K605

ТИП РАЗВЕРТКИ													**RMB—Прямая канавка—K605 Внутренняя осевая подача СОЖ**
диапазон диам. (дюймы)													.551 – 1.260
диапазон диам. (мм)													**14,00 – 32,00**
Скорость резания												Начальное значение	***МАТЕРИАЛ***	**С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ВСТАВКАМИ**
sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148			
m/min	**15**	**30**	**50**	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**		***ТИП***	**ПРЯМАЯ КАНАВКА**
P1	***Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка***												***Содержание C <0,25 %***	***Предел прочности RM (МПа)*: <530***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): <125***
sfm					131					230		180	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min					**40**					**70**		**55**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
P2	***Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка***												***Содержание C <0,25 %***	***Предел прочности RM (МПа)*: <650***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): <220***
sfm					131					230		180	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min					**40**					**70**		**55**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
P3	***Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь***												***Содержание C >0,25 %***	***Предел прочности RM (МПа)*: 600-850***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): <330***
sfm				98				164				131	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min				**30**				**50**				**40**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
P4	***Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь***												***Содержание C >0,25 %***	***Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450***
sfm				82				148				115	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min				**25**				**45**				**35**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
P5	***Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали***												***Содержание C = 0–0,4 %***	***Предел прочности RM (МПа)*: 600-850***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): <330***
sfm			33					98				66	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min			**10**					**30**				**20**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
P6	***Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали***												***Содержание C = 0,1-0,6 %***	***Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450***
sfm			33					98				66	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min			**10**					**30**				**20**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
M1	***Аустенитная нержавеющая сталь***												***Содержание C = 0,05–0,15 %***	***Предел прочности RM (МПа)*: <650***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200***
sfm			33					66				49	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min			**10**					**20**				**15**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
M2	***Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали***												***Содержание C = 0,05–0,15 %***	***Предел прочности RM (МПа)*: 500-700***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230***
sfm			33					66				49	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min			**10**					**20**				**15**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
M3	***Дуплексная нержавеющая сталь***												***Содержание C = 0,05–0,2 %***	***Предел прочности RM (МПа)*: <900***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275***
sfm			16					49				33	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min			**5**					**15**				**10**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
K1	***Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом***													***Предел прочности RM (МПа)*: 150-400***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290***
sfm				98				197				148	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min				**30**				**60**				**45**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
K2	***Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом***													***Предел прочности RM (МПа)*: 400-600***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260***
sfm				82				148				115	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min				**25**				**45**				**35**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**

(продолжение на следующей странице)

Обработка прецизионных отверстий

Режимы резания

(продолжение предыдущей страницы)

Развертки с твердосплавными вставками — Серия RMB — Прямая канавка — Сплав K605

ТИП РАЗВЕРТКИ	**RMB—Прямая канавка—K605 Внутренняя осевая подача СОЖ**
диапазон диам. (дюймы)	.551 – 1.260
диапазон диам. (мм)	**14,00 – 32,00**
МАТЕРИАЛ	**С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ВСТАВКАМИ**
ТИП	**ПРЯМАЯ КАНАВКА**

Скорость резания	sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	Начальное значение		
	m/min	**15**	**30**	**50**	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**			
K3	*Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске*													*Предел прочности RM (МПа)*: 600-900*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350*
	sfm												98	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
	m/min												**30**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
N1	*Деформируемые алюминиевые сплавы*													*Предел прочности RM (МПа)*: <520*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90*
	sfm												492	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
	m/min												**150**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
N2	*Литье алюминиевое*													*Содержание Si <12.2%* *Предел прочности RM (МПа)*: <350*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100*
	sfm												492	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
	m/min												**150**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
N3	*Литье алюминиевое*													*Содержание Si >12.2%* *Предел прочности RM (МПа)*: 200-320*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-120*
	sfm												492	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
	m/min												**150**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
N4	*MMC(композитные материалы с металлической матрицей на основе алюминия)*													*Предел прочности RM (МПа)*: <700*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 210*
	sfm												492	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
	m/min												**150**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
N5	*Медь и медные сплавы*													*Предел прочности RM (МПа)*: 200-650*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200*
	sfm												459	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
	m/min												**140**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
S1	*Жаропрочные сплавы на основе железа*													*Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260*
	sfm												49	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
	m/min												**15**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
S2	*Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта*													*Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450*
	sfm												49	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
	m/min												**15**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
S3	*Титан*													*Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400*
	sfm												82	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
	m/min												**25**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
S4	*Титановые сплавы*													*Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400*
	sfm												82	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
	m/min												**25**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**

Развертки с твердосплавными вставками — Прямая канавка — Сплав K6305

ТИП РАЗВЕРТКИ												**RMB—Прямая канавка—K6305 Внутренняя осевая подача СОЖ**
диапазон диам. (дюймы)												.551 – 1.260
диапазон диам. (мм)												**14,00 – 32,00**
МАТЕРИАЛ												**С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ВСТАВКАМИ**
ТИП												**ПРЯМАЯ КАНАВКА**
Скорость резания											Начальное значение	
sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	
m/min	**15**	**30**	**50**	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	
P1 Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка												***Содержание C <0,25 %*** ***Предел прочности RM (МПа)*: <530*** ***Твердость (Бриннель/Роквелл): <125***
sfm				**295**				**509**			**394**	*Подача на зуб (дюймы)* .002 - .008
m/min				**90**				**155**			**120**	***Подача на зуб (мм)*** **0,05 - 0,20**
P2 Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка												***Содержание C <0,25 %*** ***Предел прочности RM (МПа)*: <650*** ***Твердость (Бриннель/Роквелл): <220***
sfm				**295**				**509**			**394**	*Подача на зуб (дюймы)* .002 - .008
m/min				**90**				**155**			**120**	***Подача на зуб (мм)*** **0,05 - 0,20**
P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь												***Содержание C >0,25 %*** ***Предел прочности RM (МПа)*: 600-850*** ***Твердость (Бриннель/Роквелл): <330***
sfm				**246**				**427**			**328**	*Подача на зуб (дюймы)* .002 - .008
m/min				**75**				**130**			**100**	***Подача на зуб (мм)*** **0,05 - 0,20**
P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь												***Содержание C >0,25 %*** ***Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100*** ***Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450***
sfm				**197**				**344**			**262**	*Подача на зуб (дюймы)* .002 - .008
m/min				**60**				**105**			**80**	***Подача на зуб (мм)*** **0,05 - 0,20**
P5 Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали												***Содержание C = 0–0,4 %*** ***Предел прочности RM (МПа)*: 600-850*** ***Твердость (Бриннель/Роквелл): <330***
sfm				**98**				**180**			**148**	*Подача на зуб (дюймы)* .002 - .008
m/min				**30**				**55**			**45**	***Подача на зуб (мм)*** **0,05 - 0,20**
P6 Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали												***Содержание C = 0,1-0,6 %*** ***Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350*** ***Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450***
sfm				**98**				**180**			**148**	*Подача на зуб (дюймы)* .002 - .008
m/min				**30**				**55**			**45**	***Подача на зуб (мм)*** **0,05 - 0,20**

(продолжение на следующей странице)

Обработка прецизионных отверстий

Режимы резания

(продолжение предыдущей страницы)

Развертки с твердосплавными вставками — Серия RMB — Прямая канавка — Сплав K6305

ТИП РАЗВЕРТКИ	RMB—Прямая канавка—KC6305 Внутренняя осевая подача СОЖ
диапазон диам. (дюймы)	.551 – 1.260
диапазон диам. (мм)	14,00 – 32,00
ТИП	С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ВСТАВКАМИ
МАТЕРИАЛА	ПРЯМАЯ КАНАВКА

Скорость резания

												Начальное значение
sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	
m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	

	Подача на зуб (дюймы)	Подача на зуб (мм)
M1 Аустенитная нержавеющая сталь — Содержание C = 0,05–0,15 % — Предел прочности RM (МПа)*: <650 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200		
sfm 82–148 (нач. 115)	.002 - .008	
m/min 25–45 (нач. 35)		0,05 - 0,20
M2 Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали — Содержание C = 0,05–0,15 % — Предел прочности RM (МПа)*: 500-700 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230		
sfm 82–148 (нач. 115)	.002 - .008	
m/min 25–45 (нач. 35)		0,05 - 0,20
M3 Дуплексная нержавеющая сталь — Содержание C = 0,05–0,2 % — Предел прочности RM (МПа)*: <900 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275		
sfm 49–115 (нач. 82)	.002 - .008	
m/min 15–35 (нач. 25)		0,05 - 0,20
K1 Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом — Предел прочности RM (МПа)*: 150-400 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290		
sfm 262–427 (нач. 344)	.002 - .008	
m/min 80–130 (нач. 105)		0,05 - 0,20
K2 Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом — Предел прочности RM (МПа)*: 400-600 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260		
sfm 213–361 (нач. 279)	.002 - .008	
m/min 65–110 (нач. 85)		0,05 - 0,20
K3 Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске — Предел прочности RM (МПа)*: 600-900 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350		
sfm 164–295 (нач. 230)	.002 - .008	
m/min 50–90 (нач. 70)		0,05 - 0,20
S1 Жаропрочные сплавы на основе железа — Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260		
sfm 66–148 (нач. 115)	.002 - .008	
m/min 20–45 (нач. 35)		0,05 - 0,20
S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта — Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450		
sfm 49–131 (нач. 82)	.002 - .008	
m/min 15–40 (нач. 25)		0,05 - 0,20

Развертки с твердосплавными вставками — Серия RMB — Прямая канавка — Сплав KT6215

	ТИП РАЗВЕРТКИ	RMB—Прямая канавка—KT6215 Внутренняя осевая подача СОЖ
	диапазон диам. (дюймы)	.551 – 1.260
Скорость резания	диапазон диам. (мм)	14,00 – 32,00
sfm: 49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 (Начальное значение)	ТИП	СО ВСТАВКАМИ ИЗ КЕРМЕТА
m/min: 15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	МАТЕРИАЛА	ПРЯМАЯ КАНАВКА

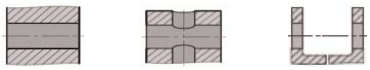
P1 Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка	Содержание C <0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: <530	Твердость (Бриннель/Роквелл): <125
sfm: 410 558 (492)	Подача на зуб (дюймы)		.002 - .008
m/min: 125 170 (150)	Подача на зуб (мм)		0,05 - 0,20
P2 Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка	Содержание C <0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: <650	Твердость (Бриннель/Роквелл): <220
sfm: 410 558 (492)	Подача на зуб (дюймы)		.002 - .008
m/min: 125 170 (150)	Подача на зуб (мм)		0,05 - 0,20
P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь	Содержание C >0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: 600-850	Твердость (Бриннель/Роквелл): <330
sfm: 361 492 (394)	Подача на зуб (дюймы)		.002 - .008
m/min: 110 150 (120)	Подача на зуб (мм)		0,05 - 0,20
P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь	Содержание C >0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100	Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450
sfm: 246 344 (295)	Подача на зуб (дюймы)		.002 - .008
m/min: 75 105 (90)	Подача на зуб (мм)		0,05 - 0,20
P5 Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали	Содержание C = 0–0,4 %	Предел прочности RM (МПа)*: 600-850	Твердость (Бриннель/Роквелл): <330
sfm: 115 246 (180)	Подача на зуб (дюймы)		.002 - .008
m/min: 35 75 (55)	Подача на зуб (мм)		0,05 - 0,20
P6 Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали	Содержание C = 0,1-0,6 %	Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350	Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450
sfm: 115 246 (180)	Подача на зуб (дюймы)		.002 - .008
m/min: 35 75 (55)	Подача на зуб (мм)		0,05 - 0,20
K1 Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом		Предел прочности RM (МПа)*: 150-400	Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290
sfm: 328 492 (410)	Подача на зуб (дюймы)		.002 - .008
m/min: 100 150 (125)	Подача на зуб (мм)		0,05 - 0,20
K2 Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом		Предел прочности RM (МПа)*: 400-600	Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260
sfm: 262 394 (328)	Подача на зуб (дюймы)		.002 - .008
m/min: 80 120 (100)	Подача на зуб (мм)		0,05 - 0,20
K3 Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске		Предел прочности RM (МПа)*: 600-900	Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350
sfm: 197 361 (279)	Подача на зуб (дюймы)		.002 - .008
m/min: 60 110 (85)	Подача на зуб (мм)		0,05 - 0,20

Обработка прецизионных отверстий

KENNAMETAL

Режимы резания

Развертки с твердосплавными вставками — Серия RMB — Винтовая канавка — Сплав K605



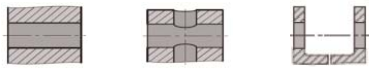
	ТИП РАЗВЕРТКИ	**RMB—Винтовая канавка—K605 Внутренняя радиальная подача СОЖ**
	диапазон диам. (дюймы)	.551 – 1.260
	диапазон диам. (мм)	**14,00 – 32,00**
Скорость резания	***ТИП***	**С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ВСТАВКАМИ**
МАТЕРИАЛА	***МАТЕРИАЛА***	**Левосторонняя винтовая линия**

	sfm	m/min	Начальное значение	Подача на зуб (дюймы)	Подача на зуб (мм)
	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350			
P1 Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка — ***Содержание C <0,25 %*** — ***Предел прочности RM (МПа)*: <530*** — ***Твердость (Бриннель/Роквелл): <125***					
	131 230	40 70	180	.002 - .008	**0,05 - 0,20**
			55		
P2 Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка — ***Содержание C <0,25 %*** — ***Предел прочности RM (МПа)*: <650*** — ***Твердость (Бриннель/Роквелл): <220***					
	131 230	40 70	180	.002 - .008	**0,05 - 0,20**
			55		
P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь — ***Содержание C >0,25 %*** — ***Предел прочности RM (МПа)*: 600-850*** — ***Твердость (Бриннель/Роквелл): <330***					
	98 164	30 50	131	.002 - .008	**0,05 - 0,20**
			40		
P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь — ***Содержание C >0,25 %*** — ***Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100*** — ***Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450***					
	82 148	25 45	115	.002 - .008	**0,05 - 0,20**
			35		
P5 Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали — ***Содержание C = 0–0,4 %*** — ***Предел прочности RM (МПа)*: 600-850*** — ***Твердость (Бриннель/Роквелл): <330***					
	33 98	10 30	66	.002 - .008	**0,05 - 0,20**
			20		
P6 Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали — ***Содержание C = 0,1-0,6 %*** — ***Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350*** — ***Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450***					
	33 98	10 30	66	.002 - .008	**0,05 - 0,20**
			20		
M1 Аустенитная нержавеющая сталь — ***Содержание C = 0,05–0,15 %*** — ***Предел прочности RM (МПа)*: <650*** — ***Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200***					
	33 66	10 20	49	.002 - .008	**0,05 - 0,20**
			15		
M2 Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали — ***Содержание C = 0,05–0,15 %*** — ***Предел прочности RM (МПа)*: 500-700*** — ***Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230***					
	33 66	10 20	49	.002 - .008	**0,05 - 0,20**
			15		
M3 Дуплексная нержавеющая сталь — ***Содержание C = 0,05–0,2 %*** — ***Предел прочности RM (МПа)*: <900*** — ***Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275***					
	16 49	5 15	33	.002 - .008	**0,05 - 0,20**
			10		
K1 Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом — ***Предел прочности RM (МПа)*: 150-400*** — ***Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290***					
	98 197	30 60	148	.002 - .008	**0,05 - 0,20**
			45		
K2 Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом — ***Предел прочности RM (МПа)*: 400-600*** — ***Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260***					
	82 148	25 45	115	.002 - .008	**0,05 - 0,20**
			35		

(продолжение на следующей странице)

(продолжение предыдущей страницы)

Развертки с твердосплавными вставками — Серия RMB — Винтовая канавка — Сплав K605



Скорость резания												Начальное значение	
sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148		
m/min	**15**	**30**	**50**	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**		

	ТИП РАЗВЕРТКИ	RMB—Винтовая канавка—K605 Внутренняя радиальная подача СОЖ
	диапазон диам. (дюймы)	.551 – 1.260
	диапазон диам. (мм)	**14,00 – 32,00**
	ТИП	**С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ВСТАВКАМИ**
	МАТЕРИАЛА	**Левосторонняя винтовая линия**

K3	***Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске***												***Предел прочности RM (МПа)*: 600-900***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350***
sfm												98	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008	
m/min												**30**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**	
		20	**40**	**66**	**131**										
N1	***Деформируемые алюминиевые сплавы***												***Предел прочности RM (МПа)*: <520***		***Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90***
sfm												492	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008	
m/min												**150**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**	
						120	**180**	**394**	**591**						
N2	***Литье алюминиевое***												***Содержание Si <12.2%***	***Предел прочности RM (МПа)*: <350***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100***
sfm												492	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008	
m/min												**150**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**	
						120	**180**	**394**	**591**						
N3	***Литье алюминиевое***												***Содержание Si >12.2%***	***Предел прочности RM (МПа)*: 200-320***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-120***
sfm												492	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008	
m/min						**120**	**180**	**394**	**591**			**150**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**	
N4	***MMC(композитные материалы с металлической матрицей на основе алюминия)***													***Предел прочности RM (МПа)*: <700***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 210***
sfm												492	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008	
m/min						**120**	**180**	**394**	**591**			**150**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**	
N5	***Медь и медные сплавы***													***Предел прочности RM (МПа)*: 200-650***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200***
sfm												459	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008	
m/min						**110**	**160**	**361**	**525**			**140**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**	
S1	***Жаропрочные сплавы на основе железа***													***Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260***
sfm												49	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008	
m/min												**15**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**	
		8	**25**	**26**	**82**										
S2	***Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта***													***Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450***
sfm												49	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008	
m/min												**15**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**	
		8	**25**	**26**	**82**										
S3	***Титан***													***Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400***
sfm												82	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008	
m/min												**25**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**	
		15	**35**	**49**	**115**										
S4	***Титановые сплавы***													***Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400***
sfm												82	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008	
m/min												**25**	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**	
		15	**35**	**49**	**115**										

Обработка прецизионных отверстий

Режимы резания

Развертки с твердосплавными вставками — Серия RMB — Винтовая канавка — Сплав KC6305

		Начальное значение
Скорость резания		
sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	
m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	

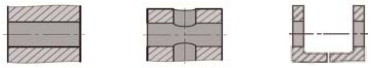
ТИП РАЗВЕРТКИ	RMB—Винтовая канавка—KC6305 Внутренняя радиальная подача СОЖ
диапазон диам. (дюймы)	.551 – 1.260
диапазон диам. (мм)	**14,00 – 32,00**
ТИП	**С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ВСТАВКАМИ**
МАТЕРИАЛА	**Левосторонняя винтовая линия**

			Начальное значение		
P1 *Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка*	*Содержание C <0,25 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: <530*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): <125*	
sfm	295 – 509		394	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	90 – 155		120	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
P2 *Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка*	*Содержание C <0,25 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: <650*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): <220*	
sfm	295 – 509		394	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	90 – 155		120	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
P3 *Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь*	*Содержание C >0,25 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 600-850*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*	
sfm	246 – 427		328	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	75 – 130		100	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
P4 *Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь*	*Содержание C >0,25 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450*	
sfm	197 – 344		262	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	60 – 105		80	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
P5 *Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали*	*Содержание C = 0–0,4 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 600-850*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*	
sfm	98 – 180		148	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	30 – 55		45	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
P6 *Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали*	*Содержание C = 0,1-0,6 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450*	
sfm	98 – 180		148	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	30 – 55		45	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
M1 *Аустенитная нержавеющая сталь*	*Содержание C = 0,05–0,15 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: <650*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200*	
sfm	82 – 148		115	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	25 – 45		35	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
M2 *Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали*	*Содержание C = 0,05–0,15 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: 500-700*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230*	
sfm	82 – 148		115	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	25 – 45		35	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
M3 *Дуплексная нержавеющая сталь*	*Содержание C = 0,05–0,2 %*	*Предел прочности RM (МПа)*: <900*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275*	
sfm	49 – 115		82	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	15 – 35		25	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
K1 *Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом*		*Предел прочности RM (МПа)*: 150-400*		*Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290*	
sfm	262 – 427		344	*Подача на зуб (дюймы)*	12.002 - .008
m/min	80 – 130		105	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**

(продолжение на следующей странице)

(продолжение предыдущей страницы)

Развертки с твердосплавными вставками — Серия RMB — Винтовая канавка — Сплав KC6305



ТИП РАЗВЕРТКИ	RMB—Винтовая канавка—KC6305 Внутренняя радиальная подача СОЖ
диапазон диам. (дюймы)	.551 – 1.260
диапазон диам. (мм)	**14,00 – 32,00**
ТИП	**С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ВСТАВКАМИ**
МАТЕРИАЛА	**Левосторонняя винтовая линия**

Скорость резания

												Начальное значение
sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	
m/min	**15**	**30**	**50**	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	

K3 Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске												***Предел прочности RM (МПа)*: 600-900***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350***
sfm			**164**								**295**	**230**	*Подача на зуб (дюймы)*
m/min			**50**								**90**	**70**	***Подача на зуб (мм)***

S1 Жаропрочные сплавы на основе железа												***Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260***
sfm			**66**								**148**	**115**	*Подача на зуб (дюймы)*
m/min			**20**								**45**	**35**	***Подача на зуб (мм)***

S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта												***Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450***	***Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450***
sfm			**49**								**131**	**82**	*Подача на зуб (дюймы)*
m/min			**15**								**40**	**25**	***Подача на зуб (мм)***

													.002 - .008
													0,05 - 0,20
													.002 - .008
													0,05 - 0,20
													.002 - .008
													0,05 - 0,20

Обработка прецизионных отверстий

KENNAMETAL

Режимы резания

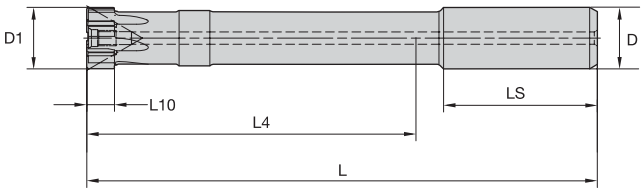
Развертки с твердосплавными вставками — Серия RMB — Винтовая канавка — Сплав KT6215

	ТИП РАЗВЕРТКИ	RMB—Винтовая канавка—KT6215 Внутренняя радиальная подача СОЖ
	диапазон диам. (дюймы)	.551 – 1.260
	диапазон диам. (мм)	14,00 – 32,00
	ТИП	СО ВСТАВКАМИ ИЗ КЕРМЕТА
	МАТЕРИАЛА	Левосторонняя винтовая линия

Скорость резания	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	Начальное значение
sfm					410		558					492
m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	150

	Подача на зуб (дюймы)	Подача на зуб (мм)
P1 Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка — Содержание C <0,25 % — Предел прочности RM (МПа)*: <530 — Твердость (Бриннель/Роквелл): <125	.002 - .008	0,05 - 0,20
P2 Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка — Содержание C <0,25 % — Предел прочности RM (МПа)*: <650 — Твердость (Бриннель/Роквелл): <220	.002 - .008	0,05 - 0,20
P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь — Содержание C >0,25 % — Предел прочности RM (МПа)*: 600-850 — Твердость (Бриннель/Роквелл): <330	.002 - .008	0,05 - 0,20
P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь — Содержание C >0,25 % — Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450	.002 - .008	0,05 - 0,20
P5 Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали — Содержание C = 0–0,4 % — Предел прочности RM (МПа)*: 600-850 — Твердость (Бриннель/Роквелл): <330	.002 - .008	0,05 - 0,20
P6 Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали — Содержание C = 0,1-0,6 % — Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450	.002 - .008	0,05 - 0,20
K1 Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом — Предел прочности RM (МПа)*: 150-400 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290	.002 - .008	0,05 - 0,20
K2 Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом — Предел прочности RM (МПа)*: 400-600 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260	.002 - .008	0,05 - 0,20
K3 Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске — Предел прочности RM (МПа)*: 600-900 — Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350	.002 - .008	0,05 - 0,20

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	K1	K2	K3	Начальное значение
sfm	410 – 558	410 – 558	361 – 492	246 – 344	115 – 246	115 – 246	328 – 492	262 – 394	197 – 361	
m/min	125 – 170	125 – 170	110 – 150	75 – 105	35 – 75	35 – 75	100 – 150	80 – 120	60 – 110	
Подача на зуб (дюймы)	492	492	394	295	180	180	410	328	279	
Подача на зуб (мм)	150	150	120	90	55	55	125	100	85	



ПРИМЕЧАНИЕ. *KT6215 доступен с августа 2008 г.*

Развертки RMB с прямыми канавками и внутренней подачей СОЖ

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

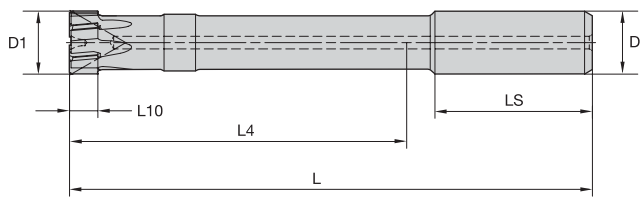
D1 мм	D1 дюймы	номер по каталогу	D	L	L4	L10	LS	z	K605	KC6305	KT6215
14,0	.551	RMB14000H7SF	16	145	97	9	48	6	○	●	●
15,0	.591	RMB15000H7SF	20	157	107	9	50	6	○	●	●
16,0	.630	RMB16000H7SF	20	157	107	9	50	6	○	●	●
17,0	.669	RMB17000H7SF	20	171	121	9	50	6	○	●	●
18,0	.709	RMB18000H7SF	20	171	121	9	50	6	○	●	●
19,0	.748	RMB19000H7SF	20	200	150	9	50	6	○	●	●
20,0	.787	RMB20000H7SF	20	200	150	9	50	6	○	●	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге и марке сплава RMB14000H7SF K6305.

● стандарт
○ полустандарт доступен по требованию

Изготовлены по классу точности H7.

Возможен заказ разверток с промежуточными размерами, изготовленных по классу точности IT7.



ПРИМЕЧАНИЕ. *KT6215 доступен с августа 2008 г.*

Развертки RMB с винтовыми канавками и внутренней подачей СОЖ

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

D1 мм	D1 дюймы	номер по каталогу	D	L	L4	L10	LS	z	K605	KC6305	KT6215
14	.551	RMB14000H7HF	16	145	97	9	48	6	○	●	●
15	.591	RMB15000H7HF	20	157	107	9	50	6	○	●	●
16	.630	RMB16000H7HF	20	157	107	9	50	6	○	●	●
17	.669	RMB17000H7HF	20	171	121	9	50	6	○	●	●
18	.709	RMB18000H7HF	20	171	121	9	50	6	○	●	●
19	.748	RMB19000H7HF	20	200	150	9	50	6	○	●	●
20	.787	RMB20000H7HF	20	200	150	9	50	6	○	●	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге и марке сплава RMB14000H7HF K6305.

● стандарт
○ полустандарт доступен по требованию

Изготовлены по классу точности H7.

Возможен заказ разверток с промежуточными размерами, изготовленных по классу точности IT7.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

KENNAMETAL®

Обработка прецизионных отверстий

Многолезвийный инструмент для развертывания

Регулируемые развертки RMA™ со вставками из твердого сплава, кермета и PCD

Основная область применения

- Обработка отверстий с допусками не ниже IT5.
- Наивысшие скорости съема металла благодаря специально разработанному инструментальному материалу и геометрии углов.
- Доступны два варианта длины для обеспечения наивысшей стабильности.
- По требованию доступны развертки со специальными покрытиями и конструкции с различными углами в плане для высокоскоростной обработки стали, нержавеющей стали, чугуна, цветных металлов и жаропрочных сплавов.
- Для обеспечения минимального биения и обеспечения прямолинейности отверстия рекомендуется использовать гидравлические патроны SIF для закрепления инструмента.

Особенности и преимущества

Возможность компенсации начального износа благодаря регулировочному винту.
- Постоянство диаметров на всем протяжении срока службы инструмента обеспечивает наивысшую стабильность процесса.

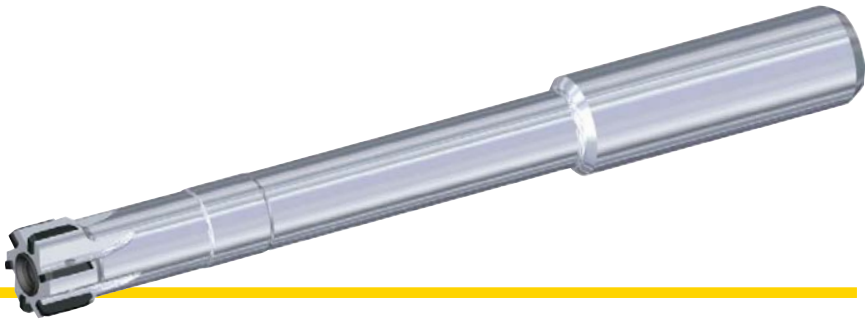
Обработка отверстий с точностью IT5 и выше
- Хорошая альтернатива однолезвийным инструментам, обеспечивающая простоту обслуживания и измерений.

Специальные инструментальные сплавы для развертывания.
- Максимальная скорость снятия металла (MRR) при работе на более высоких скоростях и уровнях подачи.

Регулировочные винты позволяют изменять характер внутренней подачи СОЖ с осевого на радиальный.
- Оптимальные возможности подачи СОЖ для надежного удаления стружки и повышенного качества поверхности отверстий.

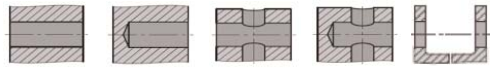
Удовлетворение требований заказчика

- Все инструменты RMA конструируются в соответствии с вашими индивидуальными требованиями. Доступны диаметры от 0,220 до 1,794 дюйма (5,60-45,59 мм) с шагом 0,001 мм, с внутренней подачей СОЖ.
- В качестве специализированного решения доступны инструменты со вставками из PCD.



для заказа - kennametal@kennametal.su

Регулируемые развертки со вставками из твердого сплава — Серия RMA — Прямая канавка — Сплав K605



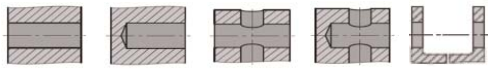
| | | |

Обработка прецизионных отверстий

Режимы резания

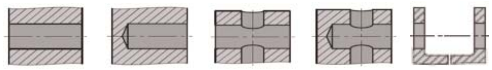
(продолжение предыдущей страницы)

Регулируемые развертки со вставками из твердого сплава — Серия RMA — Прямая канавка — Сплав K605



		ТИП РАЗВЕРТКИ	RMA—Прямая канавка—K605 Внутренняя подача СОЖ
		диапазон диам. (дюймы)	.220 – 1.795
		диапазон диам. (мм)	**5,60 – 45,59**
Скорость резания *sfm*	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 Начальное значение	***ТИП***	**С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ВСТАВКАМИ**
m/min	**15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350**	***МАТЕРИАЛА***	**ПРЯМАЯ КАНАВКА**
K3 *Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске*		*Предел прочности RM (МПа)*: 600-900*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350*
sfm	66 131 — 98	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	20 40 — 30	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
N1 *Деформируемые алюминиевые сплавы*		*Предел прочности RM (МПа)*: <520*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90*
sfm	394 591 — 492	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	120 180 — 150	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
N2 *Литье алюминиевое*	*Содержание Si <12.2%*	*Предел прочности RM (МПа)*: <350*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100*
sfm	394 591 — 492	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	120 180 — 150	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
N3 *Литье алюминиевое*	*Содержание Si >12.2%*	*Предел прочности RM (МПа)*: 200-320*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-120*
sfm	394 591 — 492	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	120 180 — 150	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
N4 *MMC(композитные материалы с металлической матрицей на основе алюминия)*		*Предел прочности RM (МПа)*: <700*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 210*
sfm	394 591 — 492	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	120 180 — 150	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
N5 *Медь и медные сплавы*		*Предел прочности RM (МПа)*: 200-650*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200*
sfm	361 525 — 459	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	110 160 — 140	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
S1 *Жаропрочные сплавы на основе железа*		*Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260*
sfm	26 82 — 49	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	8 25 — 15	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
S2 *Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта*		*Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450*
sfm	26 82 — 49	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	8 25 — 15	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
S3 *Титан*		*Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400*
sfm	49 115 — 82	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	15 35 — 25	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**
S4 *Титановые сплавы*		*Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600*	*Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400*
sfm	49 115 — 82	*Подача на зуб (дюймы)*	.002 - .008
m/min	15 35 — 25	***Подача на зуб (мм)***	**0,05 - 0,20**

Регулируемые развертки со вставками из твердого сплава — Серия RMA — Прямая канавка — Сплав KC6305



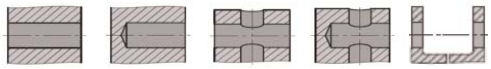
| | | |

Обработка прецизионных отверстий

Режимы резания

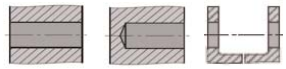
(продолжение предыдущей страницы)

Регулируемые развертки со вставками из твердого сплава — Серия RMA — Прямая канавка — Сплав KC6305



	ТИП РАЗВЕРТКИ	RMA—Прямая канавка—KC6305 Внутренняя подача СОЖ
	диапазон диам. (дюймы)	.220 – 1.795
Скорость резания	диапазон диам. (мм)	5,60 – 45,59
sfm: 49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	ТИП	С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ВСТАВКАМИ
m/min: 15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	МАТЕРИАЛА	ПРЯМАЯ КАНАВКА
K1 Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом	Предел прочности RM (МПа)*: 150-400	Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290
sfm: 262 – 427	Начальное значение: 344	Подача на зуб (дюймы)	.002 - .008
m/min: 80 – 130	Начальное значение: 105	Подача на зуб (мм)	0,05 - 0,20
K2 Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом	Предел прочности RM (МПа)*: 400-600	Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260
sfm: 213 – 361	Начальное значение: 279	Подача на зуб (дюймы)	.002 - .008
m/min: 65 – 110	Начальное значение: 85	Подача на зуб (мм)	0,05 - 0,20
K3 Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске	Предел прочности RM (МПа)*: 600-900	Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350
sfm: 164 – 295	Начальное значение: 230	Подача на зуб (дюймы)	.002 - .008
m/min: 50 – 90	Начальное значение: 70	Подача на зуб (мм)	0,05 - 0,20
S1 Жаропрочные сплавы на основе железа	Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200	Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260
sfm: 66 – 148	Начальное значение: 115	Подача на зуб (дюймы)	.002 - .008
m/min: 20 – 45	Начальное значение: 35	Подача на зуб (мм)	0,05 - 0,20
S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта	Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450	Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450
sfm: 49 – 131	Начальное значение: 82	Подача на зуб (дюймы)	.002 - .008
m/min: 15 – 40	Начальное значение: 25	Подача на зуб (мм)	0,05 - 0,20

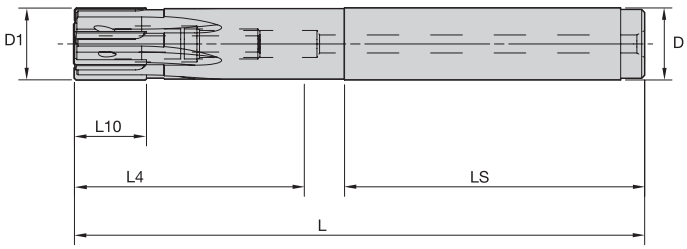
Регулируемые развертки со вставками из кермета — Серия RMA — Прямая канавка — Сплав KT6215



| | | |

Обработка прецизионных отверстий

Развертки RMA со вставками из твердого сплава и кермета



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

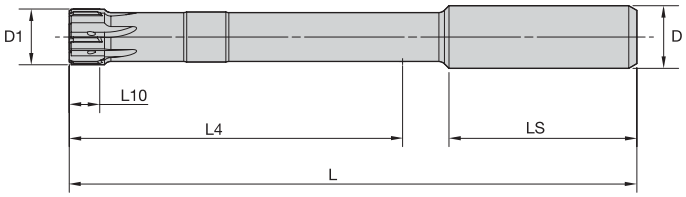
Развертки RMA с прямыми канавками и внутренней подачей СОЖ — Короткое исполнение

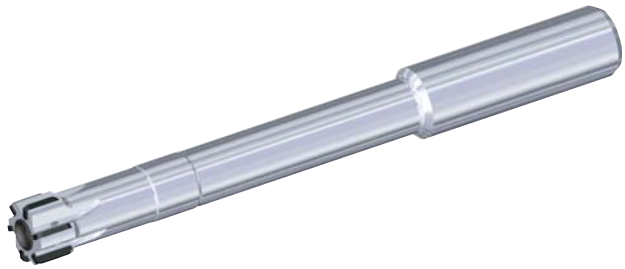
D1 мм	D1 дюймы	D1 макс. мм	D1 макс. дюймы	номер по каталогу	D	L	L4	L10	LS	z	K605	KC6305	KT6215
5,60	.220	6,89	.271	RMASDSS	12	85	43	10	40	4	○	○	○
6,90	.272	7,89	.311	RMASDSS	12	85	43	10	40	4	○	○	○
7,90	.311	8,89	.350	RMASDSS	12	85	43	10	40	4	○	○	○
8,90	.350	9,89	.389	RMASDSS	12	95	43	10	50	6	○	○	○
9,90	.390	10,89	.429	RMASDSS	12	95	43	10	50	6	○	○	○
10,90	.429	11,89	.468	RMASDSS	12	95	43	10	50	6	○	○	○
11,90	.469	12,89	.507	RMASDSS	12	95	43	10	50	6	○	○	○
12,90	.508	13,89	.547	RMASDSS	12	95	43	10	50	6	○	○	○
13,90	.547	14,89	.586	RMASDSS	12	95	43	10	50	6	○	○	○
14,90	.587	15,89	.626	RMASDSS	12	95	43	10	50	6	○	○	○
15,90	.626	16,89	.665	RMASDSS	16	100	43	10	50	6	○	○	○
16,90	.665	17,89	.704	RMASDSS	16	100	43	10	50	6	○	○	○
17,90	.705	18,89	.744	RMASDSS	16	100	43	10	50	6	○	○	○
18,90	.744	19,89	.783	RMASDSS	20	100	58	10	60	6	○	○	○
19,90	.783	20,89	.822	RMASDSS	20	120	58	10	60	6	○	○	○
20,90	.823	21,89	.862	RMASDSS	20	120	58	10	60	6	○	○	○
21,90	.862	22,89	.901	RMASDSS	20	120	58	10	60	6	○	○	○
22,90	.902	23,89	.941	RMASDSS	20	120	58	10	60	6	○	○	○
23,90	.941	24,89	.980	RMASDSS	20	120	58	10	60	6	○	○	○
24,90	.980	25,89	1.019	RMASDSS	20	120	58	10	60	6	○	○	○
25,90	1.020	26,89	1.059	RMASDSS	25	135	73	10	75	6	○	○	○
26,90	1.059	28,89	1.137	RMASDSS	25	135	73	10	75	6	○	○	○
28,90	1.138	30,89	1.216	RMASDSS	25	135	73	10	75	6	○	○	○
30,90	1.217	32,89	1.295	RMASDSS	25	135	73	10	75	6	○	○	○
32,90	1.295	34,89	1.374	RMASDSS	25	135	73	10	75	6	○	○	○
34,90	1.374	36,89	1.452	RMASDSS	25	135	73	10	75	6	○	○	○
36,90	1.453	38,89	1.531	RMASDSS	25	135	73	10	75	6	○	○	○
38,90	1.531	40,89	1.610	RMASDSS	25	135	73	10	75	6	○	○	○
40,90	1.610	42,89	1.689	RMASDSS	25	160	98	10	100	6	○	○	○
42,90	1.689	44,89	1.767	RMASDSS	25	160	98	10	100	6	○	○	○
44,90	1.768	45,89	1.807	RMASDSS	25	160	98	10	100	6	○	○	○

Точность отверстий выше IT5.
Путем регулировки возможно увеличение диаметра для компенсации износа режущей кромки.

● стандарт
○ полустандарт доступен по требованию

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

Развертки RMA с прямыми канавками и внутренней подачей СОЖ — Удлиненное исполнение

D1 мм	D1 дюймы	D1 макс. мм	D1 макс. дюймы	номер по каталогу	D	L	L4	L10	LS	z	K605	KC6305	KT6215
5,60	.220	6,89	.271	RMASDLS	12	130	83	10	45	4	○	○	○
6,90	.272	7,89	.311	RMASDLS	12	130	83	10	45	4	○	○	○
7,90	.311	8,89	.350	RMASDLS	12	130	83	10	45	4	○	○	○
8,90	.350	9,89	.389	RMASDLS	12	130	83	10	45	6	○	○	○
9,90	.390	10,89	.429	RMASDLS	12	160	113	10	45	6	○	○	○
10,90	.429	11,89	.468	RMASDLS	12	160	113	10	45	6	○	○	○
11,90	.469	12,89	.507	RMASDLS	12	160	113	10	45	6	○	○	○
12,90	.508	13,89	.547	RMASDLS	12	160	113	10	45	6	○	○	○
13,90	.547	14,89	.586	RMASDLS	12	160	113	10	45	6	○	○	○
14,90	.587	15,89	.626	RMASDLS	12	160	113	10	45	6	○	○	○
15,90	.626	16,89	.665	RMASDLS	16	180	128	10	50	6	○	○	○
16,90	.665	17,89	.704	RMASDLS	16	180	128	10	50	6	○	○	○
17,90	.705	18,89	.744	RMASDLS	16	180	128	10	50	6	○	○	○
18,90	.744	19,89	.783	RMASDLS	20	200	138	10	60	6	○	○	○
19,90	.783	20,89	.822	RMASDLS	20	200	138	10	60	6	○	○	○
20,90	.823	21,89	.862	RMASDLS	20	200	138	10	60	6	○	○	○
21,90	.862	22,89	.901	RMASDLS	20	200	138	10	60	6	○	○	○
22,90	.902	23,89	.941	RMASDLS	20	200	138	10	60	6	○	○	○
23,90	.941	24,89	.980	RMASDLS	20	200	138	10	60	6	○	○	○
24,90	.980	25,89	1.019	RMASDLS	20	200	138	10	60	6	○	○	○
25,90	1.020	26,89	1.059	RMASDLS	25	210	148	10	75	6	○	○	○
26,90	1.059	28,89	1.137	RMASDLS	25	210	148	10	75	6	○	○	○
28,90	1.138	30,89	1.216	RMASDLS	25	210	148	10	75	6	○	○	○
30,90	1.217	32,59	1.283	RMASDLS	25	210	148	10	75	6	○	○	○

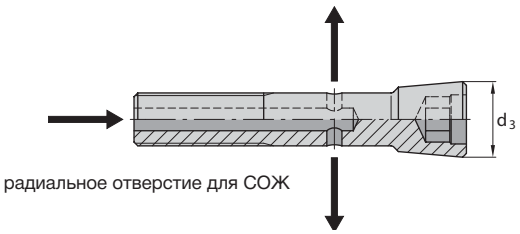
Точность отверстий выше IT5.

Путем регулировки возможно увеличение диаметра для компенсации износа режущей кромки.

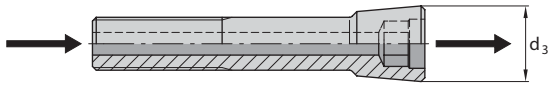
● стандарт
○ полустандарт доступен по требованию

Обработка прецизионных отверстий

Регулируемые развертки RMA



радиальное отверстие для СОЖ



осевое отверстие для СОЖ

Техническая информация о развертках типа RMA (с осевой подачей СОЖ)

Развертки RMA могут иметь отверстия для внутренней подачи СОЖ. С этой целью радиальные отверстия закрываются, и в инструмент вставляется специальный конический винт для внутренней подачи.

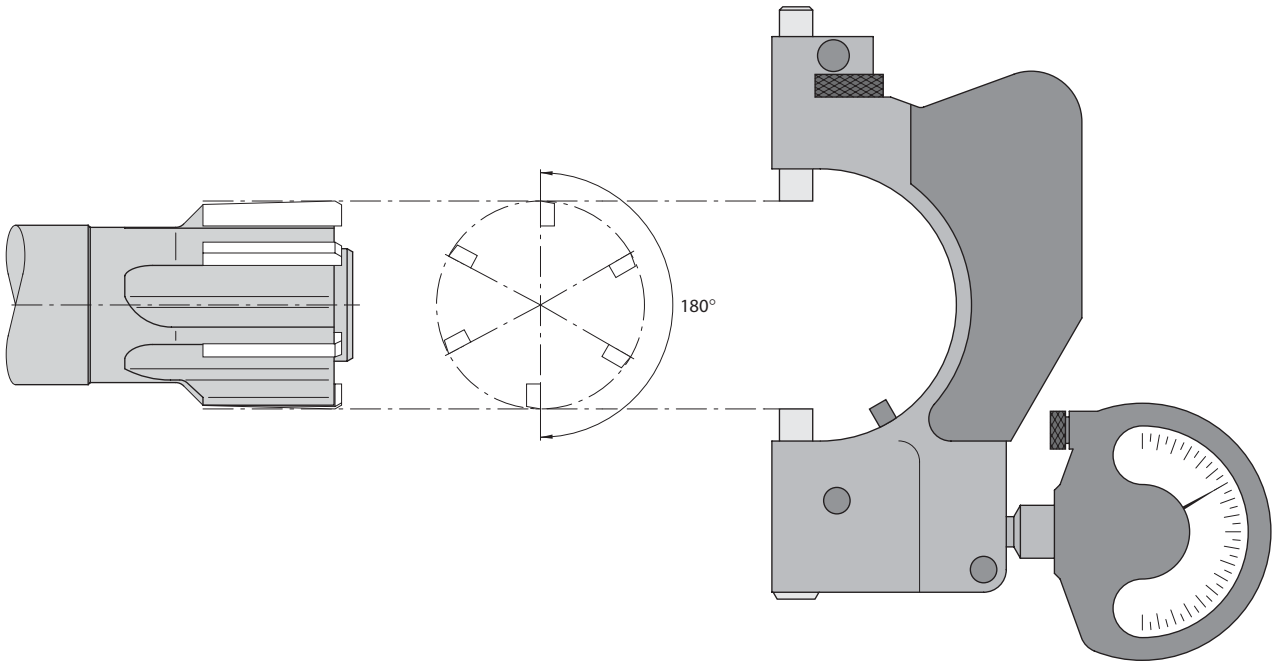
Комплектующие для разверток типа RMA

	конический винт			допустимое отклонение для конического винта*		
D1	радиальный	осевой	D3	радиальный	осевой	D3
5,60 - 6,89	365.141	365.181	3,42	365.101	365.221	3,71
6,90 - 7,89	365.142	365.182	3,97	365.102	365.222	4,26
7,90 - 8,89	365.143	365.183	4,52	365.103	365.223	4,81
8,90 - 9,89	365.144	365.184	5,12	365.104	365.224	5,41
9,90 - 10,89	365.145	365.185	5,77	365.105	365.225	6,06
10,90 - 11,89	365.146	365.186	6,32	365.106	365.226	6,61
11,90 - 12,89	365.147	365.187	7,02	365.107	365.227	7,41
12,90 - 13,89	365.148	365.188	7,53	365.108	365.228	7,92
13,90 - 14,89	365.149	365.189	8,12	365.109	365.229	8,51
14,90 - 15,89	365.150	365.190	8,72	365.110	365.230	9,11
15,90 - 16,89	365.151	365.191	9,32	365.111	365.231	9,71
16,90 - 17,89	365.152	365.192	9,92	365.112	365.232	10,31
17,90 - 18,89	365.153	365.193	10,52	365.113	365.233	10,91
18,90 - 19,89	365.154	365.194	11,57	365.114	365.234	11,96
19,90 - 20,89	365.155	365.195	12,17	365.115	365.235	12,56
20,90 - 21,89	365.156	365.196	13,17	365.116	365.236	13,56
21,90 - 22,89	365.157	365.197	14,17	365.117	365.237	14,56
22,90 - 23,89	365.158	365.198	14,67	365.118	365.238	15,06
23,90 - 24,89	365.159	365.199	15,17	365.119	365.239	15,56
24,90 - 25,89	365.160	365.200	15,67	365.120	365.240	16,06
25,90 - 26,89	365.161	365.201	16,70	365.121	365.241	17,09
26,90 - 28,89	365.162	365.202	18,20	365.122	365.242	18,59
28,90 - 30,89	365.163	365.203	19,70	365.123	365.243	20,09
30,90 - 32,59	365.164	365.204	21,20	365.124	365.244	21,59
32,90 - 34,89	365.165	365.205	22,70	365.125	365.245	23,09
34,90 - 36,89	365.166	365.206	24,20	365.126	365.246	24,59
36,90 - 38,89	365.167	365.207	25,70	365.127	365.247	26,09
38,90 - 40,89	365.168	365.208	27,20	365.128	365.248	27,59
40,90 - 42,89	365.169	365.209	28,70	365.129	365.249	29,09
42,90 - 44,89	365.170	365.210	30,20	365.130	365.250	30,59
44,90 - 45,59	365.171	365.211	31,70	365.131	365.251	32,09

Наличие проверяйте по текущему прайс-листу
Пример заказа:
1 x 365.141

Правила измерений

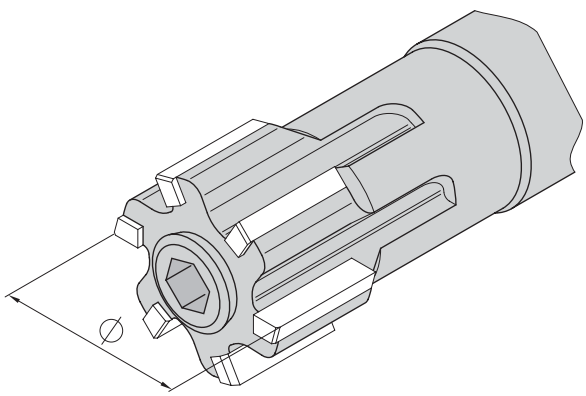
- Высокоэффективные развертки Kennametal имеют неравномерный шаг зубьев.
- Существует только две расположенные друг на против друга режущие кромки.
- Данные кромки используются для измерения диаметра и помечены на хвостовике ниже режущей части.

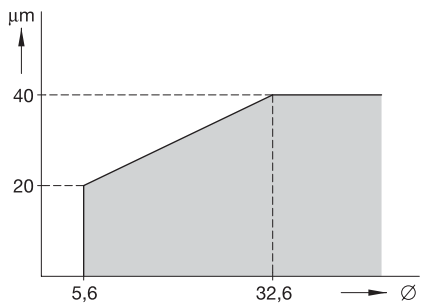


ПРИМЕЧАНИЕ. *Так как режущие пластины имеют коническую форму, то в качестве точки измерения следует использовать внешнюю режущую кромку пластины.*

Регулировка разверток RMA

- Инструменты для развертывания RMA регулируются в зависимости от диаметра в диапазоне 20-40 мкм.
- Регулировка необходима для компенсации износа.
- Не перетягивайте регулировочные винты: диаметр развертки может изменяться только в сторону увеличения, в противном случае инструмент будет поврежден.

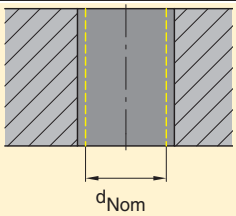
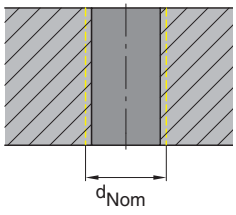
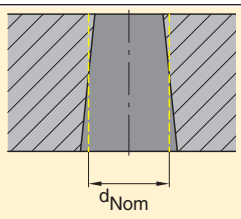
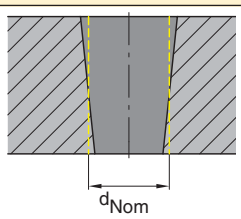
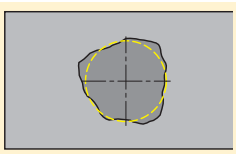
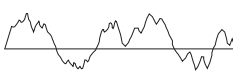
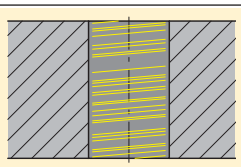




Обработка прецизионных отверстий

Многолезвийный инструмент для развертывания

Причины и способы устранения неисправностей при развертывании

Проблема	Причина	Возможный способ устранения
Отверстие получается большего диаметра 	1. Биение инструмента 2. Не достигнута надлежащая концентричность предварительного отверстия и инструмента 3. Нарост на режущей кромке 4. Неподходящая СОЖ 5. Диаметр инструмента слишком велик	• Используйте патрон SIF • Выполните повторную выверку, используйте плавающую головку • Смените СОЖ • Измените скорость резания • Измерьте развертки и отправьте на доработку
Отверстие получается меньшего диаметра 	1. Развертка износилась 2. Неподходящая СОЖ 3. Слишком малый припуск на развертывание	• Замените износившиеся кромки и повторно установите инструмент • Смените СОЖ • Увеличьте припуск на развертывание
Коническое отверстие, расширяющееся на выходе развертки 	1. Не достигнута надлежащая концентричность предварительного отверстия и инструмента 2. Точность позиционирования предварительного отверстия по отношению к инструменту	• Выполните повторную выверку, используйте патрон SIF • Откорректируйте точность установки
Коническое отверстие, расширяющееся на входе развертки 	1. Не достигнута надлежащая концентричность предварительного отверстия и инструмента 2. Развертка закреплена ненадлежащим образом	• Выполните повторную выверку, используйте плавающую головку • Точно выставите развертку по оси
Отверстие несоосно и/или имеет задиры на поверхности 	1. Биение инструмента 2. Наклонная поверхность входа / ассиметричное резание 3. Обрабатываемая деталь искривлена	• Используйте патрон SIF • Предварительное засверливание • Закрепляя заготовку, принимайте во внимание направление зажимающих сил
Неудовлетворительное качество поверхности 	1. Износ режущих кромок 2. Биение инструмента 3. Некорректные режимы резания 4. Неудовлетворительные условия удаления стружки	• Замените износившиеся кромки и повторно установите инструмент • Используйте патрон SIF • Установите соответствующие параметры резания • Наладьте подачу СОЖ, увеличив её давление и объем
Следы от подачи 	1. Нарост на кромке	• Смените СОЖ • Измените скорость резания

Запрос для заказа инструмента для развертывания

От кого: _____

Компания: _____

Телефон/факс: _____

КН: _____

Телефон: _____

Дата: _____

1. Обрабатываемый материал

Обозначение: _____

Прочность [Н/мм²]: _____

Термическая обработка: _____

2. Механическая обработка

Диаметр сверления: _____

Допуск на сверление: _____

Требования к поверхности: _____

R_z: _____

R_a: _____

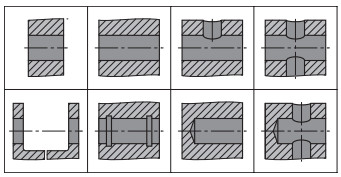
Длина сверла: _____

Предварительная обработка:
Высверлено: ❒ Пробито: ❒

Обработка основания отверстия:
Да ❒ Нет ❒

Сделайте эскиз при наличие пересекающихся отверстий или при превистой обработке

Тип отверстия:



3. Объем производства

Колич. отверстий / год: _____

4. Посадочное место под инструмент

Типоразмер хвостовика:

(например, цилиндрический хвостовик 20)

_____

_____

5. Металлорежущий станок

Обработка:
По горизонтали ❒ По вертикали ❒

Инструмент:
Вращающийся ❒ Стационарный ❒

Внутренний подвод СОЖ:
Да ❒ Нет ❒

СОЖ:
Масло ❒ Эмульсия ❒

Давление подачи СОЖ:

p [бар]: _____

Изготовитель станка / тип:

_____

Тип шпинделя:

(например, HSK 63) _____

Параметры резания:
Переменные: Да ❒ Нет ❒

Если не переменные:

n [об/мин] _____

F [мм/мин] _____

Предоставьте эскиз патрона со всеми требованиями и условиями. Укажите все соответствующие размеры, а также допуски на профиль и точность позиционирования.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Обработка прецизионных отверстий

Однолезвийный инструмент для развертывания

Развертки RIR™ с одной режущей кромкой

Основная область применения

- Высочайшая точность обработки.
- Развертки диаметром от 0,236 дюйма до 13,780 дюймов (6-350 мм).
- Две режущие кромки (PCD и PCBN) с шлифованным стружколомом для оптимального стружкообразования.
- Большие отношения длины к диаметру.
- Центральный крепежный винт (левый), обеспечивающий плавную и точную регулировку.
- Доступны развертки со специальными покрытиями и конструкции с различными углами в плане для высокоскоростной обработки стали, нержавеющей стали, чугуна, цветных металлов и жаропрочных сплавов.
- Доступны измерительные и регулировочные приспособления.
- Цельная пластина вместо традиционной пластины с напайкой.
- Для обеспечения минимального биения и прямолинейности отверстия рекомендуется использовать гидравлические патроны SIF для закрепления инструмента.

Особенности и преимущества

Высокоточная регулировка диаметра и обратного конуса с помощью двух винтов.
- Превосходный контроль размера отверстий и высочайшая надежность процесса.

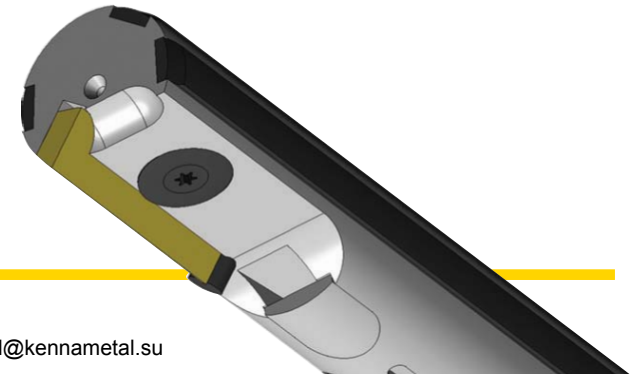
Простота регулировки по сравнению с аналогичными однолезвийными развертками, имеющими конические регулировочные винты.
- Центральный крепежный винт вместо традиционного клина.

Более надежное посадочное гнездо, обеспечивающее длительный срок службы инструмента и длительную повторяемость размеров отверстий.
- Плавная регулировка диаметра и минимальный эффект скачкообразного движения благодаря креплению на центральной линии.

Точность отверстий по IT5.
- Допуск менее 5 мкм может быть достигнут по диаметру, овальности и конусности.

Удовлетворение требований заказчика

- Все инструменты RIR конструируются в соответствии с вашими индивидуальными потребностями: доступны диаметры от 0,236 дюйма до 13,780 дюймов (6-350 мм), с внутренней подачей СОЖ.
- Конические развертки для отверстий конической формы доступны по специальному заказу и поставляются в комплекте с необходимым измерительным и регулировочным приспособлениями.



для заказа - kennametal@kennametal.su

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

KENNAMETAL

Обработка прецизионных отверстий

Однолезвийный инструмент для развертывания

Развертки RIQ™ с одной режущей кромкой

Основная область применения

- Высокоточная развертка с одной режущей кромкой и простой регулировкой.
- Развертки диаметром от 0,630 дюйма до 13,780 дюймов (16-350 мм).
- Каждая пластина имеет четыре режущие кромки, в т. ч. из твердого сплава, кермета, PCD и PCBN.
- По требованию доступны развертки со специальными покрытиями и конструкции с различными углами в плане для высокоскоростной обработки стали, нержавеющей стали, чугуна, цветных металлов и жаропрочных материалов.
- Предварительно заданный обратный конус сводит к минимуму регулировку инструмента.
- Цельная пластина вместо традиционной пластины с напайкой.
- Для обеспечения минимального биения и прямолинейности отверстия рекомендуется использовать гидравлические патроны SIF для закрепления инструмента.

Особенности и преимущества

Запатентованные рифления на задней поверхности пластины.
- Простая и быстрая регулировка благодаря предварительно заданному обратному конусу.

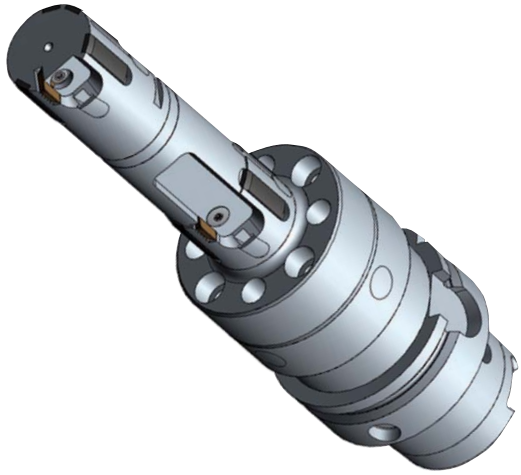
Четыре режущих кромки на пластине.
- Преимущество в затратах и простота индексирования — даже в случае ПКА.

Посадочное гнездо RIQ
- Защита не участвующих в резании кромок.

Точность отверстий IT5.
- Допуск менее 5 мкм может быть достигнут по диаметру, овальности и конусности.

Удовлетворение требований заказчика

- Все инструменты RIQ конструируются в соответствии с вашими индивидуальными потребностями: доступны диаметры от 0,630 дюйма до 13,780 дюймов (16-350 мм), с внутренней подачей СОЖ.
- По требованию доступны инструменты с несколькими канавками, инструменты для ступенчатого развертывания, а также пластины специальных форм.

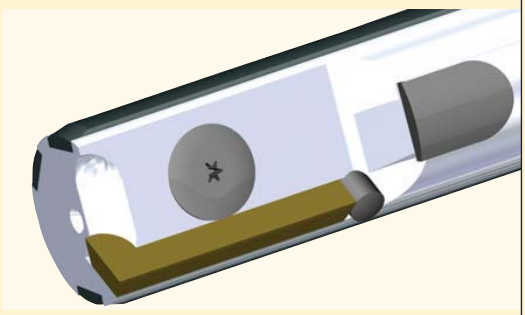
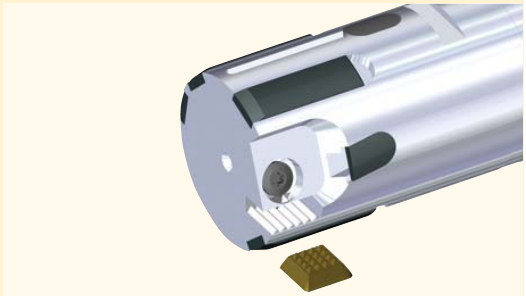


для заказа - kennametal@kennametal.su

Обработка прецизионных отверстий

Инструменты для развертывания RIR и RIQ

Сравнительная таблица

Рекомендуемая область применения	RIR	RIQ
	Допуски на отверстия менее 10 мкм (возможно лучше). Геометрическая точность до 2 мкм. Квалифицированный персонал, требуется опыт. Возможна обработка отверстий большой глубины. Невысокая стабильность при обработке торца глухого отверстия.	Допуски на отверстия более 10 мкм. Геометрическая точность до 5 мкм. Персонал более низкой квалификации, более простая регулировка. Неглубокие отверстия различных диаметров. Большая стабильность при обработке торцевой поверхности глухих отверстий.
		
Посадочное гнездо	Плоское с фиксирующим пазом на пластине.	Рифления. Повышенная стабильность закрепления пластины
Режущие кромки	Две (одна с PCD или CBN) (одна диаметром из диапазона 6-8 мм – 0,236-0,315 дюйм)	4 (в т. ч. PCD, CBN и кермет)
Пластины специальных форм	нет	да
Несколько пластин на диаметр	нет	да
Регулировка	Диаметр и обратный конус	Только диаметр, обратный конус задан заранее
Регулировочные винты	2	1
Число размеров пластин	5	3
Обработка фасок или опорных поверхностей	Возможна, но требуется регулировка по длине и углу.	Да. Угол задан предварительно. Минимальная регулировка длины.
Общие характеристики	Требует от оператора знакомства с методами регулировки однозубых разверток. Один или несколько диаметров высокой точности.	Не требует от оператора знакомства с методами регулировки однозубых разверток. Сложные отверстия различных диаметров, имеющие фаски и углы наклона между образующими отверстиями. Несколько диаметров для повышенной производительности. (Скорость подачи)

ПРИМЕЧАНИЕ. *Запатентованная система развертывания Kennametal RIQ — это простая и удобная в регулировке развертка с опорной пластиной.*
Гибкость системы позволяет работать с инструментами различных диаметров в пределах малой длины.
Пластина с рифленой поверхностью с четырьмя кромками вставляется в гнездо, при этом обеспечивая простоту установки в силу наличия лишь одного регулировочного винта.
Для достижения максимального эффекта рекомендуется использовать системы RIQ и RIR совместно.

Развертки с одной режущей кромкой — Серии RIR и RIQ

Скорость резания			Тип отверстия	1, 3	1, 3	2, 4	1, 3, 5	1, 3, 5	1, 3 ,5
sfm	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	Начальное значение	ТИП	E13	E30	E06	EDS	EGS	EGU
m/min	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	Сплав							
P1 Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка			Содержание C <0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: <530			Твердость (Бриннель/Роквелл): <125		
sfm	98 – 328	197	ipr	.004 - 0.012	.004 - .016	.004 - .008	—	—	—
m/min	30 – 100	60 KC6005	mm/r	0,10 - 0,30	0,10 - 0,40	0,10 - 0,20	—	—	—
P2 Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка			Содержание C <0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: <650			Твердость (Бриннель/Роквелл): <220		
sfm	66 – 295	164	ipr	.004 - .012	.004 - .016	.004 - .008	—	—	—
m/min	20 – 90	50 KC6005	mm/r	0,10 - 0,30	0,10 - 0,40	0,10 - 0,20	—	—	—
P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь			Содержание C >0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: 600-850			Твердость (Бриннель/Роквелл): <330		
sfm	66 – 262	131	ipr	.002 - .010	.004 - .012	.004 - .008	—	—	—
m/min	20 – 80	40 KC6005	mm/r	0,05 - 0,25	0,10 - 0,30	0,10 - 0,20	—	—	—
P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь			Содержание C >0,25 %	Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100			Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450		
sfm	49 – 164	98	ipr	.002 - .010	.004 - .012	.002 - .008	—	—	—
m/min	15 – 50	30 KC6105	mm/r	0,05 - 0,25	0,10 - 0,30	0,05 - 0,20	—	—	—
P5 Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали			Содержание C = 0–0,4 %	Предел прочности RM (МПа)*: 600-850			Твердость (Бриннель/Роквелл): <330		
sfm	33 – 131	82	ipr	.002 - .008	—	.002 - .008	—	—	—
m/min	10 – 40	25 KC6105	mm/r	0,05 - 0,20	—	0,05 - 0,20	—	—	—
P6 Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали			Содержание C = 0,1-0,6 %	Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350			Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450		
sfm	33 – 131	82	ipr	.002 - .008	—	.002 - .008	—	—	—
m/min	10 – 40	25 KC6105	mm/r	0,05 - 0,20	—	0,05 - 0,20	—	—	—
M1 Аустенитная нержавеющая сталь			Содержание C = 0,05–0,15 %	Предел прочности RM (МПа)*: <650			Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200		
sfm	33 – 131	82	ipr	.002 - .008	.004 - .010	.002 - .008	—	—	—
m/min	10 – 40	25 KC6305	mm/r	0,05 - 0,20	0,10 - 0,25	0,05 - 0,20	—	—	—
M2 Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали			Содержание C = 0,05–0,15 %	Предел прочности RM (МПа)*: 500-700			Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230		
sfm	33 – 131	82	ipr	.002 - 0.008	.004 - .010	.002 - .008	—	—	—
m/min	10 – 40	25 KC6305	mm/r	0,05 - 0,20	0,10 - 0,25	0,05 - 0,20	—	—	—
M3 Дуплексная нержавеющая сталь			Содержание C = 0,05–0,2 %	Предел прочности RM (МПа)*: <900			Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275		
sfm	33 – 131	82	ipr	.002 - .008	—	.002 - .008	—	—	—
m/min	10 – 40	25 KC6305	mm/r	0,05 - 0,20	—	0,05 - 0,20	—	—	—
K1 Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом				Предел прочности RM (МПа)*: 150-400			Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290		
sfm	66 – 328	230	ipr	.004 - .007	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .012	.007 - .014	.008 - .015
m/min	20 – 100	70 KC6005	mm/r	0,09 - 0,17	0,11 - 0,19	0,12 - 0,21	0,15 - 0,31	0,18 - 0,35	0,20 - 0,39
K2 Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом				Предел прочности RM (МПа)*: 400-600			Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260		
sfm	66 – 328	197	ipr	.004 - .006	.004 - .007	.005 - 008	.006 - 0010	.007 - .012	.008 - .013
m/min	20 – 100	60 KC6305	mm/r	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,12 - 0,21	0,15 - 0,26	0,18 - 0,30	0,20 - 0,39

(продолжение на следующей странице)

Обработка прецизионных отверстий

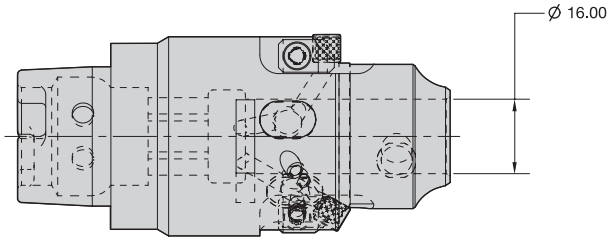
Режимы резания

(продолжение предыдущей страницы)

Развертки с одной режущей кромкой — Серии RIR и RIQ

Скорость резания													Начальное значение	Сплав	Тип отверстия	1, 3	1, 3	2, 4	1, 3, 5	1, 3, 5	1, 3 ,5
sfm	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148				ТИП	E13	E30	E06	EDS	EGS	EGU
m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350										
K3 Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске															Предел прочности RM (МПа)*: 600-900					Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350	
sfm		66									328		197	KC6305	ipr	.003 - .005	.004 - .006	0.004 - .007	.005 - .009	.006 - .010	.007 - .012
m/min		20									100		60		mm/r	0,07 - 0,13	0,09 - 0,16	0,11 - 0,19	0,13 - 0,23	0,15 - 0,27	0,17 - 0,30
N1 Деформируемые алюминиевые сплавы															Предел прочности RM (МПа)*: <520					Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90	
sfm			164								820		328	K605	ipr	.004 - .016	—	.004 - .010	.002 - .010	.002 - .008	—
m/min			50								250		100		mm/r	0,10 - 0,40	—	0,10 - 0,25	0,05 - 0,25	0,05 - 0,20	—
N2 Литье алюминиевое															Содержание Si <12.2%			Предел прочности RM (МПа)*: <350		Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100	
sfm			164								820		328	K605	ipr	.004 - .016	—	.004 - .010	.006 - .010	.002 - .008	—
m/min			50								250		100		mm/r	0,10 - 0,40	—	0,10 - 0,25	0,15 - 0,25	0,05 - 0,20	—
N3 Литье алюминиевое															Содержание Si >12.2%			Предел прочности RM (МПа)*: 200-320		Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-120	
sfm			164								820		328	K605	ipr	.004 - .016	—	.004 .- 010	.006 - 010	.002 - .008	—
m/min			50								250		100		mm/r	0,10 - 0,40	—	0,10 - 0,25	0,15 - 0,25	0,05 - 0,20	—
N4 MMC(композитные материалы с металлической матрицей на основе алюминия)															Предел прочности RM (МПа)*: <700					Твердость (Бриннель/Роквелл): 210	
sfm			164								820		328	K605	ipr	По требованию	—	По требованию	По требованию	По требованию	—
m/min			50								250		100		mm/r		—				—
N5 Медь и медные сплавы															Предел прочности RM (МПа)*: 200-650					Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200	
sfm			164								820		328		ipr	.004 - .016	—	.004 - .008	.004 - .008	.002 - .006	—
m/min			50								250		100		mm/r	0,10 - 0,40	—	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,05 - 0,15	—
S1 Жаропрочные сплавы на основе железа															Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200					Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260	
sfm		33			131								82	KC6305	ipr	.004 - .016	—	.004 - .008	.006 - .010	—	—
m/min		10			40								25		mm/r	0,10 - 0,40	—	0,10 - 0,20	0,15 - 0,25	—	—
S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта															Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450					Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450	
sfm		33			131								82	KC6305	ipr	.004 - .016	—	.004 - .008	.006 - .010	—	—
m/min		10			40								25		mm/r	0,10 - 0,40	—	0,10 - 0,20	0,15 - 0,25	—	—
S3 Титан															Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600					Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400	
sfm		66											66	K605	ipr	.008 - .010	—	.008 - .008	.004 - .008	—	—
m/min		20											20		mm/r	0,20 - 0,25	—	0,20 - 0,20	0,10 - 0,20	—	—
S4 Титановые сплавы															Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600					Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400	
sfm		66											66	K605	ipr	.008 - .010	—	.008 - .008	.004 - .008	—	—
m/min		20											20		mm/r	0,20 - 0,25	—	0,20 - 0,20	0,10 - 0,20	—	—
H1 Закаленные стали и чугуны																				Твердость по Бриннелю: 450–750 / по Роквеллу: 48-65	
sfm				131							262		164	KD050	ipr	.008 - .010	—	.004 - .008	—	—	—
m/min				40							80		50		mm/r	0,20 - 0,25	—	0,10 - 0,20	—	—	—

Инструмент RIQ с двумя пластинами, предусматривающий наличие четырех кромок на каждой пластине для обработки седла клапана



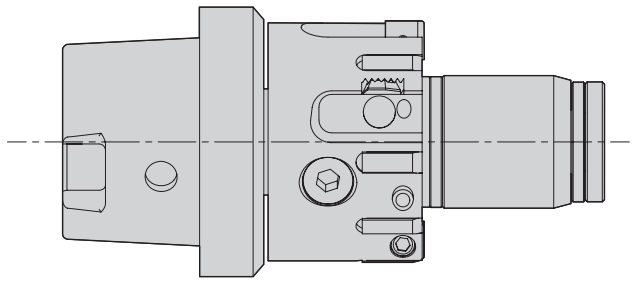
Конструкция инструмента позволяет использовать пластины только одного типа в силу того, что посадочное гнездо и выемка обрабатываются в пределах 0,002° от номинального значения.

Частота вращения = 600 об/мин

Подача = 0,1 мм/об

Концентричность гнезда и направляющей < 5 мкм

Развертка RIQ с плавающей головкой для обработки гнезд под уплотнения

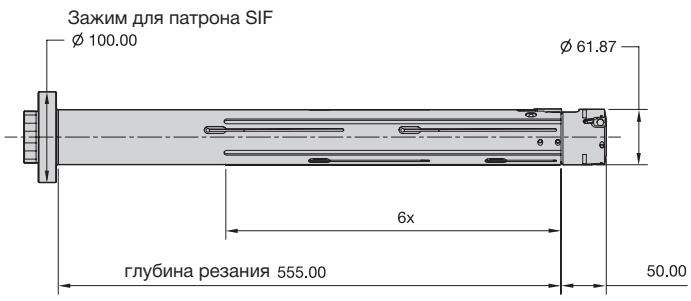


Развертка располагается в отверстии опоры с кулачками, что помогает улучшить концентричность отверстий гнезд под уплотнения.

Частота вращения = 1840 об/мин

Подача = 0,1 мм/об

Стальная развертка RIQ для отверстий под палец кривошипа



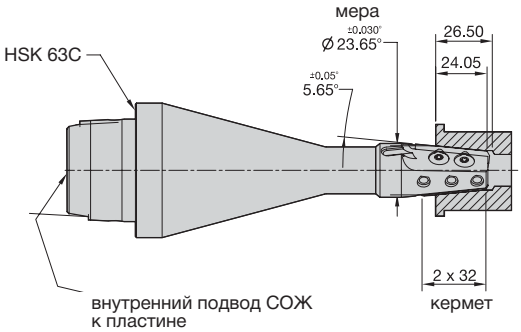
Материал: Блочный чугун

Частота вращения: 1600 об/мин

Подача: 0,20 мм/об

Припуск на обработку: 0,3 мм

Коническая развертка RIR для выполнения конических отверстий механизмов рулевого управления



Частота вращения: 450 об/мин

Минутная подача: 60 мм/мин

Стойкость = 400 деталей

Обработка прецизионных отверстий

Инструменты для развертывания RIR и RIQ

Система обозначения режущих пластин

Обозначение пластин для разверток RIR и RIQ состоит из десяти цифр, представляющих пять различных параметров. Первые три цифры служат признаком типа развертки. Следующие две цифры определяются размером развертки, а их состав означает конкретные геометрию и сплав пластины.

R_ — Тип развертки

00 — Размер

E30 — Угол в плане

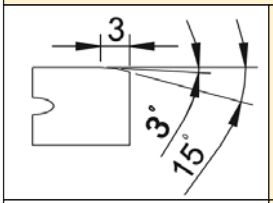
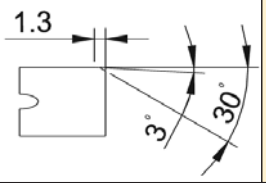
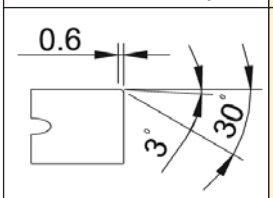
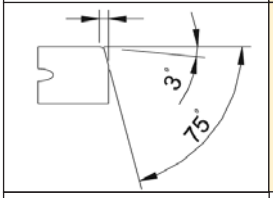
00 — Передний угол

K605 — Марка сплава

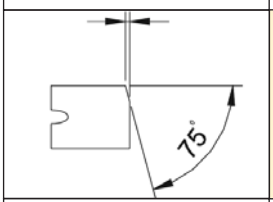
RIR - развертка с прямоугольной пластиной

RIQ - развертка с пластиной QuatroCut

Размер режущей пластины		
RIR	10,5 x 2,50мм	A0
	10,5 x 2,00мм	00
	15,0 x 2,80мм	01
	18,0 x 4,00мм	02
	20,0 x 4,76мм	03
	27,0 x 5,56мм	04
	27,0 x 6,75мм	05
RIQ	6,0 x 6,0мм	06
	9,0 x 9,0мм	09
	12,0 x 12,0мм	12

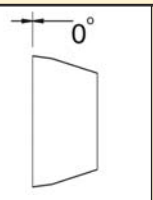
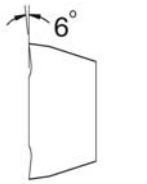
Главный угол в плане	
	E30
	E13
	E06
	EDS

Размер режущей пластины	0	1	2	3	4
Длина заходной части	.75	.85	1.0	1.1	1.2

	EGS

Размер режущей пластины	0	1	2	3	4
Длина заходной части	.25	.35	.50	.60	.70

Радиус режущей пластины	R--
Специальные пластины	S--

Передний угол на пластине	
	00
	06
	12

Инструментальный материал	
Твердый сплав без покрытия	K605
Твердый сплав, TiN	KC6005
Твердый сплав, TiCN	KC6105
Твердый сплав, TiAlN	KC6305
Кермет без покрытия	KT325
Кермет, TiCN	KT6115
Кермет, TiAlN	KT6215
PCD	KD1415
PCB	KD050

Нижеприведенная таблица содержит данные для выбора начальных значений. Режимы резания для конкретных условий обработки рекомендуется определять путем пробных проходов или непосредственно в процессе обработки.

Выбор угла в плане

Угол в плане	Область применения	Достижимая чистота обработки	Рекомендуемый припуск на обработку				
			Диаметр развертки		Припуск на обработку		
					Рекомендуемый		Максимальный
		Микродюйм	мм	дюймы	мм	дюймы	
E30	Плавающее развертывание Хорошее качество поверхности Низкие скорости резания (< 80 м/мин) ***Примечание. Длина зах. части 3,0 мм***	0,15-0,60 мкм 6-24 микрон	8,0 – 10,99 11,0 – 13,99 14,0 – 17,99 18,0 +	(.315-.432") (.433-.550") (.551 -.708") (.709" +)	0,10 - 0,25 0,15 - 0,30 0,15 - 0,35 0,15 - 0,40	(.004-.010") (.006-.012") (.006-.014") (.006-.016")	0.3 (.012") 0.4 (.016") 0.5 (.020")* 0.7 (.028")*
E13	Хорошее решение для большинства операций Высокие скорости резания (до 200 м/мин) Хорошо подходит для обработки алюминия с передним углом 12° и для тонкостенных деталей.	0,2-0,9 мкм 8-36 микро (0,1 мкм для алюминия)	6,0 – 7,99 8,0 – 10,99 11,0 – 13,99 14,0 – 17,99 18,0 +	(.236-.314") (.315-.432") (.433-.550") (.551 -.708") (.709" +)	0,05 - 0,20 0,10 - 0,25 0,15 - 0,30 0,15 - 0,35 0,15 - 0,40	(.002-.008") (.004-.010") (.006-.012") (.006-.014") (.006-.016")	0.3 (.012") 0.4 (.016") 0.5 (.020") 0.5 (.020")* 0.7 (.028")*
E06	Глухие отверстия при развертывании/растачивании в близости к заплечику. Применять только при необходимости короткого заходного участка.	0,4-1,2 мкм 16-48 микро (0,15 мкм для алюминия)	6,0 – 7,99 8,0 – 10,99 11,0 – 13,99 14,0 – 17,99 18,0 +	(.236-.314") (.315-.432") (.433-.550") (.551 -.708") (.709" +)	0,05 - 0,15 0,10 - 0,20 0,15 - 0,25 0,15 - 0,30 0,15 - 0,35	(.002-.006") (.004-.008") (.006-.010") (.006-.012") (.006-.014")	0.3 (.012") 0.4 (.016") 0.5 (.020") 0.5 (.020")* 0.5 (.020")*
EGS	Для пушечного развертывания - особенно хорошо подходит для обработки алюминия на высоких скоростях резания (>150 м/мин). Позволяет работать с большой глубиной резания. Для обработки отверстий в отливках развертка должна быть обеспечена внутренней подачей СОЖ. Кроме того, может понадобиться дополнительная опора.	0,3-1,5 мкм 12-80 микро (0,15 мкм для алюминия)	6,0 – 7,99 8,0 – 10,99 11,0 – 13,99 14,0 – 17,99 18,0 +	(.236-.314") (.315-.432") (.433-.550") (.551 -.708") (.709" +)	0,25 - 1,00 0,40 - 1,30 0,50 - 1,80 0,50 - 2,50 0,50 - 2,80	(.010-.039") (.016-.051") (.020-.071") (.020-.098") (.020-.110")	1.5 (.080") 2.1 (.083") 2.4 (.094") 3.3 (.130") 4.0 (.157")
EDS	Для пушечного развертывания - схожа с типом EGS, но производит более качественную обработку поверхности. См. замечания о EGS выше.	0,3-1,0 мкм 12-40 микро (0,1 мкм для алюминия)	6,0 – 7,99 8,0 – 10,99 11,0 – 13,99 14,0 – 17,99 18,0 +	(.236-.314") (.315-.432") (.433-.550") (.551 -.708") (.709" +)	0,25 - 1,00 0,40 - 1,30 0,50 - 1,80 0,50 - 2,50 0,50 - 2,80	(.010-.039") (.016-.051") (.020-.071") (.020-.098") (.020-.110")	1.5 (.059") 1.8 (.071") 2.4 (.094") 3.3 (.130") 4.0 (.157")

Требования к СОЖ

Выбор СОЖ		
	Рекомендуемый	Альтернативный
Тип материала	Эмульсии на основе минерального масла	Полусинтетические
Сталь	5%	10%
Никелевая/хромистая сталь	6%	12%
Нержавеющая сталь	6%	12%
Чугун	4%	6%
Алюминий	6%	12%
Цинковые сплавы	6%	12%
Медь	6%	12%
Латунь	4%	6%

Давление и расход		
Обрабатываемый диаметр в мм	Расход л/мин	Давление фунт/дюйм^2
6–12 мм	15–20	150+
12–16 мм	20–40	120+
16–20 мм	30–50	100+
20–32 мм	40–75	75+
32–50 мм	65–250	50+
50–100 мм	175–350	40+

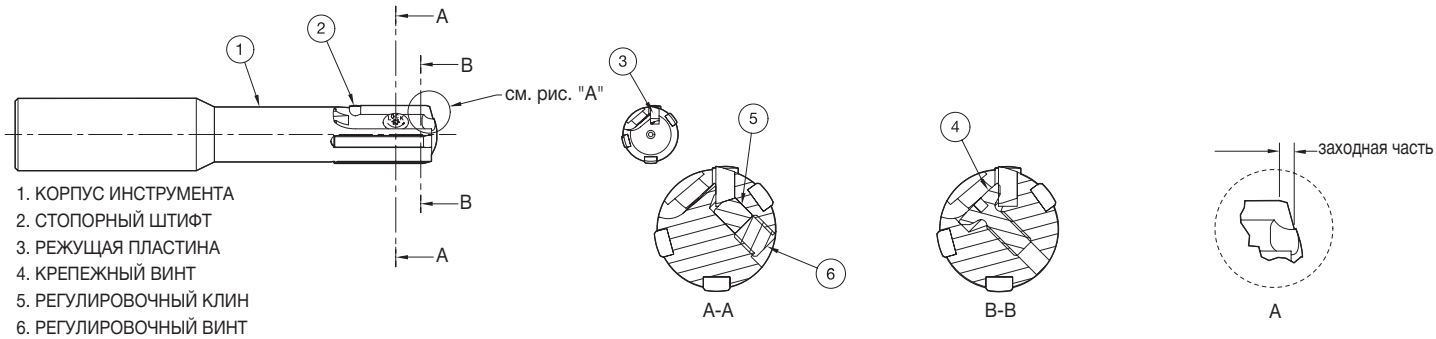
*Наилучшие результаты для большинства материалов достигаются при уменьшенной глубине резания.

Геометрия режущей пластины, боковой передний угол и покрытия необходимо выбирать для конкретных условий обработки. В большинстве случаев хорошим выбором является развертка типа E13. Для увеличения скорости съема припуска или повышения скорости резания по конкретным материалам рекомендуется использовать развертки типа EDS.

Все режущие пластины выпускаются с передними углами 0, 6 или 12 градусов. Эти передние углы имеют тоже значение, что и углы при традиционных типах механической обработки. Значение переднего угла важно для правильного формирования стружки. Для обработки чугуна рекомендуется угол 0°, а алюминий более предпочтительно обрабатывать под углом 12°.

Покрытия режущих пластин могут существенно продлевать срок службы режущих кромок. Имеется набор стандартных покрытий, одно из которых всегда рекомендуется применять при обработке черных металлов. Режущие пластины со вставкой из поликристаллического алмаза (PCD) рекомендуется применять при обработке алюминия на высоких скоростях и/или с высокой производительностью.

Регулировка режущей пластины



1. КОРПУС ИНСТРУМЕНТА
2. СТОПОРНЫЙ ШТИФТ
3. РЕЖУЩАЯ ПЛАСТИНА
4. КРЕПЕЖНЫЙ ВИНТ
5. РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ КЛИН
6. РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ВИНТ

Смена пластин и регулировка инструмента

Наиболее простым способом настройки развертки KMT RIR является применение установочного приспособления RIR. Ниже описана последовательность действий по замене пластины и настройки с использованием индикатора электронного или часового типа.

1. Выкрутите два регулировочных винта (6), вращая их против часовой стрелки. Чтобы удалить использованную пластину, ослабьте крепежный винт (4), вращая его по часовой стрелке (ЭТО ВИНТ С ЛЕВОЙ РЕЗЬБОЙ).

2. Удалите пластину и очистите гнездо от возможных загрязнений.

3. Вставьте пластину неиспользованным углом наружу или замените пластину на новую. Вставив пластину до стопорного штифта (2), затяните крепежный винт (4) до упора, вращая его ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ.

4. Очистите инструмент и поместите его в установочное приспособление.

5. Поместите индикатор часового типа на переднюю часть пластины непосредственно за заходной частью. Установив первый индикатор, поместите второй индикатор рядом с задней частью пластины. Установите оба индикатора на ноль по одной из направляющих пластин. Поворачивая инструмент, убедитесь, что все пластины показывают ноль. Если это не так, прочистите центры и повторите попытку.

6. Поворачивая инструмент между центрами, определите наивысшую точку пластины по показаниям индикаторов.

7. Установите передний регулировочный винт (6) на конечное значение +0,010 мм (0,0004") выше направляющей пластины (или как показано на чертеже развертки). Установите задний регулировочный винт на конечное значение между -0,010 и -0,015 мм (0,0004 и 0,0006") ниже направляющей пластины.

ПРИМЕЧАНИЕ. *Рекомендуется постепенно чередовать регулировку передним и задним винтами, приближаясь к конечным значениям.*

Использование микрометра давления для настройки разверток RIR

Сначала настройте микрометр, используя соответствующий калибр, каковым является диаметр развертываемого отверстия.

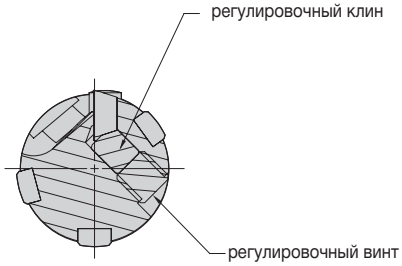
Выполните вышеприведенные шаги с 1 по 3, чтобы заменить изношенные режущие пластины. Важно разместить режущую кромку на зафиксированном измерительном наконечнике микрометра и осторожно покачать развертку в сторону направляющей пластины, чтобы измерить положение режущей пластины. Во избежание повреждений не допускайте пересечения микрометром режущей кромки пластины. Выполните вышеописанный шаг 7 для установки режущей пластины развертки.

ПРИМЕЧАНИЕ. *Обратный конус разверток RIQ задан заранее за счет рифлений. Это означает, что для установки диаметра инструмента используется всего один регулировочный винт.*

Основной принцип

"ОДНОЛЕЗВИЙНЫЙ РАСТОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ С ОПОРНЫМИ ПЛАСТИНАМИ, СКОЛЬЗЯЩИЙ ПО ПЛЕНКЕ СОЖ".

"ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ТОЧНОГО РАЗМЕРА ПРИ ВХОДЕ В ОТВЕРСТИЕ ИНСТРУМЕНТ ДОЛЖЕН АМОРТИЗИРОВАТЬСЯ ЗА СЧЕТ ОПОРНЫХ ПЛАСТИН".

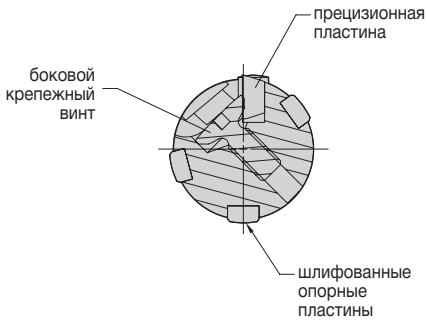


Принцип регулировки режущей пластины

Прецизионные развертки Kennametal RIR и RIQ сконструированы таким образом, чтобы отвечать повышенным требованиям по точности отверстий.

Развертки типа RIR и RIQ теперь возможно использовать не только на станках с ЧПУ, но и на обыкновенных станках и на станках-автоматах. Благодаря легкой процедуре замены режущей пластины с точным и надежным регулировочным механизмом развертка Kennametal RIR и RIQ становится эффективным, удобным и точным инструментом для развертывания.

Для большинства операций развертки RIR и RIQ будут использовать одну точно ошлифованную режущую пластину с двумя или четырьмя кромками. Она располагается и закрепляется непосредственно на головке развертки с помощью уникальной зажимной системы, запатентованной Kennametal. На головке развертки также размещается набор опорных пластин, спозиционированных таким образом, чтобы амортизировать и распределять силы, возникающие в процессе резания. В результате получаются идеально цилиндрические отверстия, обладающие исключительной прямолинейностью и превосходным качеством поверхности в сочетании с микронным допуском на диаметр.



Система крепления пластин

Прецизионные инструменты для развертывания Kennametal могут использоваться на станках с невращающимся инструментом. Обычно развертка двигается с несколько меньшей скоростью, чем вращающиеся инструменты, в результате чего получаются исключительно прямолинейные и округлые отверстия с превосходным качеством поверхности. На операциях данного типа отверстие, подвергаемого чистовой обработке, необходимо наметить в ходе предыдущей операции, и только после этого позволить прецизионной развертке "заплыть" в существующее отверстие. Прецизионные расточные инструменты Kennametal применяются в тех случаях, когда необходимо обеспечить повышенную точность позиционирования, а также при чрезвычайной важности выравнивания отверстия.

Обычно в таком качестве используются вращающиеся инструменты, которые рекомендуется использовать совместно с режущими пластинами геометрии EDS, обеспечивающими улучшенный съем припуска. Во многих случаях можно добиться превосходных результатов при обработке отверстий в отливках, особенно это справедливо для деталей из алюминия и чугуна. Инструменты этого типа могут работать на высоких скоростях при внутренней подаче СОЖ, но их необходимо точно закреплять в шпинделе станка. Прецизионные системы закрепления инструментов можно приобрести у компании Kennametal.

Развертки RIR и RIQ - это прецизионные инструменты, изготавливаемые точно под ваши требования. Наряду с традиционными цилиндрическими хвостовиками и конусами Морзе доступны модульные типы хвостовиков, а также хвостовики BT, DIN, HSK. Режущие пластины изготавливаются из твердых сплавов, но также доступны такие варианты как кермет, PCD (алмаз) и CBN наряду с множеством покрытий. Опорные пластины изготавливают из твердых сплавов, кермета, керамики и PCD, в зависимости от условий операции. Для удовлетворения особым техническим требованиям Kennametal может применять и другие технологии производства разверток.

Обработка прецизионных отверстий

Инструменты для развертывания RIR и RIQ

Причины и способы устранения неисправностей при развертывании

Возникающая проблема	Возможные способы устранения
Коническое отверстие	Соосность шпинделя по отношению к обрабатываемой детали должна быть в пределах 0,010 мм. Исправить данное несоответствие можно с помощью плавающего патрона. Проверьте обратный конус режущей пластины — увеличьте конусность. Нормальное значение составляет 0,001 мм на 1 мм длины пластины.
Размер отверстия больше номинального	Проверьте настройку инструмента. Выполните необходимую регулировку. Соосность шпинделя по отношению к обрабатываемой детали должна быть в пределах 0,010 мм. Исправить данное несоответствие можно с помощью плавающего патрона.
Отклонение от круглости	Проверьте положение режущей пластины. Вероятно, режущая пластина установлена выше опорной. Проверьте обратный конус режущей пластины — уменьшите конусность. Нормальное значение составляет 0,001 мм на 1 мм длины пластины. Убедитесь, что способ закрепления обрабатываемой детали не вызывает искривления.
Наблюдается конусообразность с расширением к входу или выходу	Проверьте обратный конус режущей пластины. Если наблюдается расширение к входу, увеличьте обратную конусность. Если имеет место расширение к выходу, уменьшите обратную конусность. Скорость подачи может быть слишком высокой. Уменьшите скорость подачи. Проверьте общее состояние инструмента, особенно направляющие пластины. Соосность шпинделя по отношению к обрабатываемой детали должно быть в пределах 0,010 мм.
Низкое качество обработанной поверхности	Проверьте состав и тип СОЖ. Наилучшим считается соотношение 10:1. Подберите оптимальную скорость путем ее повышения и понижения. Проверьте скорость подачи. Уменьшите скорость подачи. Убедитесь, что величина снимаемого припуска достаточна.
Вибрация при обработке	Соосность шпинделя по отношению к обрабатываемой детали должна быть в пределах 0,010 мм. Исправить данное несоответствие можно с помощью плавающего патрона. Проверьте обратный конус режущей пластины — увеличьте конусность. Нормальное значение составляет 0,001 мм на 1 мм длины пластины. Убедитесь, что способ закрепления обрабатываемой детали эффективен.

Развертки Kennametal RIR и RIQ производят отверстия с постоянными значениями круглости, прямолинейности, диаметра и шероховатости поверхности. Высокоточные отверстия требуют прецизионной наладки. Мы помогаем вам в рамках каталога, давая важнейшие рекомендации правильного выбора инструмента, излагая основные требования процесса развертывания и давая соответствующие указания.

Предоставляемая информация поможет справиться с проблемами, которые могут возникать в процессе настройки разверток Kennametal. Для получения специализированной технической поддержки свяжитесь с вашим представителем Kennametal.

Форма заказа разверток

НЕОБХОДИМО предоставить чертеж детали, чтобы мы могли гарантировать правильное истолкование ваших требований.

Общая информация			
Инженер по продажам KMT:		Регистрационный номер:	
Страна:		Рынок:	
Область:		Конкурент:	
Дистрибьютор:		Причина смены поставщика:	
Информация о клиенте			
Клиент:		Дата:	
Адрес:		Контакты:	
		Название должности:	
		Тел.:	
		Факс:	
Почтовый индекс:		E-mail:	
Рыночная цена корпуса:		**Рыночная цена резца/пластины:**	
Информация о детали и операции			
№ составной части детали:		Используемый станок:	
Название детали:		По вертикали/по горизонтали:	
№ детали / Год:		Вращающийся или неподвижный:	
Число отверстий / Деталь:		Тип шпинделя/барабана (BT, ISO и т. д.):	
Технические требования к материалу:		Скорость:	
Твердость материала:		Подача:	
Размер отверстий и допуск:		Требуемая длительность цикла:	
Номинальный размер и допуск:		Припуск на обработку:	
Значение CPK на диаметр:		Содержится ли инструмент неподвижно закрепленным:	
Требуемая чистота поверхности:		Используется ли плавающий патрон:	
Глубина отверстия:		Тип СОЖ:	
Тип отверстия:		Давление/объемы подачи СОЖ	
Предпочтительные резцы (R-max / Q-cut)		Концентрация СОЖ:	
Обрабатывает ли развертка торцы:		Подача СОЖ:	
Прерывистые отверстия:		Макс. масса инструмента, включая адаптер:	
Глубина резания развертки:		Макс. длина инструмента:	
Тип хвостовика (HSK, ABS, фланец и т. п.) :		Имеются ли какие-либо ограничения на инструмент:	
Укажите любые другие ограничения:			
Геометрические допуски:			
Прямолинейность:		Конусность:	
Круглость:		Цилиндричность:	
Концентричность:			
Комментарии:			

Обработка прецизионных отверстий

Установочное приспособление серии RIR и RIQ

Простой и точный метод предварительной настройки разверток RIR и RIQ

Доступны модели с одним и двумя индикаторами

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Обработка прецизионных отверстий

Специализированный инструмент с пластинами из поликристаллического алмаза

Сверление, развертывание, растачивание

Основная область применения

- Наивысшие производительность и точность.
- Сокращение затрат на инструмент благодаря его длительному сроку службы.
- Высокая надежность процесса, обусловленная обеспечением стабильно жесткого допуска. За счет чего повышается качество вашей продукции в целом, снижаются процент брака и затраты на выявление его причин.
- Возможность обработки различных материалов (алюминий, магний, латунь, медь и др.).
- Развертки с пластинами, напаянными на твердосплавный корпус, характеризуются повышенной жесткостью.
- Развертки с пластинами, напаянными на стальной корпус, могут устанавливаться непосредственно в шпиндель станка.
- По сравнению с твердыми сплавами PCD оказывает меньшее влияние на микроструктуру поверхностного слоя отверстия, обеспечивая меньшую шероховатость, образуя меньше заусенцев и продлевая срок службы финишного инструмента.

Особенности и преимущества

Увеличенная производительность.
- Максимальная скорость снятия стружки и менее частая смена инструмента обеспечивают снижение суммарных затрат на производство.

Более высокая надежность процесса.
- Максимально продолжительный срок службы инструмента даже при выдерживании очень жестких допусков.

Улучшенное качество поверхности.
- Снижение нароста на кромке и стойкость к образованию заусенцев. Улучшенная концентрическая форма отверстия за счет многолезвийной обработки. А также меньшее воздействие на микроструктуру поверхности обрабатываемой детали.

Удовлетворение требований заказчика

- Все инструменты для сверления, растачивания и развертывания, имеющие поликристаллические вставки, конструируются в соответствии с вашими индивидуальными требованиями по диаметру, форме, радиусу и ступеням.
- Доступны различные марки PCD, предназначенные для обработки различных типов материалов.
- Пластины из PCD могут быть напаяны на твердосплавные или стальные инструменты для непосредственного крепления в шпинделе.

для заказа - kennametal@kennametal.su

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

KENNAMETAL®

Обработка прецизионных отверстий

Сверление, развертывание, растачивание

Специализированный инструмент с пластинами из поликристаллического алмаза

для заказа - kennametal@kennametal.su

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Обработка прецизионных отверстий

Регулируемый патрон SIF

Инструменты с хвостовиками, втулки HSK и гидравлические патроны

Основная область применения

- Используйте регулируемый патрон SIF для простой компенсации радиального биения и угловых погрешностей.
- Стандартные инструменты с хвостовиками DV, BT, CV и HSK рекомендуется зажимать в регулируемом гидравлическом патроне SIF для достижения максимальной жесткости закрепления.
- Втулки HSK для более быстрой смены инструмента без повторной регулировки биения.
- Инструменты серий RIR и RIQ с хвостовиком SIF для сокращения номенклатуры переходников.
- Соединение SIF имеет восемь радиальных винтов вместо четырех для гарантированного снижения радиального биения.
- Четыре винта осевой регулировки используются для угловой регулировки с целью достижения уровня биения меньше 2 мкм.
- Инструменты для развертывания с оптимизированным за счет соединения SIF уровнем биений обеспечивают более высокую технологическую стабильность и имеют более длительный срок службы.
- Закрепление нструмента в патроне SIF улучшает круглость отверстий, обеспечивая их максимально возможную прямолинейность и качество поверхности.

Особенности и преимущества

Простая компенсация радиального биения и угловых погрешностей.
- Повышает качество управления процессом резания и срок службы инструмента.

Восемь радиальных винтов вместо четырех.
- Меньшая трудоемкость регулировки для достижения биения 2 мкм.

Втулки HSK с соединением SIF.
- Обеспечивает возможность быстрой смены инструмента и устраняет необходимость повторной регулировки биения, снижая время простоя станка.

Гидравлические патроны с соединением SIF.
- Самый точный и гибкий метод зажима с применением гидравлических втулок.

Удовлетворение требований заказчика

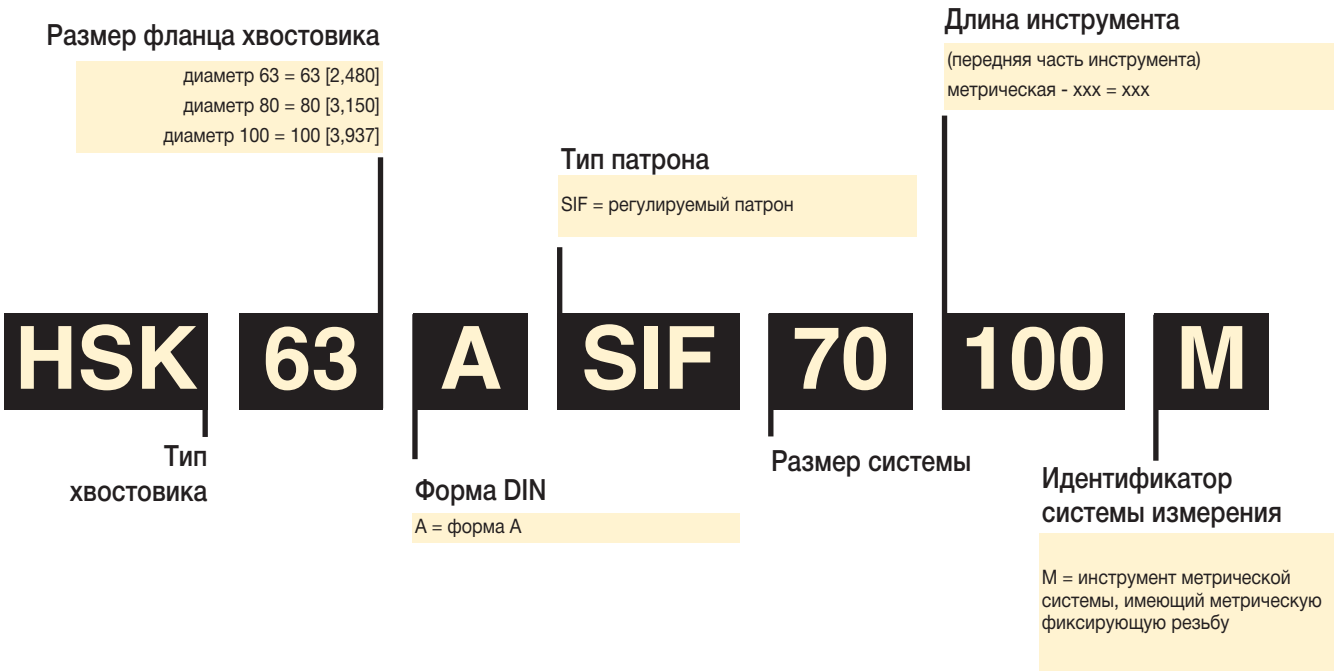
- Доступны инструменты различной длины в сочетании с различными посадочными размерами.

для заказа - kennametal@kennametal.su

Обработка прецизионных отверстий

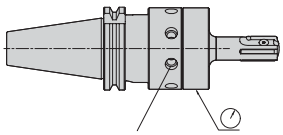
Регулируемый патрон SIF

Стандартная система обозначения инструмента Kennametal



Настройка регулируемого патрона

Рисунок 1

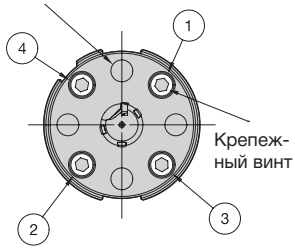


Восемь радиальных регулировочных винтов

Используйте индикатор часового типа на 0,0001" или 0,002 мм. Поместите стержень индикатора на основной диаметр на хвостовике инструмента. Если шпиндель вращается в данный момент, то обнаружится "высшая точка". Осторожно затяните ближайший регулировочный винт, чтобы сместить инструмент к центру. Продолжайте поворачивать шпиндель, чтобы найти новую "высшую точку". Снова осторожно затяните ближайший радиальный регулировочный винт для перемещения инструмента. Продолжайте те же действия, пока итоговое показание прибора не будет находиться в пределах 0,002" или 0,05 мм.

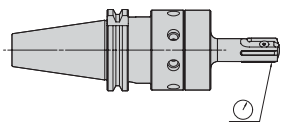
Рисунок 2: последовательность затяжки винтов

Осевой регулировочный винт



После этого полностью затяните крепежные винты. Это следует делать по диагонали, чтобы обеспечить параллельное затягивание. См. рис. 2. Следует снова найти высшую точку, поворачивая шпиндель, и сделать необходимые регулировки для достижения максимального биения 0,0001" или 0,002 мм.

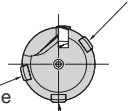
Рисунок 3



На этой стадии все радиальные регулировочные винты должны быть затянуты. Если некоторые из них оказались ослабленными, их следует осторожно затянуть так, чтобы они были неподвижны во время резания. Индикатор часового типа следует переместить для проверки вершины развертки, см. рис. 3. Это делается для того, чтобы выявить характер смещения развертки. Если положение развертки соответствует рис. 4, не требуется никакой осевой регулировки, и осевые винты можно затянуть слабо, лишь для того, чтобы избежать раскручивания во время резания. Если режущая пластина инструмента расположена слишком высоко, необходимо затянуть соответствующие осевые регулировочные винты, чтобы достичь положения развертки, показанного на рис. 4. Также нужно удостовериться, что все неиспользуемые винты зафиксированы, чтобы предотвратить их перемещение.

Рисунок 4

Установите индикатор часового типа на ноль

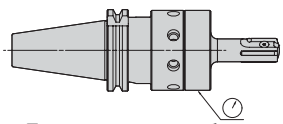


Значение биения должно быть меньше биения на калибровочной пластине

Калибровочная пластина
+0,000 мм
+0,005 мм

Индикатор часового типа следует переместить обратно на базовый диаметр для проверки биения хвостовика. Теоретически этот диаметр не должен измениться, но если это произошло, необходимо отрегулировать радиальные винты для восстановления уровня биения в пределах 0,0001" или 0,002 мм. После повторной регулировки радиальных винтов также необходимо перепроверить биение пластины. Если требуется дальнейшая осевая регулировка, то необходимо снова проверить базовый диаметр хвостовика. Такие радиальные и осевые регулировки необходимо продолжать до тех пор, пока не будет достигнуто положение развертки, показанное на рис. 4.

Показания для пластин по рисунку 4



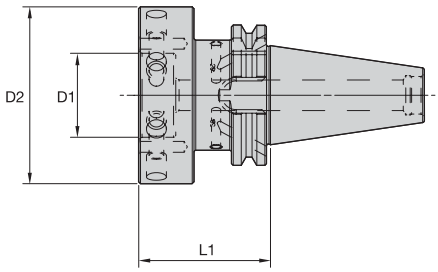
Полное измеренное биение в пределах трех микронов

Теперь инструмент готов к использованию. На этом этапе полезно провести несколько проверок повторяемости, выполнив смены инструмента с помощью привода станка. Можно снимать показания с пластин после каждой смены инструмента для установления уровней повторяемости. Высверленное отверстие должно быть на 1–3 микрона больше установленного размера. Качество обработанной поверхности будет зависеть от материала, скорости и подачи.

Обработка прецизионных отверстий

Регулируемый патрон SIF

- Хвостовик DV40.
- Внутренний подвод СОЖ — формы AD и B.
- Соответствует адаптерам SIF.

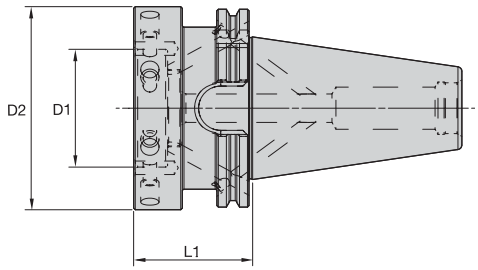


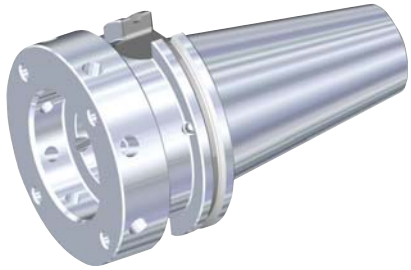
SIF-DV40 форма B/AD — метрическая система

номер по каталогу	размер системы D2	D1	L1	кг	стопорный винт	размер ключа — стопорный винт	регулировочный винт	размер ключа — регулировочный винт
DV40BSIF80061M	80	38	61	1,85	MS-1171	MW5	121.812	MW4

Пример заказа:
по номеру в каталоге DV40BSIF80061M.

- Хвостовик DV50.
- Внутренний подвод СОЖ — формы AD и B.
- Соответствует адаптерам SIF.



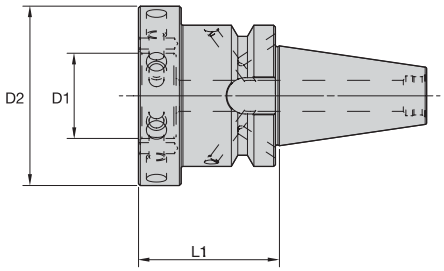


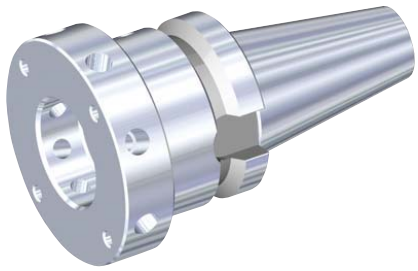
SIF-DV50 форма B/AD — метрическая система

номер по каталогу	размер системы D2	D1	L1	кг	стопорный винт	размер ключа — стопорный винт	регулировочный винт	размер ключа — регулировочный винт
DV50BSIF70060M	70	38	60	3,75	MS-1171	MW5	121.808	MW4
DV50BSIF100060M	100	58	60	4,2	MS-1294	MW6	121.812	MW4

Пример заказа:
по номеру в каталоге DV50BSIF70060M.

- Хвостовик BT40.
- Внутренний подвод СОЖ — формы AD и B.
- Соответствует адаптерам SIF.



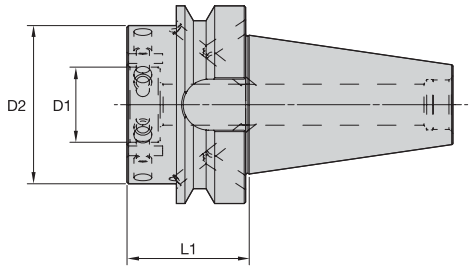


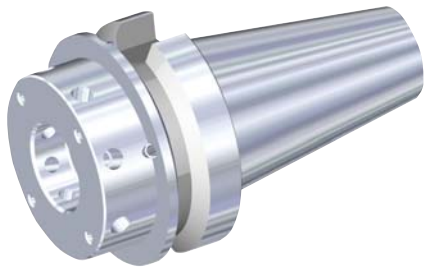
SIF-BT40 форма B/AD — метрическая система

номер по каталогу	размер системы D2	D1	L1	кг	стопорный винт	размер ключа — стопорный винт	регулировочный винт	размер ключа — регулировочный винт
BT40BSIF80063M	80	38	63	2	MS-1171	MW5	121.812	MW4

Пример заказа:
по номеру в каталоге BT40BSIF80063M.

- Хвостовик BT50.
- Внутренний подвод СОЖ — формы AD и B.
- Соответствует адаптерам SIF.



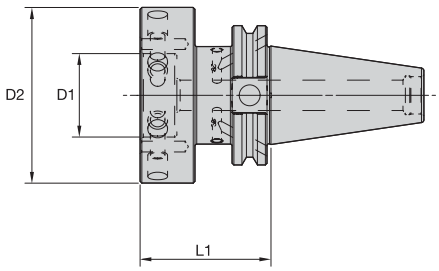


SIF-BT50 форма B/AD — метрическая система

номер по каталогу	размер системы D2	D1	L1	кг	стопорный винт	размер ключа — стопорный винт	регулировочный винт	размер ключа — регулировочный винт
BT50BSIF70063M	70	38	63	4,2	MS-1171	MW5	121.808	MW4
BT50BSIF100068M	100	58	68	4,9	MS-1294	MW6	121.812	MW4

Пример заказа:
по номеру в каталоге BT50BSIF70063M.

- Хвостовик CV40.
- Внутренний подвод СОЖ — формы AD и B.
- Соответствует адаптерам SIF.

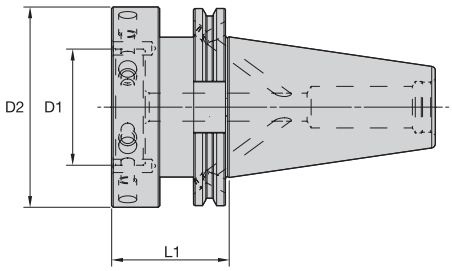


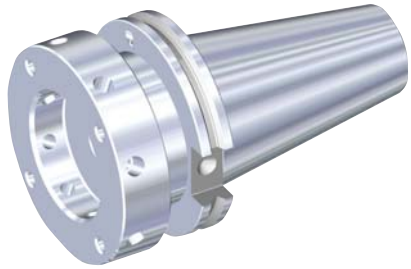
SIF-CV40 форма B/AD — метрическая система

номер по каталогу	размер системы D2	D1	L1	кг	стопорный винт	размер ключа — стопорный винт	регулировочный винт	размер ключа — регулировочный винт
CV40BSIF80063M	80	38	63	1,8	MS-1171	MW5	121.812	MW4

Пример заказа:
по номеру в каталоге CV40BSIF80063M.

- Хвостовик CV50.
- Внутренний подвод СОЖ — формы AD и B.
- Соответствует адаптерам SIF.





SIF-CV50 форма B/AD — метрическая система

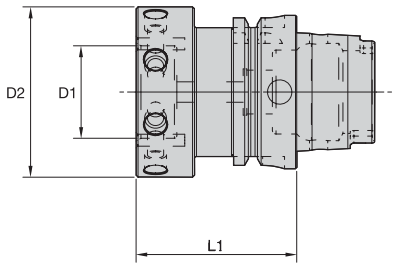
номер по каталогу	размер системы D2	D1	L1	кг	стопорный винт	размер ключа — стопорный винт	регулировочный винт	размер ключа — регулировочный винт
CV50BSIF70060M	70	38	60	3,7	MS-1171	MW5	121.808	MW4
CV50BSIF100060M	100	58	60	4,2	MS-1294	MW6	121.812	MW4

Пример заказа:
по номеру в каталоге CV50BSIF70060M.

Обработка прецизионных отверстий

Регулируемый патрон SIF

- Хвостовик HSK63.
- Внутренний подвод СОЖ.
- Соответствует адаптерам SIF.



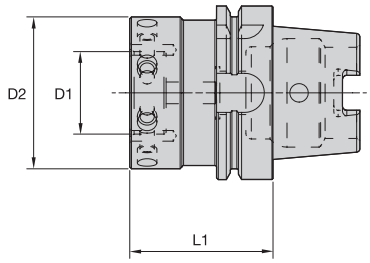
SIF-HSK63 форма A

номер по каталогу	размер системы D2	D1	L1	кг	стопорный винт	размер ключа — стопорный винт	регулировочный винт	размер ключа — регулировочный винт
HSK63ASIF70066M	70	38	66	1,5	MS-1171	MW5	121.808	MW4

Пример заказа:
по номеру в каталоге HSK63ASIF70066M.

Устройство подачи СОЖ HSK и ключ имеются в наличии, но заказываются отдельно.

- Хвостовик HSK80.
- Внутренний подвод СОЖ.
- Соответствует адаптерам SIF.



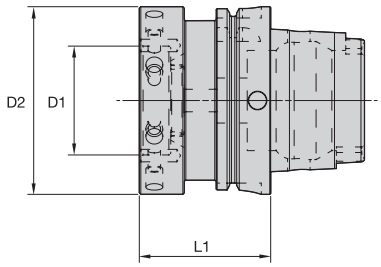
SIF-HSK80 форма A

номер по каталогу	размер системы D2	D1	L1	кг	стопорный винт	размер ключа — стопорный винт	регулировочный винт	размер ключа — регулировочный винт
HSK80ASIF70066M	70	38	66	2,1	MS-1171	MW5	121.808	MW4

Пример заказа:
по номеру в каталоге HSK80ASIF70066M.

Устройство подачи СОЖ HSK и ключ имеются в наличии, но заказываются отдельно.

- Хвостовик HSK100.
- Внутренний подвод СОЖ.
- Соответствует адаптерам SIF.



SIF-HSK100 форма A

номер по каталогу	размер системы D2	D1	L1	кг	стопорный винт	размер ключа — стопорный винт	регулировочный винт	размер ключа — регулировочный винт
HSK100ASIF70050M	70	38	50	2,5	MS-1171	MW5	121.808	MW4
HSK100ASIF100070M	100	58	70	3,9	MS-1294	MW6	121.812	MW4

Пример заказа:
по номеру в каталоге HSK100ASIF70050M.

Устройство подачи СОЖ HSK и ключ имеются в наличии, но заказываются отдельно.

Стандартная система обозначения инструмента Kennametal

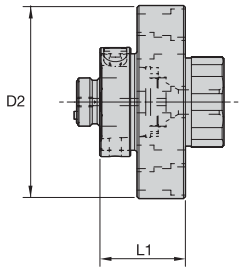
SIF	70	HSK	63	100	M
Тип патрона	Размер системы	Тип хвостовика	Размер фланца хвостовика	Длина инструмента (от линии калибра конуса до передней части инструмента) метрическая - xxx = xxx	Идентификатор системы измерения
SIF = регулируемый патрон			диаметр 32 = 32 [1,260] диаметр 40 = 40 [1,575] диаметр 50 =50 [1,969] диаметр 63 = 63 [2,480]		M = инструмент метрической системы, имеющий метрическую фиксирующую резьбу

SIF	70	HC	06	100	M
Тип патрона	Размер системы	Адаптер	Размер адаптера	Длина инструмента (от линии калибра конуса до передней части инструмента) метрическая - xxx = xxx	Идентификатор системы измерения
SIF = регулируемый патрон		HC = гидравлический зажим	12 = 12 мм 20 = 20 мм 25 = 25 мм		M = инструмент метрической системы, имеющий метрическую фиксирующую резьбу

Обработка прецизионных отверстий

Регулируемый патрон SIF

- Втулки SIF80.
- Внутренний подвод СОЖ.
- Соответствует адаптерам SIF.



HSK-SIF80

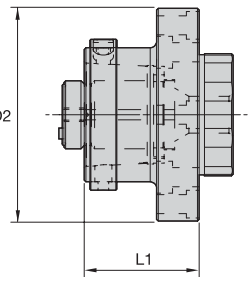
номер по каталогу	размер системы	D2	L1	кг	размер ключа — винт	Нм
SIF80HSK32032M	HSK32	80	32	1,00	3 MM	6
SIF80HSK40035M	HSK40	80	35	1,05	3 MM	8
SIF80HSK50040M	HSK50	80	40	1,15	4 MM	15

Пример заказа:
по номеру в каталоге SIF80HSK32032M.

Устройство подачи СОЖ HSK и ключ имеются в наличии, но заказываются отдельно.

ВАЖНО! Не допускайте превышения момента, приходящегося на винт. Используйте рекомендованные значения момента, приведенные выше. Оснащен механизмом и уплотнительным кольцом.

- Втулки SIF100.
- Внутренний подвод СОЖ.
- Соответствует адаптерам SIF.



HSK-SIF100

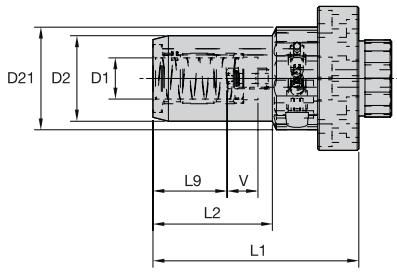
номер по каталогу	размер системы	D2	L1	кг	размер ключа — винт	Нм
SIF100HSK32032M	HSK32	100	32	1,60	3 MM	6
SIF100HSK40035M	HSK40	100	35	1,65	3 MM	8
SIF100HSK50040M	HSK50	100	40	1,75	4 MM	15
SIF100HSK63055M	HSK63	100	55	2,05	5 MM	20

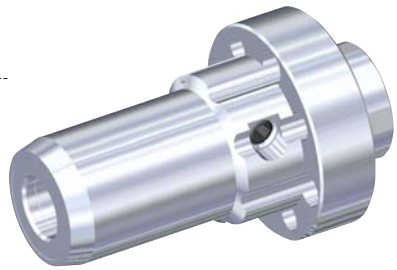
Пример заказа:
по номеру в каталоге SIF100HSK32032M.

Устройство подачи СОЖ HSK и ключ имеются в наличии, но заказываются отдельно.

ВАЖНО! Не допускайте превышения момента, приходящегося на винт. Используйте рекомендованные значения момента, приведенные выше.Оснащен механизмом и уплотнительным кольцом.

- Гидравлические патроны SIF70.
- Соответствуют адаптерам SIF70.
- Биение < 0,003 мм (0,0001").
- Внешний регулируемый упор, обеспечивающий осевую регулировку 10 мм (3/8").





Серия HP — SIF70

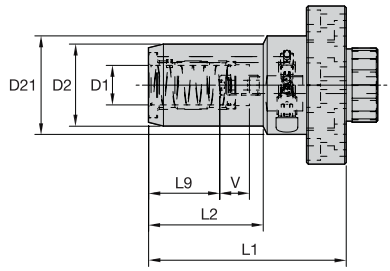
номер по каталогу	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	кг	зажимной ключ	размер ключа - зажимной винт	ключ для стопорного винта	размер ключа - стопорный винт
SIF70HC12090M	12	31,6	44	90	45	36	10	1,13	170.135	5 MM	170.002	2,5 MM
SIF70HC20100M	20	41,6	44	100	58	41	10	1,35	170.135	5 MM	170.003	3 MM

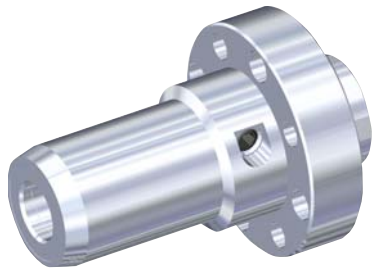
Пример заказа:
по номеру в каталоге SIF70HC12090M.

Устройство подачи СОЖ HSK и ключ имеются в наличии, но заказываются отдельно.

ВАЖНО! Не допускайте превышения момента, приходящегося на зажимной винт. Используя поставляемый в комплекте ключ, затяните винт до упора.

- Гидравлические патроны SIF80.
- Соответствуют адаптерам SIF80.
- Биение < 0,003 мм (0,0001").
- Внешний регулируемый упор, обеспечивающий осевую регулировку 10 мм (3/8").





Серия HP — SIF80

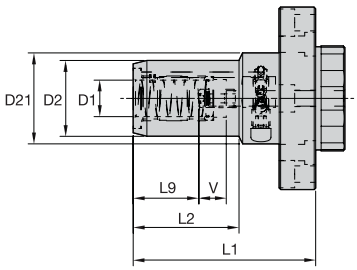
номер по каталогу	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	кг	зажимной ключ	размер ключа — зажимной винт	ключ для стопорного винта	размер ключа — стопорный винт
SIF80HC12090M	12	31,6	50	90	45	36	10	1,39	170.135	5 MM	170.002	2,5 MM
SIF80HC20100M	20	41,6	50	100	58	41	10	1,60	170.135	5 MM	170.003	3 MM
SIF80HC25100M	25	49,8	54	100	51	47	10	1,83	170.136	6 MM	170.003	3 MM

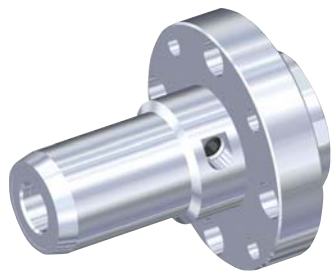
Пример заказа:
по номеру в каталоге SIF80HC12090M.

Устройство подачи СОЖ HSK и ключ имеются в наличии, но заказываются отдельно.

ВАЖНО! Не допускайте превышения момента, приходящегося на зажимной винт. Используя поставляемый в комплекте ключ, затяните винт до упора.

- Гидравлические патроны SIF100
- Соответствуют адаптерам SIF100.
- Биение < 0,003 мм (0,0001").
- Внешний регулируемый упор, обеспечивающий осевую регулировку 10 мм (3/8").





Серия HP — SIF100

номер по каталогу	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	кг	зажимной ключ	размер ключа — зажимной винт	ключ для стопорного винта	размер ключа — стопорный винт
SIF100HC12090M	12	31,6	50	90	45	36	10	2,00	170.135	5 MM	170.002	2,5 MM
SIF100HC20100M	20	41,6	50	100	58	41	10	2,23	170.135	5 MM	170.003	3 MM
SIF100HC25100M	25	49,8	63	100	51	47	10	2,56	170.136	6 MM	170.004	4 MM

Пример заказа:
по номеру в каталоге SIF100HC12090M.

Устройство подачи СОЖ HSK и ключ имеются в наличии, но заказываются отдельно.

ВАЖНО! Не допускайте превышения момента, приходящегося на зажимной винт. Используя поставляемый в комплекте ключ, затяните винт до упора.

Обработка прецизионных отверстий

Система обозначения втулок типа HC

12	=	12 мм
20	=	20 мм
32	=	32 мм
50	=	1/2"
75	=	3/4"
12	=	1 1/4"

HC - гидравлический патрон

M = размеры отверстия втулки, выраженные в метрических значениях

(пропуск) = размеры отверстия втулки, выраженные в дюймовых значениях

Размер системы	Идентификатор системы измерения	Тип втулки	Размер отверстия втулки	Идентификатор системы измерения
20	M	HC	160	M

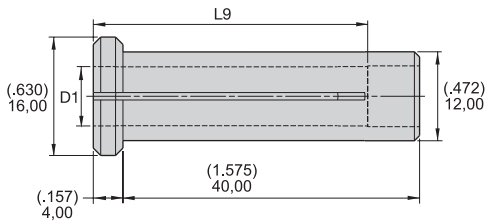
Идентификатор системы измерения

M = два предыдущих номера выражены в метрических значениях

Размер отверстия втулки

метрическая (xx.x)	010	=	1 мм
	160	=	16 мм
	250	=	25 мм
дюймы (x.xxx)	0125	=	1/8"
	0500	=	1/2"
	1000	=	1"

- Цельная конструкция с пазами допускает внутреннюю подачу СОЖ.
- Для обеспечения внутреннего подвода СОЖ режущий инструмент должен иметь цилиндрическую форму и сквозное отверстие.
- Возможна подача СОЖ под давлением до 120 бар (1,500 фунтов на кв. дюйм).
- Втулка должна полностью входить в гидравлический патрон таким образом, чтобы заплечик сопрягался с торцевой поверхностью гидравлического патрона.
- Хвостовик инструмента должен плотно контактировать с отверстием во втулке по всей его длине (L9).
- Требуемый допуск на хвостовик режущего инструмента h6, показатель шероховатости поверхности Ra ≥ 0,3 мкм (12 микродюймов).
- Втулки доступны только с метрическими отверстиями.



Гидравлические втулки HC 12 мм

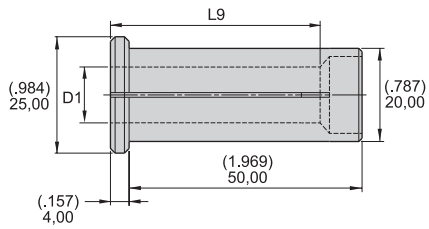
Втулки HC12M — метрическая система

D1	номер заказа	номер по каталогу	серия втулки	предельное значение макс. мм	предельное значение мин. мм	L9
3,0	3026450	12MHC030M	HC12M	3	2,994	29
4,0	3026451	12MHC040M	HC12M	4	3,992	29
5,0	3026452	12MHC050M	HC12M	5	4,992	29
6,0	3026643	12MHC060M	HC12M	6	5,992	36
7,0	3026644	12MHC070M	HC12M	7	6,991	37
8,0	3026645	12MHC080M	HC12M	8	7,991	37
9,0	3026646	12MHC090M	HC12M	9	8,991	37
10,0	3026647	12MHC100M	HC12M	10	9,991	40

ВАЖНО! Закрепление режущего инструмента на длину, меньшую длины отверстия (L9) втулки, может привести к повреждению втулки и гидравлического патрона. Необходимо полностью вставлять хвостовик инструмента в отверстие для достижения максимальной точности, безопасности и герметизации СОЖ.

Обработка прецизионных отверстий

Гидравлические втулки HC 20 мм



- Цельная конструкция с пазами допускает внутреннюю подачу СОЖ.
- Для обеспечения внутреннего подвода СОЖ режущий инструмент должен иметь цилиндрическую форму и сквозное отверстие.
- Возможна подача СОЖ под давлением до 120 бар (1,500 фунтов на кв. дюйм).
- Втулка должна полностью входить в гидравлический патрон так, чтобы заплечик сопрягался с торцевой поверхностью гидравлического патрона.
- Хвостовик инструмента должен плотно контактировать с отверстием во втулке по всей его длине (L9).
- Требуемый допуск на хвостовик режущего инструмента h6, показатель шероховатости поверхности Ra ≥ 0,3 мкм (12 микродюймов).
- Втулки доступны с метрическими и дюймовыми отверстиями.

Втулки HC20M — метрическая система

D1	номер заказа	номер по каталогу	серия втулки	предельное значение макс. мм	предельное значение мин. мм	L9
3,0	3026648	20MHC030M	HC20M	3	2,994	28
4,0	3026649	20MHC040M	HC20M	4	3,992	28
5,0	3026650	20MHC050M	HC20M	5	4,992	28
6,0	3026651	20MHC060M	HC20M	6	5,992	36
7,0	3026652	20MHC070M	HC20M	7	6,991	37
8,0	3026653	20MHC080M	HC20M	8	7,991	37
9,0	3026654	20MHC090M	HC20M	9	8,991	38
10,0	3026655	20MHC100M	HC20M	10	9,991	40
11,0	3026656	20MHC110M	HC20M	11	10,989	40
12,0	3026657	20MHC120M	HC20M	12	11,989	45
13,0	3026658	20MHC130M	HC20M	13	12,989	45
14,0	3026659	20MHC140M	HC20M	14	13,989	45
15,0	3026660	20MHC150M	HC20M	15	14,989	45
16,0	3026661	20MHC160M	HC20M	16	15,989	48

Втулки HC20M — дюймовая система

D1	номер заказа	номер по каталогу	серия втулки	предельное значение макс. дюймы	предельное значение мин. дюймы
3/16	1093566	20HCM0188	HC20M	.1875	.1871
1/4	1093567	20HCM0250	HC20M	.2500	.2496
5/16	1093568	20HCM0312	HC20M	.3125	.3121
3/8	1093569	20HCM0375	HC20M	.3750	.4371
7/16	1093570	20HCM0438	HC20M	.4375	.4371
1/2	1093571	20HCM0500	HC20M	.5000	.4996
9/16	1093572	20HCM0562	HC20M	.5625	.5621
5/8	1093573	20HCM0625	HC20M	.6250	.6246

ВАЖНО! Закрепление режущего инструмента на длину, меньшую длины отверстия (L9) втулки, может привести к повреждению втулки и гидравлического патрона. Необходимо полностью вставлять хвостовик инструмента в отверстие для достижения максимальной точности, безопасности и герметизации СОЖ.

KENNAMETAL

Примечания

Примечания

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Оглавление

Пластины H2–H22

Пластины DFR для сверл с механическим креплением H2–H3
- DFR-GD H2
- DFR-LGD H2
- DFR-MD H2
- DFR-LD H3
- DFR-LLD H3

Пластины DFT для сверл с механическим креплением H4–H5
- DFT-GD H4
- DFT-HD H4
- DFT-HP H4
- DFT-LD H5
- DFT-MD H5
- WOGX...24 . . . . . H5

Пластины SP.. для зенкеров S2S и сверл HTS-C H6
- SP..X..FP H6
- SP..X..MD H6
- SP..X..RHP H6

Пластины SPHX для зенкеров S2S и сверл HTS-C H7–H9
- SPHX..R-20 . . . . . H7
- SPHX..R-21 . . . . . H8
- SPHX..R-22 . . . . . H9
- SPGX...-31 (ISO)/SPGT...MD/MDT (ANSI) H9

Фасочные пластины KSEM H10
- Геометрия TPGX-GD H10
- Геометрия FAS-GD H10

Пластины BPGX для чистовых инструментов системы Kendex H11
- BPGX...LHP H11
- BPGF...LGD H11

Пластины для инструмента Romicron — Выбор марки сплава и размеры H12–H13

Пластины для инструмента ModBORE — Выбор марки сплава и размеры H14–H17

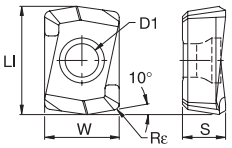
Пластины ModBORE KenIoc — Выбор марки сплава и размеры H18–H21

Пластины ModBORE H22
- WCMT H22
- WCGT H22

для заказа - kennametal@kennametal.su

Пластины

Пластины DFR для сверл с механическим креплением

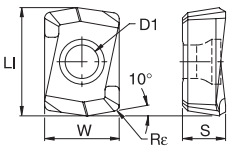


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

DFR-GD

номер по каталогу	LI дюйм	LI мм	W дюйм	W мм	D1 дюйм	D1 мм	S дюйм	S мм	Rε дюйм	Rε мм	KC7020	KC7140	KC7225	KC7025	KC7820	KC7815
DFR020204GD	.2803	7,12	.1929	4,90	.0906	2,30	.1098	2,79	.0156	0,40	●	●				●
DFR030204GD	.3429	8,71	.2362	6,00	.0984	2,50	.1134	2,88	.0156	0,40	●	●				●
DFR040304GD	.4236	10,76	.2906	7,38	.1122	2,85	.1492	3,79	.0156	0,40	●	●				●

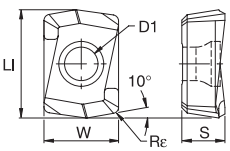


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

DFR-LGD

номер по каталогу	LI дюйм	LI мм	W дюйм	W мм	D1 дюйм	D1 мм	S дюйм	S мм	Rε дюйм	Rε мм	KC7020	KC7140	KC7225	KC7025	KC7820	KC7815
DFR020204LGD	.2803	7,12	.1929	4,90	.0906	2,30	.1098	2,79	.0156	0,40	●	●				●
DFR030204LGD	.3429	8,71	.2362	6,00	.0984	2,50	.1134	2,88	.0156	0,40	●	●				●
DFR040304LGD	.4236	10,76	.2906	7,38	.1122	2,85	.1492	3,79	.0156	0,40	●	●				●



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

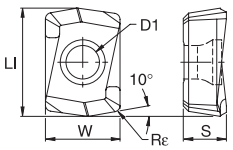
DFR-MD

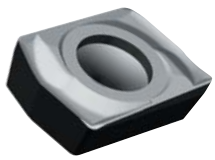
номер по каталогу	LI дюйм	LI мм	W дюйм	W мм	D1 дюйм	D1 мм	S дюйм	S мм	Rε дюйм	Rε мм	KC7020	KC7140	KC7225	KC7025	KC7820	KC7815
DFR020204MD	.2803	7,12	.1929	4,90	.0906	2,30	.1098	2,79	.0156	0,40		●			●	
DFR030204MD	.3429	8,71	.2362	6,00	.0984	2,50	.1134	2,88	.0156	0,40		●			●	
DFR040304MD	.4236	10,76	.2906	7,38	.1122	2,85	.1490	3,79	.0156	0,40		●			●	

Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву DFR020204GD KC7020.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Пластины DFR для сверл с механическим креплением



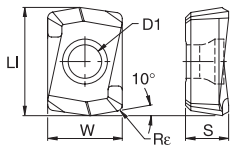


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

DFR-LD

	LI		W		D1		S		Rε							
номер по каталогу	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	KC7020	KC7140	KC7225	KC7025	KC7820	KC7815
DFR020204LD	.2803	7,12	.1929	4,90	.0906	2,30	.1098	2,79	.0156	0,40		●	●	●		
DFR030204LD	.3429	8,71	.2362	6,00	.0984	2,50	.1126	2,86	.0156	0,40			●	●		
DFR040304LD	.4236	10,76	.2906	7,38	.1122	2,85	.1480	3,76	.0156	0,40			●	●		



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H						
S			○			
N			●			
K			●			
M			○			
P			○			

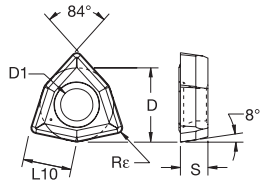
DFR-LLD

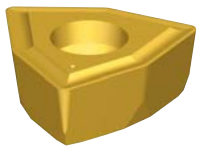
	LI		W		D1		S		Rε							
номер по каталогу	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	KC7020	KC7140	KC7225	KC7025	KC7820	KC7815
DFR020204LLD	.2803	7,12	.1929	4,90	.0906	2,30	.1098	2,79	.0156	0,40			●			
DFR030204LLD	.3429	8,71	.2362	6,00	.0984	2,50	.1126	2,86	.0156	0,40			●			
DFR040304LLD	.4236	10,76	.2906	7,38	.1122	2,85	.1480	3,76	.0156	0,40			●			

Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву DFR020204LD KC7140.

Пластины

Пластины DFT для сверл с механическим креплением



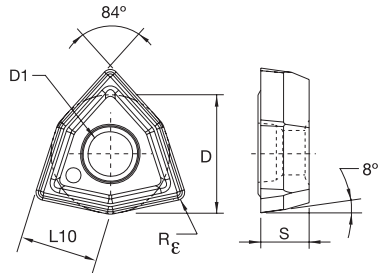


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

DFT-GD

номер по каталогу	L10 дюйм	L10 мм	D дюйм	D мм	D1 дюйм	D1 мм	S дюйм	S мм	Rε дюйм	Rε мм	KC7820	KC7215	KC7225	KC7935	KC7140	KC7815	KC720	KMF
DFT030204GD	.1560	3,97	.2360	6,00	.0890	2,25	.0960	2,45	.0156	0,40		●				●	●	
DFT030304GD	.1560	3,97	.2360	6,00	.1040	2,65	.1160	2,95	.0156	0,40		●				●	●	
DFT05T308GD	.2080	5,29	.3150	8,00	.1340	3,40	.1480	3,75	.0313	0,80		●				●	●	
DFT06T308GD	.2600	6,62	.3940	10,00	.1730	4,40	.1480	3,75	.0313	0,80		●				●	●	
DFT070408GD	.3130	7,94	.4720	12,00	.1730	4,40	.1870	4,75	.0313	0,80		●				●	●	
DFT090508GD	.3910	9,92	.5910	15,00	.2170	5,50	.2070	5,25	.0313	0,80		●				●	●	

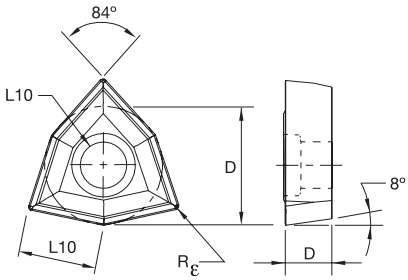


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

DFT-HD

номер по каталогу	L10 дюйм	L10 мм	D дюйм	D мм	D1 дюйм	D1 мм	S дюйм	S мм	Rε дюйм	Rε мм	KC7820	KC7215	KC7225	KC7935	KC7140	KC7815	KC720	KMF
DFT110506HD	.4580	11,63	.6929	17,60	.2300	5,85	.1941	4,93	.0236	0,60		●		●			●	
DFT110508HD	.4580	11,63	.6929	17,60	.2300	5,85	.1941	4,93	.0313	0,80		●			●			



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

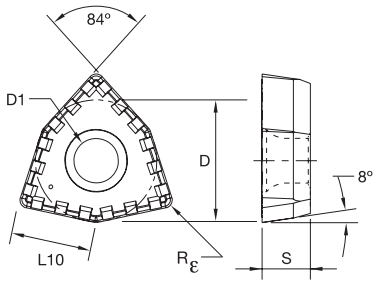
H											
S			●			○					
N			○			○					●
K			●			○					
M			○			●					
P			●			●					

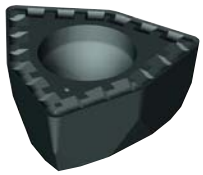
DFT-HP

номер по каталогу	L10 дюйм	L10 мм	D дюйм	D мм	D1 дюйм	D1 мм	S дюйм	S мм	Rε дюйм	Rε мм	KC7820	KC7215	KC7225	KC7935	KC7140	KC7815	KC720	KMF
DFT030204HP	.1560	3,97	.2360	6,00	.0890	2,25	.0960	2,45	.0156	0,40		●			●			●
DFT030304HP	.1560	3,97	.2362	6,00	.1040	2,65	.1160	2,95	.0156	0,40		●			●			●
DFT05T308HP	.2080	5,29	.3150	8,00	.1370	3,50	.1480	3,75	.0313	0,80		●			●			●
DFT06T308HP	.2600	6,62	.3940	10,00	.1730	4,40	.1480	3,75	.0313	0,80		●			●			●
DFT070408HP	.3130	7,94	.4720	12,00	.1730	4,40	.1870	4,75	.0313	0,80		●			●			●
DFT090508HP	.3910	9,92	.5910	15,00	.2170	5,50	.2070	5,25	.0313	0,80		●			●			●

Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву DFT030204GD KC7215.

Пластины DFT для сверл с механическим креплением



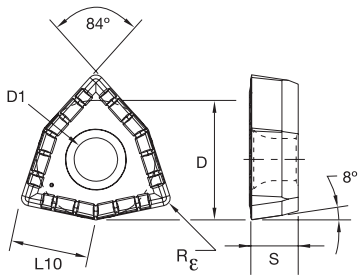


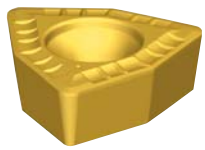
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

DFT-LD

номер по каталогу	L10 дюйм	L10 мм	D дюйм	D мм	D1 дюйм	D1 мм	S дюйм	S мм	Rε дюйм	Rε мм	KC7820	KC7215	KC7225	KC7935	KC7140	KC7815	KC720	KMF
DFT030204LD	.1560	3,97	.2360	6,00	.0890	2,25	.0960	2,45	.0156	0,40			●					
DFT030304LD	.1560	3,97	.2362	6,00	.1040	2,65	.1160	2,95	.0156	0,40			●					
DFT05T308LD	.2080	5,29	.3150	8,00	.1340	3,40	.1480	3,75	.0313	0,80			●				●	
DFT06T308LD	.2600	6,62	.3940	10,00	.1730	4,40	.1480	3,75	.0313	0,80			●				●	
DFT070408LD	.3130	7,94	.4720	12,00	.1730	4,40	.1870	4,75	.0313	0,80			●				●	
DFT090508LD	.3910	9,92	.5910	15,00	.2170	5,50	.2070	5,25	.0313	0,80			●				●	



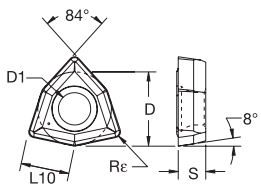


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

DFT-MD

номер по каталогу	L10 дюйм	L10 мм	D дюйм	D мм	D1 дюйм	D1 мм	S дюйм	S мм	Rε дюйм	Rε мм	KC7820	KC7215	KC7225	KC7935	KC7140	KC7815	KC720	KMF
DFT030204MD	.1560	3,97	.2360	6,00	.0890	2,25	.0960	2,45	.0156	0,40				●	●		●	
DFT030304MD	.1560	3,97	.2362	6,00	.1040	2,65	.1160	2,95	.0156	0,40				●	●		●	
DFT05T308MD	.2080	5,29	.3150	8,00	.1340	3,40	.1480	3,75	.0313	0,80	●			●	●		●	
DFT06T308MD	.2600	6,62	.3940	10,00	.1730	4,40	.1480	3,75	.0313	0,80	●			●	●		●	
DFT070408MD	.3130	7,94	.4720	12,00	.1730	4,40	.1870	4,75	.0313	0,80	●			●	●		●	
DFT090508MD	.3910	9,92	.5910	15,00	.2170	5,50	.2070	5,25	.0313	0,80	●			●	●		●	



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

WOGX...24

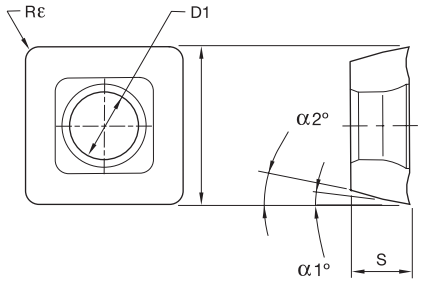
номер по каталогу	L10 дюйм	L10 мм	D дюйм	D мм	D1 дюйм	D1 мм	S дюйм	S мм	Rε дюйм	Rε мм	KC7280	KC7215	KC7225	KC7935	KC7140	KC7815	KC720	KMF	CS5
WOGX03020424	.1560	3,94	.2362	6,00	.1043	2,65	.0984	2,50	.0156	0,40		●			●				●

Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву DFT030204LD KC7225.

Пластины

KENNAMETAL

Пластины SP.. для зенкеров S2S и сверл HTS-C

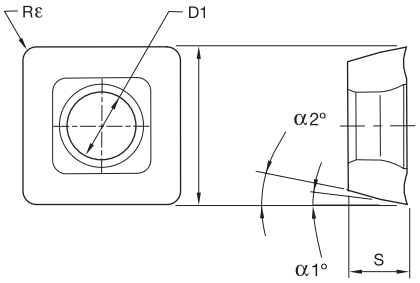


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

SP..X..FP

	D		D1		S		Rε							
номер по каталогу	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	γ	KC7210	KC7215	KC7140	KC7815	KM1
SPGX060304FP	.2500	6,35	.1120	2,85	.1252	3,18	.0156	0,40	12	●	●		●	
SPGX070304FP	.3124	7,94	.1120	2,85	.1252	3,18	.0156	0,40	12	●	●		●	
SPPX09T308FP	.3750	9,53	.1417	3,60	.1563	3,97	.0313	0,80	—	●	●		●	
SPPX120408FP	.5000	12,70	.1811	4,60	.1875	4,76	.0313	0,80	—	●	●		●	

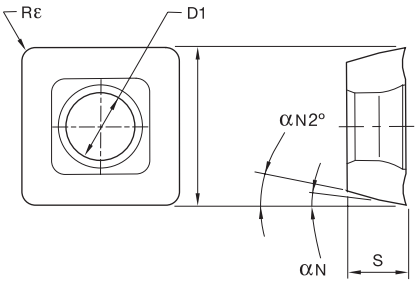


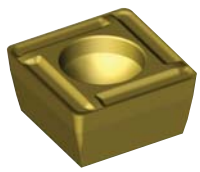
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H						
S					○	
N					○	
K					●	
M					○	
P					●	

SP..X..MD

	D		D1		S		Rε							
номер по каталогу	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	γ	KC7210	KC7215	KC7140	KC7815	KM1
SPGX060304MD	.2500	6,35	.1040	2,65	.1252	3,18	.0156	0,40	—				●	
SPGX070304MD	.3124	7,94	.1120	2,85	.1252	3,18	.0156	0,40	—				●	
SPPX09T308MD	.3750	9,53	.1417	3,60	.1563	3,97	.0313	0,80	—				●	
SPPX120408MD	.5000	12,70	.1811	4,60	.1875	4,76	.0313	0,80	—				●	





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

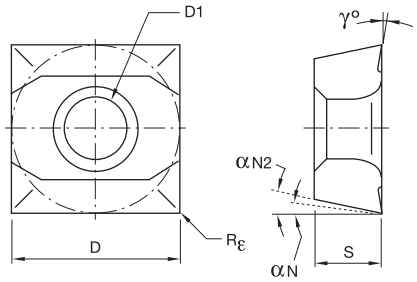
SP..X..RHP

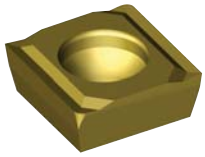
	D		D1		S		Rε							
номер по каталогу	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	γ	KC7210	KC7215	KC7140	KC7815	KM1
SPGX060304RHP	.2500	6,35	.1040	2,65	.1252	3,18	.0156	0,40	12		●	●	●	
SPGX070304RHP	.3124	7,94	.1120	2,85	.1252	3,18	.0156	0,40	12		●	●	●	
SPPX09T308RHP	.3750	9,53	.1417	3,60	.1563	3,97	.0313	0,80	—		●	●	●	
SPPX120408RHP	.5000	12,70	.1811	4,60	.1875	4,76	.0313	0,80	—		●	●	●	

Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву SPGX060304FP KC7210.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Пластины SPHX для зенкеров S2S и сверл HTS-C





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

SPHX..R-20

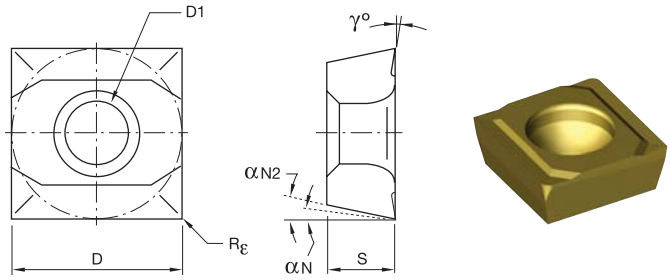
номер по каталогу	D дюйм	D мм	D1 дюйм	D1 мм	S дюйм	S мм	Rε дюйм	Rε мм	γ	KC7210	KC7215	KC7140	KC7815	KM1
SPHX060202R20	.2500	6,35	.1122	2,85	.0937	2,38	.0080	0,20	12		●			
SPHX060204R20	.2500	6,35	.1122	2,85	.0937	2,38	.0156	0,40	12		●	●		
SPHX060206R20	.2500	6,35	.1122	2,85	.0937	2,38	.0236	0,60	12		●			
SPHX060208R20	.2500	6,35	.1122	2,85	.0937	2,38	.0313	0,80	12		●			
SPHX070302R20	.3125	7,94	.1122	2,85	.1252	3,18	.0080	0,20	12		●			
SPHX070304R20	.3125	7,94	.1122	2,85	.1252	3,18	.0156	0,40	12		●	●		
SPHX070306R20	.3125	7,94	.1122	2,85	.1252	3,18	.0236	0,60	12		●			
SPHX070308R20	.3125	7,94	.1122	2,85	.1252	3,18	.0313	0,80	12		●			
SPHX070310R20	.3125	7,94	.1122	2,85	.1252	3,18	.0394	1,00	12		●			
SPHX070312R20	.3125	7,94	.1122	2,85	.1252	3,18	.0472	1,20	12		●			
SPHX090304R20	.3750	9,53	.1378	3,50	.1252	3,18	.0160	0,40	12		●	●		
SPHX090308R20	.3750	9,53	.1378	3,50	.1252	3,18	.0313	0,80	12		●			
SPHX090310R20	.3750	9,53	.1378	3,50	.1252	3,18	.0394	1,00	12		●			
SPHX090312R20	.3750	9,53	.1378	3,50	.1252	3,18	.0472	1,20	12		●			
SPHX090316R20	.3750	9,53	.1378	3,50	.1252	3,18	.0625	1,60	12		●			
SPHX120404R20	.5000	12,70	.1772	4,50	.1874	4,76	.0156	0,40	12		●	●		
SPHX120408R20	.5000	12,70	.1772	4,50	.1874	4,76	.0313	0,80	12		●			
SPHX120410R20	.5000	12,70	.1772	4,50	.1874	4,76	.0394	1,00	12		●			
SPHX120412R20	.5000	12,70	.1772	4,50	.1874	4,76	.0472	1,20	12		●			
SPHX120416R20	.5000	12,70	.1772	4,50	.1874	4,76	.0625	1,60	12		●			
SPHX120420R20	.5000	12,70	.1772	4,50	.1874	4,76	.0787	2,00	12		●			
SPHX150508R20	.6250	15,88	.2165	5,50	.2343	5,95	.0313	0,80	12		●			
SPHX150512R20	.6250	15,88	.2165	5,50	.2343	5,95	.0472	1,20	12		●			
SPHX150516R20	.6250	15,88	.2165	5,50	.2343	5,95	.0625	1,60	12		●			
SPHX150520R20	.6250	15,88	.2165	5,50	.2343	5,95	.0787	2,00	12		●			

Геометрия SPHX...R-20 наиболее предпочтительна для обработки стали.

Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву SPHX060202R20 KC7215.

Пластины

Пластины SPHX для зенкеров S2S и сверл HTS-C



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

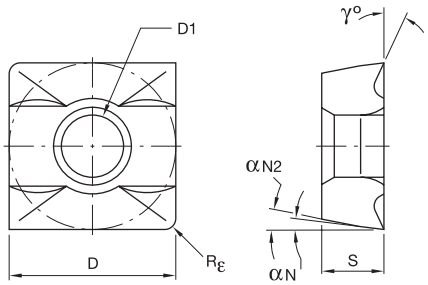
SPHX..R-21

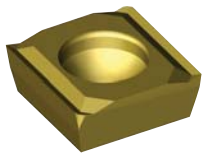
номер по каталогу	D дюйм	D мм	D1 дюйм	D1 мм	S дюйм	S мм	Rε дюйм	Rε мм	γ	KC7210	KC7215	KC7140	KC7815	KM1
SPHX060202R21	.2500	6,35	.1122	2,85	.0937	2,38	.0080	0,20	4		●			
SPHX060204R21	.2500	6,35	.1122	2,85	.0937	2,38	.0156	0,40	4	●	●			
SPHX060206R21	.2500	6,35	.1122	2,85	.0937	2,38	.0236	0,60	4		●			
SPHX060208R21	.2500	6,35	.1122	2,85	.0937	2,38	.0313	0,80	4		●			
SPHX070304R21	.3125	7,94	.1122	2,85	.1252	3,18	.0156	0,40	4	●	●			
SPHX070306R21	.3125	7,94	.1122	2,85	.1252	3,18	.0236	0,60	4		●			
SPHX070308R21	.3125	7,94	.1122	2,85	.1252	3,18	.0313	0,80	4		●			
SPHX070310R21	.3125	7,94	.1122	2,85	.1252	3,18	.0394	1,00	4		●			
SPHX090304R21	.3750	9,53	.1378	3,50	.1252	3,18	.0160	0,40	4	●	●			
SPHX090308R21	.3750	9,53	.1378	3,50	.1252	3,18	.0315	0,80	4		●			
SPHX090310R21	.3750	9,53	.1378	3,50	.1252	3,18	.0394	1,00	4		●			
SPHX090312R21	.3750	9,53	.1378	3,50	.1252	3,18	.0472	1,20	4		●			
SPHX090316R21	.3750	9,53	.1378	3,50	.1252	3,18	.0625	1,60	4		●			
SPHX120404R21	.5000	12,70	.1772	4,50	.1874	4,76	.0156	0,40	4	●	●			
SPHX120408R21	.5000	12,70	.1772	4,50	.1874	4,76	.0313	0,80	4		●			
SPHX120410R21	.5000	12,70	.1772	4,50	.1874	4,76	.0394	1,00	4		●			
SPHX120412R21	.5000	12,70	.1772	4,50	.1874	4,76	.0472	1,20	4		●			
SPHX120416R21	.5000	12,70	.1772	4,50	.1874	4,76	.0625	1,60	4		●			
SPHX120420R21	.5000	12,70	.1772	4,50	.1874	4,76	.0787	2,00	4		●			

Геометрия SPHX...R-21 наиболее предпочтительна для обработки чугуна.

Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву SPHX060202R21 KC7210.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.





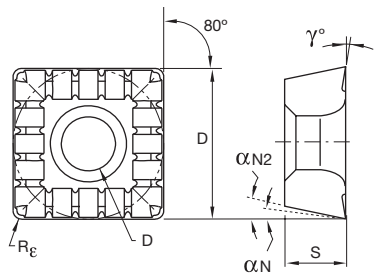
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

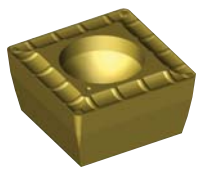
	KC7210	KC7215	KC7140	KC7815	KM1
H					
S					
N					●
K					○
M					
P					

SPHX..R-22

	D		D1		S		Rε								
номер по каталогу	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	γ	KC7210	KC7215	KC7140	KC7815	KM1
SPHX060204R22	.2500	6,35	.1122	2,85	.0937	2,38	.0156	0,40	25					●
SPHX070304R22	.3125	7,94	.1122	2,85	.1252	3,18	.0156	0,40	25					●
SPHX090304R22	.3750	9,53	.1378	3,50	.1252	3,18	.0160	0,40	25					●
SPHX120404R22	.5000	12,70	.1772	4,50	.1874	4,76	.0156	0,40	25					●
SPHX150504R22	.6250	15,88	.2165	5,50	.2343	5,95	.0156	0,40	25					●

Геометрия SPHX...R-22 рекомендуется для обработки алюминия.





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	KC7210	KC7215	KC7140	KC7815	KM1
H					
S		●	○		
N			○		
K		○	○		
M		○	●		
P		●	●		

SPGX...-31(ISO)/SPGT...MD/MDT (ANSI)

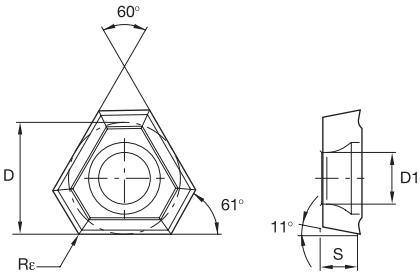
		D		D1		S		Rε							
Номер по каталогу ISO	Номер по каталогу ANSI	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	γ	KC7210	KC7215	KC7140	KC7815	KM1
SPGX06020431	SPGT060204MD	.2500	6,35	.1040	2,65	.0937	2,38	.0156	0,40	12		●	●		
SPGX07030431	SPGT070304MDT	.3125	7,94	.1120	2,85	.1252	3,18	.0156	0,40	12		●	●		
SPGX09030831	SPGT090308MDT	.3750	9,53	.1380	3,50	.1252	3,18	.0313	0,79	12		●	●		
SPGX12040831	SPGT120408MDT	.5000	12,70	.1770	4,50	.1874	4,76	.0313	0,79	12		●	●		

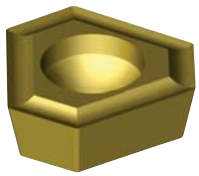
ПРИМЕЧАНИЕ: *Пластины SPGX (код ISO)/SPGT (код ANSI) подходят только для сверл HTS-C.*

Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву SPHX060204R22 KC7210.

Пластины

Фасочные пластины KSEM



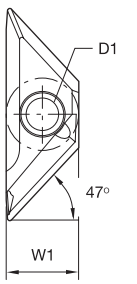


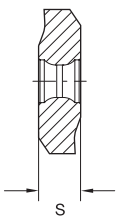
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

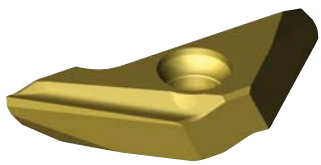
H											
S									○	●	
N			○						●	○	
K									○	●	
M			●						○	○	
P									●	○	

Геометрия TPGX-GD

	D		S		Rε		D1				
номер по каталогу	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	KC7015	KC7140	KC7315
TPGX0902ZPRGD	.2188	5,56	.0938	2,38	.0080	0,20	.0980	2,50	●	●	●
TPGX1102ZPRGD	.2500	6,35	.0938	2,38	.0080	0,20	.1120	2,85	●	●	●
TPGX1303ZPRGD	.3125	7,94	.1250	3,18	.0080	0,20	.1340	3,40	●	●	●
TPGX1603ZPRGD	.3750	9,52	.1250	3,18	.0080	0,20	.1730	4,40	●	●	●







● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

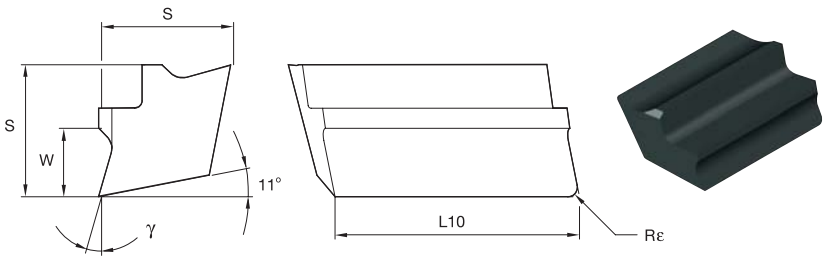
Геометрия FAS-GD

	W1		D1		S			
номер по каталогу	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	KC7015	KC7215
FAS100302GD	.2500	6,35	.1120	2,85	.1370	3,48	●	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву TPGX0902ZPRGD KC7015.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Пластины BPGX для чистовых инструментов системы Kendex

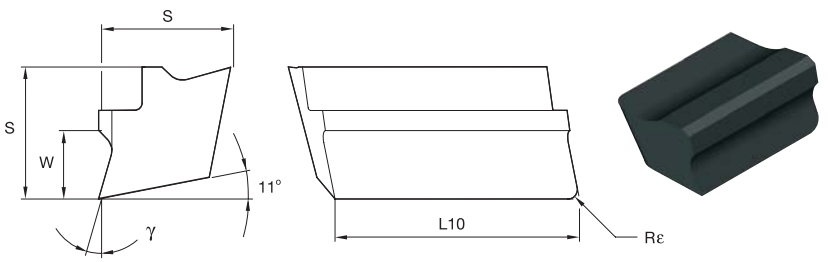


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H			
S			
N	●		
K	○		
M			
P			

BPGX...LHP

номер по каталогу ANSI	номер по каталогу ISO	L10 дюйм	L10 мм	S дюйм	S мм	W дюйм	W мм	Rε дюйм	Rε мм	γ	K313	KC7210	KC7235
BPGX030101LHP	BPGX030101LHP	.1181	3,00	.0669	1,70	.0315	0,80	.0020	0,05	16.000	●		
BPGX030102LHP	BPGX030102LHP	.1181	3,00	.0669	1,70	.0315	0,80	.0079	0,20	16.000	●		
BPGX050202LHP	BPGX050202LHP	.1969	5,00	.1063	2,70	.0551	1,40	.0079	0,20	16.000	●		
BPGX050204LHP	BPGX050204LHP	.1969	5,00	.1063	2,70	.0551	1,40	.0157	0,40	16.000	●		



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H			
S		●	○
N		○	
K		●	
M			●
P		○	●

BPGF...LGD

номер по каталогу ANSI	номер по каталогу ISO	L10 дюйм	L10 мм	S дюйм	S мм	W дюйм	W мм	Rε дюйм	Rε мм	γ	K313	KC7210	KC7235
BPGF030101LGD	BPGF030101LGD	.1181	3,00	.0512	1,30	.0670	1,70	.0020	0,05	10.000		●	●
BPGF030102LGD	BPGF030102LGD	.1181	3,00	.0512	1,30	.0670	1,70	.0080	0,20	10.000		●	●
BPGF050202LGD	BPGF050202LGD	.1969	5,00	.0835	2,12	.1102	2,80	.0080	0,20	10.000		●	●
BPGF050204LGD	BPGF050204LGD	.1969	5,00	.0835	2,12	.1102	2,80	.0157	0,40	10.000		●	●

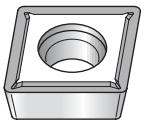
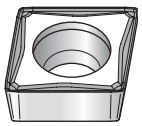
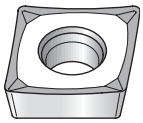
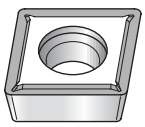
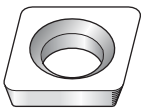
Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву BPGX03010LHP K313.

Пластины

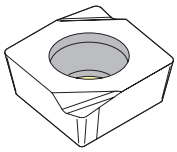
Пластины для инструмента Romicron™ — Выбор марки сплава

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

		KC9110	KC9125	KC9225	KC9240	KC9315	KC9320	KC5010	KC5025	KC5410	KT315	K313
H												
S					●			●	●			●
N										●		●
K						●	●				●	○
M		○	○	●	●			●	●		●	
P		●	●	○	○		○	●			●	

	номер по каталогу ANSI	KC9110	KC9125	KC9225	KC9240	KC9315	KC9320	KC5010	KC5025	KC5410	KT315	K313
CPMT-LF 	CPMT21505LF							●	●			●
	CPMT2151LF	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
	CPMT2152LF	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
CPMT-FW 	CPMT21505FW							●			●	
	CPMT2151FW			●		●	●	●			●	
	CPMT2152FW			●		●		●			●	
CPGT - HP 	CPGT21505HP							●	●	●		
	CPGT2151HP							●	●	●		
	CPGT2152HP							●	●	●		
CPGT - LF 	CPGT21505LF							●	●	●		
	CPGT2150LF							●	●	●		
	CPGT2151LF							●	●	●		●
	CPGT2152LF							●	●	●		●
CDHB 	CDHB120605							●	●		●	●
	CDHB12061							●	●		●	●

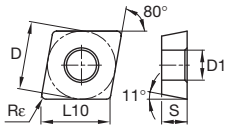
Другие геометрии и марки сплавов пластин (пластины из PCD или PCBN для обработки алюминия с высоким содержанием кремния, жаропрочных сплавов и чугуна) приведены в нашем последнем каталоге по токарной обработке.

		KC9110	KC9125	KC9225	KC9240	KC9315	KC9320	KC5010	KC5025	KC5410	KT315	K313
CPGT - FW 	CPGT2151FWL20									●		

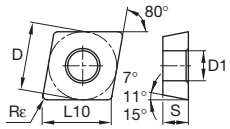
Пластина Wiper для инструмента Romicron

Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву CPMT21505LF KC5010.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.



CPMT-LF



CPMT-FW, CPGT - HP, CPGT - LF, CDHB

		D		L10		S		Rε		D1		
номер по каталогу ANSI	номер по каталогу ISO	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	
CPMT21505LF	CPMT060202LF	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	.0080	0,20	.1102	2,80	CPMT-LF
CPMT2151LF	CPMT060204LF	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/64	0,40	.1102	2,80	
CPMT2152LF	CPMT060208LF	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/32	0,80	.1102	2,80	
CPMT21505FW	CPMT060202FW	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	.0080	0,20	.1102	2,80	CPMT-FW
CPMT2151FW	CPMT060204FW	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/64	0,40	.1102	2,80	
CPMT2152FW	CPMT060208FW	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/32	0,80	.1102	2,80	
CPGT21505HP	CPGT060202HP	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	.0080	0,20	.1100	2,80	CPGT - HP
CPGT2151HP	CPGT060204HP	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/64	0,40	.1100	2,80	
CPGT2152HP	CPGT060208HP	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/32	0,80	.1102	2,80	
CPGT21505LF	CPGT060202LF	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	.0080	0,20	.1100	2,80	CPGT - LF
CPGT2150LF	CPGT060201LF	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	0.0040	0,10	.1100	2,80	
CPGT2151LF	CPGT060204LF	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/64	0,40	.1100	2,80	
CPGT2152LF	CPGT060208LF	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/32	0,80	.1102	2,80	
CDHB120605	CDHBS4T002	5/32	3,97	.1587	4,03	.040	1,02	.0080	0,20	.0825	2,10	CDHB
CDHB12061	CDHBS4T004	5/32	3,97	.1587	4,03	.040	1,02	1/64	0,40	.0825	2,10	

Другие геометрии и марки сплавов пластин (пластины из PCD или PCBN для обработки алюминия с высоким содержанием кремния, жаропрочных сплавов и чугуна) приведены в нашем последнем каталоге по токарной обработке.

CPGT2151FWL20	CPGT060204FWL20	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/64	0,40	.1120	2,85	CPGT - FW

Пример заказа:

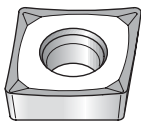
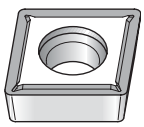
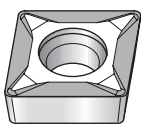
по номеру в каталоге и сплаву CPMT21505LF KC5010.

Пластины

Пластины для инструмента ModBORE™ — Выбор марки сплава

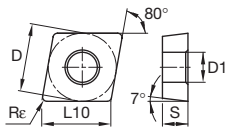
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

		KC9105	KC9110	KC9125	KC9225	KC9240	KC9315	KC9320	KC5010	KC5025	KC5410	KT315	KT325	K313	K68
H															
S									●	●				●	●
N											●			●	
K		○					●	●				●		○	
M		○	○	○	●	●			●	●		●	○		
P		●	●	●	○	○		○	●			●	●		

	номер по каталогу ANSI	KC9105	KC9110	KC9125	KC9225	KC9240	KC9315	KC9320	KC5010	KC5025	KC5410	KT315	KT325	K313	K68
CCGT-HP 	CCGT21505HP								●	●	●			●	
	CCGT2151HP								●	●	●			●	
	CCGT2152HP								●	●	●				
	CCGT32505HP								●	●	●			●	
	CCGT3251HP								●	●	●			●	●
	CCGT3252HP								●	●	●				
	CCGT4305HP								●	●	●				
	CCGT431HP								●	●	●			●	●
	CCGT432HP								●	●	●			●	●
CCGT-LF 	CCGT21505LF								●	●	●			●	
	CCGT2150LF								●	●	●			●	
	CCGT2151LF								●	●	●			●	
	CCGT2152LF								●		●				
	CCGT32505LF								●	●	●				
	CCGT3250LF								●	●	●			●	
	CCGT3251LF								●	●	●			●	
	CCGT3252LF								●	●	●			●	
CCMT-11 	CCMT215111											●	●		
	CCMT325111											●	●		
	CCMT325211											●			
	CCMT43111											●			
	CCMT43211											●			

Другие геометрии и марки сплавов пластин (пластины из PCD или PCBN для обработки алюминия с высоким содержанием кремния, жаропрочных сплавов и чугуна) приведены в нашем последнем каталоге по токарной обработке.

Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву CCGT21505HP KC5010.



		D		L10		S		Rε		D1		
номер по каталогу ANSI	номер по каталогу ISO	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	
CCGT21505HP	CCGT060202HP	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	.0080	0,20	.1100	2,80	CCGT-HP
CCGT2151HP	CCGT060204HP	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/64	0,40	.1100	2,80	
CCGT2152HP	CCGT060208HP	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/32	0,80	.1100	2,80	
CCGT32505HP	CCGT09T302HP	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	.0080	0,20	.1732	4,40	
CCGT3251HP	CCGT09T304HP	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	1/64	0,40	.1732	4,40	
CCGT3252HP	CCGT09T308HP	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	1/32	0,80	.1732	4,40	
CCGT4305HP	CCGT120402HP	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	.0080	0,20	.2165	5,50	
CCGT431HP	CCGT120404HP	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/64	0,40	.2165	5,50	
CCGT432HP	CCGT120408HP	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/32	0,80	.2165	5,50	
CCGT21505LF	CCGT060202LF	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	.0080	0,20	.1100	2,80	CCGT-LF
CCGT2150LF	CCGT060201LF	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	0.0040	0,10	.1100	2,80	
CCGT2151LF	CCGT060204LF	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/64	0,40	.1100	2,80	
CCGT2152LF	CCGT060208LF	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/32	0,80	.1100	2,80	
CCGT32505LF	CCGT09T302LF	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	.0080	0,20	.1732	4,40	
CCGT3250LF	CCGT09T301LF	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	0.0040	0,10	.1732	4,40	
CCGT3251LF	CCGT09T304LF	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	1/64	0,40	.1732	4,40	
CCGT3252LF	CCGT09T308LF	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	1/32	0,80	.1732	4,40	
CCMT215111	CCMT06020411	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/64	0,40	.1100	2,80	CCMT-11
CCMT325111	CCMT09T30411	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	1/64	0,40	.1732	4,40	
CCMT325211	CCMT09T30811	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	1/32	0,80	.1732	4,40	
CCMT43111	CCMT12040411	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/64	0,40	.2165	5,50	
CCMT43211	CCMT12040811	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/32	0,80	.2165	5,50	

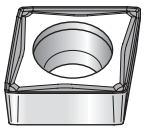
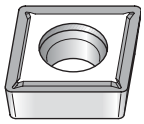
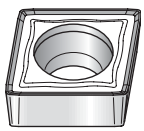
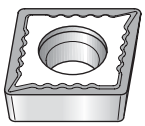
Другие геометрии и марки сплавов пластин (пластины из PCD или PCBN для обработки алюминия с высоким содержанием кремния, жаропрочных сплавов и чугуна) приведены в нашем последнем каталоге по токарной обработке.

Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву CCGT21505HP KC5010.

Пластины

Пластины для инструмента ModBORE™ — Выбор марки сплава

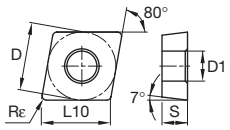
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

		KC9105	KC9110	KC9125	KC9225	KC9240	KC9315	KC9320	KC5010	KC5025	KC5410	KT315	KT325	K313	K68
H														●	●
S									●	●				●	
N											●			●	
K		○					●	●				●		○	
M		○	○	○	●	●			●	●		●	○		
P		●	●	●	○	○		○	●			●	●		
номер по каталогу ANSI															
CCMT-FW	CCMT21505FW								●			●			
	CCMT2151FW				●		●	●	●			●			
	CCMT2152FW				●		●		●			●			
	CCMT3251FW				●		●	●	●			●			
	CCMT3252FW				●		●	●	●			●			
CCMT-LF	CCMT21505LF								●	●				●	
	CCMT2151LF	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●
	CCMT2152LF		●	●	●	●	●	●	●	●					
	CCMT32505LF								●	●		●		●	
	CCMT3251LF	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●	●
	CCMT3252LF	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●
	CCMT431LF		●	●	●	●	●	●	●	●					
	CCMT432LF	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
CCMT-MW	CCMT3251MW				●		●		●			●			
	CCMT3252MW				●		●		●			●			
	CCMT431MW								●			●			
	CCMT432MW				●		●		●						
CCMT-UF	CCMT2151UF		●	●	●										
	CCMT32505UF		●	●	●										
	CCMT3251UF		●	●	●										
	CCMT3252UF		●	●	●										

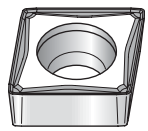
Другие геометрии и марки сплавов пластин (пластины из PCD или PCBN для обработки алюминия с высоким содержанием кремния, жаропрочных сплавов и чугуна) приведены в нашем последнем каталоге по токарной обработке.

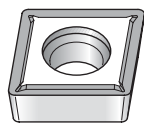
Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву CCMT21505FW KC5010.

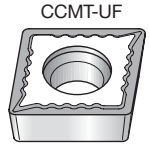
Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.



номер по каталогу ANSI	номер по каталогу ISO	D дюйм	D мм	L10 дюйм	L10 мм	S дюйм	S мм	Rε дюйм	Rε мм	D1 дюйм	D1 мм	
CCMT21505FW	CCMT060202FW	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	.0080	0,20	.1100	2,80	CCMT-FW
CCMT2151FW	CCMT060204FW	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/64	0,40	.1100	2,80	
CCMT2152FW	CCMT060208FW	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/32	0,80	.1100	2,80	
CCMT3251FW	CCMT09T304FW	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	1/64	0,40	.1732	4,40	
CCMT3252FW	CCMT09T308FW	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	1/32	0,80	.1732	4,40	
CCMT21505LF	CCMT060202LF	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	.0080	0,20	.1100	2,80	CCMT-LF
CCMT2151LF	CCMT060204LF	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/64	0,40	.1100	2,80	
CCMT2152LF	CCMT060208LF	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/32	0,80	.1102	2,80	
CCMT32505LF	CCMT09T302LF	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	.0080	0,20	.1732	4,40	
CCMT3251LF	CCMT09T304LF	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	1/64	0,40	.1732	4,40	
CCMT3252LF	CCMT09T308LF	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	1/32	0,80	.1732	4,40	
CCMT431LF	CCMT120404LF	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/64	0,40	.2165	5,50	
CCMT432LF	CCMT120408LF	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/32	0,80	.2165	5,50	
CCMT3251MW	CCMT09T304MW	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	1/64	0,40	.1732	4,40	CCMT-MW
CCMT3252MW	CCMT09T308MW	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	1/32	0,80	.1732	4,40	
CCMT431MW	CCMT120404MW	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/64	0,40	.2165	5,50	
CCMT432MW	CCMT120408MW	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/32	0,80	.2165	5,50	
CCMT2151UF	CCMT060204UF	1/4	6,35	.2539	6,45	3/32	2,38	1/64	0,40	.1100	2,80	CCMT-UF
CCMT32505UF	CCMT09T302UF	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	.0080	0,20	.1732	4,40	
CCMT3251UF	CCMT09T304UF	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	1/64	0,40	.1732	4,40	
CCMT3252UF	CCMT09T308UF	3/8	9,53	.3808	9,67	5/32	3,97	1/32	0,80	.1732	4,40	







Другие геометрии и марки сплавов пластин (пластины из PCD или PCBN для обработки алюминия с высоким содержанием кремния, жаропрочных сплавов и чугуна) приведены в нашем последнем каталоге по токарной обработке.

Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву CCMT21505FW KC5010.

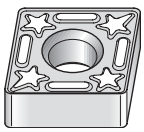
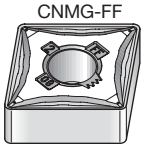
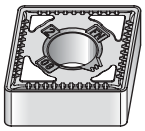
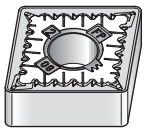
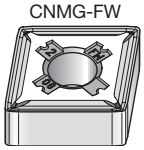
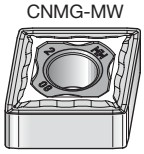
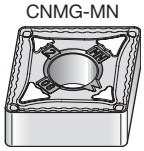
Пластины

Пластины ModBORE™ Kenloc — Выбор марки сплава

Другие геометрии и марки сплавов пластин (пластины из PCD или PCBN для обработки алюминия с высоким содержанием кремния, жаропрочных сплавов и чугуна) приведены в нашем последнем каталоге по токарной обработке.

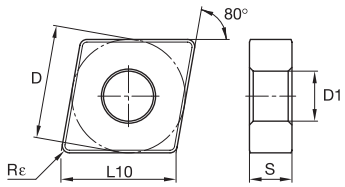
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	KC9105	KC9110	KC9125	KC9140	KC9225	KC9240	KC9240	KC9315	KC9320	KC9325	KC5010	KC5410	KC5510	KC5525	KT315	K313	K68
H																	
S						●					●		●	●		●	●
N												●				●	
K	○							●	●	●					●	○	
M	○	○	○	○	●	●	●				●				●		
P	●	●	●	●	○	○	○		○		●				●		

	номер по каталогу ANSI	KC9105	KC9110	KC9125	KC9140	KC9225	KC9240	KC9240	KC9315	KC9320	KC9325	KC5010	KC5410	KC5510	KC5525	KT315	K313	K68
CNGG-LF 	CNGG4305LF											●					●	
	CNGG430LF											●						
	CNGG431LF											●						
	CNGG432LF											●						
	CNGG433LF											●						
	CNGG542LF											●						
	CNGG543LF											●						
CNGP	CNGP4305											●	●					
	CNGP431											●	●				●	●
	CNGP432											●	●				●	●
	CNGP433											●	●				●	●
CNMG-FF 	CNMG431FF	●	●			●						●				●		
	CNMG432FF	●	●			●						●				●		
CNMG-FN 	CNMG431FN	●	●	●					●							●		
	CNMG432FN	●	●	●					●							●		
	CNMG433FN	●	●	●					●							●		
	CNMG434FN		●	●					●							●		
CNMG-FP 	CNMG431FP					●						●				●		
	CNMG432FP					●						●				●		
	CNMG433FP					●						●						
CNMG-FW 	CNMG431FW	●	●			●			●			●				●		
	CNMG432FW	●	●			●			●			●				●		
	CNMG433FW	●	●			●			●			●				●		
CNMG-MW 	CNMG432MW	●	●	●		●		●	●		●							
	CNMG433MW	●	●	●		●		●	●		●							
CNMG-MN 	CNMG431MN	●	●	●	●													
	CNMG432MN	●	●	●	●													
	CNMG433MN	●	●	●	●													
	CNMG542MN		●	●	●													
	CNMG543MN	●	●	●	●													
	CNMG642MN		●	●	●													
	CNMG643MN		●	●	●													

Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву CNGG4305LF KC5010.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.



Другие геометрии и марки сплавов пластин (пластины из PCD или PCBN для обработки алюминия с высоким содержанием кремния, жаропрочных сплавов и чугуна) приведены в нашем последнем каталоге по токарной обработке.

		D		L10		S		Rε		D1		
номер по каталогу ANSI	номер по каталогу ISO	дюйм	мм	дюйміп	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	
CNGG4305LF	CNGG120402LF	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	.0080	0,20	.2031	5,16	CNGG-LF
CNGG430LF	CNGG120401LF	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	0.0040	0,10	.2031	5,16	
CNGG431LF	CNGG120404LF	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/64	0,40	.2031	5,16	
CNGG432LF	CNGG120408LF	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/32	0,80	.2031	5,16	
CNGG433LF	CNGG120412LF	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	3/64	1,20	.2031	5,16	
CNGG542LF	CNGG160608LF	5/8	15,88	.6346	16,12	1/4	6,35	1/32	0,80	.2500	6,35	
CNGG543LF	CNGG160612LF	5/8	15,88	.6346	16,12	1/4	6,35	3/64	1,20	.2500	6,35	
CNGP4305	CNGP120402	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	.0080	0,20	.2031	5,16	CNGP
CNGP431	CNGP120404	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/64	0,40	.2031	5,16	
CNGP432	CNGP120408	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/32	0,80	.2031	5,16	
CNGP433	CNGP120412	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	3/64	1,20	.2031	5,16	
CNMG431FF	CNMG120404FF	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/64	0,40	.2031	5,16	CNMG-FF
CNMG432FF	CNMG120408FF	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/32	0,80	.2031	5,16	
CNMG431FN	CNMG120404FN	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/64	0,40	.2031	5,16	CNMG-FN
CNMG432FN	CNMG120408FN	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/32	0,80	.2031	5,16	
CNMG433FN	CNMG120412FN	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	3/64	1,20	.2031	5,16	
CNMG434FN	CNMG120416FN	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/16	1,60	.2031	5,16	
CNMG431FP	CNMG120404FP	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/64	0,40	.2031	5,16	CNMG-FP
CNMG432FP	CNMG120408FP	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/32	0,80	.2031	5,16	
CNMG433FP	CNMG120412FP	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	3/64	1,20	.2031	5,16	
CNMG431FW	CNMG120404FW	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/64	0,40	.2031	5,16	CNMG-FW
CNMG432FW	CNMG120408FW	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/32	0,80	.2031	5,16	
CNMG433FW	CNMG120412FW	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	3/64	1,20	.2031	5,16	
CNMG432MW	CNMG120408MW	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/32	0,80	.2031	5,16	CNMG-MW
CNMG433MW	CNMG120412MW	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	3/64	1,20	.2031	5,16	
CNMG431MN	CNMG120404MN	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/64	0,40	.2031	5,16	CNMG-MN
CNMG432MN	CNMG120408MN	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/32	0,80	.2031	5,16	
CNMG433MN	CNMG120412MN	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	3/64	1,20	.2031	5,16	
CNMG542MN	CNMG160608MN	5/8	15,88	.6346	16,12	1/4	6,35	1/32	0,80	.2500	6,35	
CNMG543MN	CNMG160612MN	5/8	15,88	.6346	16,12	1/4	6,35	3/64	1,20	.2500	6,35	
CNMG642MN	CNMG190608MN	3/4	19,05	.7616	19,34	1/4	6,35	1/32	0,80	.3125	7,93	
CNMG643MN	CNMG190612MN	3/4	19,05	.7616	19,34	1/4	6,35	3/64	1,20	.3125	7,93	

Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву CNGG4305LF KC5010.

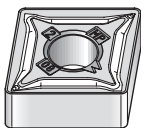
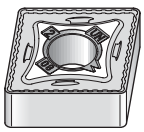
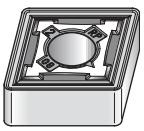
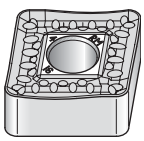
Пластины

Пластины ModBORE™ Kenloc — Выбор марки сплава

Другие геометрии и марки сплавов пластин (пластины из PCD или PCBN для обработки алюминия с высоким содержанием кремния, жаропрочных сплавов и чугуна) приведены в нашем последнем каталоге по токарной обработке.

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

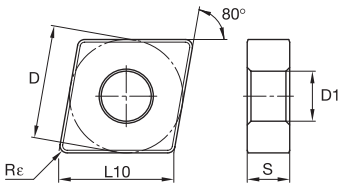
	KC9105	KC9110	KC9125	KC9140	KC9225	KC9240	KC9240	KC9315	KC9320	KC9325	KC5010	KC5410	KC5510	KC5525	KT315	K313	K68
H																	
S						●					●		●	●		●	●
N												●				●	
K	○							●	●	●					●	○	
M	○	○	○	○	●	●	●				●				●		
P	●	●	●	●	○	○	○		○		●				●		

	номер по каталогу ANSI	KC9105	KC9110	KC9125	KC9140	KC9225	KC9240	KC9240	KC9315	KC9320	KC9325	KC5010	KC5410	KC5510	KC5525	KT315	K313	K68
CNMG-MP 	CNMG431MP					●		●				●						
	CNMG432MP					●		●				●						
	CNMG433MP					●		●				●						
	CNMG542MP					●		●				●						
	CNMG543MP					●		●				●						
	CNMG642MP					●		●				●						
	CNMG643MP					●		●				●						
CNMG-UN 	CNMG431UN								●	●	●							
	CNMG432UN								●	●	●							
	CNMG433UN								●	●	●							
	CNMG542UN								●	●	●							
	CNMG543UN								●	●	●							
	CNMG642UN								●	●	●							
	CNMG643UN								●	●	●							
CNMG-RP 	CNMG431RP		●	●		●		●	●			●		●	●			
	CNMG432RP	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●			
	CNMG433RP	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●			
	CNMG542RP		●	●		●			●		●	●		●	●			
	CNMG543RP	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●			
	CNMG544RP	●	●	●		●		●	●		●	●			●			
	CNMG643RP	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●			
	CNMG644RP	●	●	●	●	●		●	●		●	●		●	●			
CNMG-RM 	CNMM432RM		●	●														
	CNMM433RM		●	●														
	CNMM434RM		●	●														
	CNMM543RM		●	●														
	CNMM544RM		●	●														
	CNMM643RM		●	●														
	CNMM644RM		●	●														

Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву CNMG431MP KC9225.

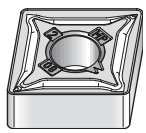
Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

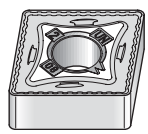
Пластины ModBORE™ Kenloc — Размеры

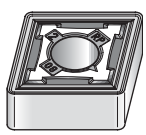


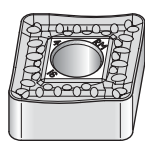
Другие геометрии и марки сплавов пластин (пластины из PCD или PCBN для обработки алюминия с высоким содержанием кремния, жаропрочных сплавов и чугуна) приведены в нашем последнем каталоге по токарной обработке.

		D		L10		S		Rε		D1		
номер по каталогу ANSI	номер по каталогу ISO	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	
CNMG431MP	CNMG120404MP	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/64	0,40	.2031	5,16	CNMG-MP
CNMG432MP	CNMG120408MP	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/32	0,80	.2031	5,16	
CNMG433MP	CNMG120412MP	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	3/64	1,20	.2031	5,16	
CNMG542MP	CNMG160608MP	5/8	15,88	.6346	16,12	1/4	6,35	1/32	0,80	.2500	6,35	
CNMG543MP	CNMG160612MP	5/8	15,88	.6346	16,12	1/4	6,35	3/64	1,20	.2500	6,35	
CNMG642MP	CNMG190608MP	3/4	19,05	.7616	19,34	1/4	6,35	1/32	0,80	.3125	7,93	
CNMG643MP	CNMG190612MP	3/4	19,05	.7616	19,34	1/4	6,35	3/64	1,20	.3125	7,93	
CNMG431UN	CNMG120404UN	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/64	0,40	.2031	5,16	CNMG-UN
CNMG432UN	CNMG120408UN	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/32	0,80	.2031	5,16	
CNMG433UN	CNMG120412UN	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	3/64	1,20	.2031	5,16	
CNMG542UN	CNMG160608UN	5/8	15,88	.6346	16,12	1/4	6,35	1/32	0,80	.2500	6,35	
CNMG543UN	CNMG160612UN	5/8	15,88	.6346	16,12	1/4	6,35	3/64	1,20	.2500	6,35	
CNMG642UN	CNMG190608UN	3/4	19,05	.7616	19,34	1/4	6,35	1/32	0,80	.3125	7,93	
CNMG643UN	CNMG190612UN	3/4	19,05	.7616	19,34	1/4	6,35	3/64	1,20	.3125	7,93	
CNMG431RP	CNMG120404RP	1/2	12,70	.5077		3/16	4,76	1/64	0,40	.2031	5,16	CNMG-RP
CNMG432RP	CNMG120408RP	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/32	0,80	.2031	5,16	
CNMG433RP	CNMG120412RP	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	3/64	1,20	.2031	5,16	
CNMG542RP	CNMG160608RP	5/8	15,88	.6346	16,12	1/4	6,35	1/32	0,80	.2500	6,35	
CNMG543RP	CNMG160612RP	5/8	15,88	.6346	16,12	1/4	6,35	3/64	1,20	.2500	6,35	
CNMG544RP	CNMG160616RP	5/8	15,88	.6346	16,12	1/4	6,35	1/16	1,60	.2500	6,35	
CNMG643RP	CNMG190612RP	3/4	19,05	.7616	19,34	1/4	6,35	3/64	1,20	.3125	7,93	
CNMG644RP	CNMG190616RP	3/4	19,05	.7616	19,34	1/4	6,35	1/16	1,60	.3125	7,93	
CNMM432RM	CNMM120408RM	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/32	0,80	.2031	5,16	CNMG-RM
CNMM433RM	CNMM120412RM	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	3/64	1,20	.2031	5,16	
CNMM434RM	CNMM120416RM	1/2	12,70	.5077	12,90	3/16	4,76	1/16	1,60	.2031	5,16	
CNMM543RM	CNMM160612RM	5/8	15,88	.6346	16,12	1/4	6,35	3/64	1,20	.2500	6,35	
CNMM544RM	CNMM160616RM	5/8	15,88	.6346	16,12	1/4	6,35	1/16	1,60	.2500	6,35	
CNMM643RM	CNMM190612RM	3/4	19,05	.7616	19,34	1/4	6,35	3/64	1,20	.3125	7,93	
CNMM644RM	CNMM190616RM	3/4	19,05	.7616	19,34	1/4	6,35	1/16	1,60	.3125	7,93	





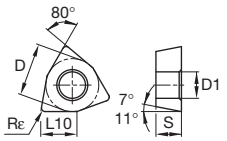


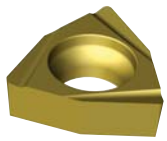


Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву CNMG431MP KC9225.

Пластины

Пластины ModBORE™





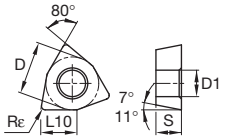
Пластины ModBORE!

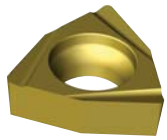
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		
K		
M		○
P		●

WCMT

номер по каталогу ANSI	D		S		Rε		M		D1		KT608
	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	
WCMT020102	.1560	3,97	.1070	2,72	.0630	1,59	.0080	0,20	.0910	2,30	●





Пластины ModBORE!

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H		
S		
N		●
K		
M		
P		

WCGT

номер по каталогу ANSI	D		S		Rε		M		D1		K610
	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	
WCGT020102	.1560	3,97	.1070	2,72	.0630	1,59	.0080	0,20	.0910	2,30	●

Пример заказа:
по номеру в каталоге и сплаву WCMT020102 KT608.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

для заказа - kennametal@kennametal.su

Примечания

KENNAMETAL®

Техническая информация

Оглавление

Общие рекомендации и практические советы I2–I35

Цельные твердосплавные сверла I2–I13
Общие рекомендации по применению I2–I4
Рекомендации по обнаружению и устранению недостатков I5–I7
Рекомендации по использованию сверл TX I8–I9
Мощность, крутящий момент и сила подачи I10
Основные зависимости при обработке стали и чугунов I11–I13

Комбинированный инструмент I14–I15, I35
Типичные области применения инструмента BF I14
Рекомендации по сборке и значения крутящих моментов I15
Формулы и таблицы твердости I35

Модульные сверла I16–I20
Рекомендации по использованию сверл KenTIP I16
Предварительное центрование I17
Рекомендации по закреплению заготовки I18
Восстановление режущих свойств инструмента I19
Основные зависимости для сверл KenTIP I20

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин I21–I34
Рекомендации по эксплуатации сверл Drill Fix I21
Основные зависимости для дюймовых/метрических сверл Drill Fix I22–I23
Устранение неисправностей при работе сверлами Drill Fix I24
Рекомендации по эксплуатации сверл HTS-C I25
Устранение неисправностей при работе сверлами HTS-C I26–I27
Основные зависимости для сверл HTS-C I28
Сменные твердосплавные пластины для сверл HTS и HTS-R I29
Рекомендации по эксплуатации сверл HTS I30
Устранение неисправностей при работе сверлами HTS I31
Система сверления глубоких отверстий HTS I32–I33
Основные зависимости для метрических сверл глубокого сверления I34

Таблицы обрабатываемых материалов I36–I78
P1-P6 — сталь I36–I62
M1-M3 — нержавеющая сталь I63–I65
K1-K3 — чугун I66–I67
N1-N5 — цветные металлы I68–I73
S1-S4 — жаропрочные сплавы I74–I78
H1 — закаленные стали и высокопрочные чугуны I78

Выбор оптимального инструмента I80–I165
P1-P6 — сталь I80–I103
M1-M3 — нержавеющая сталь I104–I115
K1-K3 — чугун I116–I127
N1-N6 — цветные металлы I128–I149
S1-S4 — жаропрочные сплавы I150–I165

Техническая информация

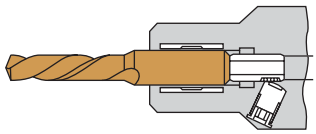
Цельные твердосплавные сверла — Общие рекомендации по применению

Системы крепления инструментов

Как и на любой другой операции, при сверлении, качественной обработке отверстия способствует не только инструмент, но и отдельные компоненты всей системы. Для достижения максимальной эффективности и точности обработки лучшим выбором представляются следующие системы крепления инструмента:

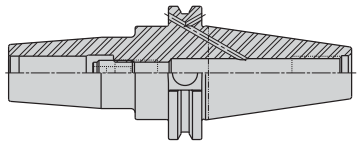
Лучший выбор

Гидравлические патроны



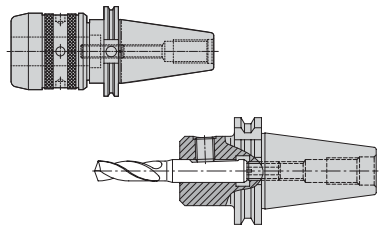
Второй выбор

Патрон с термозажимом

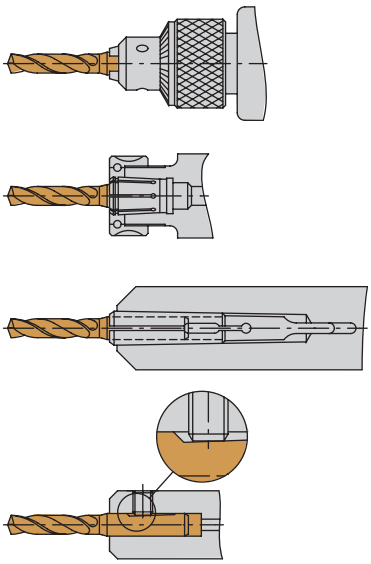


Третий выбор

Силовой фрезерный патрон с цангами



Не рекомендуется

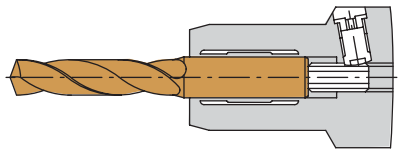


Зажимной патрон

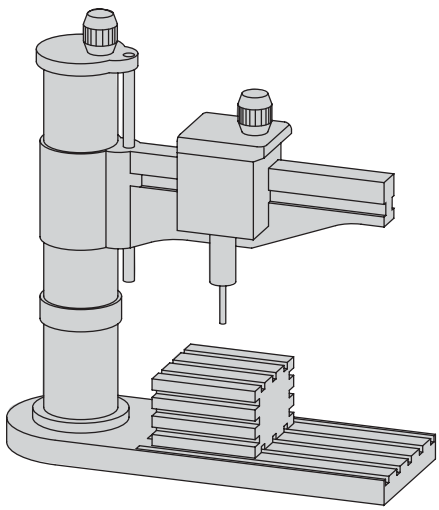
Следует избегать использования универсальных цанговых патронов для сверления, зажимных втулок и патронов Weldon. Данные типы оснастки не компенсируют силы резания в достаточной степени и, следовательно, не могут обеспечить необходимую геометрическую точность отверстия.

Гидравлические патроны обеспечивают надежную передачу крутящего момента с великолепной концентричностью отверстий.

Настоятельно рекомендуется



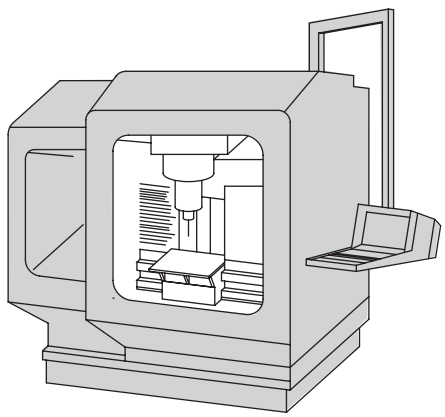
Не рекомендуется использование на нежестком обрудовании



Станок

Твердосплавные сверла Dynapoint имеют жесткость в пять раз большую, чем обычные сверла из быстрорежущей стали. Это позволяет осуществлять точную обработку отверстий, с точностью позиционирования ± 0,001. Однако это также означает, что сверла Dynapoint требуют жестких станков с точными шпинделями.

Рекомендуются вести обработку на станках высокой жесткости

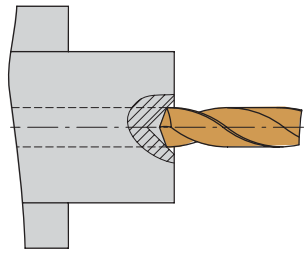


Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Системы крепления инструментов

Как и на любой другой операции, при сверлении, качественной обработке отверстия способствует не только инструмент, но и отдельные компоненты всей системы. Для достижения максимальной эффективности и точности обработки лучшим выбором представляются следующие системы крепления инструмента:

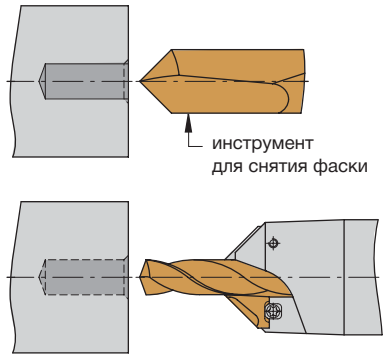
Неправильно



Сверление и снятие фасок

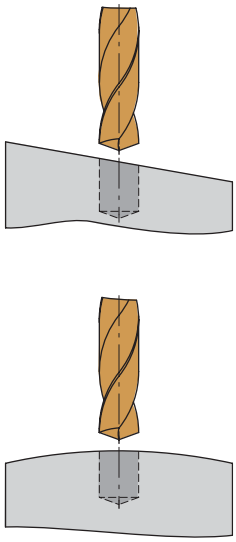
Сначала просверлить отверстие, а затем снимать фаску.

Правильно



Сверла SEFAS — оптимальное решение

Неправильно



Засверливание в наклонную поверхность

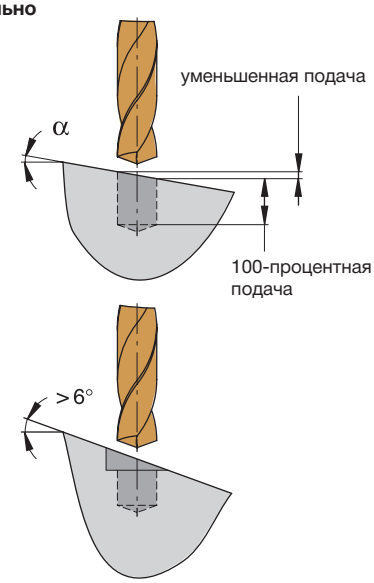
При сверлении наклонной или криволинейной поверхности необходимо снижать значение подачи. Численное значение требуемой подачи зависит от угла наклона поверхности детали и типа сверла (см. таблицу).

уменьшенная подача (% от стандартного значения)

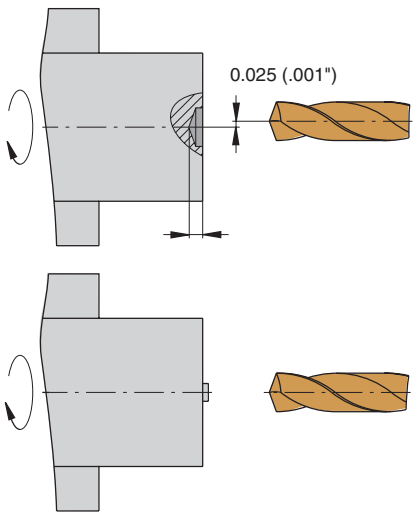
наклон поверх. α	SE210HP, SE224, SE261	TF105 SE211HP, SE212HP, SE225, SE226
1°	100%	80%
2°	80%-50%	80%-50%
3°	65%	50%
4°	50%	—
6°	30%	—

Поверхности с большим углом наклона должны быть предварительно обработаны с помощью фрезы.

Правильно



Неправильно



Сверление на токарных станках

При сверлении на токарных станках чрезвычайно важным является точная установка сверла по высоте цетров. Отклонение от центральной линии не должно превышать ±0,001.

На автоматах пруткового типа не следует сверлить центральное отверстие в бобышку на заготовке или в отверстие, отставшееся от предыдущей операции. Необходимо точно устанавливать отрезной резец по высоте центров.

Глубины отверстий большие 3xD

Обработка отверстий глубиной в три раза превышающей диаметр требует снижения скорости резания. Рекомендуется снижать скорость на 15%. Справочный материал по рекомендуемым параметрам резания приведен на стр. G110.

Техническая информация

Цельные твердосплавные сверла — Общие рекомендации по применению

Охлаждение

Цельнотвердосплавные сверла Kennametal предполагают обработку с высокой степенью производительности. А для этого им необходимо организовать подачу достаточного объема охлаждающей жидкости. Только при обеспечении надлежащей скорости потока СОЖ может быть достигнут максимальный срок службы инструмента и высокая скорость резания.

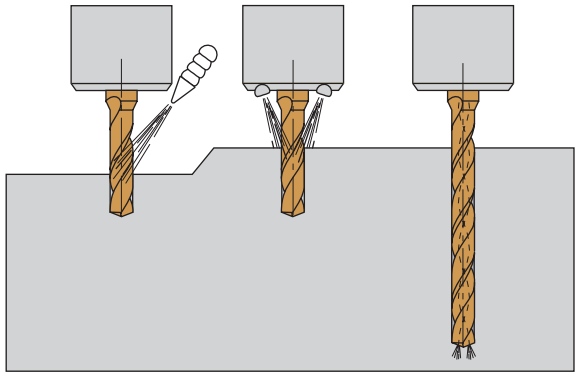
При плохом охлаждении сверло быстро нагревается. В результате оно расширяется и может застрять в отверстии.

Сверла Kennametal, снабженные внутренними каналами для подачи СОЖ, особо эффективны при обработке глубоких отверстий. Чем больше давление СОЖ, тем лучше результаты сверления. Срок службы сверла и качество отверстий улучшается при обильной подаче СОЖ.

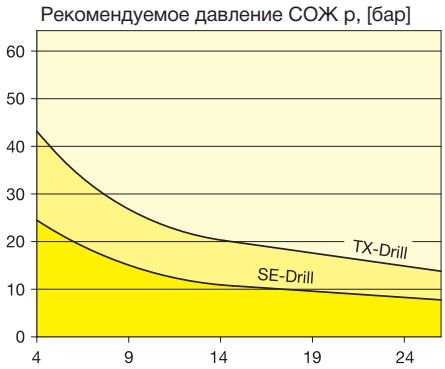
При использовании сверл без внутренней подачи СОЖ постарайтесь обеспечить наличие хотя бы одной струи СОЖ, по возможности параллельной сверлу.

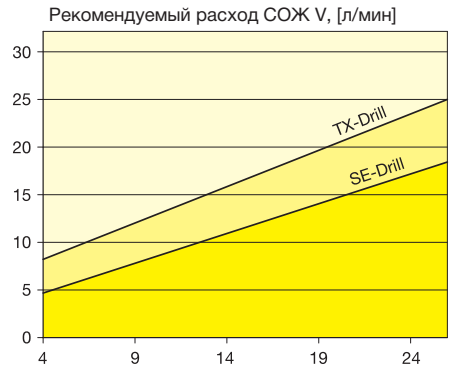
При сверлении неглубоких отверстий сверла без внутренней подачи СОЖ часто служат дольше. Инструмент является более прочным и не испытывает теплового удара на режущей кромке. Обычно сверла без внутренней подачи СОЖ стоят дешевле.

- Следует обеспечить обильную подачу СОЖ при сверлении стали сверлами HTS с вертикальной осью шпинделя. Это необходимо для улучшения эвакуации стружки и увеличения срока службы инструмента.
- Важно использовать СОЖ высокой концентрации для обеспечения смазочной способности, что поможет продлить срок службы инструмента, улучшить стружкоотвод и обеспечить более высокую чистоту поверхности.



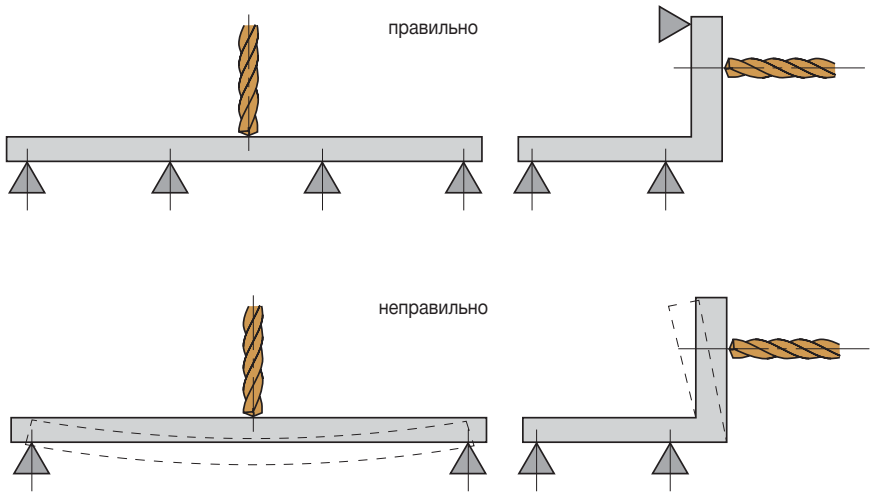
- С целью увеличения срока службы инструмента и производительности обработки необходимо организовать либо подачу СОЖ под высоким давлением, либо через инструмент, либо по касательной линии к инструменту.
- Рекомендуется вместо нескольких струй подавать СОЖ через одну, но более мощную струю. Это будет обеспечивать лучший отвод стружки из отверстия.





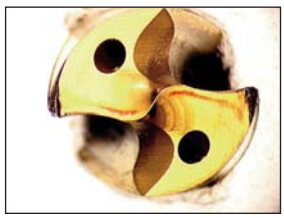
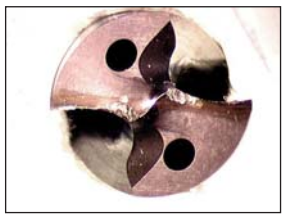
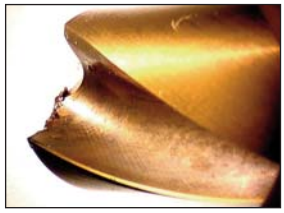
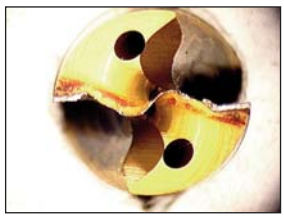
Жесткость закрепления заготовки

Поскольку цельные твердосплавные сверла имеют более высокие скорости подачи, важно, чтобы заготовка имела достаточное число опор.



Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Цельные твердосплавные сверла — Рекомендации по обнаружению и устранению недостатков

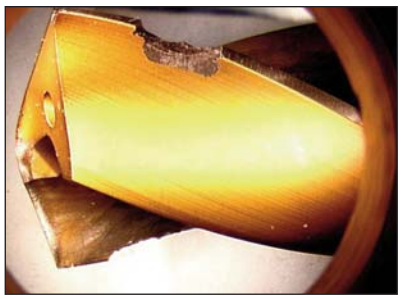
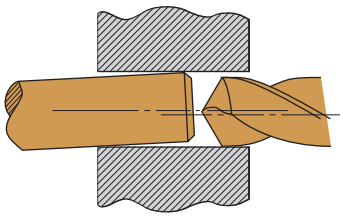
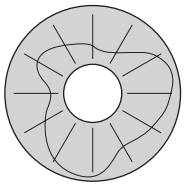
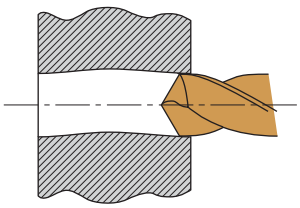
проблема	причина	решение
интенсивный износ на углах 	недостаточный подвод СОЖ	• Проверить организацию подвода СОЖ. В случае внутренней подачи СОЖ увеличить ее давление. В случае внешней подачи отрегулировать направление струи СОЖ. Охлаждать с обеих сторон сверла.
	неудовлетворительные условия резания	• Уменьшить скорость резания, увеличить подачу.
сколы на перемычке 	зажимной патрон	• Проверить правильность зажима. Использовать гидропластовый патрон или высокоточный патрон другого типа.
	неудовлетворительные условия резания	• Увеличить подачу.
нарост на кромке 	недостаточный подвод СОЖ	• Проверить организацию подвода СОЖ. В случае внутренней подачи СОЖ увеличить ее давление. В случае внешней подачи отрегулировать направление струи СОЖ. Охлаждать с обеих сторон сверла.
	неудовлетворительные условия резания	• Увеличить скорость на 20–30%.
сколы на режущих кромках 	зажимной патрон	• Проверить правильность зажима и передачу крутящего момента. Использовать гидропластовый патрон или высокоточный патрон другого типа.
	неудовлетворительные условия резания, обусловленные наростом на режущей кромке	• Проверить режимы резания и, возможно, увеличить скорость резания. • Регулярно проверять сверло на наличие нароста на кромке.
термотрещины (образование проточин)	неудовлетворительные условия резания	• Нестабильная/недостаточная подача СОЖ.

(продолжение на следующей странице)

Техническая информация

Цельные твердосплавные сверла — Рекомендации по обнаружению и устранению недостатков

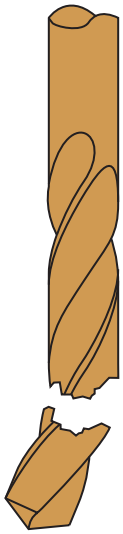
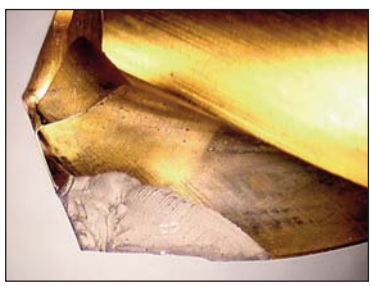
(продолжение предыдущей страницы)

проблема	причина	решение
интенсивный износ по ленточке 	нежесткое закрепление детали	• Повысить жесткость закрепления детали в патроне и проверить жесткость станка.
	недостаточный подвод СОЖ	• Проверить организацию подвода СОЖ. В случае внутренней подачи СОЖ увеличить ее давление. В случае внешней подачи отрегулировать направление струи СОЖ. Охлаждать с обеих сторон сверла.
	неправильно выбрано сверло	• Проверить тип сверла, глубину сверления, систему охлаждения и материал заготовки.
	неудовлетворительные условия резания	• Проверить параметры резания при выходе. Уменьшить подачу на 15–20% до выхода из отверстия.
отверстие большего диаметра 	неудовлетворительные условия резания	• Проверить режимы резания, увеличить скорость резания или уменьшить подачу.
	зажимной патрон	• Проверить правильность зажима и передачу крутящего момента. Использовать гидропластовый патрон или высокоточный патрон другого типа.
	неправильно выбрано сверло	• Проверить диаметр сверла. Следует иметь в виду, что сверла пришлифованы до плюсового допуска. Проверить концентричность.
отверстие меньшего диаметра 	недостаток СОЖ	• Проверить СОЖ. В случае внутренней подачи СОЖ увеличить ее давление. В случае внешней подачи СОЖ отрегулировать направление струи СОЖ. Охлаждать с обеих сторон.
	неудовлетворительные условия резания	• Уменьшить скорость резания, увеличить подачу.
	неправильно выбрано сверло	• Проверить диаметр по режущим кромкам.
отверстие не цилиндрическое 	зажимной патрон	• Проверить правильность зажима и передачу крутящего момента. Использовать гидропластовый патрон или высокоточный патрон другого типа.
	нежесткое закрепление детали	• Повысить жесткость закрепления детали в патроне и проверить жесткость станка.
	неправильно выбрано сверло	• Проверить тип сверла и глубину сверления. Использовать более длинное сверло.
	неудовлетворительные условия резания	• Уменьшить подачу при входе в отверстие.

(продолжение на следующей странице)

Цельные твердосплавные сверла — Рекомендации по обнаружению и устранению недостатков

(продолжение предыдущей страницы)

проблема	причина	решение
поломка сверла 	зажимной патрон	• Проверить правильность зажима и передачу крутящего момента. Использовать гидропластовый патрон или высокоточный патрон другого типа.
	нежесткое закрепление детали	• Повысить жесткость закрепления детали в патроне и проверить жесткость станка.
	неправильно выбрано сверло	• Проверить тип сверла, глубину сверления, систему охлаждения и материал заготовки.
	недостаточный подвод СОЖ	• Проверить организацию подвода СОЖ. В случае внутренней подачи СОЖ увеличить ее давление. В случае внешней подачи отрегулировать направление струи СОЖ. Охлаждать с обеих сторон сверла.
	неудовлетворительные условия резания	• Проверить режимы резания, возможно, уменьшить подачу.
сколы на режущих углах 	зажимной патрон	• Проверить передачу крутящего момента. Использовать гидропластовый патрон или высокоточный патрон другого типа.
	нежесткое закрепление детали	• Повысить жесткость закрепления детали в патроне и проверить жесткость станка.
	неправильно выбрано сверло	• Проверить тип сверла, глубину сверления, систему охлаждения и материал заготовки. Возможно, использовать более длинное сверло.
	недостаточный подвод СОЖ	• Проверить организацию подвода СОЖ. В случае внутренней подачи СОЖ увеличить ее давление. В случае внешней подачи отрегулировать направление струи СОЖ. Охлаждать с обеих сторон сверла.
	неудовлетворительные условия резания	• Проверить режимы резания, возможно, уменьшить подачу.

Техническая информация

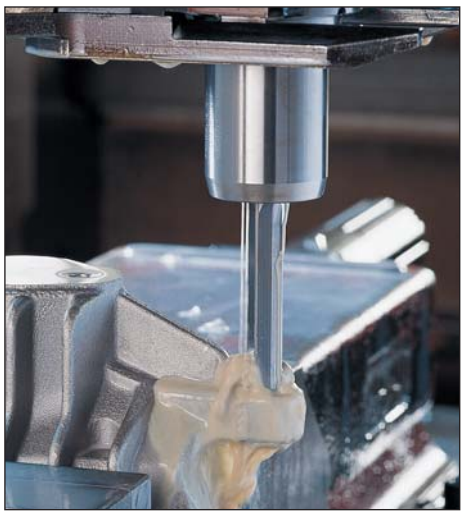
Цельные твердосплавные сверла — Рекомендации по использованию сверл TX

Скоростные, прочностные и экономические параметры

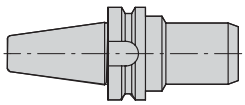
Сверла TX являются инструментом с высокими эксплуатационными характеристиками, возможности которого могут быть полностью реализованы только при соответствующем закреплении в патроне. Гидравлические патроны Kennametal являются идеальным решением. Они увеличивают производительность сверл TX до максимального уровня. Обеспечивают точное позиционирование сверла и надежную передачу крутящего момента, что гарантирует размерную повторяемость отверстий и более длительный срок службы сверла. Простота обращения с патронами позволяет легко осуществлять регулировку длины сверла даже на станке. Время предварительной настройки инструмента сведено к минимуму.

Фасочные кольца SEFAS

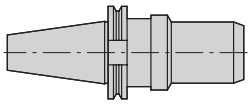
Фасочные кольца SEFAS могут быть установлены непосредственно на гидравлические патроны Kennametal. Получение высокоточного отверстия может быть совмещено с операцией снятия фаски. Компактный инструмент SEFAS также совместим со сверлами TX. Инструмент этого типа, благодаря своим конструкционным особенностям, позволяет осуществлять обработку в стесненных условиях.



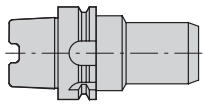
Гидравлические патроны



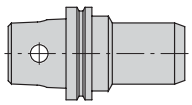
BT



CV

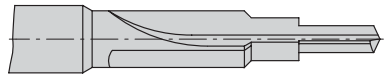


HSK

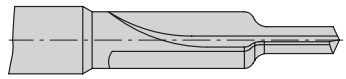


KM

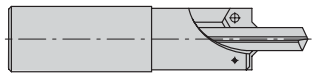
Сверла TX



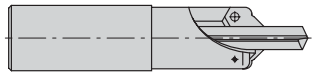
многоступенчатое сверло (специальное)



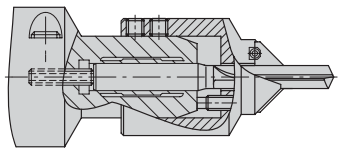
профильное сверло (специальное)



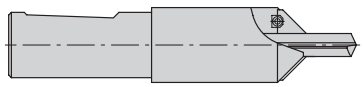
инструмент BF для сверления, снятия фасок и обработки торцевой поверхности



инструмент BF для сверления и профильного зенкования



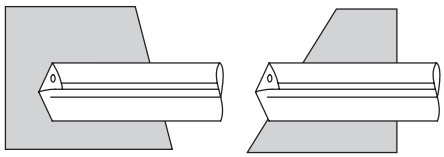
фасочное кольцо SEFAS для сверления и снятия фаски



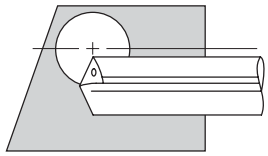
сверло SEFAS для сверления и снятия фасок

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

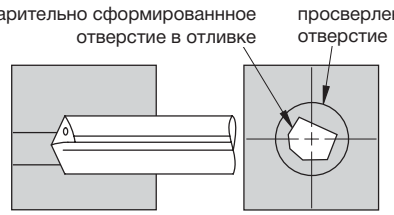
Великолепная устойчивость сверл TX позволяет использовать их для сверления наклонных поверхностей, пересекающихся отверстий и отверстий, полученных в отливках.



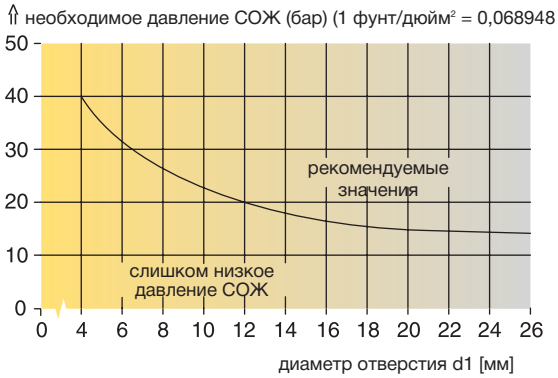
наклонные плоскости



пересекающиеся отверстия



отверстия, полученные в отливках

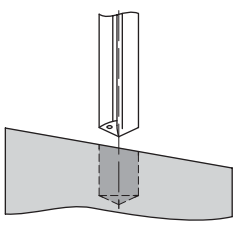


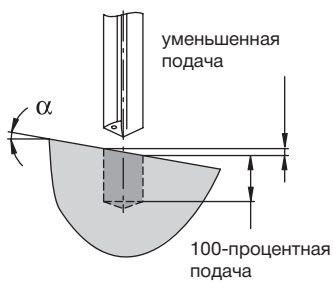
Давление СОЖ

На диаграмме слева давление СОЖ представлено в виде функции диаметра отверстия. Чем больше давление СОЖ, тем лучше результат сверления. Срок службы инструмента и качество отверстий возрастают с увеличением давления потока СОЖ.

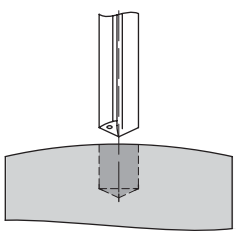
Сверление наклонных поверхностей

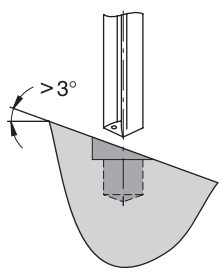
При сверлении наклонных или криволинейных поверхностей используйте меньшую по сравнению со стандартными значениями подачу. Степень снижения значения подачи зависит от угла наклона поверхности заготовки. После полного захода ленточек сверла в деталь следует увеличить подачу до стандартного значения (100%).





наклон α	уменьшенная подача (% от стандартного значения) TX411
1°	80%
2°	50%
3°	30%





Поверхности с большим наклоном требуют превариительной обработки с целью получения площадки для благоприятного входа сверла в резание (например, с помощью фрезы).

Техническая информация

Цельные твердосплавные сверла — Основные зависимости при обработке алюминия

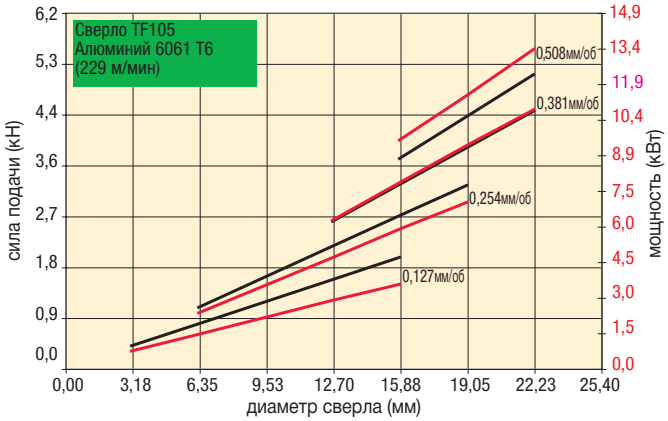
Графические зависимости

Нижепредставленные графики построены на основе данных, полученных в условиях резания близких к идеальным. Измерение параметров резания осуществлялось в условиях механической лаборатории, оборудованной соответствующим образом. В связи с этим некоторые значения могут не совпадать с полученными в условиях реальной технологической среды. В условиях производства результаты могут быть выше или ниже, в зависимости от определенных условий и внешних факторов. Каждый график может быть использован лишь в качестве справочного материала. Мощность и сила подачи приводятся вместе, поскольку на осевое усилие приходится основная доля всей потребляемой мощности. Скорости и подачи, используемые для расчета мощности, являются рекомендуемыми начальными значениями. В процессе установления значений графиков на операциях применялся внутренний или наружный подвод СОЖ, в зависимости от конкретных условий резания.

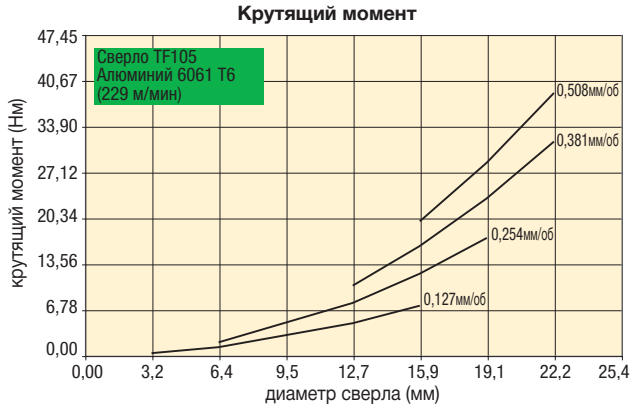
• Мощность рассчитывается при резании (кВт).

Мощность, крутящий момент и усилие подачи

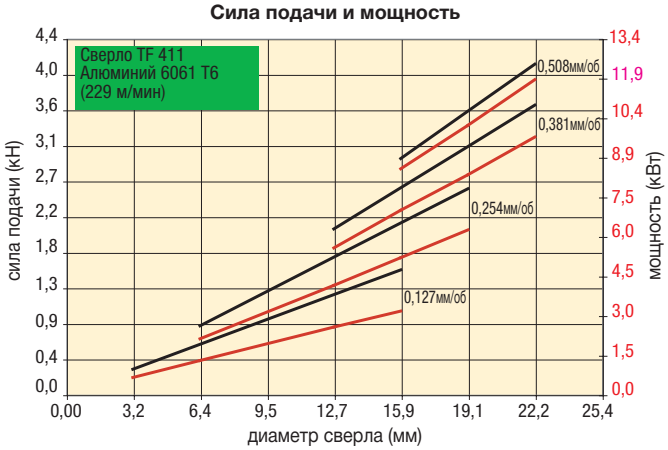
Сила подачи и мощность



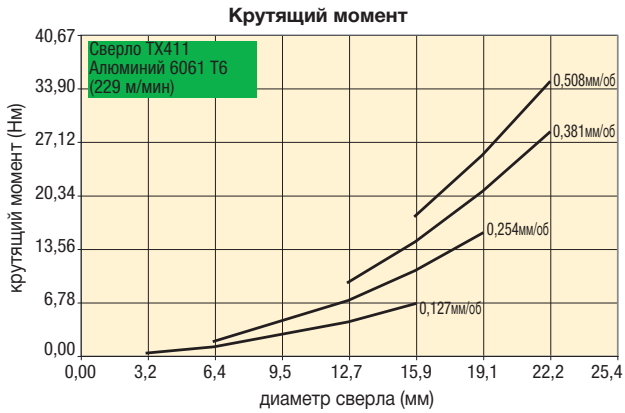
Крутящий момент



Сила подачи и мощность



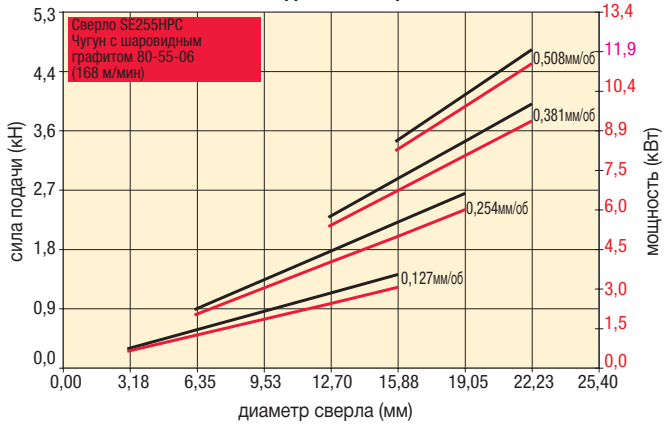
Крутящий момент



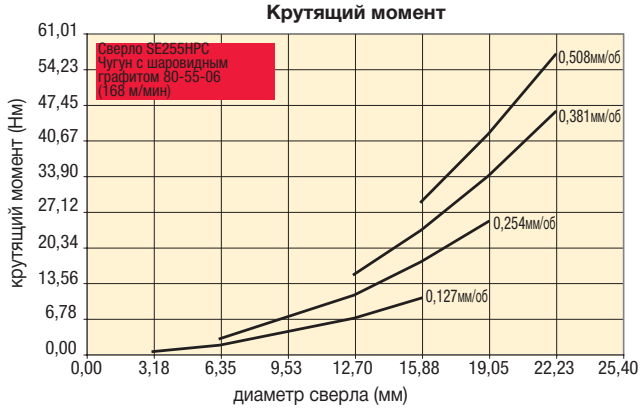
Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Цельные твердосплавные сверла — Основные зависимости при обработке чугуна с шаровидным графитом

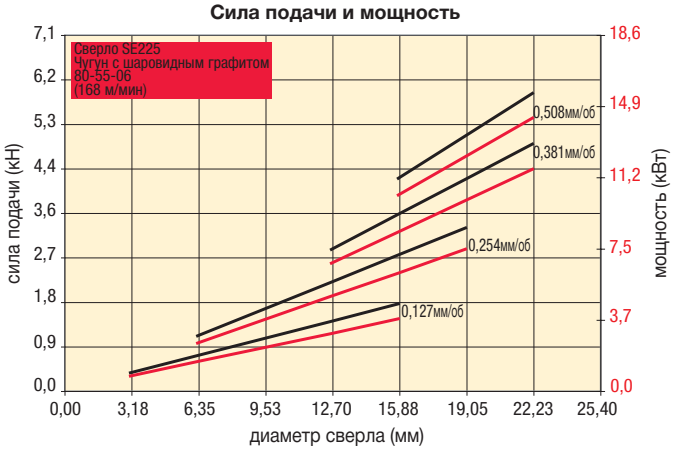
Сила подачи и мощность



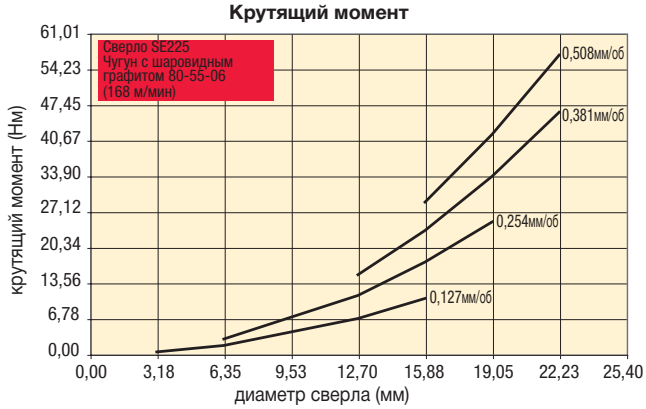
Крутящий момент



Сила подачи и мощность



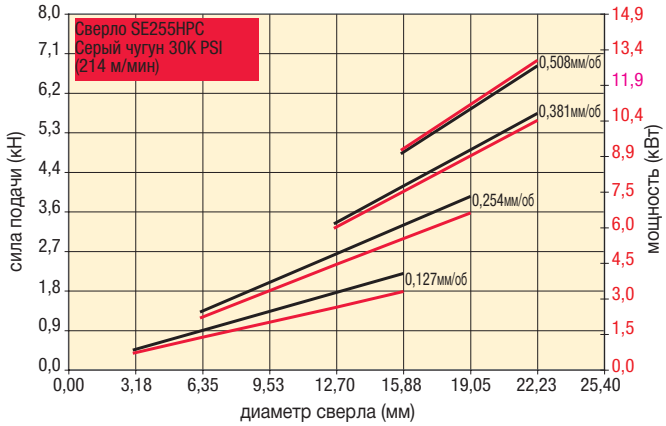
Крутящий момент



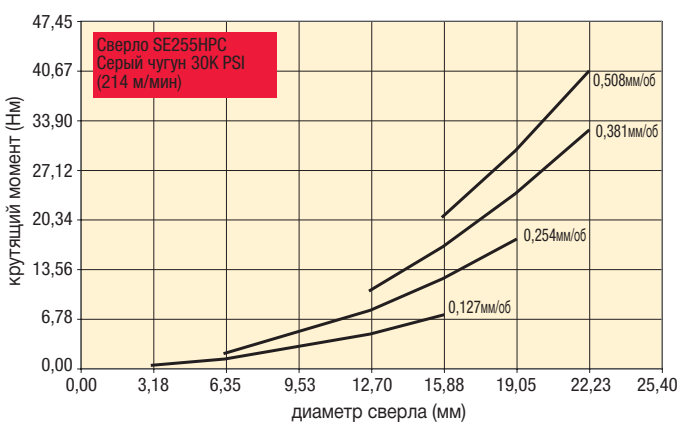
Техническая информация

Цельные твердосплавные сверла — Основные зависимости при обработке серого чугуна

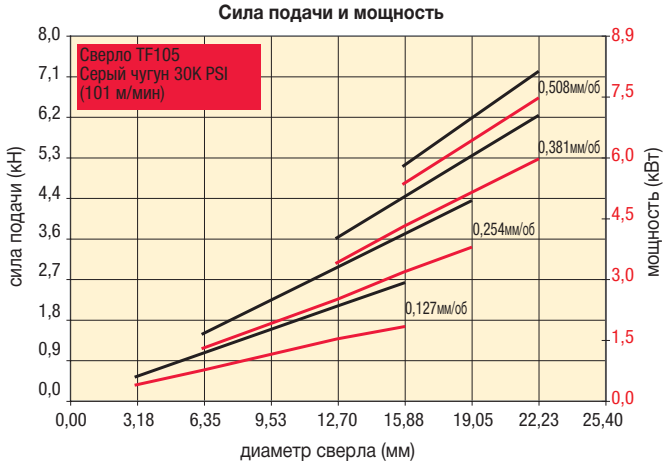
Сила подачи и мощность



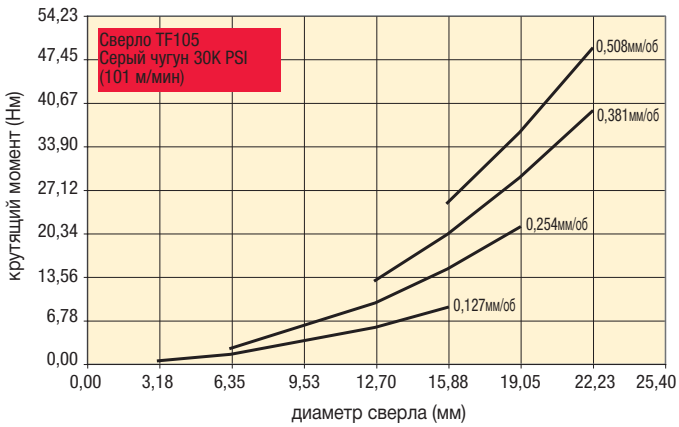
Крутящий момент



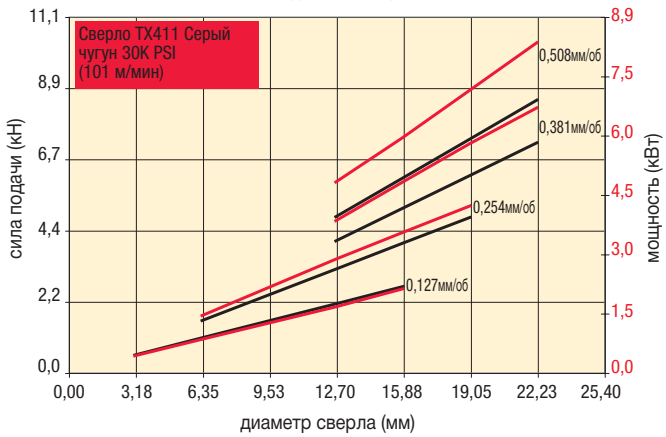
Сила подачи и мощность



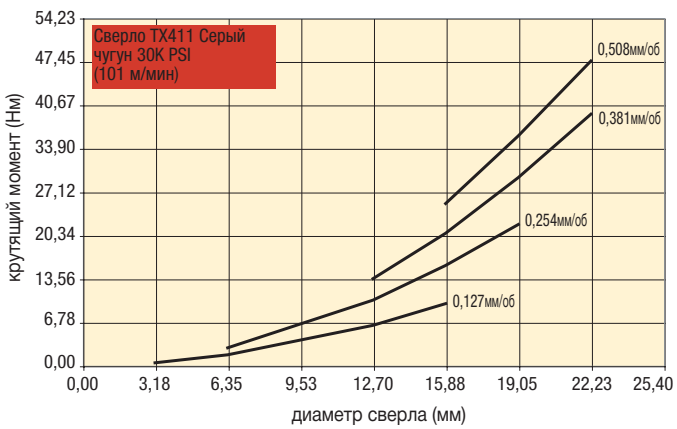
Крутящий момент



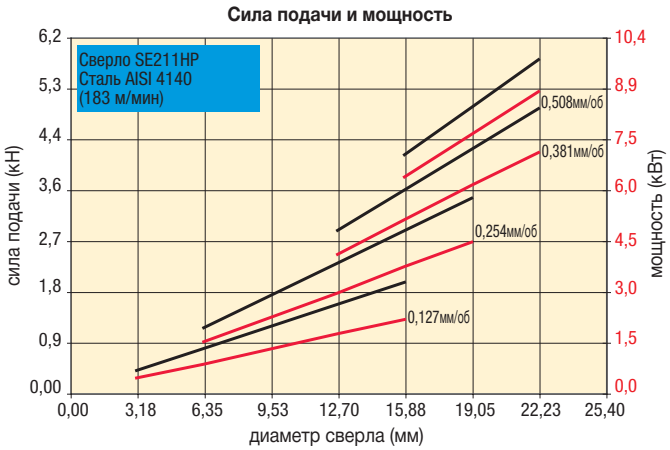
Сила подачи и мощность

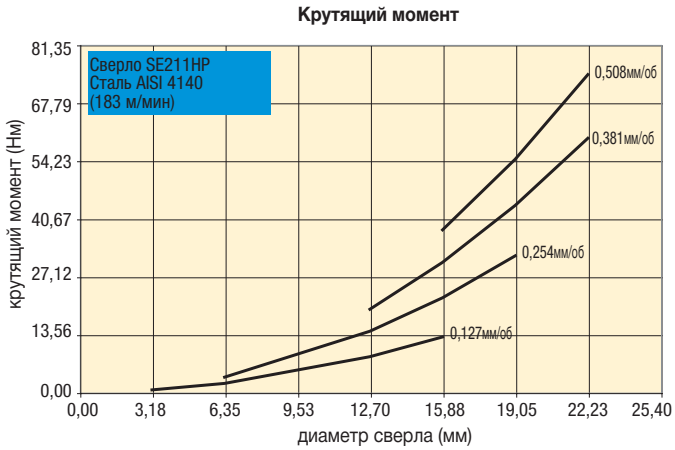


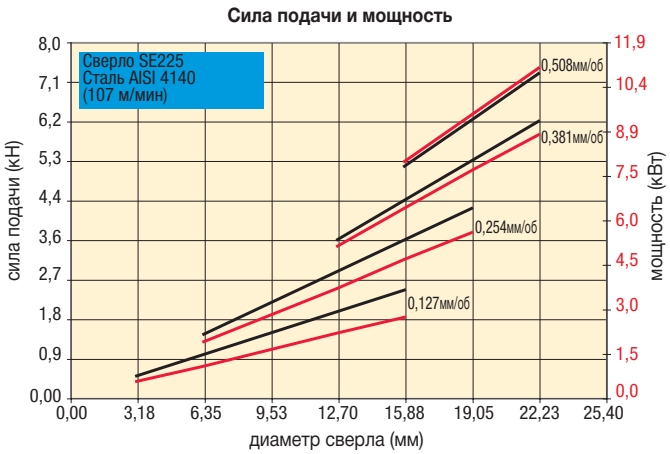
Крутящий момент

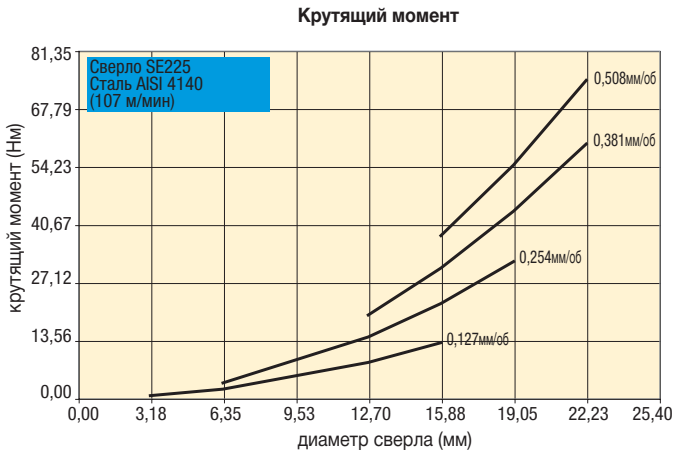


Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

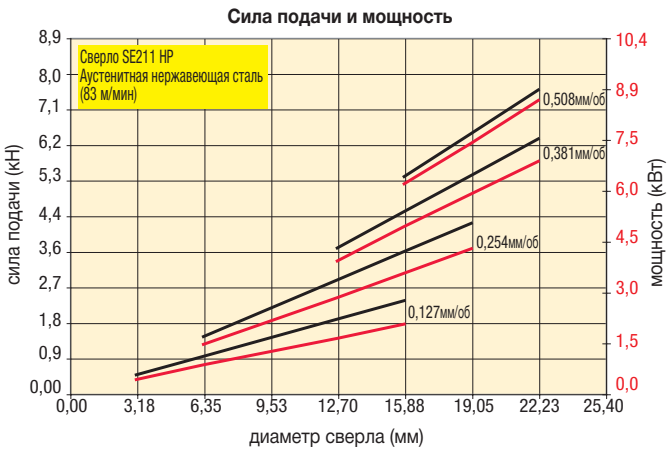


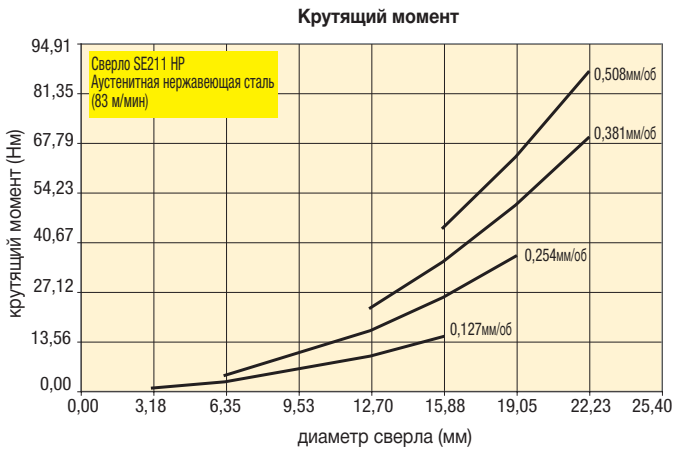






Основные зависимости при обработке нержавеющей стали



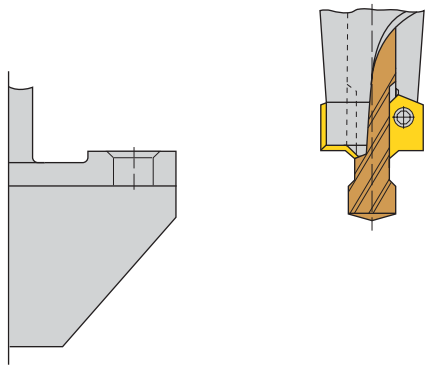


Техническая информация

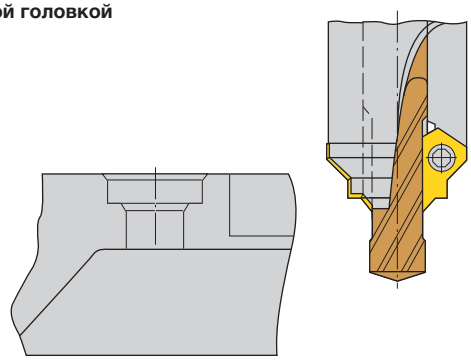
Комбинированный инструмент— Типичные области применения инструмента BF

По вопросам заказа специального инструмента обращайтесь в представительство Kennametal.

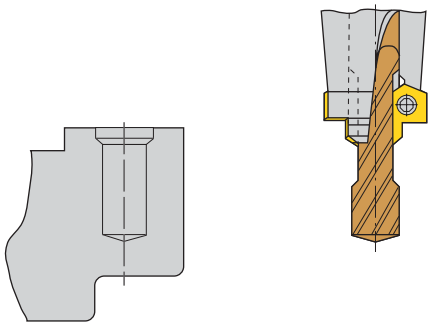
сверление, снятие фасок и обработка торца литого кронштейна



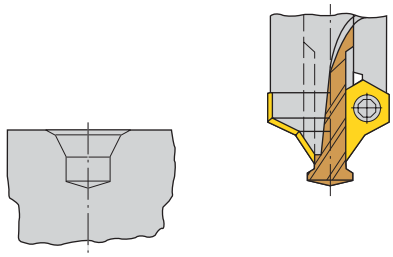
зенкование отверстия под винт с потайной головкой



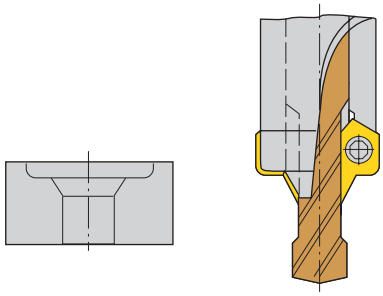
отверстие под резьбу с заходной фаской



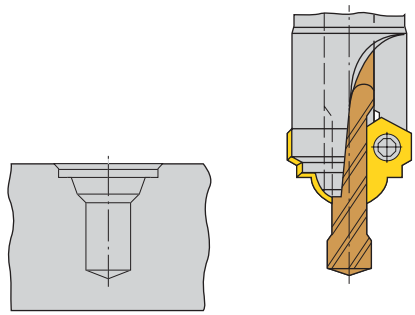
отверстие с заходным предохранительным конусом



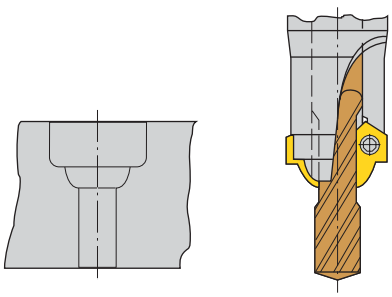
отверстие с фаской под углом 60° и радиусной зенковкой



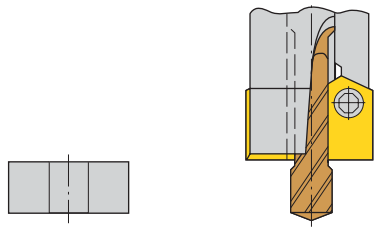
обработка гнезд под уплотнительные кольца



отверстие под крепежный болт алюминиевого колесного диска



сверление и обработка торцев



Комбинированный инструмент — Рекомендации по сборке и значения крутящих моментов

1) Установить сверло в рабочую позицию в корпусе. Использовать сверла с цилиндрическим хвостовиком (тип A). Не использовать сверла с хвостовиком с лыской (тип F).

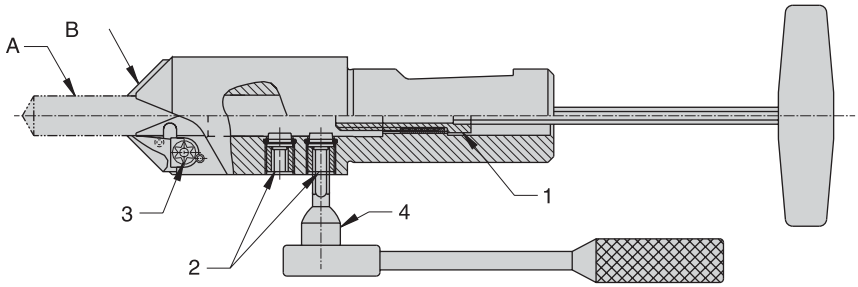
2) Вставить пластины в гнезда B.

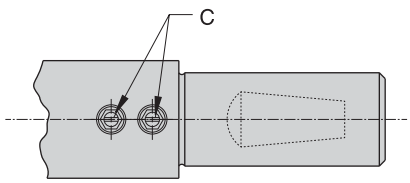
3) Отрегулировать требуемую глубину сверления, используя осевой регулировочный винт 1.

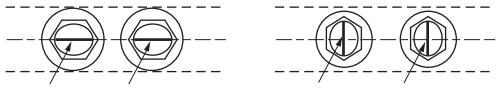
4) Провернуть сверло таким образом, чтобы пластины оказались за ленточкой сверла. Пластины не должны находиться на уровне стружечных канавок.

5) Затянуть оба крепежных винта C при помощи динамометрического ключа с заданным моментом (см. таблицу ниже). Шлицы крепежных винтов должны быть параллельны хвостовику. Отрегулировать положение шлицев при помощи отвертки.

6) Прижать пластины к сверлу и затянуть. При условии соблюдения рекомендуемого момента затяжки, между сверлом и пластиной допускается наличие зазора.







шлицы крепежных винтов сверла правильное положение

шлицы крепежных винтов сверла неверное положение

Метрическая система

D1	1 осевой регулировочный винт	2 крепежный винт сверла	момент затяжки сверла		3 крепежный винт пластины	момент затяжки пластины		4 насадка ключа
			Нм	фут на фунт		Нм	фут на фунт	
4,0 - 6,0	360.510	360.650	7	5.2	360.550	2	1.5	170.240
6,0 - 8,0	360.510	360.651	8	5.9	360.550	2	1.5	170.240
8,0 - 10,0	360.510	360.652	10	7.4	360.550	2	1.5	170.232
10,0 - 12,0	360.513	360.653	15	11.1	360.551	4	3.0	170.232
12,0 - 14,0	360.511	360.654	20	14.1	360.551	4	3.0	170.233
14,0 - 16,0	360.511	360.655	30	22.1	360.551	4	3.0	170.233
16,0 - 18,0	360.511	360.633	45	3.23	360.551	4	3.0	170.234

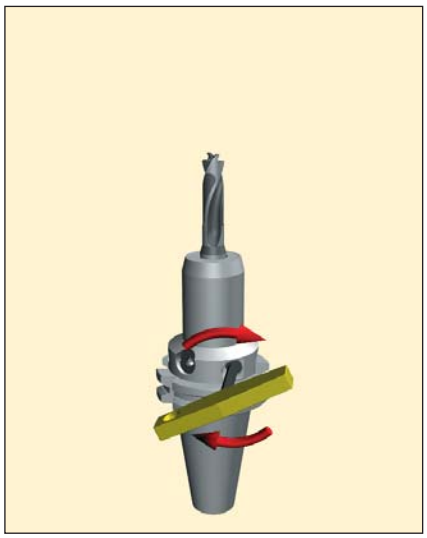
Дюймовая система

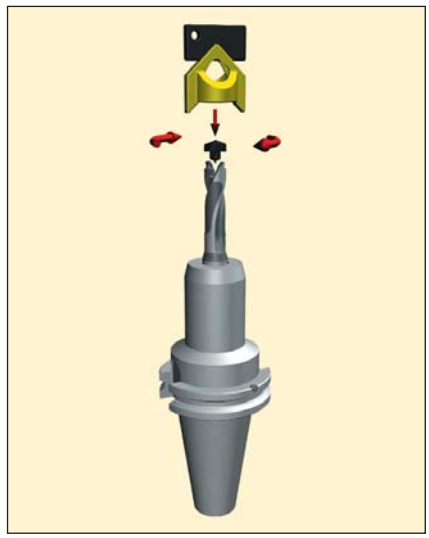
D1	1 осевой регулировочный винт	2 крепежный винт сверла	момент затяжки сверла		3 крепежный винт пластины	момент затяжки пластины		4 насадка ключа
			Нм	фут на фунт		Нм	фут на фунт	
.156 - .188	360.516	360.650	7	5.2	360.550	2	1.5	170.240
.188 - .250	360.510	360.651	8	5.9	360.550	2	1.5	170.240
.250 - .313	360.510	360.652	8	5.9	360.550	2	1.5	170.240
.313 - .375	360.510	360.653	10	7.4	360.550	2	1.5	170.232
.375 - .438	360.513	360.654	15	11.1	360.551	4	3.0	170.232
.438 - .500	360.513	360.655	15	11.1	360.551	4	3.0	170.232
.500 - .563	360.511	360.656	20	14.8	360.551	4	3.0	170.233
.563 - .625	360.511	360.657	30	22.1	360.551	4	3.0	170.233
.625 - .688	360.511	360.658	45	33.2	360.551	4	3.0	170.234
.688 - .750	360.511	360.659	5	33.2	360.551	4	3.0	170.234

Техническая информация

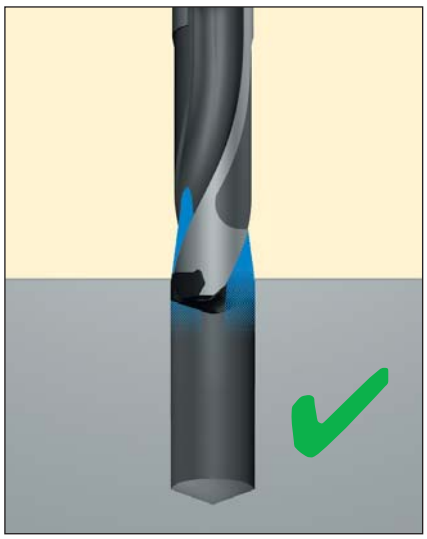
Модульные сверла— Рекомендации по использованию сверл KenTIP

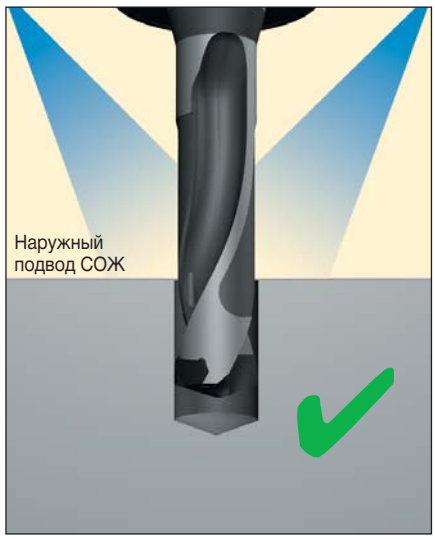
Установка пластин KenTIP





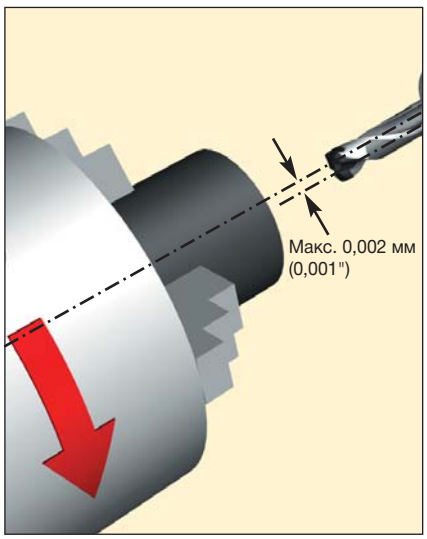
Охлаждение сверла KenTIP

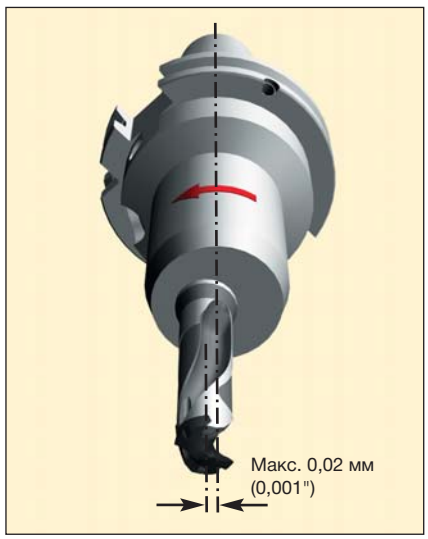


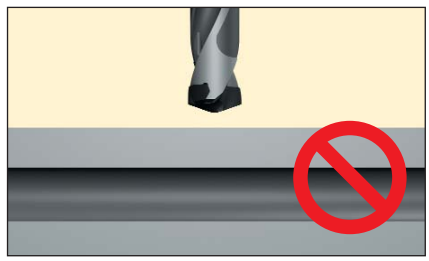


только при использовании корпусов 3 x D

Примечание

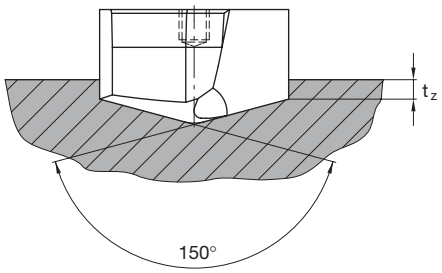




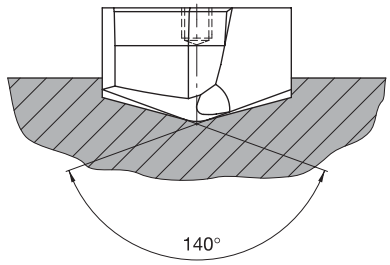


Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

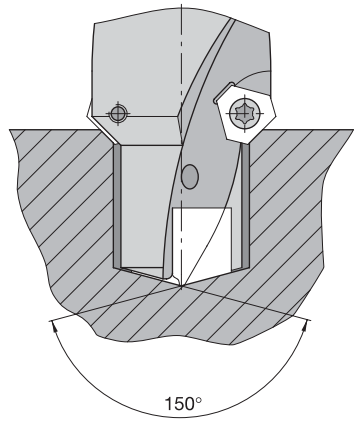
Центрование с использованием пластин PCM



Пластины HPM основного сверла



Предварительное центрование с помощью центровочного инструмента FAS



В каких случаях необходимо предварительное центрование?

- В общем случае, при глубине сверления, превышающей диаметр отверстия в пять раз и более (5xd).
- Обработка в нестабильных условиях (недостаточная жесткость заготовки и закрепления).

Предварительное центрование с помощью пластин PCM

- Плавный вход основного сверла в резание благодаря углу в 150° при вершине пластины PCM.
- Исключается возможность увода основного сверла при его входе в резание.
- Отсутствие сколов на режущих кромках.

Как быть, если...
... нельзя использовать центровочное сверло?

- Засверлиться при помощи обычной пластины на сниженных режимах резания (приблизительно вдвое уменьшенных скорости и подаче), а затем, не останавливаясь, продолжить сверление с обычными значениями параметров резания.

...нет подходящей пластины PCM в стандартном диапазоне диаметров (ø)?

- Заказать необходимую пластину PCM, изготовленную по классу точности k7.

или

- Центровать, используя пластину основного сверла. При этом необходимо сверлить только на глубину заходного конуса (øцентровочного сверла приблизительно составляет 90% от øосновного сверла).

...обязательным условием является использование только одного корпуса инструмента?

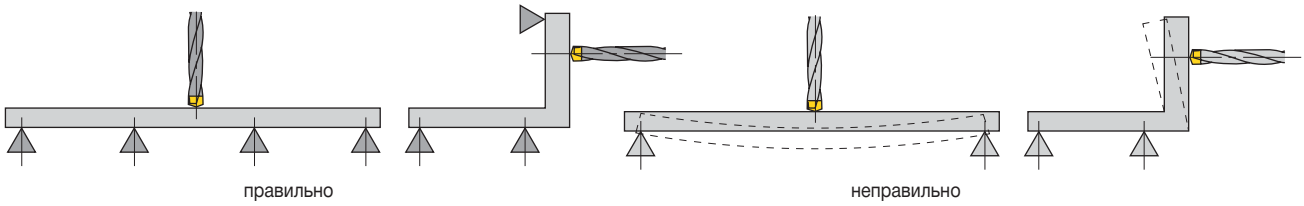
Начинать сверление с 50% подачей пока не вступят в резание вспомогательные режущие кромки. После этого продолжить сверление с обычными режимами резания.

Другие случаи...
Возможна ли обработка отверстия центровочным сверлом?

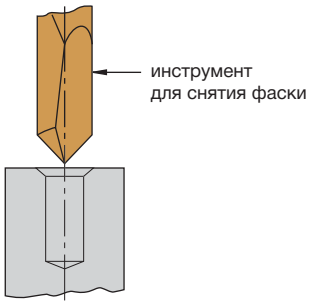
Возможна, при глубине отверстия до 1 x диаметра (1xd).

Техническая информация

Модульные сверла — Рекомендации по закреплению заготовки

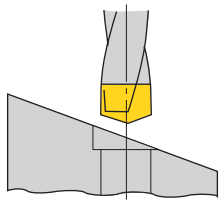


Учитывая, что сверла KSEM работают с более высокими скоростями подачи, необходимо обеспечить достаточное количество опор для заготовки.



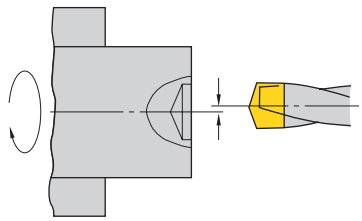
При необходимости получить отверстие с фаской следует сначала выполнить сверление, а затем снимать фаску.

При засверливании в плоскость с углом наклона ≤ 5° необходимо снизить подачу на 50%, до того момента, пока ленточка полностью не войдет в обрабатываемый материал. После этого увеличить подачу до рекомендованного значения.



Перед засверливанием в криволинейную или наклонную поверхность с углом >5° требуется предварительная подготовка поверхности входа (øD + 0,004).

При сверлении деталей, сложенных пакетом, следует быть особо внимательным, так как при выходе сверла KSEM из металла образуется небольшой диск.

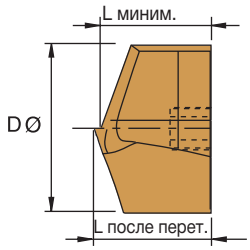


При выполнении операции сверления на токарном станке очень важным фактором является точная установка сверла по высоте центров.

ВНИМАНИЕ!

При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежании травм и повреждений.

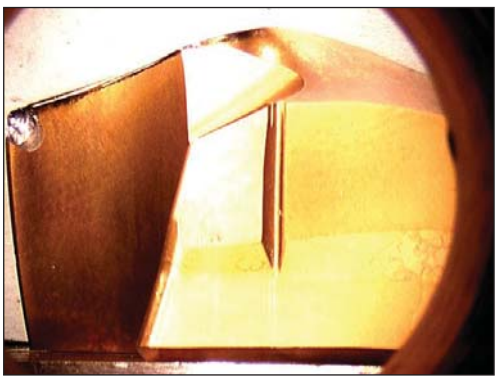
Минимальная длина пластины после восстановления



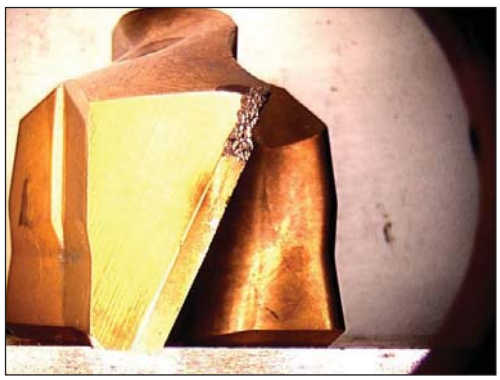
дюйм				мм		
D диапазон диаметров	L миним.	L после перет.	посадочный размер	диапазон диаметров	L миним.	L после перет.
.492 - .531	.335	.378	C	12,50 - 13,50	8,5	9,6
.532 - .570	.350	.398	B	13,51 - 14,50	8,9	10,1
.571 - .624	.370	.417	A	14,51 - 15,87	9,4	10,6
.625 - .709	.406	.457	1	15,88 - 18,00	10,3	11,6
.710 - .786	.441	.496	2	18,01 - 19,99	11,2	12,6
.787 - .866	.476	.535	3	20,00 - 22,00	12,1	13,6
.867 - .945	.512	.575	4	22,01 - 24,00	13,0	14,6
.946 - 1.024	.547	.614	5	24,01 - 26,00	13,9	15,6
1.025 - 1.102	.583	.654	6	26,01 - 28,00	14,8	16,6
1.103 - 1.181	.618	.693	7	28,01 - 30,00	15,7	17,6
1.182 - 1.260	.654	.732	8	30,01 - 32,00	16,6	18,6
1.261 - 1.417	.724	.811	9	32,01 - 36,00	18,4	20,6
1.418 - 1.575	.795	.890	10	36,01 - 40,00	20,2	22,6

Механизмы износа сменных режущих пластин KSEM

Режущие пластины (показанные ниже) не подлежат восстановлению, так как при шлифовании снимается слой металла определенной толщины, что приводит к изменению размеров пластины. При установке такой пластины в корпус инструмента KSEM, ее режущая кромка будет располагаться ниже.



образование трещин на углах сверла



интенсивный износ по ленточке

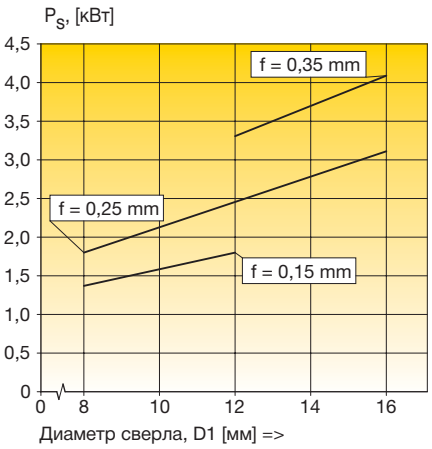
Техническая информация

Модульные сверла — Основные зависимости для сверл KenTIP

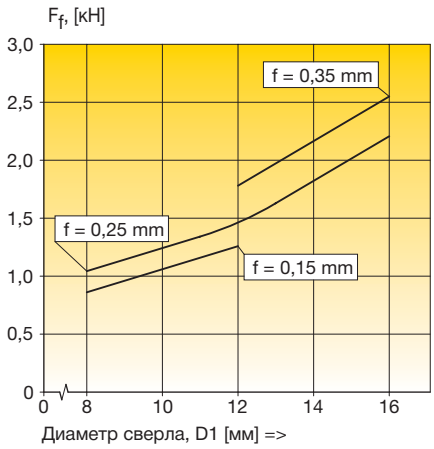
Основные зависимости

Данные диаграммы позволяют определить силу подачи, мощность и крутящий момент. Они построены на основании измерений силы резания при сверлении стали с пределом прочности Rm = 800 Н/мм². Обработка проводилась со скоростью v_c = 80 м/мин (260 футов в минуту).

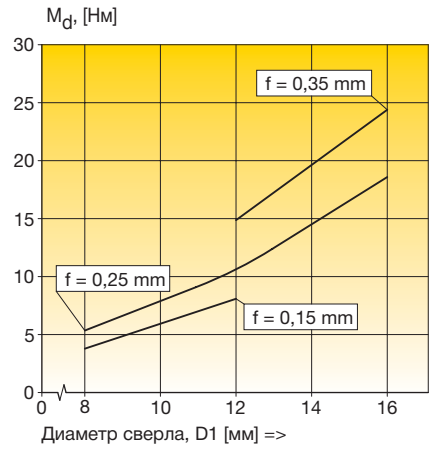
Мощность



Сила подачи

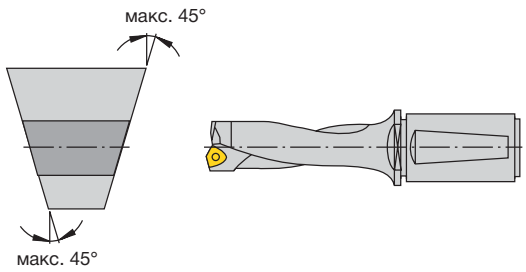
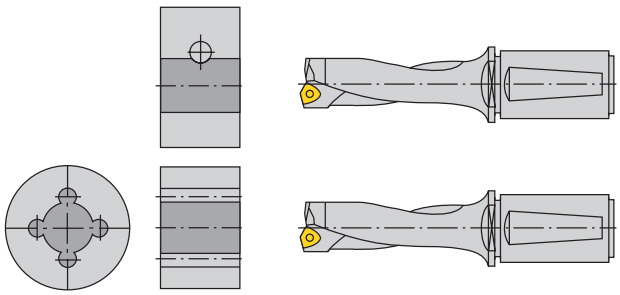
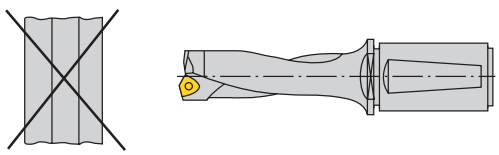
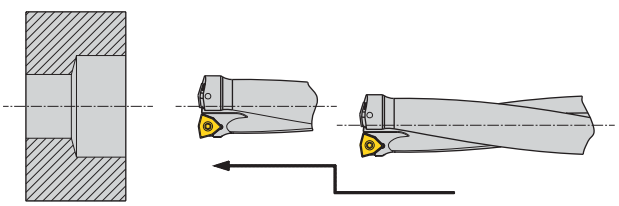


Крутящий момент



Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин — Рекомендации по эксплуатации сверл Drill Fix

операция	описание
сверление наклонных поверхностей 	Сверление наклонной поверхности без уменьшения подачи возможно при угле наклона до 30°. Если угол наклона составляет 30–40°, то при засверливании подачу следует снижать вдвое (от рекомендованного значения).
сверление в условиях прерывистого резания 	Во избежание проблем при сверлении в условиях прерывистого резания (пересекающиеся отверстия и т.д.) необходимо снижать подачу на 30%. Это позволит сохранить уровень стабильности процесса обработки.
сверление деталей, сложенных пакетом 	Стандартные сверла серии Drill Fix не подходят для сверления пакета деталей. При выходе сверла из отверстия образуется диск, препятствующий сверлению последующей детали. При необходимости сверлить детали, сложенные пакетом, можно заказать сверло Drill Fix специальной конструкции.
сверление со смещением оси 	При использовании сверла Drill Fix в качестве расточного инструмента, необходимо сместить его в направлении внешней пластины. Проверяйте внешнюю пластину на наличие износа, так как она срезает больше металла, чем внутренняя пластина, и может требовать более частой смены режущей кромки.

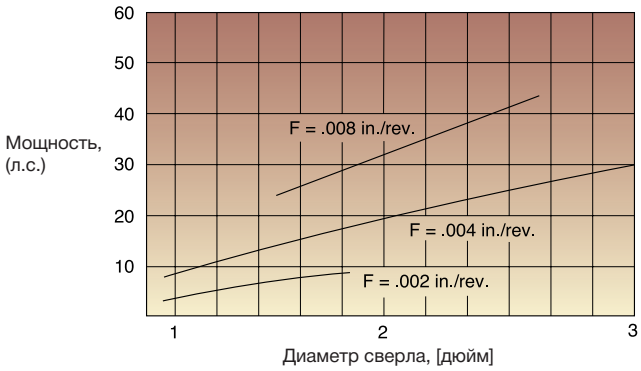
ВНИМАНИЕ!

При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежании травм и повреждений.

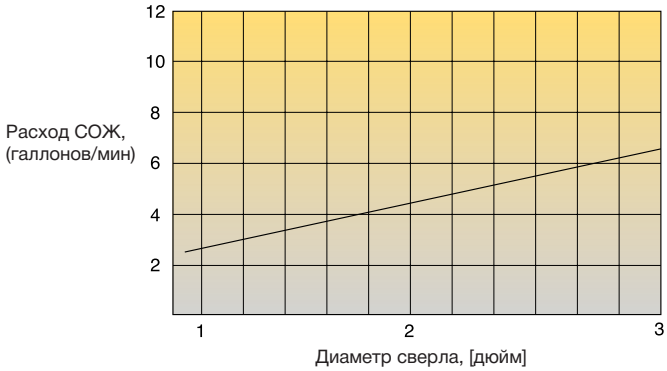
Техническая информация

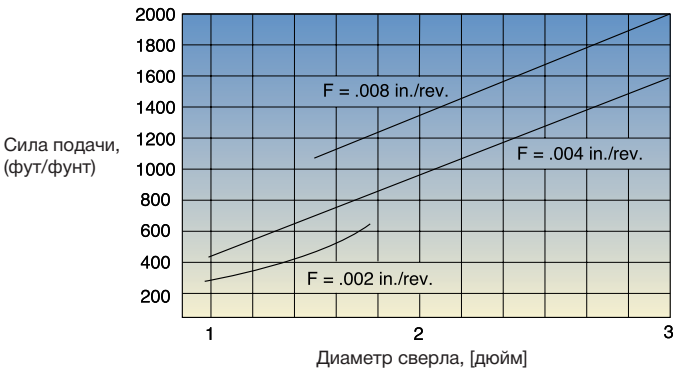
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин — Основные зависимости для дюймовых сверл Drill Fix

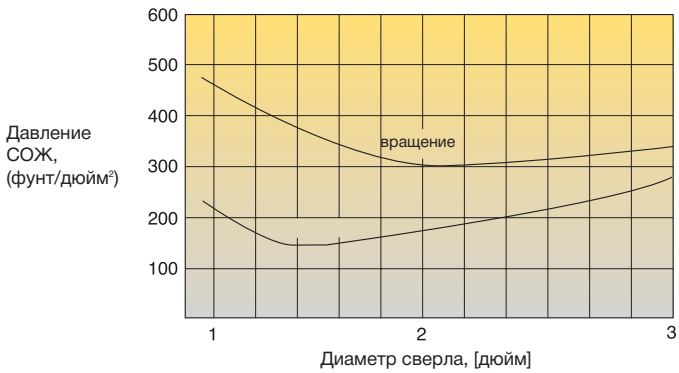
Мощность
Данные диаграммы основаны на результатах обработки стали твердостью 200–250 HB со скоростью резания 650 фут/мин.

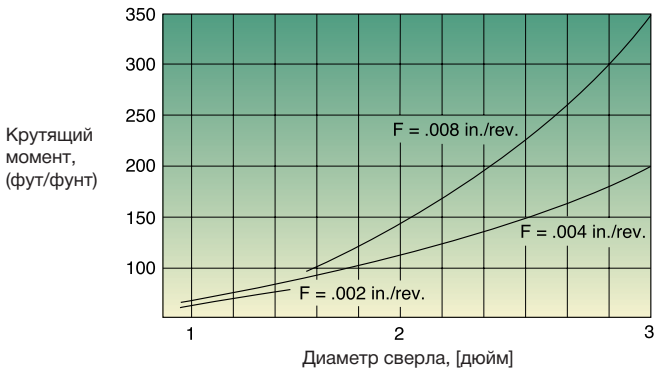


Применение СОЖ
Сверла Drill Fix всегда должны использоваться с использованием СОЖ. Более того, чем больше расход СОЖ, тем лучше результаты сверления.





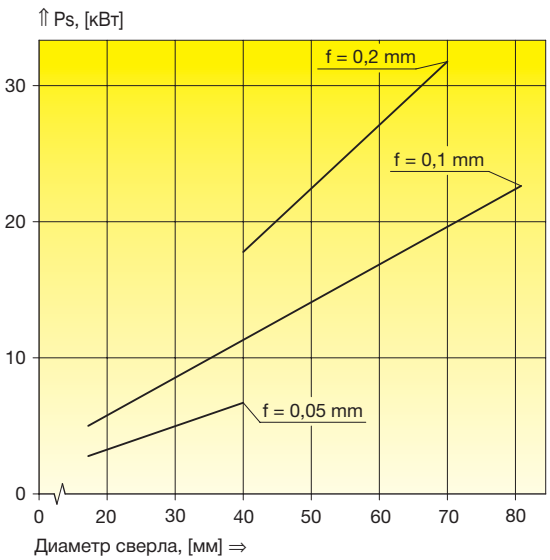




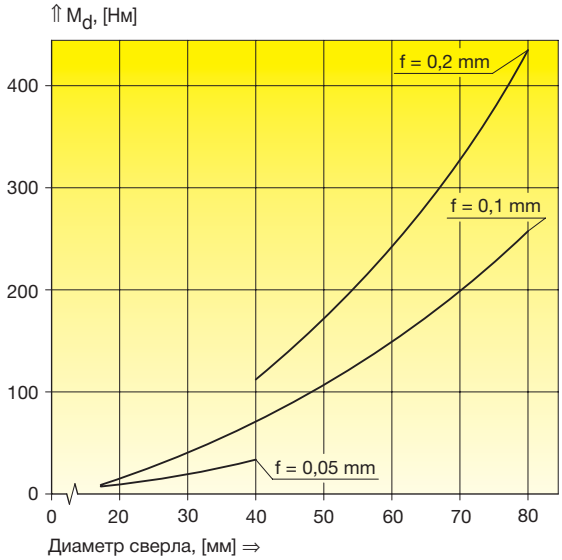
для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин — Основные зависимости для метрических сверл Drill Fix

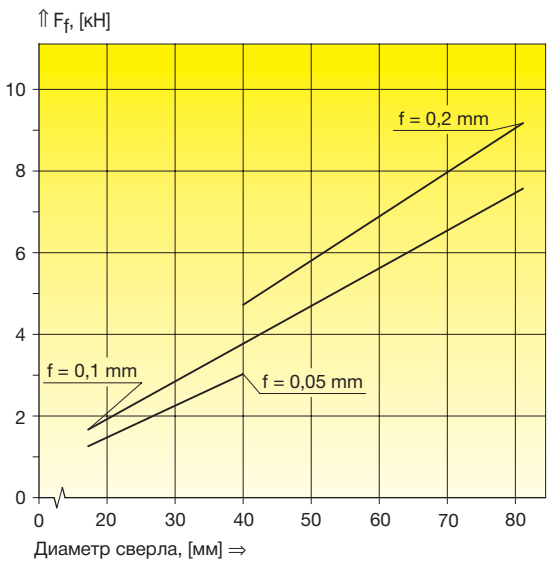
Мощность



Крутящий момент



Сила подачи

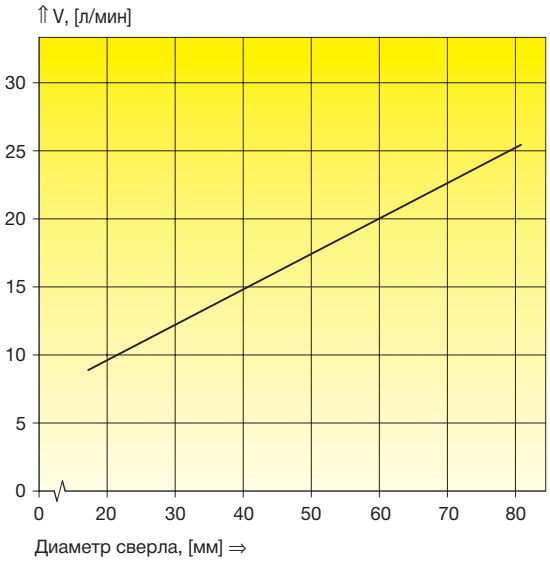


ПРИМЕЧАНИЕ:
Данные диаграммы основаны на эмпирических значениях и справедливы для сверления стали с пределом прочности:
Rm = 600–900 Н/мм².
Скорость резания:
vc = 200 м/мин.

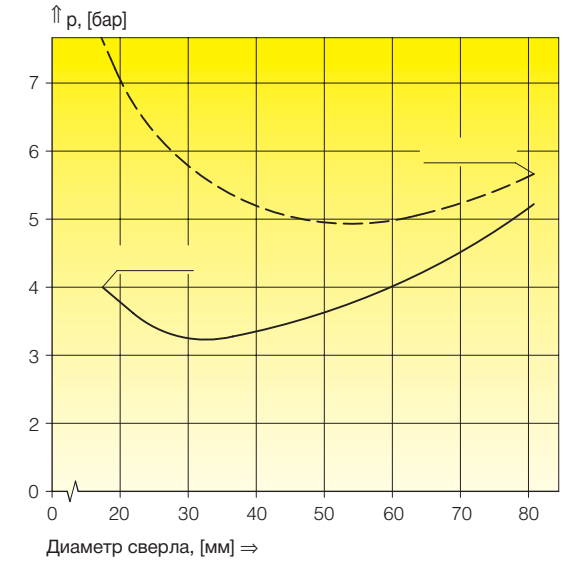
Давление и объём СОЖ

ПРИМЕЧАНИЕ:
Сверла Drill Fix должны всегда использоваться с СОЖ.
Чем интенсивней охлаждение, тем лучше результаты сверления.

Расход СОЖ



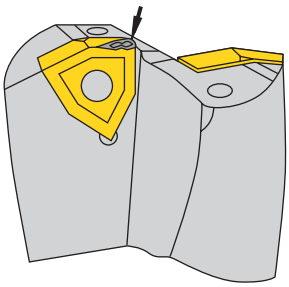
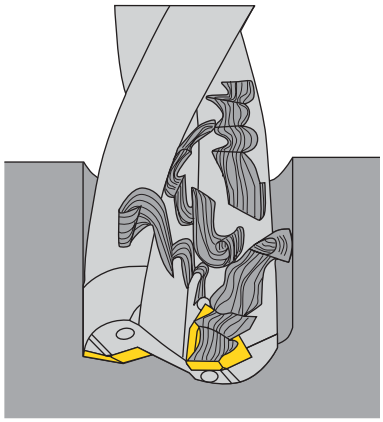
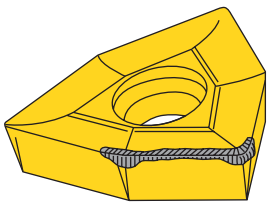
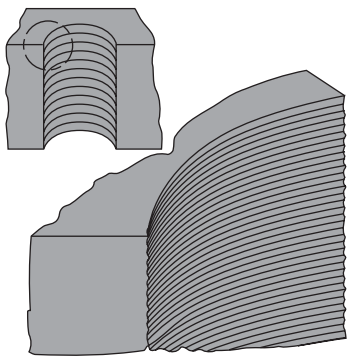
Давление СОЖ



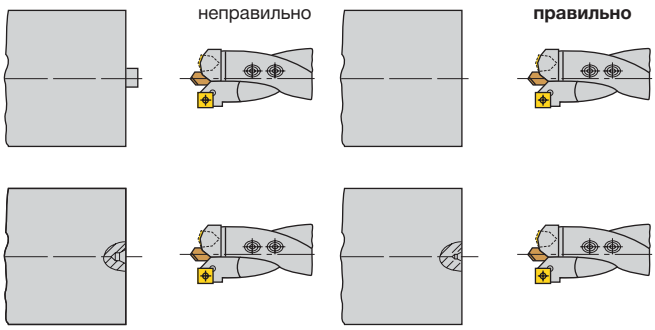
для заказа - kennametal@kennametal.su

Техническая информация

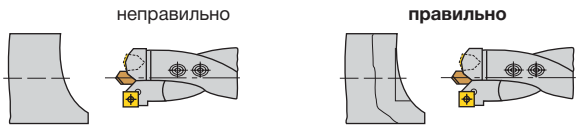
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин — Устранение неисправностей при работе сверлами Drill Fix

проблема	решение
выкрашивание режущих кромок внутренней пластины 	На токарных станках: • Проверить соосность элементов станка. • Повысить надежность закрепления. Если это невозможно, снизить подачу на 30%. • Использовать более прочную марку твердого сплава. **СОВЕТ:** можно комбинировать сплавы пластин с целью достижения оптимальной производительности. **ПРИМЕР:** сплав KC7225 для внутренней пластины и сплав KC7140 - для наружной.
пакетирование стружки в канавках 	• Увеличить давление и объём СОЖ (СОЖ способствует удалению стружки и охлаждению режущих кромок) • Оптимизировать стружкоотвод на данной операции. • Увеличить скорость резания на 20%.
интенсивный износ пластины 	• Увеличить давление и объём СОЖ. • Уменьшить скорость резания на 20% • Использовать более износостойкую марку сплава.
неудовлетворительное качество обработанного отверстия 	• Увеличить давление и объём СОЖ. • Увеличить скорость резания на 20%. • Проверить правильность закрепления (инструмента и заготовки) для стабилизации условий сверления. **СОВЕТ:** использовать более высокую скорость в сочетании с меньшей подачей для повышения качества отверстий.

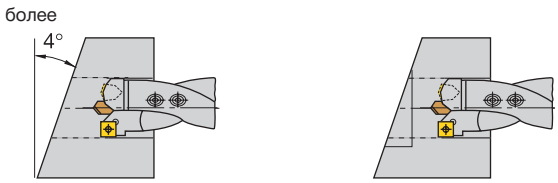
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин — Рекомендации по эксплуатации сверл HTS-C

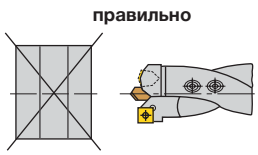


Центрование отверстия
Для плоских/прямолинейных поверхностей центрование отверстий не требуется. Диаметр центровочного сверла должен быть значительно меньше, чем диаметр основного сверла.

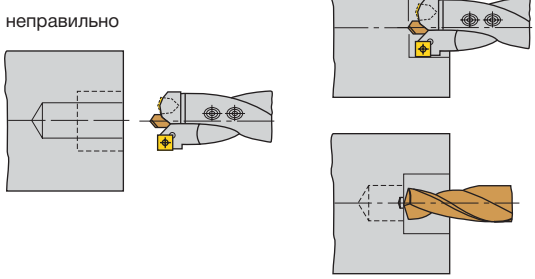


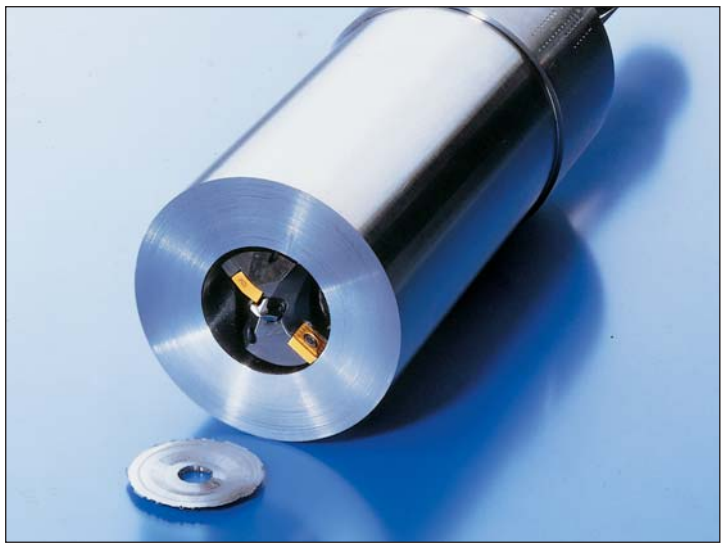
Засверливание и сверление наклонных поверхностей
Максимально допустимый угол наклона поверхности входа сверла 8°. Без предварительной обработки торца, допускается выход сверла из плоскости, расположенной под углом не более 4°.





Сверление ступенчатого отверстия
Сверла серии HTS-C не рекомендуется использовать в качестве расточного инструмента. При необходимости получить ступенчатое отверстие сначала обработайте сверлом HTS-C отверстие большего диаметра. Затем используйте цельное твердосплавное сверло для получения меньших отверстий. Оптимальное центрирование цельного твердосплавного сверла достигается при наличие пилотного отверстия от предыдущего прохода.



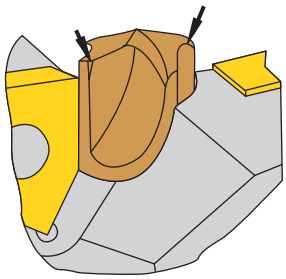
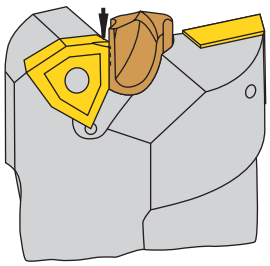
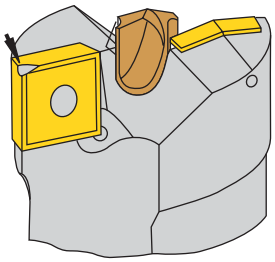
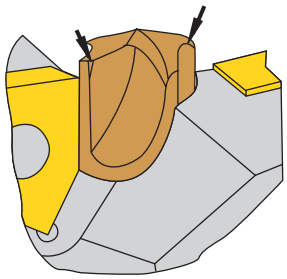


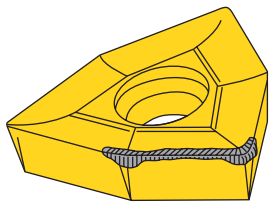
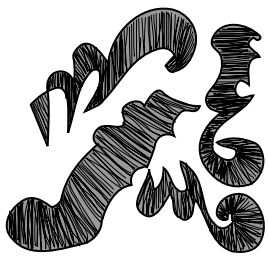
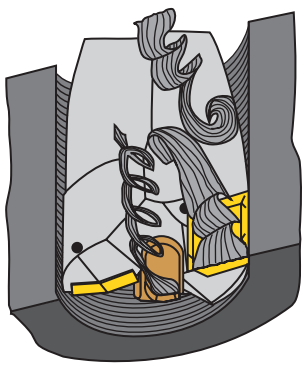
Сверление пакета деталей
Сверла серии HTS-C не подходят для сверления деталей, сложенных пакетом. При выходе сверла из отверстия образуется диск, препятствующий сверлению последующей детали.

ВНИМАНИЕ!
При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежании травм и повреждений.

Техническая информация

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин — Устранение неисправностей при работе сверлами HTS-C

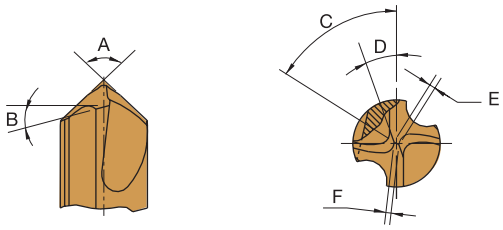
проблема	решение
выкрашивание режущих кромок пилотного сверла 	На токарных станках: • Проверьте положение оси сверла. При необходимости выставите сверло по высоте центров повторно. • Проверить правильность закрепления (инструмента и заготовки) для стабилизации условий сверления. • Используйте пилотное сверло B503 из быстрорежущей стали AS3.
выкрашивание режущих кромок внутренней пластины 	• Использовать более прочную марку твердого сплава. • Уменьшить подачу на 20%. • Проверить правильность закрепления (инструмента и заготовки) для стабилизации условий сверления.
выкрашивание режущих кромок внешней пластины 	• Использовать более прочную марку твердого сплава и/или более прочную геометрию. • Уменьшить подачу на 20%. • При сверлении сквозного отверстия уменьшить подачу на 50%. • Проверить правильность закрепления (инструмента и заготовки) для стабилизации условий сверления.
чрезмерный износ направляющего сверла 	• Использовать пилотное сверло B504 из твердого сплава с покрытием CS3. • Увеличить давление и объём СОЖ. • Уменьшить скорость резания на 20%.

проблема	решение
интенсивный износ пластины 	На токарных станках: • Использовать более износостойкую марку твердого сплава. • Увеличить давление и объём СОЖ. • Уменьшить скорость резания на 20%.
неудовлетворительное стружкодробление 	• Оптимизировать стружкоотвод на данной операции. • Увеличить скорость резания на 20%; уменьшить подачу на 20%.
неудовлетворительное качество отверстия вследствие пакетирования стружки 	• Увеличить давление и объём СОЖ. • Увеличить скорость резания на 20%.

Техническая информация

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин — Основные зависимости для сверл HTS-C

Информация по переточке пилотных сверл HTS-C

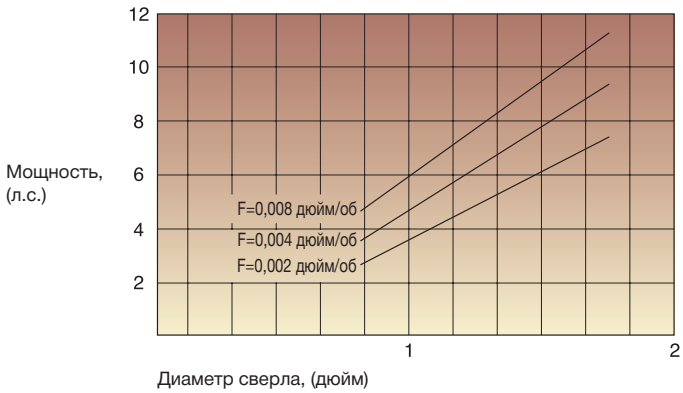


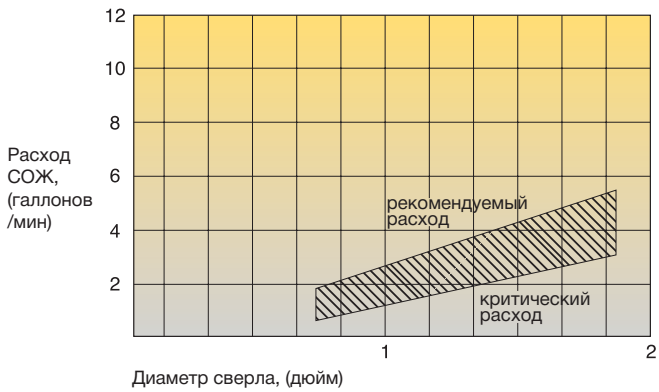
номер по каталогу	сплав	двойной угол при вершине A	главный задний угол B	угол перемычки C	угол стружечной канавки D	толщина перемычки E	глубина стружечной канавки F
B504S04000	G13	130°	14°	58° ± 3°	20° ± 2°	.0118 - .004	.0196 ± .004
B504S05000	G13	130°	14°	58° ± 3°	20° ± 2°	.0114 ± .004	.0224 ± .004
B504S06000	G13	130°	14°	58° ± 3°	20° ± 2°	.0129 ± .004	.0129 ± .004
B504S08000	G13	130°	14°	58° ± 3°	20° ± 2°	.0196 ± .004	.0338 ± .004
B504S10000	G13	130°	14°	58° ± 3°	20° ± 2°	.0267 ± .004	.0452 ± .004
B504S04000	CS3	130°	14°	58° ± 3°	20° ± 2°	.0118 - .004	.0196 ± .004
B504S05000	CS3	130°	14°	58° ± 3°	20° ± 2°	.0114 ± .004	.0224 ± .004
B504S06000	CS3	130°	14°	58° ± 3°	20° ± 2°	.0129 ± .004	.0129 ± .004
B504S08000	CS3	130°	14°	58° ± 3°	20° ± 2°	.0196 ± .004	.0338 ± .004
B504S10000	CS3	130°	14°	58° ± 3°	20° ± 2°	.0267 ± .004	.0452 ± .004

Мощность
Данные диаграммы основаны на результатах обработки стали твердостью 200–250 HB со скоростью резания 350 фут/мин.

Применение СОЖ
Эффективное охлаждение сверл HTS-C обеспечивается за счет внутреннего подвода СОЖ.

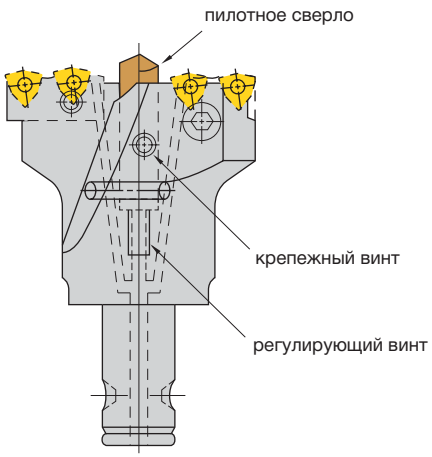
Рекомендуемая СОЖ:	эмульсия	6–8%
Минимальное давление СОЖ:	стационарное сверло	30 фунт/дюйм^2
	вращающееся сверло	90 фунт/дюйм^2





При выборе индексируемых пластин для сверл HTS Kennametal часто рекомендует различные марки и/или геометрии для внутренних гнезд и внешних. Эта практика оптимизирует процесс стружколомания и продлевает срок службы пластин. Внутренние гнезда определяются ниже.

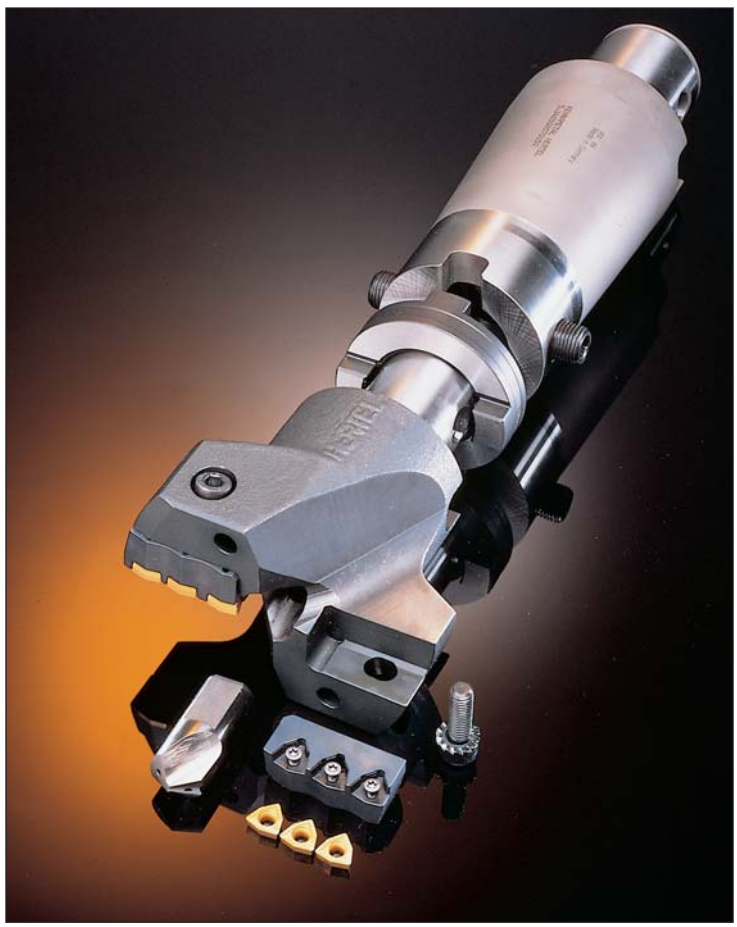
HTS-R



Регулируемые пилотные сверла HTS, HTS–C и HTS-R

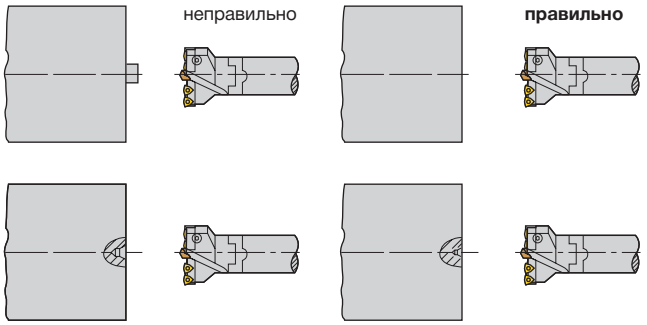
Положение пилотных сверл HTS, HTS–R и HTS-C, используемых в модульных системах сверления, можно отрегулировать в зависимости от условий обработки или при изменении его длины после переточки. Пилотное сверло регулируется посредством осевого регулировочного винта сзади сверлильной головки. После настройки соответствующей длины сверло закрепляется в заданном положении с помощью крепежного винта, расположенного со стороны сверлильной головки. Положение пилотного сверла относительно головки регулируется при помощи бокового регулирующего винта. Закрепляется пилотное сверло HTS-C с помощью радиального крепежного винта. Информация о величинах вылетов пилотных сверл приведена в таблицах для заказа сверл HTS и HTS-C данного каталога.

HTS



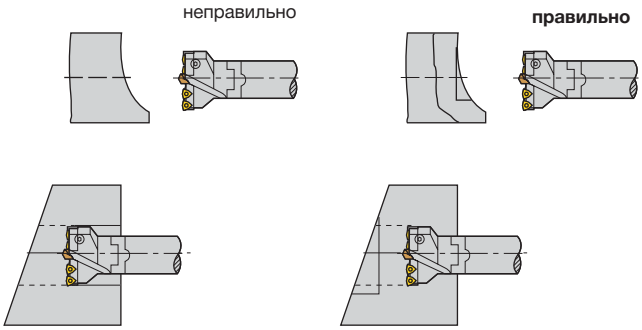
Техническая информация

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин — Рекомендации по эксплуатации сверл HTS



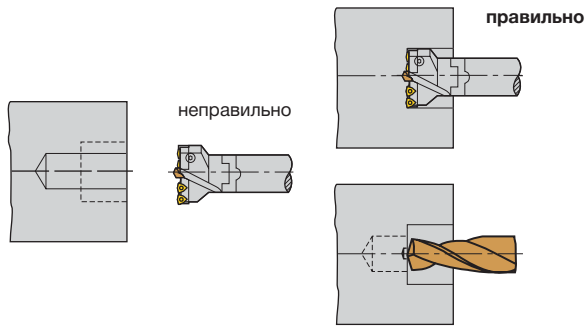
Центрование отверстия

Для плоских/прямолинейных поверхностей центрование отверстий не требуется. Данная операция необходима при обработке сверлами HTS отверстий с большим отношением длины к диаметру, особенно при горизонтальном расположении наладки. В этом случае диаметр центровочного сверла должен быть значительно меньше диаметра основного сверла.



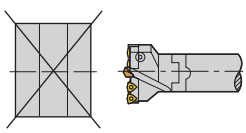
Засверливание и сверление наклонных поверхностей

Центрование отверстия на наклонных поверхностях невозможно. Для того чтобы выполнить эту операцию необходимо предварительно обработать поверхность входа. Также рекомендуется предварительная обработка наклонного торца поверхности выхода сверла при сквозном сверлении.



Сверление многоступенчатого отверстия

При необходимости получить ступенчатое отверстие сначала обработайте сверлом HTS отверстие большего диаметра. Затем используйте цельные твердосплавные сверла Dynapoint, KSEM или сверло HTS-C для получения меньших отверстий.



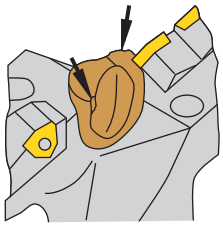
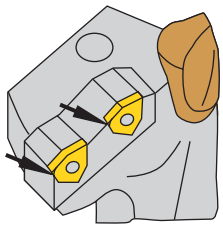
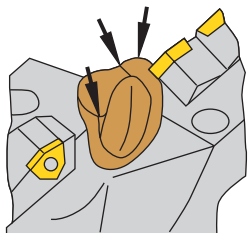
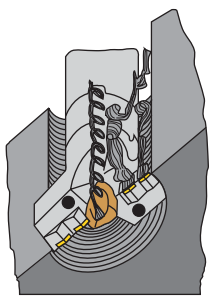
Сверление пакета деталей

Сверла серии HTS не подходят для сверления деталей, сложенных пакетом. При выходе сверла из отверстия образуется диск.

*При сквозном сверлении на выходе сверла возможно образование риски на обработанной поверхности, вследствии прекращения работы пилотного сверла.

ВНИМАНИЕ!

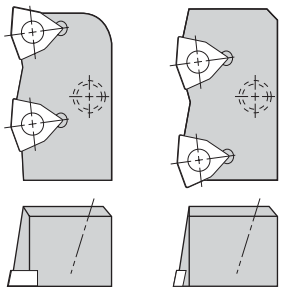
При обработке сквозных отверстий, на выходе инструмента из заготовки, возможно образование небольших металлических дисков. Когда сверло находится в стационарном положении, а заготовка вращается, эти диски могут под действием центробежной силы, на большой скорости вылететь из патрона. Поэтому следует предусмотреть соответствующее ограждение во избежании травм и повреждений.

проблема	решение
выкрашивание режущих кромок пилотного сверла 	**На токарных станках:** • Проверьте положение оси сверла. При необходимости выставите сверло по высоте центров повторно. • Проверить правильность закрепления (инструмента и заготовки) для минимизации возможных биений.
выкрашивание режущих кромок пластин 	• Использовать более прочную марку твердого сплава. • Проверить правильность закрепления (инструмента и заготовки) для минимизации возможных биений.
интенсивный износ режущих кромок 	• Использовать пилотное сверло с покрытием AS3. • Увеличить давление и объём СОЖ. • Уменьшить скорость на 20%. • Использовать более износостойкую марку твердого сплава.
неудовлетворительное стружкодробление	• Оптимизировать стружкодробление на данной операции за счет использования таких геометрий как HP или MD. • Увеличить скорость резания на 20%; уменьшить подачу на 20%.
неудовлетворительное качество отверстия вследствие пакетирования стружки 	• Увеличить давление и объём СОЖ. • Увеличить скорость резания на 20%.

Техническая информация

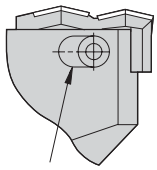
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин — Система сверления глубоких отверстий HTS

Регулировка диаметра сверла HTS

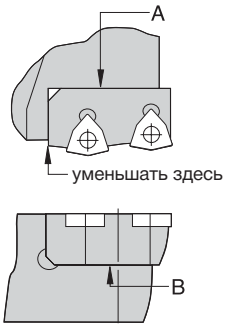


внутренняя резцовая вставка

внешняя резцовая вставка



отверстие с прорезью



- Диаметр сверла регулируется за счет перемещения внешней резцовой вставки. Она крепится при помощи болта к головке и может быть укорочена для сверления меньших диаметров.
- Укорачивать под углом 90° к контактной поверхности A и опорной поверхности B.
- Укорачивание уменьшает эффективный диаметр сверления в два раза по отношению к размеру участка удаляемого материала.

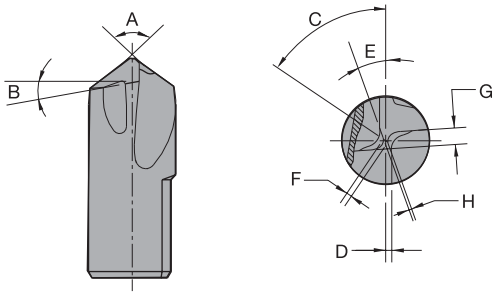
Система сверления глубоких отверстий HTS обеспечивает высокоточный метод регулировки диаметра отверстия. Резцовые вставки, поставляемые с каждой системой HTS, разработаны для сверления самых больших диаметров в своем диапазоне.

Для регулировки режущего диаметра HTS следует сделать пробный проход, рассчитать требуемую корректировку, снять внешнюю вставку и сошлифовать половину от разницы, полученной в ходе расчета.

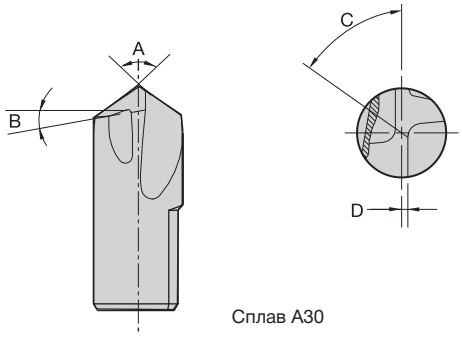
Пример: если стандартное сверло режет 3,400" и требуемый диаметр равен 3,350", то разница между ними составляет 0,050". Следовательно, необходимо сошлифовать 0,025" с внутренней стороны внешней вставки.

Следует быть осторожным при установке сошлифованной вставки. Критически важным является формирование фаски на ней. Если фаски нет, то вставка "сядет" в гнездо неправильно и, таким образом, инструмент не сможет обеспечить требуемый диаметр.

Информация по переточке пилотных сверл HTS



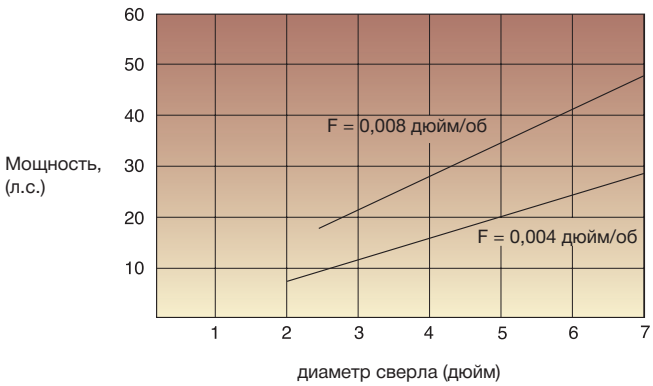
Сплав AS3



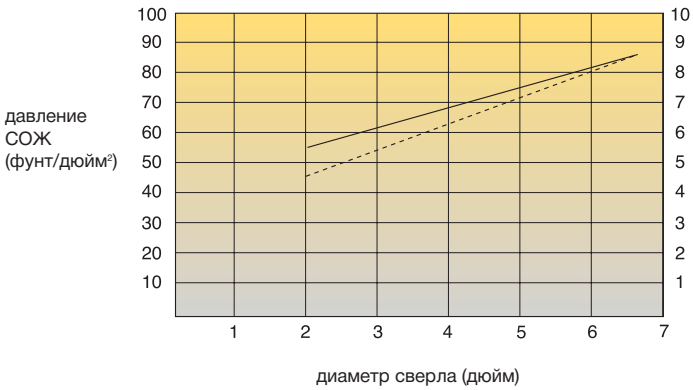
Сплав A30

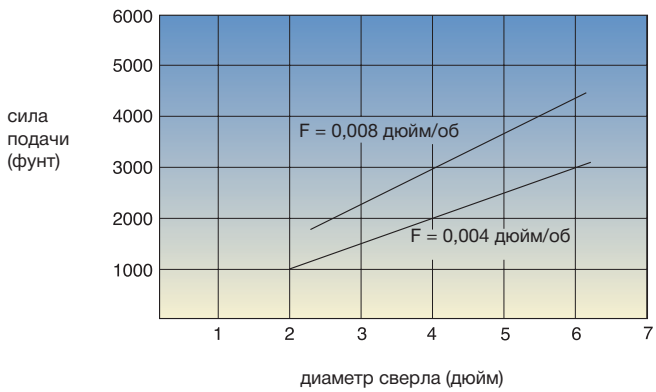
номер по каталогу	сплав	двойной угол при вершине A	главный задний угол B	угол перемычки C	смещение D	угол стружечной канавки E	толщина перемычки F	глубина стружечной канавки G	толщина H
B510S08000	AS3	118°	8° + 2°	55° ± 3°	.0275 ± .004	20° - 2°	.0196 ± .004	.0314 ± .004	.0098 ± .002
B510S10000	AS3	118°	8° + 2°	55° ± 3°	.0314 ± .004	20° - 2°	.0236 ± .004	.0393 ± .004	.0118 ± .002
B510S15000	AS3	118°	8° + 2°	55° ± 3°	.0433 ± .004	20° - 2°	.0354 ± .004	.0590 ± .004	.0177 ± .002
B510S20000	AS3	118°	8° + 2°	55° ± 3°	.0551 ± .004	20° - 2°	.0472 ± .004	.0787 ± .004	.0236 ± .002
B510S25000	AS3	118°	8° + 2°	55° ± 3°	.0629 ± .004	20° - 2°	.0590 ± .004	.0984 ± .004	.0291 ± .004
B510S30000	AS3	118°	8° + 2°	55° ± 3°	.0708 ± .004	20° - 2°	.0708 ± .001	.1181 ± .001	.0354 ± .004
B510S08000	A30	118°	8° + 2°	55° ± 3°	.0275 ± .004				
B510S10000	A30	118°	8° + 2°	55° ± 3°	.0314 ± .004				
B510S15000	A30	118°	8° + 2°	55° ± 3°	.0433 ± .004				
B510S20000	A30	118°	8° + 2°	55° ± 3°	.0551 ± .004				
B510S25000	A30	118°	8° + 2°	55° ± 3°	.0629 ± .004				
B510S30000	A30	118°	8° + 2°	55° ± 3°	.0708 ± .004				

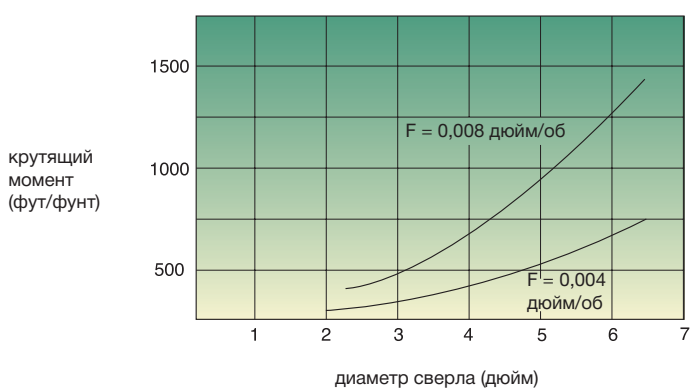
Мощность
Данные диаграммы основаны на результатах обработки стали твердостью 200–250 HB со скоростью резания 350 фут/мин.



Применение СОЖ
Сверла HTS всегда должны использоваться с СОЖ. Более того, чем больше расход СОЖ, тем лучше результаты сверления.





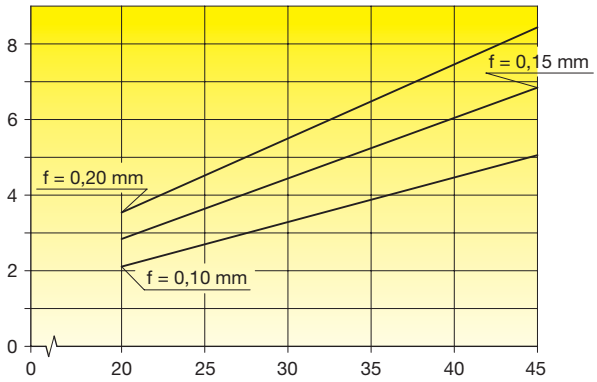


Техническая информация

Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин — Основные зависимости для сверл глубокого сверления

Мощность

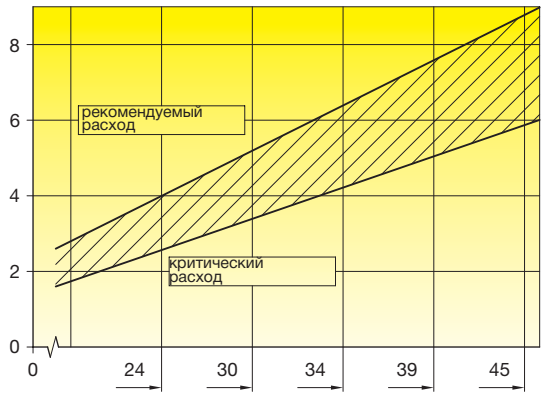
→ P_S, [кВт]



Диаметр сверла, [мм]↑

Минимальное количество СОЖ

→ V, [л/мин]



Диаметр сверла, [мм] ↑

Расчет мощности привода

Данные диаграммы основаны на эмпирических значениях и справедливы для сверления стали с пределом прочности:

700–900 Н/мм²

Сила резания:

vc = 100 м/мин

Рекомендации по использованию СОЖ

Мощная подача СОЖ обеспечивается за счет внутреннего подвода охлаждения.

Рекомендуемая СОЖ:	эмульсия 6–8%
Минимальное давление СОЖ:	6 бар

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

Связь дюймовой и метрической систем

найти	формула
фут/мин	(d x об/мин) / 3,82
об/мин	(фут/мин x 3,82) / d
м/мин	[фут/мин] / 3,27
фут/мин	м/мин / 3,27
дюйм/об	[дюйм/мин] / об/мин
дюйм/мин	дюйм/об x об/мин
мм	дюйм x 25,4
дюйм	мм / 25,4
время резания	путь резания/ [дюйм/мин], (мин)
интенсивность съёма металла	($\pi d^2/4$) (дюйм/мин)

Таблица соответствия твердости

HB	Твердость по Роквеллу HR шкала B	HR шкала C	HB	Твердость по Роквеллу HR шкала B	HR шкала C	HB	Твердость по Роквеллу HR шкала B	HR шкала C	HB	Твердость по Роквеллу HR шкала B	HR шкала C	HB	Твердость по Роквеллу HR шкала B	HR шкала C
654	-	60	432	-	46	301	-	32	216	96.0	-	156	82.0	-
634	-	59	421	-	45	294	-	31	210	95.0	-	153	81.0	-
615	-	58	409	-	44	286	-	30	205	94.0	-	150	80.0	-
595	-	57	400	-	43	279	-	29	200	93.0	-	147	79.0	-
577	-	56	390	-	42	271	-	28	195	92.0	-	144	78.0	-
560	-	55	381	-	41	264	-	27	190	91.0	-	141	77.0	-
543	-	54	371	-	40	258	-	26	185	90.0	-	139	76.0	-
525	-	53	362	-	39	253	-	25	180	89.0	-	137	75.0	-
512	-	52	353	-	38	247	-	24	176	88.0	-	135	74.0	-
496	-	51	344	-	37	243	100.0	23	172	87.0	-	132	73.0	-
481	-	50	336	-	36	237	99.0	22	169	86.0	-	130	72.0	-
469	-	49	327	-	35	231	98.5	21	165	85.0	-	127	71.0	-
455	-	48	319	-	34	228	98.0	20	162	84.0	-	125	70.0	-
443	-	47	311	-	33	222	97.0	-	159	83.0	-	123	69.0	-

Сокращения

фут/мин	окружная скорость в футах в минуту
об/мин	оборотов в минуту
м/мин	метров в минуту
дюйм/об	дюймов на один оборот
дюйм/мин	дюймов в минуту
d	диаметр
мм	миллиметры
путь резания	длина резания
интенсивность съёма металла	удельный съём металла в минуту

Перевод единиц измерения

кВт	л.с. / 1,341022
л.с.	кВт x 1.341022
кН	фунт / 225
фунт	кН x 2,25
Нм	фут на фунт / 0,7375621
фут на фунт	Нм x 0,7375621
1 фунт/дюйм²	0,068948 бар

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P1

P1 Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка | **Содержание C <0,25 %** | **Предел прочности RM (МПа)*: <530** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): <125**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.0044	A 570 Gr. 40	St 44-2	4360-43 B	SM 41 B	K 02502	S 275 JR	E 28-2	Fe 430 BFN	1412
1.0123		QSt 37-3		SWRCH 12R					
1.0128		QSt 44-2							
1.0133		QSt 44-3							
1.0135		P St 44-3							
1.0146		P St 44-2							
1.0176		P St 37-3							
1.0301	1010	C 10	045 M 10	S 10 C	G10100	C 10	XC 10	C 10	
1.0310		C10D		SWRM 10		C 10 D	FM 10	C 10 D	
1.0311		C12D		SWRM 12		C 12 D		C 12 D	
1.0352		P 245 G H (Schiffkessel Blech)				P 245 GH			
1.0401	1015	C 15	080 M 15	S 15 C	G10170	C 15	C 12	C 15	1350
1.0402	1020	C 22	050 A 20	S 22 C	G10200	1 C 22	C 20	C 20	1450
1.0407		LSt 45.8				C 16		C 16	
1.0413		C15D		SWRM 15		C 15 D	FM 15	C 15 D	
1.0414		C20D		SWRM 20		C 20 D	FM 20	C 20 D	
1.0415		C26D		SWRH 27		C 26 D	FM 26	C 26 D	
1.0416		C18D		SWRM 17		C 18 D	FM 18	C 18 D	
1.0420		GS-38	A1			GE 200	230-400M		1306
1.0425		P 265 GH	151-400	SG 30	K02801	P 265 GH	A42CP	P 265 GH	1430
1.0446		GS-45	A1	SC 450	J03001	GE 230	E23-45M		1305
1.0453	1018	C16.8	080 A 17		G10180				
1.0492		11 Mn 4 Si							
1.0494		11 Mn 4 Al							
1.0495		21 Mn 5							
1.0496		12 Mn 6							
1.087		17 MnV 7							
1.1101		Alfrig 35 N						C1	
1.1108		10 Mn 4							
1.1109		12 Mn 5							
1.1114		C10D2				C 10 D 2	FM 10	C 10 D 2	
1.1117		8 Mn 4							
1.1120		GS-20 Mn 5		SMnC 420	H15220				
1.1121	1010	Ck 10	040 A 10	S 10 C	G10100	2 C 10	XC 10	C 10	1265
1.1122		Cq 10 (C 10 C)		SWRCH 10 K		C 10 KD			
1.1123		7 Mn 6							
1.1124		C12D2				C 12 D 2		C 12 D 2	
1.1125		7 Mn 7							
1.1126		C15D2				C 15 D 2	FM 15	C 15 D 2	
1.1129		C 18D2				C 18 D 2	FM 18	C 18 D 2	
1.1131		GS-16 Mn 5				G 17 Mn 5	G 17 Mn 5	G17Mn5	
1.1132		Cq 15		SWRCH 15K		C 15 KD			
1.1134		Ck 19 (C 19 E)							

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.1135		C 16 E Al / Ck 16 Al							
1.1137		C20D2				C 20 D 2	FM 20	C20D 2	
1.1139		C26D2				C 26 D 2	FM 26	C26D 2	
1.1141	1015	Ck 15	080 M 15	S 15 C	G 10150	2 C 15	XC 15	C 15	1370
1.1148		C 16 E	C 16 E			C 16 E	XC 18		
1.1149		Cm 22	070 M 20	C 22 R (3 C 22)		3 C 22	XC 18 u	C 22 R	
1.1151	1023	Ck 22	050 A 20	S 22 C	G10230	2 C 22	XC 25	C 20	
1.1152		Cq 22		SWRCH 20K		C 21 KD		CB 20 FF	
1.1176	1038 H	Ck 38			G 10380		XF 38		
1.1185		C2D1				C 2 D 1		C 2 D 1	
1.1301		19 MnVS 6				19 MnVS 6			
1.5418		GS-20 MnMo 53							
1.5475		GS-20 MnNb 5							
1.5485		GS-20 MnNiTi 53							
1.5508	1021	22 B 2		SWRCHB 220	G10210	C 22 BE 69	21 B 3		
1.5523	15B21 H	19 MnB 4 420	170 H 20	SWRCHB	H15211	19 MnB 4	20 MB 5		
1.6219		G 22 MnNi 5							
1.6916		GS-12 MnCrNiMo 53							
1.7353		GS-12 CrMo 19 5	B 5						
1.7387		G 12 CrMo 9 10			S50480				
1.7903		GS-18 MnCrMo 63							
1.7906		GS-19 MnCrMo 63							
1.7909		GS-20 MnCrMo 63							
1.8958		S 235 J 0 W (Allwesta 360)	S 235 J 0 W	SMA 400 BW		S 235 J0 W	S 235 J 0 W		
1.8959		S 355 J 0 W (Allwesta 510)	WR 50 B	SMA 490 BW		S 235 J0 W	E24W-3	S 235 J0 W	
1.8960		WTSt 37-2 / S235JRW	WR 50 B	SMA 41 A	K11538	S 235 JR W	E 24 W-2		
1.8961		WTSt 37-3	WR 50 C	SMA 50 A	S 235 J2 W	S 235 J 2 W	Fe 360 D FF		

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P2

P2 Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка | **Содержание C <0,25 %** | **Предел прочности RM (МПа)*: <650** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): <220**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.0030		St 00							
1.0034		R St 34-2/ S 205 G2T	34/20CR		K02502				
1.0035		St 33	HR 15	SS 330	K01400		A 33	Fe 320	
1.0036	A 570 Gr. 33	USt 37-2	4360-40 B	SS 34	K 02502	S 235 JR G1	E 24-2	Fe 360 BFU	1311
1.0037		St 37-2	HS 37/23	STKR 400	K02702	S 235 JR	E 28-2	Fe 430 C	1412
1.0038	A 570 Gr. 36	R St 37-2/ S235 JRG2	4260-40 C	SS 34	K 02502	S235 JR G 2	E 24-2 NE	Fe 360 BFN	1312
1.0040		USt 42-2		SS 41			HS 18-0-2-10		
1.0055	1013	USt 34-1			G10130				1233
1.0057		R St 34-1							
1.0065		USt 37-1							
1.0067		R St 37-1							
1.0075		USt 42-1							
1.0077		R St 42-1			K02507				
1.0159		ZSt 37-2							
1.0161		S235J2G3/ Fe 360 D1	S 235 J 2 G 3		K01501	S 235 J2 G3	E 24-4	S 235 J2G3	1313
1.0165		RZSt 37-2							
1.0167		R St 37-2 Cu3				S 235 JRG Cu 2			
1.0171		S 235 J 2 G 3 CuC				S 235 J 2 G 3 Cu C			
1.0201		USt 36-1							
1.0209		St 35-3							
1.0216		USt 38-1							
1.0218		R St 41-2							
1.0302		C 10 Pb				C 10 GPb			
1.0303		QSt 32-3		SWR CH6R		CB 4 FF KD		CB 4 F U	
1.0305		St 35.8		STPT 38	K01201				
1.0306		Fe P 06 G							
1.0307		StE 210.7						Fe 34	
1.0312		R St 15	FeP05			Fe P05	FeP05	FeP05	
1.0314		D 6-2	0 1 5 A 03	SWRM 6	G10050	C 4 D		3 CD 5	
1.0315		St 37.8		STB 35				Fe 37	
1.0320		St 22					F d 2 / C 08 RR		
1.0321		USt 23							
1.0322		USD 8							
1.0325		R R SD 8							
1.0326		R St 28 / 180G2T				180 G 2 T			
1.0327		St 24					Fd 4 / C 05 RR		
1.0330		St 12	DC 01 / Fe P01	SPCC		Fe P01	DC 01 / fe P01	DC 01 / FeP0 1	
1.0331		Ro St 2				DC 01 GT			
1.0332	1008	DD 11 (StW 22)	HR 3	SPHD		DD 11	1 C		
1.0333		St 13	CR 3	SPCD					
1.0334		USt W 23		SPHE		DD 12 G 1			
1.0335		D D 13 (StW 24)	H S 3	SPHE		D D 13	3C		
1.0336		USt 4 / DC 04 G				D C 04 G 1			
1.0337		Ro St 4 / DC 04 GT				DC 04 GT			

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.0338		St 4	DC 04 / FeP04	SPCE		Fe P04	Fe 14	DC04/ FeP04	
1.0340		M 2 (ArmcoEisen)							
1.0341		St S ch St r							
1.0343		D 20 EK							
1.0344		DC01Cu				DC 01 Cu			
1.0346		A St 35			K02202				
1.0347		RR St 3	CR 3	SPCD		Fe P03	F 13	DC 03 / FeP 03	
1.0348		U H I / P 195GH		SGV 480		P 195 Gh			
1.0349		ZStE 250 i							
1.0353		St 13 Cu 3							
1.0354		St 14 Cu 3				DC 04 Cu			
1.0355		Fe P 05 G							
1.0358		St 05 Z							
1.0359		RR St 23							
1.0361		VH 280-50							
1.0362		VH 370-50							
1.0363		VH 430-50							
1.0364		VH 330-65							
1.0365		VH 420-65							
1.0366		VH 500-65							
1.0367		400-100 TF 180							
1.0369		VH 1100-65							
1.0370									
1.0371		T 50							
1.0372		T 52							
1.0373		DR 550							
1.0374		DR 620							
1.0375		T 57							
1.0376		DR 660							
1.0377		T 61							
1.0378		T 65							
1.0379		TH 55							
1.0380									
1.0382		T 580							
1.0383		T 690							
1.0389		DD 14	1 CR			DD 14	DD 14		
1.0390		DC 01 EK							
1.0391		DC 12 EK							
1.0392		DC 04 EK							
1.0393		DC 13 ED							
1.0394		DC 04 ED							
1.0395		ZStE 180 BH							
1.0396		ZStE 220 BH							
1.0397		ZStE 220 P							
1.0398			3 CR			D D 12	D D 12		
1.0399		DC 03 ED							
1.0400		ZStE 260 BH							
1.0403		C 15 Pb / C15GPb				C 15 GPb			
1.0404		C 22 Pb				C 22 GPb			
1.0410		H-40							
1.0417		ZStE 260 P							

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P2

P2 Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка **Содержание C <0,25 %** **Предел прочности RM (МПа)*: <650** **Твердость (Бриннель/Роквелл): <220**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.0419		RSt 44-2	440		G10160				
1.0423		P265 NB		SG 295		P 265 NB	BS 2		
1.0424	1513	P265	HR 40/30		G15130		12 M 5		
1.0427		C 22.3				C 22 G 1			
1.0428		BSt 420 S				Fe B 400			
1.0432		C 21		SFVC 1	K03504	P 305 GH			
1.0439	1012	B 500 H		S 12 C	G10120	B 500 B	XC 12	B 500 B	1332
1.0447		H IV L / Z St E 280 i							
1.0464		BSt 500 G				B 500 G 1			
1.0465		BSt 500 P (BSt 500 G2)				B 500 G 2			
1.0466		BSt 500 M (BSt500 G 3)				B 500 G 3			
1.0467		C 14 / 15 Mn 3			N08020				
1.0475		Schiffbaustahl GL-D(S 235 J 2			K02104				
1.0476		Schiffbaustahl GL-E(S 235 J 4			K01801				
1.0478		P285 QH				P 285 QH			
1.0498		St 42.8		STPT 42				Fe 42	
1.0525		33 Mn 6							
1.0643		70 Mn3							
1.0660		St 140/160							
1.0662		St 150/170							
1.0664		St 160/180							
1.0702	1110	U 10 S 10		SUM 12	G11100				
1.0703		R 10 S 10 / C 10 RG 2				C 10 RG 2			
1.0706		U 10 S 6							
1.0708		C 7 RG 1							
1.0709		R 7 S 6 / C 7 RG 2				C 7 RG 2			
1.0710		15 S 10 / 15 S 20							
1.0711	B 1112	9 S 20	220 M 07	SUM 21	G 11120			CF 9 S 22	
1.0715	1213	9 SMn 28 / 11 SMn 30	230 M 07	SUM 22	G 12130	11 SMn 28	S 250	CF 9 SMn 28	1912
1.0718	12L13	9 SMnPb 28		SUM 22 L	G 12134	11 SMnPb 28	S 250 Pb	CF 9 SMnPb 28	1914
1.0719		11 30 HD							
1.0720		11 SMnPbBiTe 30							
1.0721	1108	10 S 20	210 M 15		G 11080	10 S 20	10 F 1	CF 10 S 20	
1.0722	11L08	10 SPb 20			G 11084	10 SPb 20	10 Pb F 2	CF 10 SPb 20	
1.0723		15 S 22 / 15 S 20	En32M	SUM 32		15 S 22			1922
1.0725		15 SMn 13	15 SMn 13			15 SMn 13	15 SMn 13		
1.0736	1215	9 SMn 36 / 11 S Mn 37	240 M 07	SUM 25	G 12150	11 SMn 37	S 300	CF 9 SMn 36	
1.0737	12L14	9 SMnPb 36 / 11 SMnPb 37			G 12144	11 SMnPb 37	S 300 Pb SMnPb 36	CF 9	1926
1.0738		11 SMnPbTe 37	11 SMn 37			11 SMn 37			

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.0739		11 SMnPbBi 37							
1.0753		15 SPb 20 / 15 SPb 22				15 SPb 22			
1.0754		22 SPb 20							
1.0764		36 SMn 14	36SMn14			36SMn14	36SMn14		
1.0877		C 2							
1.0878		C 5							
1.1133	1022	20 Mn 5	120 M 19	SMn 420	G 10220	20 Mn 5	20 M 5	G 22 Mn 3	
1.1142		GC 16 E / GS-Ck 16				GC 16 E			
1.1177		Ck 38 Pb				25 Mn 4			
1.5506		17 MnB 3	Sep-00						
1.6220		G 20 Mn 5				G 20 Mn 5		G 20 Mn 5	
1.7015	5015	15 Cr 3	523 M15	SCr 415 H	G50150	15 Cr 2	12 C 3		
1.7016	5117	17 Cr 3	17 Cr 3		G51170	(15 Cr 2 KD)	18 C 3		
1.7211	4118	23 CrMoB 4		SCM 21 H	G41180	20 MoCr 4			
1.8970		StE 385.7							
1.8971		StE 385.7 TM							

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P3

P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь | **Содержание C >0,25 %** | **Предел прочности RM (МПа)*: 600-850** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.0045		F 2172	En 50 B	SM 490 YA		S 1207	E36-2	Fe 510 BFN	
1.0050	A 570 Gr. 50	St 50-2	4360-50 B	SS 50		E 295	A 50-2	Fe 490	2172
1.0052		St 50-1							
1.0060		St 60-2	4360-55 E	SM 58		E 335	A 60-2	Fe 60-2	1650
1.0062		St 60-1							
1.0114		S 235 J0/ Fe 360 C	En 40C			S 235 J0	E24-3	Fe 360 CFN	
1.0116	A 570 Gr. 36	St 37-3	4360-40 C		K01501	S 235 J2 G3	Fe 360 D1(2); E 24-3	Fe 360 D1(2)	1312
1.0123		QSt 37-3		SWRCH 12R					
1.0128		QSt 44-2							
1.0129		ZSt 44-2							
1.0133		QSt 44-3							
1.0135		P St 44-3							
1.0136		St 42-3							
1.0140		S 275 J0C							
1.0141		S 275 J2 G3C							
1.0142		S 275 J2 G4C							
1.0143		S 275 J0	En43C; S275J0			S 275 J0/ Fe 430 C	S 275 J0; E 28-3	S275J0; Fe430CFN	
1.0144	A 573 Gr. 70	St 44-3	4360-43 C	SM 41 B		S 275 J2 G3 (4)	Fe 430 D1(2); E 28-4	Fe 430 D FF	1414
1.0145		S 275 J2 G4/ Fe 430 D 2	S 275 J2 G4			S 275 J2 G4	E28-4;S 275 J2 G4	S 275 J2	1414 G4
1.0146		P St 44-2							
1.0149		Ro St 44-2	43C			S 275 J0 H		S 275 J0 H	
1.0153		ZSt 44-3							
1.0168		ZSt 37-3							
1.0176		P St 37-3							
1.0179		S 275 JR Cu							
1.0219		St 41-3							
1.0254		St 37.0		STPG 38		P 235 T1			
1.0300		C4D				C 4 D	FM 5	C 4 D	
1.0304		C9D		SWRM 8		C 9 D	FM 9	C 9 D	
1.0308		St 37-2	360.0000	STKM 12 A	K02504	S 235 JR	E 24-2	Fe 360	1412
1.0313		C7D	C 7 D	SWRM 8	G10060	C 7 D	FM 8	C 7 D	
1.0319		L 210 GA				L 210 GA	TS E 220 class 2		
1.0323		USD 7 / C 8 G1 W				C 8 G 1 W			
1.0324		RSD 7 / C8G2W				C 8 G 2 W			
1.0339		RSD 10 Si / C10WSi				C 10 W Si			
1.0345		P235 GH	P 235 GH	SPV 50	K02503	P 235 GH	A 37 CP	Fe E 235	1330
1.0351		RRSD 10 / C10 W				C 10 W			
1.0405		St 45.8		STB 410	K02727				
1.0406	1025	C 25	070 M 26	S 22 C	G10250	1 C 25	C 25	C 25	
1.0409		St E 320.7							
1.0411		C 25 Pb				C 25 GPb			
1.0412		27 MnSi 5							
1.0418		L 245 MB	430.0000		K03006	L 245 MB	L 245 MB		
1.0421		St 52.0		STPG 42					

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.0422		R 0550							
1.0426		P310 NB	224-410	SG 325	K02100	P280GH	BS 2	P 275 N	2103
1.0429		L 290 MB				L290MB	L 290 MB		
1.0430		St E 320.7 TM							
1.0431		B St 42/50 RK							
1.0433		B St 42 / 50 RU							
1.0434									
1.0435		H III / P285NH		Sm 38		P 285 NH			
1.0436		P310 NB	224-430	SG 325	K02100	P305GH	P 275 N	P 275 N	2103
1.0437		A St 41	P 275 N	STK 400	K02100	S 275 N	BS 3	P 275 N	2103
1.0438		B 500 A		SD 490		B 500 A		B 500 A	
1.0440	1044	GL-A							
1.0441		Schiffbaustahl GL-A							
1.0442		Schiffbaustahl GL-B(S 235 J 0							
1.0443		GS-45		SC 450					
1.0444		ZStE 300 BH							
1.0445		H IV / P295NH		SG 37	K03102			Fe 460-2 KW	
1.0448		ZStE 300 P / H 300 P							
1.0457		StE 240.7				L 245 NB	L 245 NB		
1.0458		HIII / L 235 GA				L 235 GA			
1.0459		L 245 GA / RRStE 240.7				L 245 GA	TS E 250		
1.0460		C 22 8				P 250 GH			
1.0461		St E255			K01800				
1.0462		WStE 255			K01800				
1.0463		TStE 255			K11535				
1.0468		15 Mn 3 Al				C 14 GAl			
1.0469		21 Mn 4						20 Mn 4	
1.0470		21Mn4Al							
1.0473		19 Mn 6 / P 355 GH	P 355 GH	SGV 46	K03300	P355GH	A 52 CP	Fe E355-2	2101
1.0474		Schiffbaustahl GL-D (S 235 J)							
1.0479		13 Mn 6							
1.0480		H 260 / ZSt E 260	H 240 LA			H 240 LA	E 240 C		
1.0481		17 Mn 4 / P 295 GH	224-460B	SG 37	K03501	P 295 GH	A 48 CP	Fe E 295	2102
1.0482		19 Mn 5	224-460	SG 37	K 03102		A 52 CP; AP; FP	Fe460-2 KW	
1.0483		L 290 AG				L290GA	TS E 290		
1.0484		L 290 NB				L290NB	L 290 NB		
1.0485		21 Mn 6			K12320				
1.0486		St E 285	P 275 N	SM 41 A	K 01802	P 275 N	P 275 N	Fe E 285 KG	
1.0487		W St E 285	P 275 N		K 01802	P 275 NH	P 275 N	Fe E 285 KW	
1.0488		T St E 285	P 275 NL 1	SLA 235 A	K 01803	P 275 NL 1	P 275 NL 1	Fe E 285 KT	
1.0489		H 300 / ZSt E 300	H280LA			H 280 LA	E 280 C		
1.0492		11 Mn 4 Si							
1.0493		S 275 NH	S 275 NH			S 275 NH		S 275 NH	
1.0494		11 Mn 4 Al							
1.0495		21 Mn 5							
1.0496		12 Mn 6							

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P3

P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь **Содержание C >0,25 %** **Предел прочности RM (МПа)*: 600-850** **Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.0497		S 275 NLH	S275NLH			S 275 NLH		S275NLH	
1.0499		L 360 GA				L 360 GA			
1.0501	1035	C 35	060 A 35	S 35 C	G 10350	1 C 35	CC 35	C 35	1550
1.0502		C 35 Pb / C 35 GPb				C 35 Pb			
1.0503	1045	C 45	080 M 46	S 45 C	G 10450	1 C 45	CC 45	C 45	1650
1.0505		St E 315 / P 315N		SM 50 A	K11506	P 315 N		Fe E 315 KG	
1.0506		W St E 315		SNC 1	K02404	P 315 NH		Fe E 315 KW	2107
1.0507		St 55		STKM 16A				Fe 540	
1.0508		T St E315		SLA 325 A	K02404	P 315 NL			2106
1.0509		S 355 K2 G3 Cu / (St 55.4)							
1.0510		32 Mn 4							
1.0511	1040	C 40	080 M 40	S 40 C	G 10 400	1 C 40	C 40	C 40	
1.0512		C 40 Pb				C 40 G Pb			
1.0516		C38D		SWRH 37		C 38 D	FM 38	C 38 D	
1.0517		C48D		SWRH 48		C 48 D	FM 48	C 48 D	
1.0518		C56D				C 56 D	FM 56	C 56 D	
1.0519	1046	S 355 K 2 G 4 Cu			G10460	S 355 K2 G4 Cu			
1.0520		31 Mn 4							
1.0521		StSch 700 (R 0 700)				R 0700			
1.0524		StSch800 (R 0 800)				R 0800			
1.0526		Cf 45 Pb						C 46	
1.0527		C 56						C 56	
1.0528	1030	C30	080 M 30	SUP 7	G 10 300	1 C 30	C C 32	C 30	
1.0530		C32D		SWRH 32	K02701	C 32 D	FM 32	C 32 D	
1.0532		GL-A 40 (S 390 G 1 S)				S 390 G 1 S			
1.0535	1055	C 55	070 M 55	S 55 C	J05000	1 C 55	C 55	C 55	1655
1.0539		S 355 NH	S 355 NH			S 355 NH		S 355 NH	
1.0540	1050	C 50	080 M 50	S 50 C	G 10 500	1 C 50	C 50	C 50	1674
1.0541		C42D		SWRH 42 B		C 42 D	FM 42	C 42 D	
1.0542	1551	C 50 Pb			G15510	C 50 G Pb			
1.0544		Schienen 60 F (R 0600/St) Sch 60				R 0600			
1.0547		S 355 J0 H	50 C			S 355 J0 H		S 355 J0 H	
1.0548		ZStE 340/ H 340	H 320 L A			H 320 LA	E 315 C		
1.0549		S 335 NLH	50 EE			S 355 N LH		S 355 N L H	
1.0550		ZStE 380 / H 380	H 360 L A			H 360 LA	E 355 C		
1.0551		S 355 J R C							
1.0552		GS-52	A2			GE 260			
1.0553		S 355 J0	En 50 C; S 355 J0	SM 520 M		S 355 J0	S 355 J0; E 36-3	S 355 J0; Fe 510 C FN	
1.0554		GS-70	50 C			S 355 J0 C	E 36-3	Fe 510 C	
1.0555		GS-62				S 355 G0 1			
1.0556		ZStE 420 / H 420	46/40HR,	HS,CS		H 400 LA	H 400 LA		
1.0557		P355 NB		SG 365		P 355 NB	BS 4		
1.0558		GS-60	A3			GE 300	320-560M	C 45	1606
1.0559		GS-62.3				S 355 G0 2			

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.0560		GL-E - 40 (S 390 G 3 S)				S 390 G 3 S			
1.0561	1037	36 Mn4	170 H 36		G10370				
1.0562	A 633 Gr. C	St E 355	P 355 N	SM 50 YB	K12000	P 355 N	E 355 R/FP	Fe E 355 KG	2132
1.0564		N 80							
1.0565		W St E 355	P 355 NH		K01600	P 355 NH	P 355 NH	Fe E 355 KW	
1.0566		T St E355	P 355 NL1	SLA 37		P 355 NL1	P 355 NL1	Fe E 355 KT	
1.0567		32 Mn 3							
1.0570		St 52-3	4360-50 B	SM 50 YB		S 355 J 2 G 3	E 36-3	Fe 510 B	2132
1.0571		P355 QH1	P 355 QH			P 355 QH	P 355 QH		
1.0572		PSt 52-3 (S 355 J2 G3 F)				S 355 J2 G3 F			FE 510 C
1.0573		QSt 52-3 (S355J2G3C)							
1.0574		ZStE 460 / H 460							
1.0577		S 355 J 2 G 4	S 355 J 2 G 4			S 355 J 2 G 4	S 355 J 2 G 4	S 355 J 2 G 4	
1.0578		L 360 MB				L 360 MB	L 360 MB		
1.0580		St 52	CFS5						
1.0581		St 52.4		STS 49					
1.0582		L 360 NB / StE 360.7				L360NB	L 360 NB		
1.0585		S 355 J 2 G 3 Cu/St 52-3 Cu3				S 355 J2 G3 Cu + CR			
1.0586		C50D				C 50 D	FM 50	C 50 D	
1.0587		QSt 52-3 Cu 3				S 355 J2 G3 Cu C			
1.0588		D 53-2		SWRH 52 B		C 52 D	FM 52	C 52 D	
1.0591		FStE 355 OS 3 / S355G03			K12000	S 355 G03			
1.0592		S 355 J 2 G 4 Cu				S 355 J2 G4 Cu			
1.0593		S 355 K2 G3 C							
1.0594		S 355 K2 G4 C							
1.0595		S355k2G3 / Fe 510 DD1 (MULTIST)	S 355 K 2 G 3	SM 520 C	K02505	S 355 K 2 G 3	E36-4	S 355 K 2 G 3	
1.0596		S355K2G4 / Fe 510 DD 2 (MULTIS)	S 355 K 2 G 4			S 355 K 2 G 4	S 355 K 2 G 4	S 355 K 2 G 4	
1.0597		ZSt 52-3							
1.0598		C 30 Pb				C 3 0 GPb			
1.0601	1060	C 60	080 A 62	S 60 C-CSP	G 10600	1 C 60	AF 70 C 55	C 60	
1.0602		C 60 Pb				C 60 GPb			
1.0605	1074	C 75	CS 80		G10740	1 CS 75	C 75	C 75	
1.0606		C 67 GPb / C 67 Pb				C 67 GPb			
1.0607		C 75 GPb / C 75 Pb				C 75 GPb			
1.0609	1059	C58D		S 58 C	G10590	C 58 D	FM 58	C 58 D	
1.0610		C60D				C 60 D	FM 60	C 60 D	
1.0611		C62D		SWRH62B		C 62 D	FM 62	C 62 D	
1.0612		C66D				C 66 D	FM 66	C 66 D	

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P3

P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь | **Содержание C >0,25 %** | **Предел прочности RM (МПа)*: 600-850** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.0613		C68D		SWRH 67 B		C 68 D	FM 68	C 68 D	
1.0614	1075	C76D			G10750	C 76 D	FM 76	C 76 D	
1.0615		C70D				C 70 D	FM 70	C 70 D	
1.0616	1080	C86D	CS 80		G10860	C 86 D	FM 86	C 86 D	
1.0617		C72D		SWRH 72 B		C 72 D	FM 72	C 72 D	
1.0618	1095	C92D	95 CS		G10950	C 92 D		C 92 D	
1.0619		GS-C 25		SCPH 1		GP 240 GH	GP 240 GH	GP 240 Gh	
1.0620	1078	C78D		SWRH 77 B	G10780	C 78 D	FM 78	C 78 D	
1.0621		GP 240 GR				GP 240 GR	GP 240 GR	GP 240 GR	
1.0622		C80D				C 80 D	FM 80	C 80 D	
1.0623		StSch 900 A (R 0900)				R 0900			
1.0624		StSch 900 B (R 0900 Mn)				R 0900 Mn			
1.0625	1345	StSch 90 C / GP 280 GH			G13450	GP 280 GH	GP 280 GH	GP 280 GH	
1.0626		C82D		SWRH 82 B		C 82 D	FM 82	C 82 D	
1.0628		C88D				C 88 D		C 88 D	
1.0631		StSch 1200 (R 1200)				R 1200			
1.0633		ZSt 70-2							
1.0724		22 S 20 / 22 S 20					20 F 2		
1.0726	1140	35 S 20	212 M 36		G 11400	35 S 20	35 MF 4		1957
1.0727	1146	45 S 20	212 M 44		G 11460	45 S 20	45 MF 4		1973
1.0728	1151	60 S 20			G11510	60 S 20	60 MF 4		
1.0729		70 S 20							
1.0756		35 SPb 20	35 SPb 20			35 SPb 20	35 SPb 20		
1.0757		45 SPb 20				46 SPb 20			
1.0758		60 SPb 20							
1.0759		70 SPb 20							
1.0760		38 SMn 28	38 SMn 28			38 SMn 28	38 SMn 28		
1.0761		38 SMnPb 28	38 SMnPb 28			38 SMnPb 28	38 SMnPb 28		
1.0762		44 SMn 28	44 SMn 28			44 SMn 28	44 SMn 28		
1.0763		44 SMnPb 28	44 SMnPb 28			44 SMnPb 28	44 SMnPb 28		
1.0765		36 SMnPb 14	36 SMnPb 14			36 SMnPb 14	36 SMnPb 14		
1.0870		17 MnV 7							
1.0871		28 MnB 5							
1.0900		38 Si 6							
1.0901		38 Si 2							
1.0902		46 Si 7					45 S 7		
1.0903	9255	51 Si 7	250 A 53		G92550		51 S 7	48 Si 7	2090
1.0904	9255	55 Si 7	250 A 53	SKH 1; SKT 4	G92550	55 NiCrMoV 7	55 S 7	55 Si 8	2085
1.0905		38 Si 3							
1.0908		60 SiMn 5							
1.0915		StSch 1100 (R 1100 Cr)				R 1100 Cr			
1.0961	9262	60 SiCr 7	250 A 61	SUP 7	G92620	60 SiCr 8	60 SC 7	60 SiCr 8	
1.0966		QSt E 690 TM (S 700 MC)				S 700 MC	S 690 MC	S 700 MC	
1.0970		QSt E 260 TM / 5260 MC				S 260 MC	41 S 7	Fe E 275 TM	

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.0971		QSt E 260 N 7 S 260 NC		AE 275 NC		S 260 NC		S 260 NCX	
1.0972	S 315	QSt E 300 TM / S 315 MC	43 F35 HR, HS, CS			S 315 MC	E 315 D		MC
1.0973		QSt E 300 N 7/ S 315 NC		AE 340 NC		S 315 NC		S 315 NC	
1.0974		QSt E340 TM	HR 40/30			S 340 MC	E 335 D		
1.0975		QSt E340 N				S 340 NC		Fe E 355 TD	
1.0976		QSt E 360TM				S 355 MC	E 355 D	Fe E 355 TM	
1.0977		QSt E360 N				S 355 NC		Fe E 355 TD	
1.0978		QSt E380 TM				S 380 MC	E 390 D		
1.0979		QSt E380 N				S 380 NC		Fe E 380 TD	
1.0980		QSt E420 TM	HR 50 F 45			S 420 MC	E 430 D	Fe E 420 TM	
1.0981		QSt E 420 N				S 420 NC		Fe E 420 TD	
1.0982		QSt E 460 TM	50/45 HR			S 460 MC	E 445 D		
1.0983		QSt E 460 N				S 460 NC		Fe E 460 TD	
1.0984		QSt E500 TM				S 500 MC	E 490 D	Fe E 490 TM	2662
1.0985		QSt E500 N				S 500 NC			
1.0986		QSt E550 TM	60/55 HS			S 550 MC	E 560 D	Fe E 560 TM	
1.0987		QSt E550 N				S 550 NC			
1.1008		Ck 8							
1.1009		C 7 K / Ck 7							
1.1010		C 5 E / Ck 5							
1.1102		FStE 355 OS 3 / S355G04				S 355 G04			
1.1103		EStE 255							
1.1104		EStE 285	P 275 NL 2	STK 400		P 275 NL 2	P 275 NL 2	P 275 NL 2	
1.1105		EStE 315				S 315 NL 1			
1.1106		EStE 355	P 355 NL 2	STK 500		P 355 NL 2	P 355 NL 2	P 355 NL 2	
1.1110		C3D2				C 3 D 2	FM 5	C 3 D 2	
1.1111		C5D2				C 5 D 2	FM 6	C 5 D 2	
1.1112		USD 5 / C 8 E1 W				C 8 E 1 W			
1.1113		C8D2				C 8 D 2	FM 8	C 8 D 2	
1.1115		C 10 E W / RSD 11				C 10 EW			
1.1116		USD 6 / C 8 E2 W				C 8 E 2 W			
1.1117		8 Mn 4							
1.1123		7 Mn 6							
1.1125		7 Mn 7							
1.1127	1141	36 Mn 6	212 M 36	S Mn 443	G 11410				
1.1128	1548	46 Mn 5			G15480				
1.1135		C 16 E Al / Ck 16 Al							
1.1136		G 24 Mn 4 / GS 24 Mn 4				G 24 Mn 4			
1.1140		C 15 R	C 15 R			C 15 R	C 15 R		
1.1143		C32D2				C 32 D 2	FM 32	C 32 D 2	
1.1145		C36D2				C 36 D 2	FM 36	C 36 D 2	
1.1146	1033	30Mn4			G10330				
1.1150		C38D2				C 38 D 2	FM 38	C 38 D 2	
1.1153		C40D2				C 40 D 2	FM 40	C 40 D 2	
1.1154		C42D2				C 42 D 2	FM 42	C 42 D 2	
1.1157	1039	40 Mn 4	150 M 36		G10390		35 M 5		
1.1158	1025	Ck 25	070 M 26	S 25 C	G10250	2 C 25	XC 25	C 25	
1.1160	1524	22 Mn 6		SS 41	G15240				
1.116	1524	22 Mn 6		SS 41	G15240				

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P3

P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь | **Содержание C >0,25 %** | **Предел прочности RM (МПа)*: 600-850** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.1161	1526	26 Mn 5			G15260				
1.1161	1526	26 Mn 5			G15260				
1.1162		C46D2				C 46 D 2	FM 46	C46D 2	
1.1163		C 25 R	C 25 R			C 25 R	C 25 R	C 25 R	
1.1164		C48D2				C 48 D 2	FM 48	C48 D 2	
1.1165	1330	GS-30 Mn 5	120 M 36	SMn 433 H; SCMn 2	K13300		35 M 5		1330
1.1166	1536	34 Mn 5	En15B	SS 55	G15360				
1.1166	1536	34 Mn 5	En15B	SS 55	G15360				
1.1167	1335	36 Mn 5	150 M 36	SMn 438 (H)	G13350		40 M 5		2120
1.1168		G 40 Mn 5 / GS 40 Mn 5				G 40 Mn 5			
1.1169		20 Mn 6	150 M 19				20 M 5	20 Mn 6	
1.1170	1330	28 Mn 6	150 M 28	SCMn 1	G 13300	28 Mn 6	35 M 5	C 28 Mn	
1.1171		C50D2				C 50 D 2	FM 50	C50D 2	
1.1172	1030	Cq 35		F.1133 (C 35 DF)	G 10300	C 35 KD		CB 35	
1.1173	1034	Ck 34	080 M 34	S 34 C	G 10340	2 C 34		C 34	
1.1177		Ck 38 Pb				25 Mn 4			
1.1178	1030	Ck 30	080 M 30	S 30 C	G 10300	2 C 30	XC 32	C 30	
1.1179		C 30 R	C 30 R	C 30 R (3 C 30)		C 30 R	C 30 R	C 30 R	
1.1180	1035	Cm 35	080 M 36		G 10350	3 C 35	38 H1 k	C 35 R	1572-03
1.1181	1034	Ck 35	080 M 36	S 35 C	G 10340	2 C 35	XC 38 H1	C 35	1572
1.1182		Ck 35 Pb				S 355 G 13			
1.1183	1035	Cf 35	060 A 35	S 35 C	G 10350	C 35 G	XC 38 TS	C 35	1572
1.1184		Ck 36				S 355 G 14			
1.1186	1040	Ck 40	080 A 40	S 40 C	G 10400	2 C 40	XC 42 H1	C 40	
1.1187		C3D1				C 3 D 1		C 3 D 1	
1.1188						C 4 D 1		C 4 D 1	
1.1189		C40R / Cm 40	C 40 R			C 40 R	C 40 R	C 40	
1.1190		C 42 E Al / Ck 42 Al				S 355 G15			
1.1191	1045	Ck 45	080 M 46	S 45 C	G10450	2 C 45	XC 42	C 40	1672
1.1192	1045	Cq 45		SWRCH 45K	G10450	C 45 KD			
1.1193	1045	Cf 45	060 A 47	S 45 C	G10450	C 45 G	XC 42 TS	C 43	1672
1.1195		C 45 Epb / Ck 45 Pb							
1.1198		C 48 Emn / Ck 48 Mn							
1.1201	1045	Cm 45	080 M 46	S 50 C	G10450	3 C 45	XC 48 H1u	C 45 R	1672
1.1202		C52D2				C 52 D 2	FM 52	C 52 D 2	
1.1203	1055	Ck 55	070 M 55	S 55 C	G10550	2 C 55	XC 55 H1	C 55	1655
1.1205		C 53 R / Cm 53				C 53 R			
1.1206	1050	Ck 50	080 M 50	S 50 C	G10500	2 C 50	XC 48 H1	C 50	1674.
1.1207		C 10 R	C 10 R			C 10 R	C 10 R		
1.1208		C 16 R	C 16 R			C 16 R	C 16 R		
1.1209	1055	Cm 55	070 M 55		G 10550	3 C 55	XC 55 H1	C 55 R	
1.1210	1053	Ck 53	En43C	S 53 C	G 10530				
1.1212		C58D2				C 58 D 2	FM 58	C 58 D 2	
1.1213	1050	Cf 53	060 A 57	S 50 C	G 10500	C 53 G	XC 48 TS	C 48	1674
1.1215		Cf 53 Pb						C 53	
1.1217		Ck 53 Pb				C 90 S			
1.1218		Cm 45 Pb							

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.1219		Cf 54							
1.1220		C56D2 / D 55-2				C 56 D 2	FM 56	C 56 D 2	
1.1221	1060	Ck 60	060 A 62	S 58 C	G 10640	2 C 60	XC 60	C 60	1678
1.1222		C62D2				C 62 D 2	FM 62	C 62 D 2	
1.1223		Cm 60	C 60 R			3 C 60	C 60 R	C 60 R	
1.1225		Cm 60 Pb							
1.1226	1552	52 Mn 5			G15520				
1.1227		Ck 60 Pb							
1.1228		C60D2				C 60 D 2	FM 60	C 60 D 2	
1.1229		Cf 70 Pb							
1.1230	1065	FD (Federstahldraht)	095 A 65		G10650	C 68 D			
1.1231	1070	Ck 67	060 A 67	S 70 C-CSP	G 10700	C 67 S	XC 68	C 70	1770
1.1232		C68D2				C 68 D 2	FM 68	C 68 D 2	
1.1233		56 Mn 4							
1.1234	1069	Ck 68			G10690	C 70 D			
1.1235		37 Mn 6							
1.1236		C66D2				C 66 D 2	FM 66	C 66 D 2	
1.1237		C 70 D 3 / SKD 70							
1.1238		C 80 D 3 / SKD 80							
1.1240		65 Mn 4							
1.1241		C50R	C 50 R			C 50 R	FM 50	C 50 R	
1.1242		C72D2				C 72 D 2	FM 72	C 72 D 2	
1.1244		70 Mn 4							
1.1245		Ck 75 Pb							
1.1248	1080	Ck 75	060 A 78	C 75	G 10800	C 75 S	XC 75	C 75	1774
1.1249	1070	Cf 70			G 10700	C 70 G	XC 70		
1.1250		VD (Federstahldraht)			K06700				
1.1251		C70D2				C 70 D 2	FM 70	C 70 D 2	
1.1252		C78D2				C 78 D 2	FM 78	C 78 D 2	
1.1253		C76D2				C 76 D 2	FM 76	C 76 D 2	
1.1255		C80D2				C 80 D 2	FM 80	C 80 D 2	
1.1256		VD 66-3							
1.1257		VD 71-3							
1.1259		80 Mn 4							
1.1260	1566	66 Mn 4			G15660				
1.1262		C82D2				C 82 D 2	FM 82	C 82 D 2	
1.1265		C86D2				C 86 D 2	FM 86	C 86 D 2	
1.1267		Ck 85 Pb							
1.1269	1090	Ck 85		SK 5 - CSP	G 10900	C 85 S	XC 90	C 90	
1.1272		C88D2				C 88 D 2		C 88 D 2	
1.1273	1085	90 Mn 4	080 A 83	SUP4	G 10850				
1.1274	1095	Ck 101	060 A 96	SUP_4	G 10950	C 100 S	XC 100	C 100	1870
1.1282		C92D2				C 92 D 2		C 92 D 2	
1.1283		C98D2				C 98 D 2		C 98 D 2	
1.1304		46 MnVS 6				46 MnVS 6			
1.1305		46 MnVS 3				46 MnVS 3			
1.1331		WSt E 255 S							
1.1333		WSt E 285 S							
1.1335		WSt E315 S							
1.1337		WSt E 355							
1.1338		C 22.8 S							

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P3

P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь | **Содержание C >0,25 %** | **Предел прочности RM (МПа)*: 600-850** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.1339		GS-C 25 S							
1.1380		St 835/1030							
1.1381		St 900/1100							
1.1520		C 70 W1				CT 70	C 70 E 2 U	C 70 K U	
1.1525	W 108	C 80 W1			T72301	C 80 U	Y1 90	C 80 KU	1880
1.1535		C 90 U				C90U			
1.1545	W 110	C 105 W1	B W 1 A		T72301	C 105 U	Y 105	C 100 KU	1880
1.1554		C 110 W				C 110 U			
1.1555		C 120 U				C120U			
1.1563	W 112	C 125 W				C 125 U			
1.1620		C 70 W2				C 70 U			
1.1625	T 8	C 80 W2	BW 1B	SKC 3	T12008		Y1 80	C 80 KU	
1.1645		C 105 W2		SK 3					
1.1654		C 110 W							
1.1663	W 112	C 125 W		SK 2	T72301	C 120 U	Y2 120	C 120 KU	
1.1673		C 135 W		SK 1			Y2 140	C 140 KU	
1.1730		C 45 W				C 45 U	Y3 42		
1.1740		C 60 W		SK 7			Y3 55		
1.1744	A-6	C 67 W			T30106		Y1 70		
1.1750	W 1	C 75 W	BW 1A						
1.1820		C 55 W							
1.1830	1084	C 85 W		SK 5	G10840	C 90 U	Y3 90		
1.2002		125 Cr 1				125 Cr 2	Y2 120 C		
1.2003		75 Cr 1							
1.2004		85 Cr 1					Y1 100 C 2		
1.2008		140 Cr 3		SKS 8		140 Cr 2	Y2 140 C		
1.2056	P21	90 Cr 3			T51621				
1.2057		105 Cr 4		SKC 11					
1.2063		145 Cr 6							
1.2067	L3	100 Cr 6	B L 3		T61203	102 Cr 6	Y 100 C 6	102 Cr 6 KU	
1.2101		62 SiMnCr 4							
1.2103	S2	58 SiCr 8	BS 2		T41902				
1.2162		21 MnCr 5		SCR 420 H	21 MnCr 5	20 NC 5			
1.2203		145 V 12							
1.2208		31 CrV 3				31 Cr V2			
1.2210	L-2	115 CrV 3			T61202	107 Cr V 3 KU	100 C 3	107 CrV 3 KU	
1.2235		80 CrV 2			T91905	80 Cr V 2			
1.2236		80 CrV 2 3							
1.2241	S6	51 CrMnV 4			T41906	51 CrMnV 4		51 CrMnV 4 KU	
1.2302		35 CrMo 7				35 CrMo 7			
1.2307		29 CrMoV 9							
1.2313		21 CrMo10							
1.2320		G 60 CrMoV 10 7							
1.2323		48 CrMoV 67					45 CDV 6		
1.2326		G 48 CrMoV 6 7							
1.2328		45 CrMoV 7							
1.2330	P-20	35 CrMo 4	BP 20		T51620		4135.0000	35 CrMo 4	
1.2332	4145	47CrMo 4			G41450		4142.0000		
1.2333		G 59 CrMoV 18 5							
1.2334		62 CrMoV 6							

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.2352		22 CrMoV 7							
1.2355		50 CrMoV 13 15				50 CrMoV 13-15			
1.2356		60 CrMoV 13 5							
1.2358		60 CrMoV 18 5							
1.2369		81 MoCrV 42 16							
1.2382		GX 155 CrVMo 121							
1.2414		120 W 4							
1.2419		105 WCr 6		SKS 31		105 WCr 5	(107 WCr 13)	107 WCr 5 KU	2140
1.2424		75 WCr 12							
1.2442	W 5	115 W 8			T72305				
1.2510	O 1	100 MnCrW 4	BO 1	SKS 3	T 31501	(95 Mn WCr 5)	90 MWCV 5	95 MnWCr 5 KU	2140
1.2516	A-10	120 WV 4	BF 1		T30110		110 WC 20	110 W 4 KU	
1.2519		110 WCrV 5							
1.2521		110 WCrV 8							
1.2542	S1	45 WCrV 7	BS 1		T 41901	45 WCrV 8	45 WCr V 8	45 WCrV 8 KU	2710
1.2549		50 WCrV 8				50WCrV8			
1.2550	S1	60 WCrV 7	BS1			60 WCrV 8	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	
1.2552		80 WCrV 8							
1.2590		GS-80 CrVW 4 3							
1.2603		45 CrVMoW 5 8							
1.2604		73 WCrMoV 22							
1.2661		38 CrCoWV 18 17 17	38 CrCoWV			18-17-17			
1.2705		80 NiCr 11							
1.2708		54 NiCrMoS 6							
1.2710		45 NiCr 6							
1.2711		54 NiCrMoV 6					55 NCDV 6		
1.2713	L6	55 NiCrMoV 6	BH 224/5	SKT 4	T61206	55 NiCrMoV 7	55 NCDV 7	55 NiCrMoV 7 KU	
1.2714	P5	56 NiCrMoV 7			T51605	56 NiCrMoV 7		56 NiCrMoV 7 KU	
1.2718		55 NiCr 10							
1.2721		50 NiCr 13					55NCD13		
1.2726		26 NiCrMoV 5							
1.2735	P6	15 NiCr 14		SNC 22	T51606		10 NC 12		
1.2736		55 CrNiMo 4							
1.2737		28 NiCrV 5							
1.2738		40 CrMnNiMo 8 6 4				40 CrMnNi Mo 8-6-4			
1.2739		40 CrNiMoV 3 3 4							
1.2740		28 NiCrMoV 10							
1.2741		55 CrNiMoVS 4 2 4							
1.2742		55 CrNiMoV 4 2 4							
1.2743		60 NiCrMoV 12 4							
1.2744		57 NiCrMoV 7 7				55 NiCrMoV 7			
1.2745		14 NiCr 18							
1.2762		75 CrMoNiW 6 7							

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P3

P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь | **Содержание C >0,25 %** | **Предел прочности RM (МПа)*: 600-850** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.2770		85 NiV 4							
1.2773		75 NiCrMo 5 3 3							
1.2778		GS-20 MoNi 33 13							
1.2823		70 Si 7							
1.2824		70 MnMoCr 8				70 MnMoCr 8			
1.2825		95 MnWCr 5				95 MnWCr 5			
1.2826		60 MnSi 4					60 MSC 4		
1.2833	W 210	100 V 1	BW 2	SKS 43	T72302	100 V 2	Y1 105 V	102 V 2 KU	
1.2838		145 V 33							
1.2840							20 MV 6		
1.2842	O 2	90 MnCrV 8	BO 2		T31502	90 Mn V 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	
1.2851		34 CrAl 6							
1.3433		GS-60 CrSi 5							
1.3502		85 Cr 2							
1.3505	E 52100	100 Cr 6	535 A 99	SUJ 2	G52986	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	2258
1.3514		101 Cr 6						102 Cr 6 KU	
1.3515		20 MnCr 4 2							
1.3518		100 CrMnSi 4 4							
1.3519		100 CrMnSi 6 6							
1.3520		100 CrMn 6			K19195	100 CrMn 6	100 CM 6		
1.3523		19 MnCr 5							
1.3531		16 CrNiMo 6	820A16				16 NCD 6	16NiCrMo6	
1.3532		16 NiCrMo 16 5							
1.3536		100 CrMn 7 3				100 CrMnMo 7	100 CD 7		
1.3537		100 CrMo 7		SUS 4	K19965	100 CrMo 7	100 CD 7	100CrMo7	
1.3539		100 CrMnMo 8					100 CrMnMo 8		
1.3555		13 MoCrNi 42 16 14							
1.3559		20 Cr 3							
1.3561	5046	44 Cr 2			H50460	46 Cr 1 KD	44 Cr 2		
1.3563	4142	43 CrMo 4			G41420		43 Cr Mo 4		
1.3565	4147	48 CrMo 4	817 M 40	SNC 836	H41470		48 CrMo 4		
1.3566		15 CrMo 4							
1.3567		20 CrMo 4							
1.3570		20 MnCrMo 4 2							
1.3576		20 NiCrMo 7							
1.3821		8 SiCr 7 3							
1.4475		GX 150 CrNiMo CuN 41 6 2							
1.4700		8 CrSi 7 7							
1.5021		48 Si 7							
1.5022		38 Si 6							
1.5023		38 Si 7							
1.5024		46 Si 7				45 Si	46 S 7		
1.5025	9259 H	51 Si 7				50 Si 7		48 Si 7	2090
1.5026		55 Si 7	250 A 53		G92550	56 Si 7	55 S 7	55 Si 8	2085
1.5027	9260	60 Si 7	251 A 60		G92600	60 Si 7	60 S 7	60 Si 7	
1.5028		65 Si 7		SUP 7					
1.5029		71 Si 7							
1.5069		36 Mn 7							
1.5085		51 Mn 7							
1.5086		12 Mn 8				11 Mn 8 KE			

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.5092	9262	60 SC 7			G92620	60 SiCr 8	61 SC 7	60 SiCr 8	
1.5120		38 MnSi 4							
1.5121		46 MnSi 4							
1.5122 F.130.A		37 MnSi 5					38 MS 5		
1.5131		50 MnSi 4			K04800				
1.5141		53 MnSi 4							
1.5142		60 SiMn 5							
1.5213		15 MnV 5							
1.5216		17 MnV 6							
1.5223		42 MnV 7							
1.5225		51 MnV 7							
1.5243		42 MnSiV 3 3							
1.5310		8 SiTi 4							
1.5402		15 MnMoV 4 5				15 MnMoV 4-5	15 MDV 4.05		
1.5404		21 MoV 5 3							
1.5406		17 MoV 8 4							
1.5415	A 204 Gr. A	15 Mo 3	1501	STFA 12 -240	K11820	16 Mo 3	15 D3	16 Mo 3 KW	2912
1.5419	4419	GS-22 Mo 4	243-430	SCPH 11	G44190	G 20 Mo 5	G20Mo5	G 22 Mo 5	
1.5421		20 MnMo 3 5			K12121				
1.5422		G 18 Mo 5				G18Mo5		G 18 Mo5	
1.5423	4520	16 Mo 5	1503-245-420	SBC 690	K11522			16 Mo 5	
1.5425		11 MnMo 4 5			K11123	11 MnMo 45 KE			
1.5426		13 MnMo 6 5			K11424	11 MnMo 65 KE			
1.5427		13 MnMo 8 5			K11423	11 MnMo 85 KE			
1.5428		13 MnMo 12 5							
1.5432	4037	42 MnMo 7	En 16		G40370				
1.5437		70 MoMn 10 4							
1.5472		6 CuNb 15 5							
1.5509		23 B 2							
1.5510		28 B 2		SWRCHB 26		C 30 B	20 B 3		
1.5511		35 B 2		SWRCHB 237		C 35 B	35 B 3		
1.5524		37 MnB 4							
1.5525		20 MnB 4							
1.5527		40 MnB 4	170 H 41	SWRCHB 437					
1.5528		22 MnB 5							
1.5530	15B21 H		20 MnB 5		SWRCHB 620	20 MnB 5	20 MnB 5	20 MnB 5	
1.5532	15B37 H	38 Mn B 5		SWRCHB 737		38 Mn B 5	38 Mn B 5	38 MnB 5	
1.5535		23 MnB 4							
1.5537		36 MnB 4							
1.5538		37 MnB 5							
1.5622	A 350 -LF 5	14 Ni 6		SL2N26	K22103	FeE 285 Ni 6	15 N 6	14 Ni 6	
1.5633		24 Ni 8		SCPL 21	J22501	G 9 Ni 10	22 N 8	G9Ni10	
1.5637	A 350 -LF 5	10 Ni 14	503	SL 3 N 26	K31718	12 Ni 14	12Ni14	18 Ni 14 KT	

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P3

P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь | **Содержание C >0,25 %** | **Предел прочности RM (МПа)*: 600-850** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.5639	A16 2317	Ni 14		SHY 70	K31918		3.5 Ni		
1.5713	P3	10 NC 6			T51603	15 NiCr 6	10 NC 6		
1.5714		16 NiCr 4	16 NiCr 4			16 NiCr 4	16 NiCr 4		
1.5715		16 NiCrS 4	16NiCrS4			16 NiCrS 4	16 NiCrS 4		
1.5732	3415	14 NiCr 10		SNC 415 H			14 NC 12	16 NiCr 11	
1.5733		14 NiCrPb 10							
1.5752	E 3310	14 NiCr 14	655 M 13	SNC 815 H	G33106	13 NiCr 12	16 NC 11	16 NiCr 11	
1.5805		10 NiCr 5 4	10NiCr5-4			10 NiCr 5-4	10 NiCr 5-4		
1.5807		15NiCr 6 4							
1.5860		14 NiCr 18							
1.5918		17 CrNi 6 6	17 CrNi 6-6			17 CrNi 6-6	16 CN 6		
1.5919		15 CrNi 6	S107	SNCM 420	H43200	14 CrNi 6	16 NC 6	16 CrNi 4	
1.5920		18 CrNi 8					20 NC 6		
1.6211		16 MnNi 6 3							
1.6213		12 MnNi 6 3				FeE 285 Ni 2			
1.6215		9 MnNi 4							
1.6216		17 MnNi 4							
1.6218		9 MnNi 6							
1.6308		18 MnMoNi 5 5				18 MnMoNi 5-5			
1.6311		20 MnMoNi 4 5		SQV 2 B	K12539	20 MnMoNi 4-5			
1.6312		10 NiMnMo 6 5			K11160				
1.6313		10 NiMnMoCr 6 6							
1.6342		12 MnNiMoV 5 4							
1.6343		12 MnNiMo 5 5							
1.6347		26 NiMoV 14 4							
1.6348		20 NiMoV 14 5							
1.6511	9840	36 CrNiMo 4	816 M 40		G98400	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	38 NiCrMo 4 KB	
1.6513		28 NiCrMo 4							
1.6522		20 NiCrMo 2	605 M 36				20 NiCrMo 2		
1.6523	8620	21 NiCrMo 2	805 M 20	SNCM 220 H	G86200	20 NiCrMo 2 KD	20 NCD 2	20 NiCrMo 2	2506
1.6526		20 NiCrMoS 2 2				20 NiCrMoS 2-2	20 NiCrMoS 2-2		
1.6527		20 NiCrMo 3							
1.6540		23 MnNiCrMo 5 3							
1.6542		24 MnNiCrMo 6 2							
1.6543	8622	21 NiCrMo 2 2	805A20	SNCM 220 H	G86220	20 NiCrMo 2 KD	22 NCD 2		2506
1.6545	8630	27 CrNiMo 2			G86300	30 NiCrMo 2 KD	30 NCD 2	30 NiCrMo 2 KB	
1.6546	8640	40 NiCrMo 2 KB	7	SNCM 240	G86400	40 NiCrMo 2 KD	40 NCD 2	4 0NiCrMo 2 KB	
1.6562	E 4340	40 NiCrMo 7	817 M 40		G43406			40NiCrMo7	
1.6563		41 NiCrMo 7 3 2				41NiCrMo7-3-2	41NiCrMo7-3-2		

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.6565	4340	40 NiCrMo 6	818M40	SNCM 349	G43400				
1.6571		20 NiCrMoS 6-4				20 NiCrMoS 6-4	20 NiCrMoS 6-4		
1.6580		30 CrNiMo 8	823 M 30	SNCM 431		30 CrNiMo 8 KD	30 CND 8	30 NiCrMo 8	3524
1.6582	4340	34 CrNiMo 6	817 M 40	SNCM 447	G43370	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	35 NiCrMo 6 KB	2541
1.6583		35 CrNiMo 6							
1.6585		29 CrNiMo 8							
1.6586		31 CrNiMo 8			K23550				
1.6587		17 CrNiMo 6	820 A 16	SNCM 815		17 CrNiMo 7	18 NCD 6	18 NiCrMo 7	2523
1.6589		34 CrNiMo 6 S							
1.6655		32 NiCrMo 12 5			K34035		30 NCD 12		
1.6658								15NiCrMo 10-6	
1.6723		15 NiCrMo 16 5	835 M 15				15 NiCrMo 16-5		
1.6732		28 NiCrMo 5 5							
1.6738		40 NiCrMo 18 6							
1.6745		40 NiMoCr 10 5	4S.99						
1.6752		22 NiMoCr 67							
1.6755	4718	22 NiMoCr 4 7			G47180				
1.6757		20 NiMoCr 6 5							
1.6758		23 MnNiMoCr 5 4							
1.6782		16 NiCrMO 12 6					16 NCD 13		
1.6918		15 MnNiMoV 5 3							
1.6920		15 MnCrMoNiV 5 3				15 MnCrMo NiV 5-3			
1.6932		28 NiCrMoV 8 5				28 NiCrMoV 8-5			
1.6935		35 CrNiMoV 8							
1.6950		20 NiCrMoV 14 6							
1.6951		32 NiCrMoV 14 5							
1.6952		24 NiCrMoV 14 6							
1.6955		32 NiCrMoV 10							
1.6956		33 NiCrMoV 14 5				33 NiCrMoV 14-5	30 NCD 15		
1.7001		38 Cr 1						38 Cr 1 KB	
1.7002		46 Cr 1							
1.7003	50B 40	38 Cr 2	120 M 36	SMn 438	G50401	38 Cr 2 KD	38 C 2	38 Cr 2	
1.7005		45 Cr 2				45 Cr 2		45 Cr 2	
1.7006	5045	46 Cr 2	605 M 36	SMn 443	H51500	46 Cr 2 KD	42 C 2	45 Cr 2	
1.7007	50B 40	37 CrB 1	120 M 36	SMnC 3 H	H50401	38 Cr 2		35 CB 1	
1.7012		13 Cr 2							
1.7014		17 CrS 3	17 CrS3			17 CrS 3	17 CrS 3		
1.7015	5015	15 Cr 3	523 M15	SCr 415 H	G50150	15 Cr 2	12 C 3		
1.7016	5117	17 Cr 3	17 Cr 3		G51170	(15 Cr 2 KD)	18 C 3		
1.7017		60 Cr 3							

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P3

P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь | **Содержание C >0,25 %** | **Предел прочности RM (МПа)*: 600-850** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.7020		32 Cr 2							
1.7021		32 CrS 2							
1.7027		20 Cr 4							
1.7028		20 CrS 4							
1.7030	5130	28 Cr 4	530 A 30		G51300	28 Cr 4	30 CD 4		
1.7033	5130 H	34 Cr 4	530 A 32	SCr 430 H	G51300	34 Cr 4 KD	32 C 4	34 Cr 4 KB	
1.7034	5132 H	37 Cr 4	530 A 36	SCr 435 H	G51320	37 Cr 4	38 C 4	36 CrMn 4	
1.7035	5140	41 Cr 4	530 M 40	SCr 440 H	G51400	41 Cr 4	42 C 4	41 Cr 4	
1.7036		28 CrS 4				28CrS4	28CrS4		
1.7037		34 CrS 4	34 CrS 4			34 CrS 4	34 CrS 4	34 CrS 4	
1.7039		41 CrS 4	41 CrS 4			41 CrS 4	41 CrS 4	41 CrS 4	2245
1.7043		38 Cr 4				38 Cr 4		38 Cr 4	
1.7045	5140	42 Cr 4	530 A 40	SCr 440		40 NiCrMo 3	42 C 4 TS	40 NiCrMo 3	2245
1.7072		36 CrB 2							
1.7075		46 CrB 2							
1.7076		32 CrB 4							
1.7077		36 CrB 4							
1.7102		54 SiCr 6					54 SC 6		
1.7103		67 SiCr 5				67 SiCr 5		67 SiCr 5	
1.7104		55 SiCr 6 3							
1.7106		55 SiCr 7							
1.7108	9262	60 SiCr 7				60 SiCr 8			
1.7116		42 MnNiCrB 4 3							
1.7117		52 SiCrNi 5					52 SCN 5		
1.7121		20 CrMnS 3 3							
1.7131	5115	16 MnCr 5	527 M 17	SCR 415	G 51150	16 MnCr 5 KD	16 MC 5	16 MnCr 5	2173
1.7137		60 MnCrB 3							
1.7138	50 B 50 H	52 MnCrB 3		SUP 11	H50501				
1.7139		16 MnCrS 5							
1.7146		20 MnCrPb 5							
1.7147	5120	20 MnCr 5		SMnC 420 H	G51200	20 MnCr 5	20 MC 5	20 MnCr 5	
1.7149		20 MnCrS 5				20 MnCrS 5			
1.7160		16 MnCrB 5	16MnCrB5			16MnCrB5	16MnCrB5		
1.7176	5155	55 Cr 3	527 A 60	SUP 9 (A)	G51550	55 Cr 3	55 C 3	55 Cr 3	2253
1.7186		20 MnCr B5							
1.7190		35 CrSi 84							
1.7211	4118	23 CrMoB 4		SCM 21 H	G41180	20 MoCr 4			
1.7213		25 CrMoS 4	25 CrMoS 4			25 CrMoS 4	25 CD 4u	25 CrMoS 4	
1.7218	4130	25 CrMo 4	708 A 25	SCM 420	G41300	25 CrMo 4 KD	25 CD 4	25 CrMo 4 (KB)	2225
1.7220	4137	34CrMo4	708 A 37	SCM 435 H	H41350	34 CrMo 4 KD	35 CD 4	35 CrMo 4	2234
1.7223	4142	41 CrMo 4	708 M 40	SCM 440	G41420	41 CrMo 4	42 CD 4 TS	41 CrMo 4	2244
1.7225	4140	42 CrMo 4	708 A 42	SCM 440 H	G41400	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	2244
1.7226		34 CrMoS 4	708 A 37			34 CrMoS 4	34 CD	34 CrMoS 4	2234
1.7227		42 CrMoS 4	708 H 42			42 CrMoS 4	42 CD	42 CrMoS 4	2244
1.7228	4150	50 CrMo 4	708 A 47	SCM 445 H	G41500	50 CrMo 4		50 CrMo 4	
1.7233		42 CrMo 5 6				42CrMo5-6	42CrMo5-6		
1.7242		16 CrMo 4	18 CrMo4	SCM 418 H		18 CrMo 4	15 CD 3.5	18 CrMo 4	
1.7243		18 CrMo 4	18CrMo4	SCM 418		18CrMo4	18CD4	18 CrMo 4	

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.7244		18 CrMoS 4	18CrMoS4			18CrMoS4	18CrMoS4		
1.7255		23 CrMo 5							
1.7258		24 CrMo 5		SCM 822 H					
1.7259		26 CrMo 7							
1.7262		15 CrMo 5		SCM 415 H			12 CD 4		
1.7264		20 CrMo 5		SCM 421			18 CD 4		
1.7271		23 CrMoB 3 3							
1.7272		31 CrMoB 2 1							
1.7273		24 CrMo 10							
1.7276		10 CrMo 11					12 CD 10		
1.7281		16 CrMo 9 3					20 CD 8		
1.7305		12 CrMo 11 10							
1.7311		20 CrMo 2							
1.7315		37 CrMo 3							
1.7319		20 MoCrS 3				20 MoCrS 3	20 MoCrS 3		
1.7320		20 MoCr 3				20 MoCr 3	20 MoCr 3		
1.7321		20 MoCr 4		SCM 21 H		20 MoCr 4			
1.7323		20 MoCrS 4				20 MoCrS 4			
1.7325		25 MoCr 4						20 NiCrMo 2	
1.7326		25 MoCrS 4							
1.7333		22 CrMoS 3 5				22 CrMoS 3-5	22 CrMoS 3-5		
1.7335	A182 -F11	13 CrMo 4 4	1501-621	SFVA F 12	K11562	13 CrMo 4-5	15 CD 4.05	14 CrMo 4 5	2216
1.7337	A 387 Gr. 12 Cl. 2	16 CrMo 4 4			K11564			A 18 CrMo 4 5 KW	
1.7339		11 CrMo 5 5			K22094				
1.7340		UP S4 CrMo 1							
1.7341		GS-34 CrMo 4 4							
1.7346		11 CrMo 4 5							
1.7350		22 CrMo 44							
1.7356		7 CrMo 7 5							
1.7357		5 5	B 2	SCPH 21	J11872	5 5-5	G 17 CrMo 5-5	G17CrMo	
1.7358		12 CrMo 8 5			K21509				
1.7360		31 CrMo 12 5							
1.7361		32 CrMo 12	722 M 24			32 CrMo 12	30 CD 12	32 CrMo 12	2240
1.7362		12 CrMo 19 5	3606-625	SCMV 6	K41545	X 12 CrMo 5	Z 10 CD 5.05	16 CrMo 20 5	
1.7363		GS-12 CrMo 19 5		SCPH 61	J42045	GX 12 CrMo 5			
1.7373		X 7 CrMo 6 1	B 5		S50281	CM 5-IG			
1.7374		CM 5-UP							
1.7375		12 CrMo 9 10					12 CrMo 9-10		
1.7379		GS-18 CrMo 9 10		SCPH 32		G 17 CrMo 9 10			
1.7380	A182 -F22	10 CrMo 9 10	1502-622	SCMV 4	J21890	10 CrMo 9 10	10 CD 9.10	12 CrMo 9 10	2218
1.7381		12 CrMo 12 10							
1.7383		11 CrMo 9 10	11 CrMo 9-10	SCMV 4		11 CrMo 9-10	10 CD 9.10	11 CrMo 9-10	
1.7384		7 CrM0 11 10	A 33						
1.7385		6 CrMo 9 10							
1.7386		X 12 CrMo 9 1	629-590 S690G2QL	STFA 26	S50488	X 10 CrMo VNb 9-1			

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P3

P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь | **Содержание C >0,25 %** | **Предел прочности RM (МПа)*: 600-850** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.7388		SG-CrMo 9			S50480				
1.7706		GS-17 CrMoV 5 11		SCPH 23	J21610	G 17 CrMoV 5 10	G17CrMoV5-G 10	17 CrMoV 5 10	
1.7707		30 CrMo V9				30 CrMoV 9			
1.7709		21 CrMoV 5 7			K14073	21 CrmoV 5-7	20 CDV 5.07		
1.7715		14 MoV 6 3	1503-660-460		K11591	14 MoV 6-3			
1.7720		G 12 MoCrV 5 2				G 12 MoCrV 5-2	G12MoCrV 5-2	G12MoCrV 5-2	
1.7728		16 CrMoV 4							
1.7729		20 CrMoVTiB 4-10				20 CrMoVTiB 4-10	20 CrMoVTiB 4-10		
1.7734		15 CrMoV 6							
1.7735		14 CrMoV 6 9							
1.7737		45 CrMoV 6 7					45 CDV 4		
1.7745		15 CrMoV 5 10							
1.7766		17 CrMoV 10							
1.7779		20 CrMoV 13 5							
1.7792		580 CrM0V 4							
1.8062		46 SiCrMo 6 3					45 SCD 6		
1.8075		10 CrSiMoV 7							
1.8159	6150	50 CrV 4	735 A 50	SUP 10	G61500	51 CrV 4	50 CV 4	50 CrV 4	2230
1.8161		58 CrV 4							
1.8404	5150	60 MnCrTi 4	BW 2		G51500				
1.8405		70 MnCrTi 8							
1.8425		110 MnCrTi 8							
1.8504		34 CrAl 6							
1.8506		34 CrAlS 5			K23745				
1.8507	A 355 Cl.D	34 CrAlMo 5	905 M 31		K23510	(34 CrAl Mo 5)	30 CAD 6.12	34 CrAlMo 7	
1.8515		31 CrMo 12	722 M 24			31 CrMo 12	30 CD 12	31 CrMo 12	2240
1.8519		31 CrMoV 9			K42544	31 CrMoV 9		31 CrMoV 10	
1.8564			4S.106						
1.8599		8 CrMo 16							
1.8701		20 MnCr 5 3							
1.8702		21 MnCr 5 4							
1.8706		21 MnCr 7 5							
1.8708		20 MnCrNiMo 6 3							
1.8716		16 MnCrMo 3 2							
1.8717		16 MnCrMo 4 3							
1.8719		15 MnCrMo 3 2							
1.8720		18 MnCr 5 3							
1.8801		S 355 G2 N							
1.8802		S 355 G3 N							
1.8803		S 355 G4 M							
1.8804		S 355 G5 M							
1.8805		S 355 G6 M							
1.8806		S 355 G11 NM							
1.8807		13 MnNiMo 5 4							
1.8808		S 355 G7 M							
1.8809		S 355 G12 NM							
1.8810		S 355 G8 MN							
1.8811		S 355 G8 M							
1.8813		S 355 G10 M							
1.8814		S 355 G1 N							

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.8819		PS 275 TMK	S 275 ML			S 275 ML	S 275 ML	S 275 ML	
1.8822		S 355 G1 M				S 355 G 1 M			
1.8829		S 500 M				S 500 m			
1.8830		S 420 G1 M				P 550 M			
1.8838		BTStE 460 TM	S 460 ML			S 460 ML	E 460	S 460 ML	
1.8839		S 500 ML				S 500 ML			
1.8843		S 275 MH				S 275 MH		S 275 MH	
1.8844		S 275 MLH				S 275 MLH		S 275 MLH	
1.8845		S 355 MH				S 355 MH		S 355 MH	
1.8846		S 355 MLH				S 355 MLH		S 355 MLH	
1.8847		S 420 MH				S 420 MH		S 420 MH	
1.8848		S 420 MLH				S 420 MLH		S 420 MLH	
1.8849		S 460 MH				S 460 MH		S 460 MH	
1.8850		S 460 MLH				S 460 MLH		S 460 MLH	
1.8851		S 420 G3 M							
1.8852		S 420 G6 Q							
1.8853		FStE 355 OS 4 / S420G5Q				S 420 G 2			
1.8857		S 420 G2 M							
1.8859		S 420 G4 M							
1.8861		St835/1030							
1.8863		54SlCR7							
1.8878		P 550 QL				P 550 QL			
1.8883		S 460 G3 M							
1.8884		S 460 G6 Q							
1.8885		S 460 G5 Q							
1.8887		S 460 G2 N							
1.8889		S 460 G4 M							
1.8900		St E 380		SM 50 B		S 380 N		Fe E 390 KG	
1.8901		StE 460	S 460 N			S 460 N	E 460	S 460N	
1.8902	A 633 Gr. E	St E 420	S 420 N	SM 50 C	K02002	FeE 420 KGN	E 420-I	Fe E 420 KG	2143
1.8903		TStE 460	S 460 L			S 460 NL	E460	S 460 NL	
1.8904		S 550 Q				S 550 Q	E 550	S 550 Q	
1.8905	A 633 Gr. E	St E 460	P 460 N	SM 53 B	K02900	P 460 N	E 460-I	Fe E 460 KG	2143
1.8906		BGH 8906	55 F			S 460 QL	S 460 QL	S 460 QL	
1.8907		St E 500		SM 58	K02001				
1.8908		S 460 Q	55 F			S 460 Q	E 460	S 460 Q	
1.8910		TStE 380 / S380NL				S 380 NL		Fe E 390 KT	2117
1.8911		EStE 380 / S380NL1							
1.8912		S 420 NL / TStE 420	S 420 NL	STK 540	K02002	S 420 NL	E 420 T-I	Fe E 420 KT	
1.8913		EStE 420 / S420NL1		STK 540					
1.8914		S 620 Q				S 620 Q	E 620	S 620 Q	
1.8915		T St E 460 / P460NL1	P 460 NL 1		K02900	P 460 NL1	E 460 T-I	Fe E 460 KT	
1.8916		S 460 QL1	55 F			S 460 QL 1			
1.8917		T St E 500			K02001		E 500 T-I		
1.8918		EStE 460 / P460Nl2	P 460 NL 2			P 460 NL 2	P 460 NL 2	P 460 NL 2	
1.8919		EStE 500 / S500NL1				S 500 NL 1			
1.8920		TStE 690 VA / S690G1QL				S 690 G 1 QL			
1.8921		TStE 690 VB /			K11646	S 690 G 2 QL			

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P3

P3 Средне- и высокоуглеродистая сталь, низколегированная сталь | **Содержание C >0,25 %** | **Предел прочности RM (МПа)*: 600-850** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.8922		S 690 G 4 QL / TStE 690 VC				S 690 G 4 QL			
1.8923		S 590 QL / TStE 590 V				S 590 QL			
1.8924		S 500 Q (StE 500 V)				S 500 Q	E 500	S 500 Q	2614
1.8925		S 890 QL 1 (EStE 90 V)				S 890 QL 1			
1.8928		S 690 QL (TStE 690 V)		SHY 685 NS		S 690 QL			
1.8929		TStE 690 VD / S690G3QL				S 690 G 3 QL			
1.8930		WSt E 380 / P380Nh				P 380 NH		Fe E 390 KW	2116
1.8931		S 690 Q / StE 690 V		SHY 685 N		S 690 Q	E 690	S 690 Q	
1.8932		WSt E 420 / P420NH	S 420 NL	STK 540	K02002	S 420 NL	S 420 NL	Fe E 420 KW	
1.8933		S 960 QL / TStE 960 V				S 960 QL			
1.8934		S 960 QL 1							
1.8935		WSt E 460 / P460NH	P 460 NH		K02900	P 460 NH	P 460 NH	Fe E 460 KW	
1.8936		P420 QH				P 420 QH			
1.8937		WSt E 500 / P500NH			K02001				
1.8938		TStE 770 V / S770QL				S 770 QL			
1.8939		EStE 790 V / S790QL1				S 790 QL 1			
1.8940		S 890 Q				S 890 Q	S 890 Q	S 890 Q	
1.8941		S 960 Q				S 960 Q	E 960 T-II	S 960 Q	
1.8944		S 550 G 1 QL 1 / EStE 550 VA				S 550 G 1 QL 1			
1.8945		S 355 J 0 WP	WR 50 A			S 355 J0 WP	E 36 W-A3	S 355 J0 WP	
1.8946		S 355 J 2 WP	S 355 J 2 WP			S 355 J2 WP	E36W-A4	S 355 J2 WP	
1.8947		L 415 QB				L 415 QB	L 415 QB		

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.8948		L 360 QB				L 360 QB	L 360 QB		
1.8952		L 450 QB				L 450 QB	L 450 QB		
1.8953		S 460 NH (FGS 47)				S 460 NH		S 460 NH	
1.8954		EStE620VA / S 620 G 1 QL 1				S 620 G 1 QL 1			
1.8955		L 485 QB				L 485 QB	L 485 QB		
1.8956		S 460 NLH / FG S 47				S 460 NLH		S460NLH	
1.8957		L 555 QB				L 555 QB	L 555 QB		
1.8962		9 CrNiCuP 3 2 4	WR 50 A	SPA-H	K11430				
1.8963		WTSt 52-3	WR 50 C	SMA 58 W	K11430	S 355 J 2 G 1 W	E 36 W-A2		
1.8964		EStE 690 VA				S 690 G1 QL1			
1.8965		S 355 J 2 G 2 W	S 355 J 2 G 2 W			S 355 J 2 G 2 W	S 355 J 2 G 2 W	S 355 J 2 G 2 W	
1.8966		S 355 K 2 G 1 W	S 355 K 2 G 1 W	SMA 490 CW		S 355 K2 G1 W	S 355 K2 G1 W	S 355 K 2 G 1 W	
1.8967		S 355 K 2 G 2 W	S 355 K 2 G 2 W			S 355 K2G2 W	S 355 K 2 G 2 W	S 355 K 2 G 2 W	
1.8968		L 515 MB							
1.8969		QStE 600 TM / S 600 MC				S 600 MC	E 620 D	S 600 MC	
1.8972		StE 415..7 / L 415 NB				L 415 NB	L 415 NB		
1.8973		StE 415.7 TM / L 415 MB				L 415 MB	L 415 MB		
1.8974		S 700 MC (QStE 690 TM)				S 700 MC	E 690 D	S 700 MC	
1.8975		L 450 MB / StE 445.7 TM				L 450 MB	L 450 MB		
1.8976		S 650 MC (QStE 650 TM)				S 650 MC	E 620 D	S 650 MC	
1.8977		L 485 MB / StE 480.7 TM				L 485 MB	L 485 MB		
1.8978		StE 550.7 TM / L 555 MB				L 555 MB	L 555 MB		
1.8989		22 MnCrMoV 6							

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P4

P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь | **Содержание C >0,25 %** | **Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.0319		L 210 GA				L 210 GA	TS E 220 class 2		
1.0418		L 245 MB	430		K03006	L 245 MB	L 245 MB		
1.0429		L 290 MB				L290MB	L 290 MB		
1.0457		StE 240.7				L 245 NB	L 245 NB		
1.0458		HIII / L 235 GA				L 235 GA			
1.0459		L 245 GA / RRStE 240.7				L 245 GA	TS E 250		
1.0470		21Mn4Al							
1.0479		13 Mn 6							
1.0480		H 260 / ZSt E 260	H 240 LA			H 240 LA	E 240 C		
1.0483		L 290 AG				L290GA	TS E 290		
1.0484		L 290 NB				L290NB	L 290 NB		
1.0485		21 Mn 6			K12320				
1.0489		H 300 / ZSt E 300	H280LA			H 280 LA	E 280 C		
1.0491		TStE 275 (S 275 NL)	40EE			S 275 NL	S 275 NL	S 275 NL	
1.0499		L 360 GA				L 360 GA			
1.0519	1046	S 355 K 2 G 4 Cu			G10460	S 355 K2 G4 Cu			
1.0545		S 335 N (StE 355)	50 E			S 355 N	E 355	S 355 N	2134
1.0546		S 355 NL (TStE 355)	50 E E			S 355 NL	E 355	S 355 N L	2135
1.0548		ZStE 340/ H 340	H 320 L A		H 320 LA	E 315 C			
1.0550		ZStE 380 / H 380	H 360 L A			H 360 LA	E 355 C		
1.0556		ZStE 420 / H 420	"46/40HR, HS,CS"			H 400 LA	H 400 LA		
1.0574		ZStE 460 / H 460							
1.0585		S 355 J 2 G 3 Cu / St 52-3 Cu3				S 355 J2 G3 Cu + CR			
1.0587		QSt 52-3 Cu 3				S 355 J2 G3 Cu C			
1.0729		70 S 20							
1.0900		38 Si 6							
1.0901		38 Si 2							
1.0902		46 Si 7					45 S 7		
1.0903	9255	51 Si 7	250 A 53		G92550		51 S 7	48 Si 7	2090
1.0904	9255	55 Si 7	250 A 53	SKH 1; SKT 4	G92550	55 NiCrMoV 7	55 S 7	55 Si 8	2085
1.0905		38 Si 3							
1.0906		65 Si 7	250 A 61						
1.0908		60 SiMn 5							
1.0924		65 SiMn 5							
1.0961	9262	60 SiCr 7	250 A 61	SUP 7	G92620	60 SiCr 8	60 SC 7	60 SiCr 8	
1.0966		QSt E 690 TM (S 700 MC)				S 700 MC	S 690 MC	S 700 MC	
1.0971		QSt E 260 N 7 S 260 NC		AE 275 NC		S 260 NC		S 260 NCX	
1.0972		QSt E 300 TM / S 315 MC	"43 F35 HR,HS,CS"			S 315 MC	E 315 D	S 315 MC	

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.0973		QSt E 300 N 7/ S 315 NC		AE 340 NC		S 315 NC		S 315 NC	
1.0974		QSt E340 TM	HR 40/30			S 340 MC	E 335 D		
1.0975		QSt E340 N				S 340 NC		Fe E 355 TD	
1.0976		QSt E 360TM				S 355 MC	E 355 D	Fe E 355 TM	
1.0977		QSt E360 N				S 355 NC		Fe E 355 TD	
1.0978		QSt E380 TM				S 380 MC	E 390 D		
1.0979		QSt E380 N				S 380 NC		Fe E 380 TD	
1.0980		QSt E420 TM	HR 50 F 45			S 420 MC	E 430 D	Fe E 420 TM	
1.0981		QSt E 420 N				S 420 NC		Fe E 420 TD	
1.0982		QSt E 460 TM	50/45 HR			S 460 MC	E 445 D		
1.0983		QSt E 460 N				S 460 NC		Fe E 460 TD	
1.0984		QSt E500 TM				S 500 MC	E 490 D	Fe E 490 TM	2662
1.0985		QSt E500 N				S 500 NC			
1.0986		QSt E550 TM	60/55 HS			S 550 MC	E 560 D	Fe E 560 TM	
1.0987		QSt E550 N				S 550 NC			
1.1128	1548	46 Mn 5			G15480				
1.1136		G 24 Mn 4 / GS 24 Mn 4				G 24 Mn 4			
1.1197		25 MnV 5							
1.1199		49 MnVS 3	280 M 01						
1.1226	1552	52 Mn 5			G15520				
1.1235		37 Mn 6							
1.1302		30 MnVS 6				30 MnVS 6			
1.1303		38 MnVS 6				38 MnVS 6			
1.1304		46 MnVS 6				46 MnVS 6			
1.1305		46 MnVS 3				46 MnVS 3			
1.1335		WSt E315 S							
1.1337		WSt E 355							
1.2058		39 Cr 4							
1.2063		145 Cr 6							
1.2067	L3	100 Cr 6	B L 3		T61203	102 Cr 6	Y 100 C 6	102 Cr 6 KU	
1.2101		62 SiMnCr 4							
1.2108		90 CrSi 5		SFVC 2A		P 280 GH		C 100 KU	2092
1.2109		125 CrSi 5							
1.2125	5160	65 MnCr 4	En48		G51600				
1.2127		105 MnCr 4		SUJ 3				100 CrMn 4 KU	
1.2129		200 CrMn 8				G 200 CrMn 8			
1.2162		21 MnCr 5		SCR 420 H		21 MnCr 5	20 NC 5		
1.2203		145 V 12							
1.2206	O 6	140 CrV 1			T31506		130 C 3		
1.2208		31 CrV 3				31 Cr V2			
1.2210	L-2	115 CrV 3			T61202	107 Cr V 3 KU	100 C 3	107 CrV 3 KU	
1.2235		80 CrV 2			T91905	80 Cr V 2			
1.2236		80 CrV 2 3							
1.2241	S6	51 CrMnV 4			T41906	51 CrMnV 4		51 CrMnV 4 KU	
1.2242		59 CrV 4							

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P4

P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь **Содержание C >0,25 %** **Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100** **Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.2243		61 CrSiV 5							
1.2248		38 SiCrV 6							
1.2249		45 SiCrV 6							
1.2302		35 CrMo 7				35 CrMo 7			
1.2303	L 7	100 CrMo 5							
1.2305		102 CrMo 6							
1.2307		29 CrMoV 9							
1.2311	P20	40 CrMnMo 7	BP20					35 CrMo 8 KU	
1.2312		40 CrMnMoS 8 6					40 CMD 8		
1.2313		21 CrMo10							
1.2320		G 60 CrMoV 10 7							
1.2323		48 CrMoV 67					45 CDV 6		
1.2326		G 48 CrMoV 6 7							
1.2328		45 CrMoV 7							
1.2329		46 CrSiMoV 7							
1.2330	P-20	35 CrMo 4	BP 20		T51620		4135	35 CrMo 4	
1.2332	4145	47CrMo 4			G41450		4142		
1.2333		G 59 CrMoV 18 5							
1.2334		62 CrMoV 6							
1.2355		50 CrMoV 13 15				50 CrMoV 13-15			
1.2356		60 CrMoV 13 5							
1.2358		60 CrMoV 18 5							
1.2369		81 MoCrV 42 16							
1.2382		GX 155 CrVMo 121							
1.2414		120 W 4							
1.2419		105 WCr 6		SKS 31		105 WCr 5	(107 WCr 13)	107 WCr 5 KU	2140
1.2424		75 WCr 12							
1.2442	W 5	115 W 8			T72305				
1.2510	O 1	100 MnCrW 4	BO 1	SKS 3	T 31501	(95 MnWCr 5)	90 MWCV 5	95 MnWCr 5 KU	2140
1.2511		80 WCrV 3							
1.2515		100 WV 4		SKS 21					
1.2516	A-10	120 WV 4	BF 1		T30110		110 WC 20	110 W 4 KU	
1.2519		110 WCrV 5							
1.2521		110 WCrV 8							
1.2542	S1	45 WCrV 7	BS 1		T 41901	45 WCrV 8	45 WCr V 8	45 WCrV 8 KU	2710
1.2549		50 WCrV 8				50WCrV8			
1.2550	S1	60 WCrV 7	BS1			60 WCrV 8	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	
1.2552		80 WCrV 8							
1.2562		142 WV 13							
1.2603		45 CrVMoW 5 8							
1.2604		73 WCrMoV 22							
1.2661		38 CrCoWV 18 17 17				38 CrCoWV 18-17-17			
1.2705		80 NiCr 11							
1.2708		54 NiCrMoS 6							
1.2710		45 NiCr 6							

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.2711		54 NiCrMoV 6					55 NCDV 6		
1.2713	L6	55 NiCrMoV 6	BH 224/5	SKT 4	T61206	55 NiCrMoV 7	55 NCDV 7	55 NiCrMoV 7 KU	
1.2714	P5	56 NiCrMoV 7			T51605	56 NiCrMoV 7		56 NiCrMoV 7 KU	
1.2718		55 NiCr 10							
1.2721		50 NiCr 13					55NCD13		
1.2726		26 NiCrMoV 5							
1.2735	P6	15 NiCr 14		SNC 22	T51606		10 NC 12		
1.2736		55 CrNiMo 4							
1.2737		28 NiCrV 5							
1.2738		40 CrMnNiMo 8 6 4				40 CrMnNiMo 8-6-4			
1.2739		40 CrNiMoV 3 3 4							
1.2740		28 NiCrMoV 10							
1.2741		55 CrNiMoVS 4 2 4							
1.2742		55 CrNiMoV 4 2 4							
1.2743		60 NiCrMoV 12 4							
1.2744		57 NiCrMoV 7 7				55 NiCrMoV 7			
1.2745		14 NiCr 18							
1.2747		28 NiMo 1 7							
1.2762		75 CrMoNiW 6 7							
1.2766		35 NiCrMo 16							
1.2768		25 NiCrMo 12							
1.2770		85 NiV 4							
1.2773		75 NiCrMo 5 3 3							
1.2778		GS-20 MoNi 33 13							
1.2823		70 Si 7							
1.2824		70 MnMoCr 8				70 MnMoCr 8			
1.2825		95 MnWCr 5				95 MnWCr 5			
1.2826		60 MnSi 4					60 MSC 4		
1.2833	W 210	100 V 1	BW 2	SKS 43	T72302	100 V 2	Y1 105 V	102 V 2 KU	
1.2834		105 V				105 V			
1.2838		145 V 33							
1.2840							20 MV 6		
1.2842	O 2	90 MnCrV 8	BO 2		T31502	90 Mn V 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	
1.2851		34 CrAl 6							
1.2891		34 CrAlNi 7							
1.3501	E 50100	100 Cr 2			G50986		100 C 2		
1.3503	E 51100	105 Cr 4			G51986				
1.3505	E 52100	100 Cr 6	535 A 99	SUJ 2	G52986	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	2258
1.3514		101 Cr 6						102 Cr 6 KU	

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P4

P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь | **Содержание C >0,25 %** | **Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.3515		20 MnCr 4 2							
1.3518		100 CrMnSi 4 4							
1.3519		100 CrMnSi 6 6							
1.3520		100 CrMn 6			K19195	100 CrMn 6	100 CM 6		
1.3523		19 MnCr 5							
1.3531		16 CrNiMo 6	820A16				16 NCD 6	16NiCrMo6	
1.3532		16 NiCrMo 16 5							
1.3536		100 CrMn 7 3				100 CrMnMo 7	100 CD 7		
1.3537		100 CrMo 7		SUS 4	K19965	100 CrMo 7	100 CD 7	100CrMo7	
1.3539		100 CrMnMo 8					100 CrMnMo 8		
1.3555		13 MoCrNi 42 16 14							
1.3559		20 Cr 3							
1.3565	4147	48 CrMo 4	817 M 40	SNC 836	H41470		48 CrMo 4		
1.3566		15 CrMo 4							
1.3567		20 CrMo 4							
1.3570		20 MnCrMo 4 2							
1.3576		20 NiCrMo 7							
1.4475		GX 150 CrNiMoCuN 41 6 2							
1.4560		X 3 CrNiCu 19 9 2				S 124 M	PHYHQ 4560	304 RH1	
1.4700		8 CrSi 7 7							
1.5021		48 Si 7							
1.5022		38 Si 6							
1.5023		38 Si 7							
1.5024		46 Si 7				45 Si	46 S 7		
1.5025	9259 H	51 Si 7				50 Si 7		48 Si 7	2090
1.5026		55 Si 7	250 A 53		G92550	56 Si 7	55 S 7	55 Si 8	2085
1.5027	9260	60 Si 7	251 A 60		G92600	60 Si 7	60 S 7	60 Si 7	
1.5028		65 Si 7		SUP 7					
1.5067	1335	30 Mn 7			G13350				
1.5085		51 Mn 7							
1.5086		12 Mn 8				11 Mn 8 KE			
1.5094		38 MnS 6				38 MnS 6			
1.5111		9 MnSi 5							
1.5112		10 MnSi 5				9 MnSi 53 KE			
1.5120		38 MnSi 4							
1.5121		46 MnSi 4							
1.5122 F.130.A		37 MnSi 5					38 MS 5		
1.5125		11 Mn Si 6				10 MN Si 63 KE			
1.5126		12 MnSi 5							
1.5128		10 MnSi 44							
1.5130		10 MN Si 7				10 Mn Si 74 KE			
1.5142		60 SiMn 5							
1.5213		15 MnV 5							
1.5216		17 MnV 6							
1.5217		20 MnV 6			K02304				
1.5218		22 MnV 6							
1.5219		41 MnVS 5							
1.5223		42 MnV 7							

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.5225		51 MnV 7							
1.5231		38 MnSiVS 5							
1.5232		27 MnSiVS 6							
1.5233		44 MnSiVS 6							
1.5243		42 MnSiV 3 3							
1.5309		8 MnTi 4							
1.5402		15 MnMoV 4 5				15 MnMo V 4-5	15 MDV 4.05		
1.5403		17 MnMoV 6 4	1501-261	SBV 3	K12766				
1.5407		10 MnMoCrV 4 7							
1.5408		30 MoB 1							
1.5419	4419	GS-22 Mo 4	243-430	SCPH 11	G44190	G 20 Mo 5	G20Mo5	G 22 Mo 5	
1.5420		27 MnMo 33 Pb							
1.5421		20 MnMo 3 5			K12121				
1.5422		G 18 Mo 5				G18Mo5		G 18 Mo5	
1.5424		10 MnMo 4 5							
1.5425		11 MnMo 4 5			K11123	11 MnMo 45 KE			
1.5426		13 MnMo 6 5			K11424	11 MnMo 65 KE			
1.5427		13 MnMo 8 5			K11423	11 MnMo 85 KE			
1.5428		13 MnMo 12 5							
1.5432	4037	42 MnMo 7	En 16		G40370				
1.5437		70 MoMn 10 4							
1.5465		26 MnMoB 6 4							
1.5472		6 CuNb 15 5							
1.5473		6 Nb 5							
1.5520		17 MnB 4							
1.5524		37 MnB 4							
1.5526		30 MnB 4							
1.5527		40 MnB 4	170 H 41	SWRCHB 437					
1.5528		22 MnB 5							
1.5531	15B 28 H	30 Mn B 5		SWRCHB 634			30 Mn B 5	30 Mn B 5	
1.5532	15B 37 H	38 Mn B 5		SWRCHB 737		38 Mn B 5	38 Mn B 5	38 MnB 5	
1.5535		23 MnB 4							
1.5536		27 MnB 4							
1.5538		37 MnB 5							
1.5622	A 350 -LF 5	14 Ni 6		SL2N26	K22103	FeE 285 Ni 6	15 N 6	14 Ni 6	
1.5634		75 Ni 8							
1.5639	A2317	16 Ni 14		SHY 70	K31918		3.5 Ni		
1.5710	3135	36 NiCr 6	640 A 35	SNC 236	K22033		30 NC 6		
1.5714		16 NiCr 4	16 NiCr 4			16 NiCr 4	16 NiCr 4		
1.5715		16 NiCrS 4	16NiCrS4			16 NiCrS 4	16 NiCrS 4		
1.5732	3415	14 NiCr 10		SNC 415 H		14 NC 12	16 NiCr 11		
1.5733		14 NiCrPb 10							
1.5736	3435	36 NiCr 1 0		SNC 631 H			30 NC 11	35 NiCr 9	
1.5737		30 NiCr 11					30NC12		
1.5752	E	14 NiCr 14	655 M 13	SNC	G33106	13 NiCr 12	16 NC 11	16 NiCr 11	

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P4

P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь — **Содержание C >0,25 %** — **Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100** — **Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
			3310			815 H			
1.5755		31 NiCr 14	653 M 31	SNC 836			18 NC 13		
1.5807		15NiCr 6 4							
1.5808		26 NiCr 64							
1.5815		36 NiCr 6 4							
1.5860		14 NiCr 18							
1.5918		17 CrNi 6 6	17 CrNi 6-6			17 CrNi 6-6	16 CN 6		
1.5919		15 CrNi 6	S107	SNCM 420	H43200	14 CrNi 6	16 NC 6	16 CrNi 4	
1.5920		18 CrNi 8					20 NC 6		
1.6211		16 MnNi 6 3							
1.6213		12 MnNi 6 3				FeE 285 Ni 2			
1.6215		9 MnNi 4							
1.6216		17 MnNi 4							
1.6218		9 MnNi 6							
1.6222		9 NiMn 5			K10940				
1.6223		11 NiMn 84							
1.6225		11 NiMn 54							
1.6227		11 NiMn 9 4			K21010				
1.6310		20 MnMoNi 5 5					18 MND 5		
1.6341		11 NiMoV 5 3							
1.6342		12 MnNiMoV 5 4							
1.6343		12 MnNiMo 5 5							
1.6347		26 NiMoV 14 4							
1.6348		20 NiMoV 14 5							
1.6368		15 NiCuMoNb 5	3604-591	SBV 2	K12039				
1.6369		15 NiCuMoNb 5 S							
1.6511	9840	36 CrNiMo 4 4 KB	816 M 40		G98400	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	38 NiCrMo	
1.6513		28 NiCrMo 4							
1.6522		20 NiCrMo 2	605 M 36				20 NiCrMo 2		
1.6523	8620	21 NiCrMo 2	805 M 20	SNCM 220 H	G86200	20 NiCrMo 2 KD	20 NCD 2	20 NiCrMo 2	2506
1.6526		20 NiCrMoS 2 2				20 NiCrMoS 2-2	20 NiCrMoS 2-2		
1.6527		20 NiCrMo 3							
1.6540		23 MnNiCrMo 5 3							
1.6542		24 MnNiCrMo 6 2							
1.6543	8622	21 NiCrMo 2 2	805A20	SNCM 2 KD	G86220	20 NiCrMo 220 H	22 NCD 2		2506
1.6545	8630	27 CrNiMo 2			G86300	30 NiCrMo 2 KD	30 NCD 2	30 NiCrMo 2 KB	
1.6546	8640	40 NiCrMo 7 2 KB		SNCM 240	G86400	40 NiCrMo 2 KD	40 NCD 2	4 0NiCrMo 2 KB	
1.6562	E4340	40 NiCrMo 7	817 M 40		G43406			40NiCrMo7	
1.6563		41 NiCrMo 7 3 2				41NiCrMo 7-3-2	41NiCrMo 7-3-2		
1.6565	4340	40 NiCrMo 6	818M40	SNCM	G43400 349				
1.6571		20 NiCrMoS 6 4				20 NiCrMoS 6-4	20 NiCrMoS 6-4		
1.6580		30 CrNiMo 8	823 M 30 431	SNCM		30 CrNiMo 8 KD	30 CND 8	30 NiCrMo 8	3524
1.6581		32 NiCrMo 8 5							

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.6582	4340	34 CrNiMo 6	817 M 40	SNCM 447	G43370	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	35 NiCrMo 6 KB	2541
1.6583		35 CrNiMo 6							
1.6585		29 CrNiMo 8							
1.6586		31 CrNiMo 8			K23550				
1.6587		17 CrNiMo 6	820 A 16	SNCM 815		17 CrNiMo 7	18 NCD 6	18 NiCrMo 7	2523
1.6589		34 CrNiMo 6 S							
1.6655		32 NiCrMo 12 5			K34035		30 NCD 12		
1.6658								15NiCrMo 10-6	
1.6723		15 NiCrMo 16 5	835 M 15				15 NiCrMo 16-5		
1.6732		28 NiCrMo 5 5							
1.6738		40 NiCrMo 18 6							
1.6739		30 NiCrMo 9 5							
1.6743		32 NiCrMo 10 4	826 M 31						
1.6745		40 NiMoCr 10 5	4S.99						
1.6746		32 NiCrMo 14 5	830 M 31				35 NCD 14		
1.6747		30 NiCrMo 16 6					35 NCD 16		
1.6752		22 NiMoCr 67							
1.6755	4718	22 NiMoCr 4 7			G47180				
1.6757		20 NiMoCr 6 5							
1.6758		23 MnNiMoCr 5 4							
1.6782		16 NiCrMO 12 6					16 NCD 13		
1.6785		3 NiMoCr 12 20							
1.6918		15 MnNiMoV 5 3							
1.6919		11 NiMnCrMo 5 5							
1.6920		15 MnCrMoNiV 5 3				15 MnCrMoNiV 5-3			
1.6932		28 NiCrMoV 8 5				28 NiCrMoV 8-5			
1.6935		35 CrNiMoV 8							
1.6946		30 CrMoNiV 5.11 V							
1.6947		30 NiCrMo 14 5							
1.6948		26 NiCrMoV 11 5							
1.6949		35 NiCrMoV 11 5						30NiCrMoV 12	
1.6950		20 NiCrMoV 14 6							
1.6951		32 NiCrMoV 14 5							
1.6953		26 NiCrMo 14 5					25NCD15		
1.6955		32 NiCrMoV 10							
1.6956		33 NiCrMoV 14 5				33 NiCrMoV 14-5	30 NCD 15		
1.6957		26 NiCrMoV 14 5							
1.6959		35 NiCrMoV 12 5							
1.6971		79 Ni 1							

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P4

P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь | **Содержание C >0,25 %** | **Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.6972		83 Ni 1							
1.7001		38 Cr 1						38 Cr 1 KB	
1.7002		46 Cr 1							
1.7003	50 B40	38 Cr 2	120 M 36	SMn 438	G50401	38 Cr 2 KD	38 C 2	38 Cr 2	
1.7005		45 Cr 2				45 Cr 2		45 Cr 2	
1.7006	5045	46 Cr 2	605 M 36	SMn 443	H51500	46 Cr 2 KD	42 C 2	45 Cr 2	
1.7007	50 B40	37 CrB 1	120 M 36	SMnC 3 H	H50401	38 Cr 2		35 CB 1	
1.7012		13 Cr 2							
1.7014		17 CrS 3	17 CrS3			17 CrS 3	17 CrS 3		
1.7017		60 Cr 3							
1.7020		32 Cr 2							
1.7021		32 CrS 2							
1.7023		38 CrS 2	38 CrS 2			38 CrS 2	38 C 2u	38 CrS 2	
1.7025		46 CrS 2	46 CrS 2	46 CrS 2		46 CrS 2	46 CrS 2	46 CrS 2	
1.7027		20 Cr 4							
1.7028		20 CrS 4							
1.7030	5130	28 Cr 4	530 A 30		G51300	28 Cr 4	30 CD 4		
1.7033	5130 H	34 Cr 4	530 A 32	SCr 430 H	G51300	34 Cr 4 KD	32 C 4	34 Cr 4 KB	
1.7034	5132 H	37 Cr 4	530 A 36	SCr 435 H	G51320	37 Cr 4	38 C 4	36 CrMn 4	
1.7035	5140	41 Cr 4	530 M 40	SCr 440 H	G51400	41 Cr 4	42 C 4	41 Cr 4	
1.7036		28 CrS 4				28CrS4	28CrS4		
1.7037		34 CrS 4	34 CrS 4			34 CrS 4	34 CrS 4	34 CrS 4	
1.7038	5135	37 CrS 4	37 CrS 4			37 CrS 4	38 C 4 u	37 CrS 4	
1.7039		41 CrS 4	41 CrS 4			41 CrS 4	41 CrS 4	41 CrS 4	2245
1.7043		38 Cr 4				38 Cr 4		38 Cr 4	
1.7045	5140	42 Cr 4	530 A 40	SCr 440		40 NiCrMo 3	42 C 4 TS	40 NiCrMo 3	2245
1.7072		36 CrB 2							
1.7075		46 CrB 2							
1.7076		32 CrB 4							
1.7077		36 CrB 4							
1.7102		54 SiCr 6					54 SC 6		
1.7103		67 SiCr 5				67 SiCr 5		67 SiCr 5	
1.7104		55 SiCr 6 3							
1.7105		65 SiCr 5 2							
1.7106		55 SiCr 7							
1.7107		65 SiCr 7							
1.7108	9262	60 SiCr 7				60 SiCr 8			
1.7116		42 MnNiCrB 4 3							
1.7117		52 SiCrNi 5					52 SCN 5		
1.7121		20 CrMnS 3 3							
1.7131	5115	16 MnCr 5	527 M 17	SCR 415	G 51150	16 MnCr 5 KD	16 MC 5	16 MnCr 5	2173
1.7135		8 MnCrB 3							
1.7137		60 MnCrB 3							
1.7138	50 B 50 H	52 MnCrB 3		SUP 11	H50501				
1.7139		16 MnCrS 5							
1.7146		20 MnCrPb 5							
1.7147	5120	20 MnCr 5		SMnC 420 H	G51200	20 MnCr 5	20 MC 5	20 MnCr 5	

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.7148		30 MnCrB 4 2							
1.7149		20 MnCrS 5				20 MnCrS 5			
1.7160		16 MnCrB 5	16MnCrB5			16MnCrB5	16MnCrB5		
1.7162		17 MnCrB 5 5							
1.7176	5155	55 Cr 3	527 A 60	SUP 9 (A)	G51550	55 Cr 3	55 C 3	55 Cr 3	2253
1.7182		27 MnCrB 5 2				27 MnCrB 5-2	27 MnCrB 5-2	27 MnCrB 5-2	
1.7185		33 MnCrB 5 2				33 MnCrB 5-2	32MCB5	33 MnCrB 5-2	
1.7186		20 MnCr B5							
1.7189		39 MnCrB 6 2				39 MnCrB 6-2	39 MnCrB 6-2	39 MnCrB 6-2	
1.7190		35 CrSi 84							
1.7213		25 CrMoS 4	25 CrMoS 4			25 CrMoS 4	25 CD 4u	25 CrMoS 4	
1.7214		25 CrMo 4						25 CrMo 4 F	
1.7217		25 CrMoPb 4							
1.7218	4130	25 CrMo 4	708 A 25	SCM 420	G41300	25 CrMo 4 KD	25 CD 4	25 CrMo 4 (KB)	2225
1.7219		26 CrMo 4			K13047				
1.7220	4137	34CrMo4	708 A 37	SCM 435 H	H41350	34 CrMo 4 KD	35 CD 4	35 CrMo 4	2234
1.7222		42 CrMoPb 4							
1.7223	4142	41 CrMo 4	708 M 40	SCM 440	G41420	41 CrMo 4	42 CD 4 TS	41 CrMo 4	2244
1.7225	4140	42 CrMo 4	708 A 42	SCM 440 H	G41400	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	2244
1.7226		34 CrMoS 4	708 A 37			34 CrMoS 4	34 CD	34 CrMoS 4	2234
1.7227		42 CrMoS 4	708 H 42			42 CrMoS 4	42 CD	42 CrMoS 4	2244
1.7228	4150	50 CrMo 4	708 A 47	SCM 445	G41500 H	50 CrMo 4		50 CrMo 4	
1.7233		42 CrMo 5 6				42CrMo5-6	42CrMo5-6		
1.7243		18 CrMo 4	18CrMo4	SCM 418		18CrMo4	18CD4	18 CrMo 4	
1.7244		18 CrMoS 4	18CrMoS4			18CrMoS4	18CrMoS4		
1.7255		23 CrMo 5							
1.7262		15 CrMo 5		SCM 415 H			12 CD 4		
1.7264		20 CrMo 5		SCM 421			18 CD 4		
1.7271		23 CrMoB 3 3							
1.7272		31 CrMoB 2 1							
1.7305		12 CrMo 11 10							
1.7311		20 CrMo 2							
1.7315		37 CrMo 3							
1.7319		20 MoCrS 3				20 MoCrS 3	20 MoCrS 3		
1.7320		20 MoCr 3				20 MoCr 3	20 MoCr 3		
1.7321		20 MoCr 4		SCM 21 H		20 MoCr 4			
1.7323		20 MoCrS 4				20 MoCrS 4			
1.7325		25 MoCr 4						20 NiCrMo 2	
1.7326		25 MoCrS 4							
1.7335	A182 -F11	13 CrMo 4 4	1501-621	SFVA F 12	K11562	13 CrMo 4-5	15 CD 4.05	14 CrMo 4 5	2216
1.7339		11 CrMo 5 5			K22094				
1.7340		UP S4 CrMo 1							
1.7341		GS-34 CrMo 4 4							
1.7346		11 CrMo 4 5							
1.7356		7 CrMo 7 5							

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P4

P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь — **Содержание C >0,25 %** — **Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100** — **Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.7357		GS-17 CrMo 55	B 2	SCPH 21	J11872	G 17 CrMo 5 5	G17CrMo5-5	G 15 CrMo 5 5	
1.7360		31 CrMo 12 5							
1.7361		32 CrMo 12	722 M 24			32 CrMo 12	30 CD 12	32 CrMo 12	2240
1.7363		GS-12 CrMo 19 5		SCPH 61	J42045	GX 12 CrMo 5			
1.7379		GS-18 CrMo 9 10		SCPH 32		G 17 CrMo 9 10			
1.7380	A182 -F22	10 CrMo 9 10	1502-622	SCMV 4	J21890	10 CrMo 9 10	10 CD 9.10	12 CrMo 9 10	2218
1.7383		11 CrMo 9 10	11 CrMo 9-10	SCMV 4		11 CrMo 9-10	10 CD 9.10	11 CrMo 9-10	
1.7384		7 CrM0 11 10	A 33						
1.7385		6 CrMo 9 10							
1.7386		X 12 CrMo 9 1	629-590	STFA 26	S50488	X 10 CrMoVNb 9-1			
1.7389		GX 12 CrMo 101							
1.7503		67 Cr V22							
1.7700							100 HLES		
1.7706		GS-17 CrMoV 5 11		SCPH 23	J21610	G 17 CrMoV 5 10	G17CrMoV 5-10	G 17 CrMoV 5 10	
1.7707		30 CrMo V9				30 CrMoV 9			
1.7711		40 CrMoV 47	1506-670-860	SNB 21-1-5	K14072	40 CrMoV 4-6	42 CDV 4		
1.7715		14 MoV 6 3	1503-660-460		K11591	14 MoV 6-3			
1.7720		G 12 MoCrV 5 2				G 12 MoCrV 5-2	G12MoCrV5-2	G12MoCrV 5-2	
1.7725		GS-30 CrMoV 6 4							
1.7733		24 CrMoV 5 5					20 CDV 6	24 CrMoV 5 5	
1.7734		15 CrMoV 6							
1.7735		14 CrMoV 6 9							
1.7737		45 CrMoV 6 7					45 CDV 4		
1.7741		42 CrMoV 73							
1.7745		15 CrMoV 5 10							
1.7755		GS-45 CrMoV 10 4							
1.7756		GS-36 CrMoV 104				G 36 CrMoV 10 4			
1.7792		580 CrM0V 4							
1.8062		46 SiCrMo 6 3					45 SCD 6		
1.8070		21 CrMoV 5 11						21 CrMoV 5 11	
1.8075		10 CrSiMoV 7							
1.8150		67 CrV 2							
1.8159	6150	50 CrV 4	735 A 50	SUP 10	G61500	51 CrV 4	50 CV 4	50 CrV 4	2230
1.8161		58 CrV 4							
1.8212		21 CrVMoW 12							
1.8401	5130	30 MnCrTi 4	En18A		G51300		28 C 4		
1.8404	5150	60 MnCrTi 4	BW 2		G51500				
1.8405		70 MnCrTi 8							
1.8425		110 MnCrTi 8							
1.8500							100 HLES		
1.8504		34 CrAl 6							

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.8506		34 CrAlS 5			K23745				
1.8507	A 355 Cl.D	34 CrAlMo 5	905 M 31		K23510	(34 CrAlMo 5)	30 CAD 6.12	34 CrAlMo 7	
1.8509	E 71400	41 CrAlMo 7	905 M 39	SACM 645	J24056	41 CrAlMo 7	40 CAD 6. 12	41 CrAlMo 7	2940
1.8515		31 CrMo 12	722 M 24			31 CrMo 12	30 CD 12	31 CrMo 12	2240
1.8519		31 CrMoV 9			K42544	31 CrMoV 9		31 CrMoV 10	
1.8521		15 CrMoV 59							
1.8523		39 CrMoV 13 9	897 M 39			39 CrMoV 13 9		36 CrMoV 13 9	
1.8550		34 CrAlNi 7			K52440	34 CrAlMo 5			
1.8564			4S.106						
1.8599		8 CrMo 16							
1.8701		20 MnCr 5 3							
1.8702		21 MnCr 5 4							
1.8706		21 MnCr 7 5							
1.8708		20 MnCrNiMo 6 3							
1.8715		17 MnCr 5 3							
1.8716		16 MnCrMo 3 2							
1.8717		16 MnCrMo 4 3							
1.8719		15 MnCrMo 3 2							
1.8720		18 MnCr 5 3							
1.8721		26 MnCr 6 3							
1.8722		24 MnCr 5 5							
1.8734		28 MnCr 4 3							
1.8807		13 MnNiMo 5 4							
1.8812		18 MnMoV 5 2		SG 30	K12003				
1.8815		18 MnMoV 6 3	591						
1.8818		PS 275 TM	S 275 M			S 275 M	S 275 M	S 275 M	
1.8823		DI-MC 355 B				S 355 M	E 355	S 355 M	
1.8825		DI-MC 420 B	S 420 M			S 420 M	E 420	S 420 M	
1.8827		S 460 M	S 460 M			S 460 M	E460;S460M	S460M	
1.8834		BTStE 355 TM	S 355 ML			S 355 ML	E 355	S 355 ML	
1.8836		BTStE 420 TM	S 420 Ml			S 420 ML	E 420	S 420 ML	
1.8863		54SICR7							
1.8886		14 MnTi 5							
1.8900		St E 380		SM 50 B		S 380 N		Fe E 390 KG	
1.8902 420 KG	A 633 2143	Gr. E	St E 420	S 420 N	SM 50 C	K02002	FeE 420 KGN	E 420-I	Fe E
1.8904		S 550 Q				S 550 Q	E 550	S 550 Q	
1.8905	A 633 Gr. E	St E 460	P 460 N	SM 53 B	K02900	P 460 N	E 460-I	Fe E 460 KG	2143
1.8906		BGH 8906	55 F			S 460 QL	S 460 QL	S 460 QL	
1.8907		St E 500		SM 58	K02001				
1.8910		TStE 380 / S380NL				S 380 NL		Fe E 390 KT	2117
1.8911		EStE 380 / S380NL1							
1.8912		S 420 NL / TStE 420	S 420 NL	STK 540	K02002	S 420 NL	E 420 T-I	Fe E 420 KT	
1.8913		EStE 420 / S420NL1		STK 540					
1.8914		S 620 Q				S 620 Q	E 620	S 620 Q	
1.8915		T St E 460 / P460NL1	P 460 NL 1		K02900	P 460 NL1	E 460 T-I	Fe E 460 KT	

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P4

P4 Легированная и закаленная углеродистая сталь, инструментальная сталь **Содержание C >0,25 %** **Предел прочности RM (МПа)*: 800-1100** **Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.8916		S 460 QL1	55 F			S 460 QL 1			
1.8917		T St E 500			K02001		E 500 T-I		
1.8918		EStE 460 / P460NI2	P 460 NL 2			P 460 NL 2	P 460 NL 2	P 460 NL 2	
1.8919		EStE 500 / S500NL1				S 500 NL 1			
1.8920		TStE 690 VA / S690G1QL				S 690 G 1 QL			
1.8921		TStE 690 VB / S690G2QL			K11646	S 690 G 2 QL			
1.8922		S 690 G 4 QL / TStE 690 VC				S 690 G 4 QL			
1.8923		S 590 QL / TStE 590 V				S 590 QL			
1.8924		S 500 Q (StE 500 V)				S 500 Q	E 500	S 500 Q	2614
1.8925		S 890 QL 1 (EStE 90 V)				S 890 QL 1			
1.8928		S 690 QL (TStE 690 V)		SHY 685 NS		S 690 QL			
1.8929		TStE 690 VD /				S 690 G 3 QL			
1.8930		WSt E 380 / P380Nh				P 380 NH		Fe E 390 KW	2116
1.8931		S 690 Q / StE 690 V		SHY 685 N		S 690 Q	E 690	S 690 Q	
1.8932		WSt E 420 /	S 420 NL	STK 540	K02002	S 420 NL	S 420 NL	Fe E 420	

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
		P420NH						KW	
1.8935		WSt E 460 / P460NH	P 460 NH		K02900	P 460 NH	P 460 NH	Fe E 460 KW	
1.8936		P420 QH				P 420 QH			
1.8937		WSt E 500 / P500NH			K02001				
1.8938		TStE 770 V / S770QL				S 770 QL			
1.8939		EStE 790 V / S790QL1				S 790 QL 1			
1.8940		S 890 Q				S 890 Q	S 890 Q	S 890 Q	
1.8941		S 960 Q				S 960 Q	E 960 T-II	S 960 Q	
1.8944		S 550 G 1 QL 1 / EStE 550 VA				S 550 G 1 QL 1			
1.8954		EStE620VA / S 620 G 1 QL 1				S 620 G 1 QL 1			
1.8964		EStE 690 VA				S 690 G1 QL1			
1.8969		QStE 600 TM / S 600 MC				S 600 MC	E 620 D	S 600 MC	
1.8974		S 700 MC (QStE 690 TM)				S 700 MC	E 690 D	S 700 MC	
1.8976		S 650 MC (QStE 650 TM)				S 650 MC	E 620 D	S 650 MC	
1.8981		17 MnCrTi 6							
1.8989		22 MnCrMoV 6							

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P5

P5 Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали | **Содержание C = 0–0,4 %** | **Предел прочности RM (МПа)*: 600-850** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): <330**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.3542		X 65 Cr 14							
1.3811		X 10 Cr 25							
1.3936		X 2 NiCoTiNb 42 3 2							
1.3937		X 68 NiMnCrVNb 12 5							
1.3950		GX 5 CrNiMo 18 15							
1.4000	403	X 6 Cr 13	403 S 17	SUS 403	S 40300	X 6 Cr 13	Z 6 C 13	X 6 Cr 13	2301
1.4001	410 S	X 7 Cr 14							
1.4002	405	X 6 CrAl 13	405 S 17	SUS 405	S 40500	X 6 CrAl 13	Z 6 CA 13	X 6 CrAl 13	2302
1.4005	416	X 12 CrS 1 3	416 S 21	SUS 416	S 41600	X 12 CrS 13	Z 12 CF 13	X 12 CrS 13	2380
1.4006	410	X 10 Cr 13	410 S 21	SUS 410	S 41000	(X 12 Cr 13 KD)	Z 12 C 13	X 12 Cr 13	2302
1.4007		X 35 Cr 1 4							
1.4008	414	GX 8 CrNi 1 3	410 C 21	SCS 1	S41400	GX 7 CrNiMo 12-1	Z 12 CN 13 M	GX 12 Cr 13	
1.4011		GX 12 Cr 1 2				GX12Cr12	GX12Cr12		
1.4014		N 3 2 0 (LW)							
1.4016	430	X 6 Cr 17	430 S 15	SUS 430	S 43000	X 8 Cr 17	Z 8 C 17	X 8 Cr 17 KD	2320
1.4021	420	X 20 Cr 13	420 S 37	SUS 420 J1	S 42000	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	X 20 Cr 13	2303
1.4024		X 15 Cr 13	420 S 29	SUS 410 J1	J91201	X 15 Cr 13	Z 12 C 13 M	X 12 Cr 13	
1.4027		GX 20 Cr 1 4	420 C 29	SCS 2			Z 20 C 13 M		
1.4028	420	X 30 Cr 13	420 S 45	SUS 420 J2	J91153	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	2304
1.4029	416	X 29 CrS 13	416 S 37	SUS 416		X 29 CrS 13	Z29CF13	X 29 CrS 13	
1.4031	420	X 40 Cr 13		SUS 420	S42080	X 40 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	2304
1.4034	420	X 45 Cr 13	(420 S45)			X 45 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	
1.4057	431	X 19 CrNi 17 2	431 S 29	SUS 431	S 43100	X 19 CrNi 17 2	Z 15 CN 16.02	X 16 CrNi 16	2321
1.4059		GX 22 CrNi 17	ANC 2		J91803		Z 20 CN 17.2 M		
1.4085		GX 70 Cr 29							
1.4086		GX 120 Cr 29	425 C 11						
1.4104	430 F	X 12 CrMoS 17	441 S 29	SUS 430 F	S 43020	X 14 CrMoS 17	Z 10 CF 17	X 10 CrS 17	2383
1.4105	430	X 4 CrMoS 18		SUS 430 F		X 6 CrMoS 17	Z 6 CDF 18 - 02		
1.4106		X 10 CrMo 13			J91151				
1.4107		GX 8 CrNi 1 2				GX 8 CrNi 12	GX8CrNi 12	G X 8 CrNi 12	
1.4109	440A	X 65 CrMo 14		SUS 440 A	S44002	X 70 CrMo 15	Z 70 CD 14		
1.4110		X 55 CrMo 14					Z 50 CD 13		
1.4111		X 110 CrMoV 15		SUS 430 LX			Z 4 CN b 17	X 6 CrNb 17	
1.4112	440 B	X 90 CrMoV 18	409 S 1 9	SUS 440 B	S44003	X 90 CrMoV 18	Z 3 CT 1 2	X 6 Cr Ti 1 2	
1.4113	434	X 6 CrMo 17 1	434 S 17	SUS 434	S43400	(X 8 CrMo 17)	Z 8 CD 17.01	X 8 CrMo 17	2325
1.4115		X 20 CrMo 17 1							
1.4116		X 45 CrMoV 15				X 50 CrMoV 15	Z 50 CD 15	X 50 CrMo V 15	

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.4117		X 38 CrMoV 15							
1.4119		X 15 CrMo 13							
1.4120		X 20 CrMo 13					Z 20 CD 14		
1.4121		X 22 CrMoNiS 13 1							
1.4122		X 35 CrMo 17				X 39 CrMo 17 1	X39CrMo17-1	X 35 CrMo 17	
1.4125	440 C	X 105 CrMo 17		SUS 440 C	S44004	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17	X 105 CrMo 17	
1.4136		GX 70 CrMo 29 2					Z 60 CD x 29 2		
1.4138		GX 120 CrMo 29 2							
1.4302		X 5 CrNi 19 9	308 S 96		S30888	X 6CrNi 20 10 KE			
1.4305	303	X 10 CrNiS 18 9	303 S 21	SUS 303	S30300	X 10 CrNiS 18 9	Z 10 CNF 18.09	X 10 CrNiS 18 09	2346
1.4306	304 L	X 2 CrNi 19 11	304 C 12	SUS 304 L	S30403	(X 3 CrNi18 10 KD)	Z 2 CN 18.09 19 10	GX 2 CrNi	2352
1.4309		GX 2 CrNi 19 11	304 C 12		J92500	GX2CrNi 19-11	GX2CrNi19-11	GX2CrNi 19-11	
1.4313	CA 6 -NM	X 5 CrNi 134	425 C 11	SCS 5	J91540	X 3 CrNiMo 13 4	Z 4 CDN 13.4	X 6 CrNi 13 04	2385
1.4316		X 2 CrNi 19 9	308 S 92	SUS Y 308L	S30883	X 2 CrNi 20 10 KE	Z 2 CN 20.10		
1.4319		X 3 CrNiN 17 8	302 S 26	SUS 302	S20200			X 10 CrNi 18 09	
1.4321		X 2 NiCr 18 16					Z 3 CDT 18-02		
1.4332		X 2 CrNi 24 12	309 S 93			X 2 CrNi 24 13 KE	Z 2 CN 24-14		
1.4337		X 10 CrNi 30 9	312 S 94			X 12 CrNi 30 09 KE	Z 10 CN 31-10		
1.4340		GX 40 CrNi 27 4			J92615			GX 35 CrNi 28 05	
1.4347		GX 6 CrNiN 26 7				GX 6 CrNiN 26-7			
1.4351		X 3 CrNi 13 4			S41086	X 3 CrNi 14 04 KE			
1.4370		X 15 CrNiMn 18 8	307 S 98			X 15 CrNiMn 18 08 KE	Z 8 CNM 19-09-07		
1.4403		X 5 CrNiMo 19 11			S30882				
1.4405		GX 5 CrNiMo 16 5				GX 4 CrNiMo 16-5-1	GX4CrNiMo 16-5-1	G X 4 CrNiMo 16-5-1	
1.4407		GX 5 CrNiMo 13 4			J91550		Z 6 CND 16-05-01		
1.4409		GX 2 CrNiMo 19 11 2				GX 2 CrNiMo 19-11-2	GX 2 CrNiMo 19-11-2	GX 2 CrNiMo 19-11-2	
1.4416		ERO 4416 AHCRMo				GX 2 NiCrMoN 25-20-5	GX2NiCrMoN 25-20-5		
1.4417	S 31500	X 2 CrNiMoSi 19 5			S39215	GX 2 CrNiMoN 25-7-3	GX 2 CrNiMoN 25-7-3		2376

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P5

P5 Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали *Содержание C = 0–0,4 %* *Предел прочности RM (МПа)*: 600-850* *Твердость (Бриннель/Роквелл): <330*

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.4418		X 4 CrNiMo 16 51				X 4 CrNiMo 16 5 1	Z 6 CND 16.05.01		2387
1.4419		X 38 CrMo 14							
1.4420		X 5 CrNiMo 18 11	315 S 16						2340l
1.4430		X 2 CrNiMo 19 12	316 S 93		S31683	x 2 CrNiMo 19 13 03 KE	Z 2 CND 19-12-03		
1.4437		GX 6 CrNiMo 18 12	317 C 12						
1.4440		X 2 CrNiMo 18 16 5			S31780				
1.4446		GX 2 CrNiMoN 17 1 3 4				GX 2 CrNiMoN 17 1 3 4			
1.4448		GX 6 CrNiMo 17 13	317 C 16		J93000				
1.4449	317	X 5 CrNiMo 17 13	317 S 16	SUS 317	S31700			X 5 CrNiMo 18 15	
1.4452		X 5 CrNiCuNb 16 4					Z7CNU16.04		
1.4455		X 2 CrNiMnMoN 20 16				X 2 CrNiMnMoN 20 15 08 KE			
1.4458	28 20	GX 2 NiCrMo 2				GX 2 NiCrMo 28-20-2	GX 2 NiCrMo 28-20-2	GX 2 NiCrMo 28-20-2	
1.4463		GX 6 CrNiMo 24 8 2							
1.4468		GX 2 CrNiMoN 25 6 3				GX 2 CrNiMoN 25-6-3	GX 2 CrNiMoN 25-6-3		
1.4469		GX 2 CrNiMoN 26 7 4			J93404	GX 2 CrNiMoN 26-7-4	GX 2 CrNiMoN 26-7-4	GX 2 CrNiMoN 26-7-4	
1.4470		GX 2 CrNiMoN 22 5 3				GX 2 CrNiMoN 22-5-3	GX 2 CrNiMoN 22-5-3	GX 2 CrNiMoN 22-5-3	
1.4502		X 8 CrTi 18				X 6 Cr 18 KE			
1.4505		X 5 NiCrMoCuNb 20 18							
1.4510	430 Ti	X 6 CrTi 17		SUS 430 LX	S 43036	X 8 CrTi 1 7	Z 8 CT 1 7	X 6 CrTi 17	
1.4511	430 Nb	X 6 CrNb 17		SUS 430 LX		X 3 CrNb 17	Z 8 CNb 17	X 6 CrNb 17	
1.4512	409	X 6 CrTi 12	409 S 19	SUH 409	S40900	X 5 CrTi 12	Z 6 CT 12	X 6 CrTi 12	
1.4514					S15789				
1.4517		GX 2 CrNiMoCuN 25 6 3 3				GX 2 CrNiMoCuN 25-6-3-3	GX 2 CrNiMoCuN 25-6-3-3	GX 2 CrNiMoCuN 25-6-3-3	
1.4519		X 2 CrNiMoCu 20 25	904 S 92						
1.4520		X 2 CrTi 17		SUS 430 LX		X 2 CrTi 17	F 20T	X 2 CrTi 17	
1.4523		X 8 CrMoTi 17				X 2 CrMoTiS 18 2	X2CrMoTiS 18-2		
1.4528		X 105 CrCoMo 18 2							

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.4531		GX 2 NiCrMoCuN 2018							
1.4535		X 90 CrCoMoV 17							
1.4536		GX 2 NiCrMoCuN 25 20			J94650	GX 2 CrNiMoCuN 25-20-6			
1.4543		X 3 CrNiCuTi 12 9						X 6 CrNiNb 18 11	
1.4551		X 5 CrNiNb 19 9		SUS Y 347	S34780	X 5 CrNiNb 20 10 KE	Z 6 CNNb 20-10		
1.4557		GX 2 CrNiMoCuN 20 18 6				GX 2 CrNiMoCuN 20-18-6	GX 2 CrNiMoCuN 20-18-6		
1.4567		X 3 CrNiCu 18 9 4	394 S 17	SUS XM7		X3CrNiCu 18-9-4	304CU	304K	
1.4576		X 5 CrNiMoNb 19 12	318 S 96		S31980	X 5 CrNiMoNb 19 12 03 KE	Z 4 CNDSNb 19-12-03		
1.4584		GX 2 NiCrMoCu 25 2 0 5				GX 2 NiCrMoCu 25-20-5	GX 2 NiCrMoCu 25-20-5		
1.4587		GX 2 NiCrMoCuN 29 25 5				GX 2 NiCrMoCuN 29-25-5	GX 2 NiCrMoCuN 29-25-5		
1.4588		GX 2 NiCrMoCuN 25 20 6				GX 2 NiCrMoCuN 25-20-6	GX 2 NiCrMoCuN 25-20-6		
1.4650		X 2 CrNiCu 19 10				X 2 CrNiCu 19-10	TX 304L		
1.4651		X 6 CrNiCuS 18 9 4							
1.4724	H-12	X 10 CrAl 13	BH 12	SUS 405	T20812	X 10 CrAl 13	Z 10 C 13	X 10 CrAl 12	
1.4729		GX 40 CrSi 13		SCH 1				GX 35 Cr 13	
1.4740		GX 40 CrSi 17						GX 35 Cr 17	
1.4742	430	X 10 CrAl 18	(430 S 15)	SUH 21	S43000		Z 10 CAS 18	(X 8 Cr 17)	
1.4745		GX 40 CrSi 23							
1.4747	HNV 6	X 80 CrNiSi 20	443 S 65	SUH 4	S65006	X 80 CrNiSi 20	Z 80 CSN 20.02	X 80 CrSiNi 20	
1.4762	446	X 10 CrAl 25		SUH 442	S44600	X 10 CrAl 24	Z 10 CAS 24	X 16 Cr 26	2322
1.4776		GX 40 CrSi 29	452 C 11	SCH 2	J92605			GX 35 Cr 28	
1.4871	EV 8	X 53 CrMnNiN 21 9	349 S 54	SUH 35	S63008	X 53 CrMnNiNS 21 - 9	Z 52 CMN 21.09	X 53 CrMnNiN 21 9	
1.4882		X 50 CrMnNiNbN 21 9				X 50 CrMnNiNbN 21-9	Z 50 CMNNb 21.09		
1.4923		X 22 CrMoV 12 1	762			X 22 CrMoV 12-1	Z 21 CDV 12	X 22 CrMoV 121	
1.4931		GX 22 CrMoV 12 1				G-X 22 CrMoV 12 1	GX23CrMoV 12-1	G X 23 CrMoV 12-1	
1.4946		GX 20 CrNiW 23 1 2 3							
1.6351		GX 2 NiCoMoTi 1 7 10							

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P5

P5 Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали Содержание C = 0–0,4 % Предел прочности RM (МПа)*: 600-850 Твердость (Бриннель/Роквелл): <330

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.6781		G 17 NiCrMo 13 6				G 17 NiCrMo 13-6	G17NiCrMo 13-6	G 17 NiCrMo 13-6	
1.6980		X 2 CrNiCoMo 12 8 5							
1.7365		GX 15 CrMo5				GX15CrMo5	GX15CrMo5	G X 15 CrMo 5	
1.7390		X 15 CrMo 5 1				X 15 CrMo 5-1	X 15 CrMo 5-1		

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
2.4537		G-NiMo 16 CrW							
2.4631		NiCr 20 TiAl	NA 20	NCF 80A			NC 20 TA	Nimonic 80A	
2.4697		G-NiCr 20 Mo 15 (CorresistG20/							
	XM-19				S20910				

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

для заказа - kennametal@kennametal.su

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P6

P6 Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали **Содержание C = 0,1-0,6 %** **Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350** **Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.0021		S 240 GP	S 240 GP			S 240 GP			
1.0023		S 270 GP	S 270 GP			S 270 GP			
1.0028		USt 34-2/ S 250 G1T				S 250 G 1 T			
1.0032		Ust 34-2/ S 250 GT	CEW2	STKM 13 B		S 250 GT			
1.0039		S 235 JRH	S 235 JRH			S235JRH	E 24-2	S 235 JRH	
1.0046		S 320 GP	S 320 GP			S 320 GP			
1.0083		S 355 GP	S 355 GP			S 355 GP			
1.0115		S 235 J0C							
1.0117		S 235 J2 G4	En 40 D			S 235 J2 G4	E24-4	Fe 360 D	
1.0118		S 235 J2 G3C							
1.0119		S 235 J2 G4C							
1.0120		St 37-2				S 235 JRC	E 24-2	S 235 JRC	
1.0121		S 235 JR G1C							
1.0138		Ro St 44-3	43D			S 275 J2 H	E 28-4	S 275 J 2H	
1.0160		S 235 JR G1F				S 235 JRG 1 F			
1.0162		S 235 J 0 Cu				S 235 J0 Cu			
1.0163		S 235 J 2 G 4 Cu				S 235 J 2 G 4 Cu			
1.0164		S 235 JR G1 CuC				S 235 JRG 1 CuC			
1.0166		S 235 J2 G3 Cu							
1.0169		St 37-2 Cu 3G (S 235 JRCu+CR)				S 235J R Cu+CR			
1.0211		St 30 Si	HF W2						
1.0212		St 30 Al							
1.0241		S 220 GD + Z							
1.0318		S 180 GT	CE W 1	STKM 12 B		S 180 GT			
1.0357		S 180 G1 T		STPL 450		S 180 G 1 T			
1.0408		S 45.4 GT	430		K03006	L 245 MB	L 245 MB		
1.0490		StE 285	43D			S 275 N	S 275 N	S 275 N	
1.0522		S 390 GP	S 390 GP			S 390 GP			
1.0523		S 430 GP	S 430 GP			S 430 GP			
1.0576		S 355 J2H (RoSt 52-3)	50D			S355J2H		S355J2H	
1.0960		S 320 MC							
1.0962		S 400 MC							
1.0963		S 600 MGC							
1.0964		S 750 MC							
1.0965		S 900 MC							
1.2080	D3	X 210 Cr 12	BD 3	SKD 1	T30403	X 210 Cr 1 2	Z 200 C 12	X 205 Cr 12 KU	
1.2082		X 21 Cr 13				X 21 Cr 1 3		X 21 Cr 13 KU	
1.2083	420	X 42 Cr 13		SUS 420 J2		X 42 Cr 1 3	Z 40 C 14	X 41 CR 13 KU	2314
1.2085		X 33 CrS 16							
1.2086		X 290 Cr 12							
1.2201		G-X 165 CrV 12							
1.2285		X 230 CrV 12 4							
1.2316	D-4	X 36 CrMo 17			T30404	X 36 CrMo 17	X38CrMo 16-1	X 38 CrMo 16 1 KU	
1.2341	P4	X 6 CrMo 4			T51604	X 6 CrMo 4		67 SiCr 5	

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.2342		X 35 CrMoV 5 1 1							
1.2343	H 11	X 38 CrMoV 5 H1	BH 11	SKD 6	T20811	X 38 CrMoV 5 H1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	
1.2344	H 13	X 40 CrMoV 5 1	BH 13	SKD 61	T20813	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	X 40 CrMoV 5 1 1 KU	2242
1.2345		X 50 CrVMo 5 1							
1.2347		X 40 CrMoVS 5 1							
1.2357		50 CrMoV 13 14							
1.2362		X 63 CrMoV 5 1							
1.2363	A-2 5 1	X 100 CrMoV	BA 2	SKD 12	T 30102	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 KU CrMoV 5 1	2260
1.2365	H 10	X 32 CrMoV 3 3	BH 10	SKD 7	T 20810	X 32 CrMoV	32 DCV 28 12H-28	30 CrMoV 12 27 KU	
1.2367		X 38 CrMoV 5 3					Z 38 CDV 5-3		
1.2368		X 41 CrMoV 5 3 1							
1.2375		83 CrMoV 9							
1.2376		X 96 CrMoV 12							
1.2378	D-7	X 220 CrVMo 12 2			T30407				
1.2379	D2	X 155 CrVMo 12 1	BD 2	SKD 11	T 30402	X 153 CrMoV 12	Z 160 CDV 12	X 155 KU CrVMo 12 1	2310
1.2390		X 32 CrMoV 4 1							
1.2392		GX 28 CrMoV 5 1							
1.2398		X 70 CrVMo 8.2.2					X70		
1.2436		X 210 CrW 12		SKD 2		X 210 CrW 12	Z 210 CW1 2	X 215 CrW 121 KU	2312
1.2453		X 130 W 5							
1.2564		X 30 WCrV 4 1				30 WCrV 15 1			
1.2567		X 30 WCrV 53		SKD 4	T20814	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	
1.2581	H 21	X 30 WCrV 93	BH 21	SKD 5	T 20821	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	
1.2601		X 165 CrMoV 12				X 165 CrMoV 12		X 165 KU CrMoW 12	2310
1.2605		X 35 CrWMoV 5				X 35 CrWMoV 5			
1.2606	H 12	X 37 CrMoW 5 1	BH 12	SKD 62	T20812		Z 35 CWDV 5	X 35 CrMoW 05 KU	
1.2607		GX 37 CrMoW 5 1							
1.2622		X 60 WCrMoV 9 4							
1.2625		X 33 WCrVMo 12 12							
1.2631		X 50CrMoW 9 1 1							
1.2662		X 30 WCrCoV 9 3							
1.2678	H19	X 45 CrCoVW 5 5 5							

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P6

P6 Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали Содержание C = 0,1-0,6 % Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350 Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.2709		X 3 NiCoMoTi 18 9 5							
1.2731		X 50 NiCrWV 13 13							
1.2764		X 19 NiCrMo 4							
1.2767	A -9	X 45 NiCrMo 4			T30109	40 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7 KU	
1.2779		X 6 NiCrTi 26 15							
1.2786		X 13 NiCrSi 36 15				X 13 CrNiSi x 36 15	Z 15 NCS 37-18		
1.2787		X 23 CrNi 17	BM 2	SKH 9		(HS 6-5-2)	Z 85 WDCV 06-05-04-02	HS 6-5-2-2	2722
1.2790		72 SiNiCrMoV 54							
1.2880	D-5	X 165 CrCoMo 12			T30405				
1.2884		X 210 CrCoW 1 2							
1.2885		X 32 CrMoVoV 3 3 3	BH 10 A						
1.2888		X 20 CoCrWMo 10 9							
1.2889		X 45 CoCrMoV 5 5 3							
1.3202	T 15	S 1-2-1-4-5	BT 15		T12015	(HS12-1-5-5)	HS 12-1-5-5	HS 12-1-5-5	
1.3207	M-44	S 1-0-4-3-1-0	BT 42	SKH 57	T11334	HS10-4-3-10	Z130WKCDV 10-10-04-04	HS 10-4-3-10	
1.3241		S 6-7-6-10							2727
1.3243	M 35	S 6-5-2-5	BM 35	SKH 55	T11336	(HS6-5-2-5)	KCV 06-05-05-04-02	HS 6-5-2-5	2723
1.3244		ASP 2030				HS6-5-3-8			
1.3246	M 41	S 7-4-2-5	(HS 7-4-2-5)		T11341	HS1-8-1	Z110 WKCDV 07-05-04	HS 7-4-2-5	
1.3247	M 42	S 2-1-0-1-8	BM 42		T11342	HS2-9-1-8	Z110 DKCWV 09-08-04	HS 2-9-1-8	2716
1.3249	M-34	S 2-9-2-8	BM 34		T11334	HS 2-9-2-8			
1.3255	T 4	S 1-8-1-2-5	BT 4	SKH 3	T12004	(HS18-1-1-5)	Z80 WKCV 18-05-04-01	HS18-1-1-5	
1.3257	T 6	S 1-8-1-2-1-5			T12006	HS 18-1-2-15			
1.3265	T 5	S 1-8-1-2-1-0	BT 5	SKH 4A	T12005	(HS 1-8-0-1-10)		HS18-0-1-10	
1.3302	A -7	S 1-2-1-4			T30107	HS 12-1-4		(X 150 WV 1305 KU)	
1.3318		S 1-2-1-2				HS 02.01.12			
1.3325		HS 0-4-1				HS 0-4-1			
1.3326		ASP 2015				HS 1-4-2			
1.3327		HS 1-8-1				HS 1-8-1			
1.3333		S 3-3-2						HS 3-3-2	
1.3335		S 3-3-2 Si							
1.3339		BGH 3339				HS 6-5-2			
1.3342	M 3	SC 6-5-2			T11313	(HS 6-5-2)	Z90WDCV06-05-04-02	HSC 6-5-3	
1.3343	M 2	S 6-5-2	BM 2	SKH 51	T11302	HS 6-5-3	Z85WDCV06-05-04-02	HS 6-5-2	2722

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.3344	M 3 Cl.2	S 6-3-2	BM 4	SKH 52	T11323	HS 6-4-1	Z120WDCV 06-05-04-03	HS 6-3-1	2725
1.3345		GarantDOM01				HS 6-5-3C			
1.3346	M 1	S 2-9-1	BM 1		T20842	HS 1-8-1	Z85DCWV 08-04-02-01	HS 1-8-1	
1.3348	M 7	S 2-9-2			T11307	HS 2-9-2	Z100DCWV 09-04-02-02	HS 2-9-2	2782
1.3350		HS 6-6-2				HS 6-6-2			
1.3351		HS 6-4-1				HS 6-4-1			
1.3355	T 1	S 1-8-0-1	BT 1	SKH 2	T12001	HS 1-8-0-1	Z80WCV 18-04-01	HS 18-0-1	
1.3395		ASP 2004							
1.3401	A 128	X 120 Mn 12	BW 10	SCMnH 1	J91109		Z 120 M 12	X G 120 Mn 12	2183
1.3533		18 NiCrMo 14 6 14				18 NiCrMo	16 NCD 13		
1.3541		X 45 Cr 13				X 45 Cr 13	X44Cr14	X 41 Cr 13	
1.3543		X 102 CrMo 17			J91639	X 102 Crmo 17	X100CrMo17	X 105 CrMo 17	
1.3549		X 89 CrMoV 18 1							
1.3551	M 50	80 MoCrV 42 16					80 DCV 40	X 80 MoCrV 4 4	
1.3553		X 82 WMoCrV 6 5 4	BM 2	SKH 51		X 80 WMoCrV 654	RAPIDEM	X 82 WMoV 65	
1.3558		X 75 WCrV 18 4 1	BT 1	SKH 2		X 75 WCrV 18 4 1	X75WCrV 18-4-1	X 75 WCrV 18	
1.3802		X 120 Mn 13							
1.3805		X 35 Mn 18							
1.3813		X 40 MnCrN 19							
1.3815		X 40 MnCr 182							
1.3816		X 8 CrMnN 18 18							
1.3817		X 40 MnCr 18							
1.3819		X 50 MnCrV 20 14							
1.3820		X 8 CrMnN 20 10							
1.3917		Ni 42					Fe-Ni 42		
1.3919		X 3 Ni 44							
1.3922		Ni 48					Fe-Ni 48		
1.3923		Ni 51					Fe-Ni 50 Cr 1		
1.3940		GX 2 CrNiN 18 13	VGs 5.100						
1.3941		X 4 CrNi 18 13							
1.3942		X 15 NiCr 22 3							
1.3943		X 20 NiCr 36 10							
1.3945		X 2 CrNiN 18 11	S.160						
1.3946		NiCr 42 6 (Dilaton 42 Cr 6)					Fe-Ni 42 Cr 6		
1.3949		X 5 MnCr 18 13							
1.3952		X 4 CrNiMoN 18 14	316 S 63						
1.3953		X 2 CrNiMo 18 15							
1.3958		X 5 CrNi 18 11							

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P6

P6 Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали **Содержание C = 0,1-0,6 %** **Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350** **Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.3960		X 45 MnNiCrV 13 76							
1.3962		X 15 CrNiMn 12 10							
1.3964		X 4 CrNiMnMoN 19 1 6 5							
1.3965		X 8 CrMnNi 18 8							
1.3967		X 50 CrMnNiN 22 9							
1.3968		X 12 MnCr 18 12							
1.3974		X 3 CrNiMoNbN 23 17							
1.3987		X 8 CoNiCr 26 20							
1.4526		X 6 CrMoNb 17 1				X 6 CrMoNb 17-1	X6CrMoNb 17-1	F 17 MNb	
1.4527		GX 4 NiCrCuMo 30 20 4				GX 4 NiCrCuMo 30-20-4	GX 4 NiCrCuMo 30-20-4		
1.4559		GX 7 NiCrMoCuNb 42 20				GX 7 NiCrMoCuNb 4220			
1.4572		GX 5 CrNiMoNb 23 9							
1.4704	HNV 2	X 45 SiCr 4			S64006				
1.4710		GX 30 CrSi 6							
1.4712		X 10 CrSi 6							
1.4713		X 10 CrAl 7				X 10 CrAl 7			
1.4716		X 8 Cr 9							
1.4718	HNV 3	X 45 CrSi 93	401 S 45	SUH 1	S65007	X 45 CrSi 8	Z 45 CS 9	X 45 CrSi 8	
1.4721		215 Cr 12							
1.4722		X 10 CrSi 13							
1.4725		Cr Al 14 4			K91670				
1.4731		X 40 CrSiMo 10 2		SUH 3		X 40 CrSiMo 10-2	Z 40 CSD 10		
1.4732		X 80 CrSiMoW 15 2							
1.4741		X 10 CrSi 18							
1.4743		GX 160 CrSi 18							
1.4748		X 85 CrMoV 18 2				X 85 CrMoV 18 2	Z 85 CDMV 18.02	X 85 CrMoV 19 3	
1.4765		CrAl 25 5							
1.4767		CrAl 20 5							
1.4773		X 8 Cr 30							
1.4777		GX 130 CrSi 29							
1.4785		X 60 CrMnMoVNbN 21 10					Z 60 CMDVNb 21-10 Az		
1.4820		X 12 CrNi 25 4							
1.4822		GX 40 CrNi 24 5							
1.4829		X 12 CrNi 22 12	311 S 94	SUS Y 309	S30980	X 15 CrNi 23 13		X 16 CrNi 23 14	

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.4842		X 12 CrNi 25 20	310 S 94		S31080	X 12 CrNi 26 21 KE	Z 12 CN 26-21		
1.4843		CrNi 25 20		SCS 18	J94202				
1.4846		X 40 CrNi 25 21	310 S 98	SCH 13					
1.4860		NiCr 30 20							
1.4861		X 20 NiCr 32 10							
1.4873		X 45 CrNiW 18 9	331 S 40	SUH 31		X 45 CrNiW 18 9	Z 35 CNWS 14.14	X 45 CrNiW 18 9	
1.4875	EV 12	X 55 CrMnNiN 20 8			S63012	X 55 CrMnNiN 20-8	Z 55 CMN 2 0.08 Az		
1.4903		X 10 CrMoV 9 -1			S59180	X 10 CrMoV			
1.4911		X 8 CrCoNiMo 10 6	Z 9 CKD 11						
1.4912		X 7 CrNiNb 18 10				X7CrNiNb 18-10	X7CrNiNb 18-10		
1.4913		X 19 CrMoVNbN 11 1					Z 21 CDNbV 11		
1.4920		X 15 CrMoV 1 2 1							
1.4921		X 19 CrMoV 12 1							
1.4922		X 20 CrMoV 12 1				X 20 CrMoV 11-1		X 20 CrMoV 12 01 KW	2317
1.4925		X 20 CrMoNV 15 1							
1.4926		X 21 CrMoV 12 1						X21CrMoV 121	
1.4935	422	X 20 CrMoWV 12 1		SUH 616	S42200			X 22 CrMoWV 121	
1.4936		X 24 CrMoV 12 1							
1.4945		X 6 CrNiWNb 16 16							
1.4960		X 40 CrNiCoNb 13 13							
1.4962		X 12 CrNiWTi 16 13							
1.4971	661	X 12 CrCoNi 21 20		SUH 661	R30155	X 12 CrCoNi MoWNb 21 20 20	Z 12 CKNDWNb 21-20-20		
1.4978		X 50 CoCrNi 20 20							
1.4986		X 8 CrNiMoBNb 16 16				X 7 C rNiMoBNb 16-16			
1.5662	A 353	X 8 Ni 9	509	SL 9 N 53	K81340	FeE 490 Ni 36	9 Ni	X 10 Ni 9	
1.5663		X 7 Ni 9	X 7 Ni 9	SL9 N590		X 7 Ni 9	X 7 Ni 9	X 7 Ni 9	
1.5680	E 2515	19 Ni 6	19 Ni 6	SL5N60	K41583	X 12 Ni 5	Z 18 N 5	112 Ni 19	
1.5708		12 NiCr 3					12 NC 2	12 NiCr 3	
1.5810	3115	18 NiCr 6 4	18NiCr5-4			18 NiCr 6 -4	20 NC 6		
1.6340		12 NiMnMo 5 5							

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — P6

P6 Высокопрочные ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали Содержание C = 0,1-0,6 % Предел прочности RM (МПа)*: 900-1350 Твердость (Бриннель/Роквелл): 350-450

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.6566		17 NiCrMo 6 4	17NiCrMo 6-4			17 NiCrMo 6-4	17 NiCrMo 6-4		
1.6569		17 NiCrMoS 6 4	17NiCrMo 6-4			17 NiCrMoS 6-4	17 NiCrMoS 6-4		
1.6657	E 9310 H	14 NiCrMo 13 4	832 M 13		G93106	14 NiCrMo 13-4	14 NiCrMo 13-4	15 NiCrMo 13	
1.6773		36 NiCrMo 16				36 NiCrMo 1 6	35 NCD 16	34 NiCrMo 16	
1.6784		12 NiMoCr 17 4							
1.6903		X 10 CrNiTi 18 10							
1.6905		GX 5 CrNiNb 18 10							

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.6906		X 5 CrNi 18 10							
1.7141									
1.7366		X 16 CrMo 5 1				X 16 CrMo 5-1			
1.7716		UP S2 MoV							
1.8949		S 695 MC							
1.8997		S 720 MC							
1.8998		S 680 MC							
2.4651		S-NiCr 20 Mo 9							
2.4802		S-NiMo 28							
2.4803		S-NiCr 15 FeTi							

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — M1

M1 Аустенитная нержавеющая сталь | **Содержание C = 0,05–0,15 %** | **Предел прочности RM (МПа)*: <650** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.2765		GX 19 NiCrMo 4							
1.2780	442	X 15 CrNiSi 20 12	En61	SUS 309 S	S44200	X 16 CrNiSi 20 12	Z 15 CN 24.13		
1.2782		X 15 CrNiSi 25 20		SUS 309 S		X 16 CrNiSi 25 20	Z 15 CN 24.13	X 16 CrNiSi 25 20	
1.3956		X 8 CrNi 18 12							
1.4003		X 2 CrNi 1 2				Hyfab3/12	CLC4003	F12N (Mn<1,50)	
1.4009		X 8 Cr 14		SUS Y 410	S41080	X 8 Cr 13 KE			
1.4015		X 8 Cr 18		SUS Y 430	S43080				
1.4017		X 6 CrNi 17 1				X6CrNi17-1	F17N	X6CrNi17-1	
1.4108		X 100 CrMo 13							
1.4123		X 15 TN							
1.4300		X 12 CrNi 18 8	302						
1.4301	304 H	X 5 CrNi 18 10	304 S 15	SUS 304	S30400	X 6 CrNi 18 10 KD	Z 6 CN 18.09	X 5 CrNi 18 10	2332
1.4303	305	X 5 CrNi 18 12	305 S 19	SUS 305	S30500	X 8 CrNi18 12 KD	Z 8 CN 18.12	X 8 CrNi 19 10	
1.4307	304L	X 2 CrNi 18 9	304 S 11	SUS 304L		X 2 CrNi 18 9	CLC18.9.L	X 2 CrNi 18-9	
1.4308	CF-8	GX 6 CrNi 18 9	304 C 15	SCS 13		X 2 CrNiN 18 7	Z 6 CN 18.10 M	G X 5 CrNi 19-10	2333
1.4310	301	X 12 CrNi 17 7	301 S 21	SUS 301	S30100	X 12 CrNi 17	Z 12 CN 17.07	X 12 CrNi 17	2331
1.4311	304	X 2 CrNiN 18 10	304 S 62	SUS 304 LN	S30453	X 2 CrNiN 18 10	Z 8 CN 18.12	X 8 CrNi 19 10	2371
1.4312		GX 10 CrNi 18 8	302 C 25	SCS 12			Z 10 CN 18.9 M		
1.4317		GX 4 CrNi 13 4				GX 4 CrNi 13-4	GX 4 CrNi 13-4	GX 4 CrNi 13-4	
1.4318		X 2 CrNiN 18 7				X 2 CrNiN 18-7	18-7L	18-7L	
1.4350	304	X5CrNi189	304S31	-	304	1	Z6CN18.09	X5CrNi1810	1
1.4362	S3 2304	X 2 CrNiN 23 4				SAF 2304	35 N	X 2 CrNiN 23-4	2327
1.4401	316	X 5 CrNiMo 17 12 2	316 S 16	SUS 316	S31600	X6 CrNiMo 17 X 12 2 KD	Z 6 CND 17.11	X 5 CrNiMo 17 12	2347
1.4404	316 L	X 2 CrNiMo 17 13 2	316 S 12	SUS 316 L	S31603	GX 3 CrNiMo 17 12 2 KD	Z 3 CND 19.10 M	GX 2CrNiMo 19 11	2348
1.4406	316	X 2 CrNiMoN 17	316 S 61 LN	SUS 316 LN 12 2	S31653	X 3 CrNiMoN 17 12 2	Z 2 CND 17.12 Az	X 2CrNiMoN 17 12	2353
1.4408	CF-8M	GX 6 CrNiMo 18 10	316 C 16	SCS 14	J92900	GX 5 CrNiMo 19-11-2	GX5CrNiMo 19-11-2	G X 5CrNiMo 19-11-2	2343
1.4410	S3 2750	GX 10 CrNiMo 18 9		SCS 14 A		X 2 CrNiMoN 25-7-4	Z 5 CND 20.10 M	X 2 CrNiMoN 25-7-4	
1.4411		ERO 4411 A				GX 4 CrNiMo 16-5-2	GX 4 CrNiMo 16-5-2		
1.4412		ERO 4412 AHMo				GX 5 CrNiMo 19-11-3	GX 5 CrNiMo 19-11-3		
1.4429	316 LN	X 2 CrNiMoN 17 13 3	316 S 62	SUS 316 LN	S31653	X 3 CrNiMoN 17 13 3	Z 2 CND 17.13 Az	X 2 CrNiMoN 17 13	2375
1.4434		X 2 CrNiMoN 18 12 4				317 LN	CLC 18.12.4.LN	X2CrNiMoN1 812-4	
1.4435	316 L	X 2 CrNiMo 18 14 3	316 S 11	SCS 16	S31603	X 2 CrNiMo 18 16	Z 2 CND 17.13	X 2 CrNiMo 17 13	2353
1.4436	316	X 5 CrNiMo 17 1 3 3	316 S 16	SUS 316	S31600	X6 CrNiMo 18 13 3 KD	Z 6 CND 17.12	X 5 CrNiMo 17 13	2343

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.4438	317 L	X 2 CrNiMo 18 16 4	317 S 12	SUS 317 L	S31703	X 3 CrNiMo 18 16 4	Z 2 CND 19.15	X 2 CrNiMo 18 15	2367
1.4439		X 2 CrNiMoN 17 13 5				X 3 CrNiMo 17 13 5	Z 3 CND 1 8.14-05 AZ		
1.4442		X 2 CrNiMo 18 15 4					X 3 CrNiMoN 19-14		
1.4465		X 1 CrNiMoN 25 2 5 2			S31050				
1.4503		X 3 NiCrCuMoTi 27 2 3							
1.4506		X 5 NiCrMoCuTi 20 18							
1.4516		X 6 CrNiTi 12				X 6 CrNiTi 12	X 6 CrNiTi 12	X 6 CrNiTi 12	
1.4525		GX 5 CrNiCu 16 4				GX 5 CrNiCu 16-4	GX 5 CrNiCu 16-4		
1.4529		X 1 NiCrMoCuN 25206							
1.4532	15-7 PH	X 8 CrNiMoAl 15 7 2				X 8 CrNiMoAl 15-7-2	X15D2	X 8 CrNiMoAl 15-7-2	
1.4539		X 1 NiCrMoCuN 25 20	904 S 13		N 08904	X 1 NiCrMoCu 25-20-5	Z 1 NCDU 25.20		52662
1.4541	321	X 6 CrNiTi 18 10	321 S 12	SUS 321	S32100 10	X 6 CrNiTi 18	Z 6 CNT 18.10	X 6 CrNiTi 18 11	2337
1.4542	630	X 5 CrNiCuNb 16 4		SUS 630		X 5 CrNiCuNb 16-4	Z6CNU17.04		
1.4550	347	X 6 CrNiNb 18 10	347 S 17	SUS 347	S34700	X 6 CrNiNb 18 10	Z 6 CNNb 18.10	X 6 CrNiNb 18 11	2338
1.4552		GX 5 CrNiNb 18 9	347 C 17	SCS 21	J92710	GX 5 CrNiNb 19-11	Z 4 CNNb 19.10 M	G-X 5 Cr NiNb 19-11	
1.4571	316 Ti	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	320 S 31	SUS 316 Ti		X 6 CrNiMoTi 17 12 2	Z 6 CNDT 17.12	X 6 CrNiMo Ti 17 12	2350
1.4573	316 Ti	X 10 CrNiMoTi 18 12	320 S 33	SUS 316 Ti	S31635			X 6 CrNiMo Ti 17 13	
1.4575		X 1 CrNiMoNb 28 42							
1.4577		X 3 CrNiMoTi 25 25							
1.4580	316 Cb	X 6 CrNiMoNb 17 12 2	318 S 17			X 6 CrNiMoNb 17.12	Z 6 CNDNb Nb 17.12	X 6 CrNiMo 17 12 2	
1.4581		GX 5 CrNiMoNb 18 10	318 C 17	SCS 22		GX 5 CrNiMo Nb 19-11-2	Z 4 CNDNb 18.12 M	GX 6 20 11 CRNOMONB	
1.4582		X 4 CrNiMoNb 25 7		SCS 22					
1.4583	318	X 10 CrNiMoNb 18 12						X 6 CrNiMo 13 Nb 17	
1.4585		GX 7 CrNiMo CuNb 18 18			J94651				
1.4586		X 5 CrNiMoCuNb 22 18							
1.4818		153 MA				X 6 CrNiSiN Ce 19-10			
1.4825		GX 25 CrNiSi 18 9	302 C 35		J92602			G X 16 CrNi 20 10	
1.4826		GX 40 CrNiSi 22 9		SCH 12	J92603				
1.4828	309	X 15 CrNiSi 20 12	309 S 24	SUH 309	S30900	X 15 CrNiSi 20 12	Z 15 CNS 20.12	X 16 CrNiSi 25, 20	

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — M1

M1 Аустенитная нержавеющая сталь | **Содержание C = 0,05–0,15 %** | **Предел прочности RM (МПа)*: <650** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-200**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.4833	309 S	X 7 CrNi 23 14	309 S 24	SUS 309 S	J93400	X 12 CrNi 23 13	Z 15 CN 24.13	X 6 CrNi 23 14	
1.4835		X 9 CrNiSiNCe 21 11 2				X 9 CrNiSiN Ce 21-11-2			
1.4837		GX 40 CrNiSi 25 12	309 C 30	SCS 17	J93503			GX 35 CrNi 25 12	
1.4841	310	X 15 CrNiSi 25 20	314 S 25	SUH 310	S31000	X 15 CrNiSi 25 20	Z 15 CNS 25.20	X 16 CrNiSi 25.20	
1.4845	310 S	X 12 CrNi 25 21	310 S 24	SUS 310 S	S31008	X 8 CrNi 25 21	Z 12 CN 25.20	X 6 CrNi 25 20	2361
1.4848	HK	GX 40 CrNiSi 25 20	310 C 40	SCH 21	J94204			GX 40 CrNi 26 20	
1.4854		353 MA				X 6 NiCrSiN Ce 35-25			
1.4877		X 6 NiCrNbCe 32 27				X 6 NiCrNb Ce 32-27			
1.4878	321	X 12 CrNiTi 18 9	321 S 20	SUS 321	S32100	X 10 CrNiTi 18 10	Z 6 CNT 18.12	X 6 CrNiTi 18.11	2337
1.4881	EV 11	X 70 CrMnNiN 21 6			S63011			X 70 CrMnNiN 21 6	
1.4910		X 3 CrNiMoN 17 13				X 3 CrNiMoN 17-13-3		X 2 CrNiMoN 17 12	
1.4919	316 H	X 6 CrNiMo 17 13	316 S 51		S31609	X 6 CrNiMo 17 12 2	Z 6 CND 17-13 B		
1.4941		X 8 CrNiTi 18 10			X 6 CrNiTiB 18-10	Z 6 CNT 18-10 B	X 6 CrNiTiB 11		
1.4948		X 6 CrNi 18 11	304 S 51		S30480	X 6 CrNi 18 10	Z 6 CN 18-09	X 5 CrNi 18 10 KW	2333
1.4949		X 3 CrNi 18 11						X 2 CrNiN 18 11	
1.4950		X 6 CrNi 23 13				309 H			
1.4951		X 6 CrNi 25 20				310 H			
1.4961		X 8 CrNiNb 16 13	347 S 51						
1.4981		X 8 CrNiMoNb 16 16							
1.4988		X 8 CrNiMoVNb 16 13							
1.6907			304 S 71					AR 304 N	
1.6909							CLC 004 BC		
1.6982		GX 3 CrNi 13 4				GX 3 CrNi 13-4	GX3CrNi13-4	GX 3 CrNi 13-4	

Материал №	AISI	DIN	BS	JIS	UNS	AFNOR	UNI	SIS	AMS
Аэрокосмические материалы – M1									
1.4319	302	X3CrNi-N17-8	301 S 26; 302 S 26	SUS 302 S 26, 302 S 26					5629
1.4305	303	X8CrNiS18-9 (X 10 Cr-NiS 18 9)	303 S 22, 303 S 31	SUS 303 S22, 303 S 31				2346	5640E
1.4828	309	X15Cr-NiSi20-12	309 S 24	SUH 309					5650
1.4401	316	X 5CrNiMo 17 12 2 (X4 CrNiMo 17-12-2)	316 S 13, 17, 19, 31, 33"	SUS 316				2347	5362
1.4000; 1.4001	403, 410S	X6Cr13, X7Cr14	403 S 17	SUS 403, 410 S, 429			2301	5504C	
1.4005	416	X12CrS13	416 S 21	SUS 416				2380	5610D
1.4021	420	X20Cr13	420 S 37	SUS 420 J1				2303	5621
1.4016	430	X6Cr17	430 S 17; 430 S 18	SUS 430				2320	5627
1.4057	431	X17CrNi16-2	431 S 29, 6 S. 80	SUS 431				2321	5623
1.4303	305, 30	X4Cr-Ni18-12 (X 5 Cr-Ni 18 12)	305 S 17; 305 S 19	SUS 305 J 1; SUS 305				5514A	
1.4301	304, 304 H	X5CrNi18 10 (X 4 Cr-Ni18-10)	304 S 11, 304 S 15; 304 S 16; 304 S 17; LW21; LWCF 21; 304 S 31	SUS 304				2332; 2333	5513
1.4842	310 S	X12Cr-Ni25-20		SUS 310 S				2361	5521B
1.4841	314, 310	X15Cr-NiSi25-20; X15Cr-NiSi25-21	314 S 25	SUH 310					5652
1.455	347, 348	X6CrNi-Nb 18-10	347 S 20, 31, 51; ANC 3 B	SUS 347				2338	5512B
1.4125	440 C	X105CrMo17		SUS 440 C					5352
1.4876	B163	X10NiCr-AlTi32-20; X10NiCr-AlTi32-21	NA 15 (H)	NCF 800 (TP)					

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

для заказа - kennametal@kennametal.su

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — M2

M2 Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали *Содержание C = 0,05–0,15 %* *Предел прочности RM (МПа)*: 500-700* *Твердость (Бриннель/Роквелл): 150-230*

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.3912		Ni 36			K93601		Fe-Ni 36		
1.3984		X 3 CrNiMnMoN	24 21 7 4						
1.3986		X 1 CrNiMnMoN	22-17-7						
1.4320		X 2 CrNiMo 13 4							
1.4324		X 10 CrNi18 9	302 S 26		J92501	X 10 CrNi 18 9			
1.4333		X 5 NiCr 32 21			S33200				
1.4372		X 12 CrMnNiN 17 7 5	284 S 16	SUS 201		X 12 CrMnNiN 17-7-5	X 12 CrMnNiN 17-7-5	X 12 CrMnNiN 17-7-5	
1.4375		X 2 CrMnNiN 20 9 7					DMV500		
1.4413		X 3 CrNiMo 13 4			S42400		X3CrNiMo 13-4		
1.4432	316L	X 2 CrNiMo 17 12 3	316 S 13	SUS 316L		X 2 CrNiMo 17 12 2	Z 3 CND 17-13-30	X 2 CrNiMo 17-12-3	
1.4441		X 2 CrNiMo 18 15 3					DMV 4441		
1.4454									
1.4466		X 1 CrNiMoN 25 22 2				725 LN	DMV 25.22.2	X 1 CrNiMoN 25-22-2	
1.4501		X 2 CrNiMoCuWN	25-7-4			X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4	X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4	X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4	
1.4504					S17780				
1.4507		X 2 CrNiMoCuN 25 6 3				X 2 CrNiMo CuN 25-6-3	DMV25.7Cu	329SK	
1.4508		GX 2 CrNiMo CuWN 25 8 4				X 6 CrNiCu 18 10 4 KD	Z 4 CNUD 17-11-03 FF		
1.4530		X 3 CrNiMoNbVN	25 6 4						
1.4534	13-8 PH	X 3 CrNiMoAl 13 8 2			S13800		Z4 CNDAT 13-09		
1.4537						X 1 CrNiMoCuN 25-25-5	X 1 CrNiMoCuN 25-25-5	X 1 CrNiMoCuN 25-25-5	
1.4540	15-5 PH	X 4 CrNiCuNb 16 4			J92200		Z 4 CNUNb 16.4 M		
1.4544		A 700	304 S 31		J92630			X 6 CrNiTi 18 11	

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.4545		X 15 U 5 W							
1.4546	348	X 5 CrNiNb 18 10	S 527		J92640			X 6 CrNiNb 18 11	
1.4547		X 1 CrNiMoCuN 20-18-7	X 1 CrNiMoCuN 20-18-7			X 1 CrNiMoCuN 20-18-7	X 1 CrNiMoCuN 20-18-7	X 1 CrNiMoCuN 20-18-7	
1.4548	17-4 PH	X 5 CrNiCuNb 17 4 4		SUS 630	S17400	X 5 CrNiCuNb 16-4	X5CrNiCuNb 16-4		
1.4561		X 1 CrNiMoTi 18-13-2							
1.4564		17-7 PH							
1.4568		X 7 CrNiAl 17 7	301 S 81	SUS 631	S17700	X 7 CrNiAl 17-7	X7CrNiAl17-7; Z9CNA17-07	X 7 CrNiAl 17-7	2388
1.4574		N 752							
1.4578		X 3 CrNiCuMo 17 11 3 2				X 3 CrNiCuMo 17 11 3 2	X3CrNiCuMo 17-11-3-2	X 3 CrNiCuMo 17-11-3-2	
1.4593		BGH 4593							
1.4594		X 5 CrNiMoCuNb 14 5				X 5 CrNiMoCuNb 14-5	X 5 CrNiMoCuNb 14-5	X 5 CrNiMoCu Nb 14-5	
1.4605		X 2 CrAlTi 18 2				X 2 CrAlTi 18-2	DMV 59	X 2 CrAlTi 18-2	
1.4652		654 SMO							
1.4840		G-X 15 CrNi 25-20							
1.4847		X 8 CrNiAlTi 20 20			S33400				
1.4866		X 33 CrNiMnN 23 8				X 33 CrNiMnN 23-8	X 33 CrNiMnN 23-8		
1.4892		BGH 4892							
1.4938		X 12 CrNiMoV 12 3				X 12 CrNiMoV 12-3	X 12 CrNiMoV 12-3		
1.4982		Esshete12 50				X 10 CrNiMoMnN bVB 15-10-1	X 10 CrNiMoMnN bVB 15-10-1		
1.6960		X 1 CrNiCoMo 13-8-5							

Таблица преобразований для обрабатываемых материалов — M3

M3 Дуплексная нержавеющая сталь *Содержание C = 0,05–0,2 %* *Предел прочности RM (МПа)*: <900* *Твердость (Бриннель/Роквелл): 135-275*

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.3985		X 2 CrNiMoN 23 15							
1.4460	329	X 4 CrNiMo 27 5 2		SUS 329 J1	S32900	X 3 CrNiMo 27 5 2	X 2 CrNiMo 25-7-3	X 3 CrNiMo 27-5-2	2324
1.4462	S318 03	X 2 CrNiMoN 22 5 3	318 S 13	SUS 329J 3L		X 2 CrNiMoN 22 5 3	Z 3 CND 22.05 AZ	X 2 CrNiMoN 22-5-3	2377

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.4821		X 20 CrNiSi 25 4		S44635	X 15 CrNiSi 25 4	Z 20 CNS 25.04	X 20 CrNiSi 254		
1.4823		GX 40 CrNiSi 27 4			J92605				

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — K1

K1 Серые чугуны и низкопрочные чугуны с шаровидным графитом — **Предел прочности RM (МПа)*: 150-400** — **Твердость (Бриннель/Роквелл): 120-290**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
0.6010	A48-20 B	GG-10	Grade 100	FC 100		GJL-100	FGL 100	G 10	0110-00
0.6012		GG-150HB				GJL-HB 170			
0.6015	A48-25 B	GG-15	Grade 150	FC 150		GJL-150	FGL 150	G 15	0115-00
0.6017		GG-170HB			N06985	GJL-HB 205			
0.6020	A48-30 B	GG- 20	Grade 220	FC 200	W06020	GJL-200	FGL 200	G 20	0120-00
0.6022		GG-190HB			N06022	GJL-HB 230			
0.6025	A48-35 B	GG -25	Grade 260	FC 250		GJL-250	FGL 250	G 25	0125-00
0.6026		GG- 26		FC260				G 26	0126-00

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
0.6027		GG -220HB			W06027	GJL-HB 250	FGL 250		
0.6030	A48-45 B	GG- 30	Grade 300	FC 300		GJL-300	FGL 300	G 30	0130-00
0.6032		GG -240HB				GJL-HB 275			
0.6035	A48-50 B	GG- 35	Grade 350	FC 350		GJL-350	FGL 350	G 35	0135-00
0.6037		GG- 260HB				GJL-HB 275			
0.6040	A48-55 B	GG- 40	Grade 400			GJL-400	FGL 400		0140-00
0.9990		GGV-40				GJV-400			

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица преобразований для обрабатываемых материалов — K2

K2 Низко-, среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом — **Предел прочности RM (МПа)*: 400-600** — **Твердость (Бриннель/Роквелл): 130-260**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
0.6652		GGL-NiMn137	L-NiMn 13 7	FCA NiMn 13 7	F43000	GJLA-XNiMn 13-7	L-NM 13 7		
0.6655	A 436 Type 1	GGL-NiCuCr1562	L-NiCuCr 15 6 2	FCA - NiCuCr 15 6 2	F41000	GJLA-XNiCuCr 15-6-2	L-NUC 15 6 2		
0.6656	A 436 Type 1b	GGL-NiCuCr1563	L-NiCuCr 15 6 3	FCA-NiCuCr 15 6 3	F41001	GJLA-XNiCuCr 15-6-3	L-NUC 15 6 3		
0.6660	A 436 Type 2	GGL-NiCr202	L-NiCr 20 2	FCA-NiCr 20 2	F41002	GJLA-XNiCr 20-2	L-NC 20 2		0523-00
0.6661	A 436 Type 2b	GGL-NiCr203	L-NiCr 20 3	FCA-NiCr 20 3	F41003	GJLA-XNiCr 20-3	L -NC 20 3		
0.6667		GGL-NiSiCr2053	L-NiSiCr 20 5 3	FCA-NiSiCr 20 5 3		GJLA-XNiSiCr 20-5-3	L-NSC 20 5 3		
0.7033		GGG-35.3				GJS-350-22			0717-15
0.7040	60-40-18	GGG-40	SNG 420/12	FCD 400	F32800 class 1	GJS-400-15	FGS400-12	GS400-12	0717-02
0.7043		GGG- 40.3	SNG 370/17	FCD 370		GJS-400-18	FGS 370-17	GSO 42/15	0717-15
0.7045		GGG-45		FCD 450					
0.7049							FGS450.10		
0.7050	65-45-12	GGG-50	SNG 500/7	FCD 500	F33100	GJS-500-7	FGS 500-7	GS 500/7	0727-02

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
0.7060	80-55-06	GGG -60	SNG 600/3	FCD 600	F33800	GJS-600-3	FGS 600-3	GS 600/3	0732-03
0.7065		GGG-65							
0.7070	100-70-03	GGG-70	SNG 700/2	FCD 700	F34800	GJS-700-2	FGS 700-2	GS 700-2	0737-01
0.7652		GGG-NiMn137	S-NiMn 13 7	FCDA-137		GJSA-XNiMn 13-7	S-Mn 13 7		0772-00
0.7659		GGG-NiCrNb202 S2W	FCDA-NiCrNb 20 2			GJSA-XNiCrNb 20-2			
0.7660	A 439 Type D-2	GGG-NiCr202	L-NiCuCr 20 2	FCDA-NiCr 20 2		GJSA-20 2; A32-301	S-L-NC XNiCr 20-2		0523-00
0.7665		GGG-NiSiCr2052	S-NiSiCr 20 5 2	FCDA-NiSiCr 20 5 2		GJSA-XNiSiCr 20-5-2	S-NSC 20 5 2		
0.7670	A 439 Type D-2C	GGG-Ni22	S-Ni 22	FCDA-Ni 22	F43002	GJSA-XNi 22	S-N 22		
0.7673	A 571 Type D-2M	GGG-NiMn234	S-NiMn 23 4	FCDA-NiMn 23 4		GJSA-XNiMn 23-4	S-NM 23 4		
0.9991		GGV-30				GJV-300			

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — К3

К3 Высокопрочный чугун с шаровидным графитом и чугун с шаровидным графитом, полученный при изотермическом отпуске **Предел прочности RM (МПа)*: 600-900** **Твердость (Бриннель/Роквелл): 180-350**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
0.7080	120-90-02	GGG-80	SNG 800/2	FCD 800	F36200	GJS-800-2	FGS 800-2	GS 800-2	
0.7661	A 439 Type D-2B	GGG-NiCr203	S-NiCr 20 3	FCDA-NiCr 20 3	F43001	GJSA-XNiCr 20-3			
0.8035		GTW-35-04	W 35-04	FCMW 330 class 1		GJMW-35-0-4	MB 35-7	W 35-04	
0.8038		GTW-S-38-1 2	W 38-12			GJMW-360-12	MB 300-12	5922 W38-12	
0.8040		GTW-40-05	W 40-05	FCMW 370		GJMW-400-5	MB 400-5	GMB 40	
0.8045		GTW-45-07	W 45-07	FCMWP 440 class 3		GJMW-450-7	MB 450-7	GMB 45	
0.8055		GTW-55						GMB 55	

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
0.8065		GTW-65						GMB 65	
0.8070									
0.8135	32510	GTS-35-10	B 340/12	FCMP 330		GJMB-350-10	MN 350-10	5922 B35-10	0815
0.8145	40010	GTS-45-06	P 440/7	FCMP 440	GJMB-450-6	MN 450 - 6	P 45-06		0852
0.8155	50005	GTS-55-04	P 510/4	FCMP 490	GJMB-550-4	MN 550-4	P 55-04		0854
0.8165	70003	GTS-65-02	P 570/3	FCMP 540	GJMB-650-2	MN 650-3	P 65-02		"0858-00, 0856-00"
0.8170	90001	GTS-70-02	P 690/2	FCMP 690	GJMB-700-2	MN 700-2	P 70-02		0862-03; 0864-03

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

для заказа - kennametal@kennametal.su

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — N1

N1 Деформируемые алюминиевые сплавы — **Предел прочности RM (МПа)*: <520** — **Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-90**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
—	—	AlMg3Mn	—	—	—	1	1	1	1
1.0226		Algafort / DX51D (St 02 Z)		—		DX51D	GC	FeP 02 G	1151-10
1.0250		St E 320-3Z				S 320 GD + ZA			
1.0309		St 35.4				DX 55 D + AS			
1.0350		Alugal AL3							
1.0531		AluzincAC550 (S550 GD + Z)				S 550 GD + Z			
1.0579		Aldur 50							
1.3711		AlNiCo 3/5p							
1.3713		AlNiCo 5/6p							
1.3715		AlNiCo 7/8p							
1.3728		AlNiCo 9/5							
1.3743		AlNiCo 12/6							
1.3756		AlNiCo 18/9							
1.3757		AlNiCo 44/5							
1.3758		AlNiCo 30/10							
1.3759		AlNiCo 52/6							
1.3760		AlNiCo 26/6							
1.3761		AlNiCo 35/5							
1.3763		AlNiCo 60/11							
1.3765		AlNiCo 30/14							
1.6528		AISI 8660			G 86600, H 86600				
1.8909		S 500 QL				S500QL	S 500 QL	S 500 QL	2615
1.8926		S 550 QL (TStE 500 V)				S 550 QL	S 550 QL	S 550 QL	
1.8927		S 620 QL (TStE 620 V)				S 620 QL	S 620 QL	S 620 QL	
3.0250	1000	Al99.5H	L31				A59050C		
3.0255	1000	Al99.5	L 31				A 59050 C		
3.0259		SG-Al 99,5							
3.0280		Al99.8							

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
3.0286		SG-Al99,8							
3.0305		Al 99.9							
3.0515		G-Al99,5							
3.0615		AlMgSiPb							
3.0805		SG-Al 99,5Ti							
3.1325	2017	AlCuMg 1				AW-2017 A			
3.1355	2024	AlCuMg 2				AW-2024			
3.1371		G-AlCu 4 TiMg							
3.1645		AlCuMgPb							
3.1655	2011	AlCuBiPb							
3.1754		G-AlCu 5 Ni 1,5							
3.2245		SG-AlSi 5							
3.2315	6351	AlMgSi 1				AW-6005 A			
3.3206	6063	AlMgSi0.5							
3.3292		G-D AlMg 9							
3.3315	5005	AlMg 1				AW-6082			
3.3316	5050	—	—	—	—	1	1	1	1
3.3455		AlZnMg 3							
3.3523	5052	—	—	—	—	1	1	1	1
3.3525		AlMg 2							
3.3535	5754	AlMg 3							
3.3536		SG-AlMg 3							
3.3541		G-AlMg 3							
3.3545	5086	—	—	—	—	1	1	1	1
3.3547	5083	AlMg4,5Mn							
3.3548		SG-AlMg 4,5 Mn							
3.3549	5056	—	—	—	—	1	1	1	1
3.3555		AlMg 5							
3.3556		SG-AlMg 5							
3.4345	7050	AlZnMgCu0,5; AlZnMgCu1	L 86				AZ 4 GU/9051	811-04	
3.4365	—	AlZn5,5MgCu	—	—	—	1	1	1	1

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — N2

N2 Литье алюминиевое | **Содержание Si <12.2%** | **Предел прочности RM (МПа)*: <350** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
2.1871		G-AlCu 4 TiMg							
3.0805		SG-Al 99,5 Ti							
3.0928		G-AlCu 5 Si 3							
3.1263		GK-AlCu 5 Si 3							
3.1841		G-AlCu 4 Ti							
3.2131		G-AlSi 5 Cu 1							
3.2151		G-AlSi 6 Cu 4							
3.2153		G-AlSi 7 Cu 3							
3.2161		G-AlSi 8 Cu 3							
3.2163		G-AlSi 9 Cu 3							
3.2211		G-AlSi 1 1							
3.2245		SG-AlSi 5							
3.2341		G-AlSi 5 Mg							
3.2341		G-AlSi 5 Mg							
3.2371	4218 B	G-AlSi 7 Mg							
3.2373		G-AlSi 9 Mg							
3.2381		G-AlSi 10 Mg							
3.2382		G-D AlSi 10 Mg							
3.2383	A 360.2	G-AlSi 10 Mg(Cu)	LM 9						4253
3.2515		AlMgSi 1							
3.2573		G-AlSi 9 (Cu)							
3.2581	A	G-AlSi 12	LM 6						4261
3.2582	A 413.0	G-D AlSi 12							4247
3.2583	A 413.1	G-AlSi 12(Cu)	LM 20						4260
3.2585		SG-AlSi 12							
3.2982		G-D AlSi 12(Cu)							
3.3241		G-AlMg 3 Si							
3.3245		AlMg 3 Si							

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
3.3261		G-AlMg 5 Si							
3.3308		Al 99.9 Mg 5							
3.3458		G-AlMg5Si (Cu,Mn)							
3.3546		SG-Al Mg 4,5 Mn Zr							
3.3561		G-AlMg 5							
3.3591		G-AlMg 10							
3.5100									
3.5101	ZE 41	G-MgZn 4 SE 1 Zr 1	MAG 5			MCMgZn 4 RE 1 Zr	G-Z 4 TR		
3.5102		G-MgZn 5 Th 2 Zr 1							
3.5103	EZ 33	MgSE 3 Zn 2 Zr 1	MAG 6			MCMgRE 3 Zn 2 Zr	G-TR 3 Z 2		
3.5104		MgAl 9 Zn 1							
3.5105		G-MgTh 3 Zn 2 Zr 1							
3.5106	QE 22	G-MgAg 3 SE 2 Zr 1	MAG 12			MCMgRE 2 Ag 2 Zr	G-Ag 22, 5		
3.5200		G-MgAl 8 Zn 1							
3.5312		MgAl 3 Zn							
3.5470	AS 41	G-D MgAl 4 Si 1				MCMgAl4Si	G-A4S 1		
3.5612		G-D MgAl 6 Zn 1							
3.5632		G-MgAl 6 Zn 3							
3.5662		G-D MgAl 6							
3.5812	AZ 81	G-MgAl 8 Zn 1	MAG 1			MCMgAl 8 Zn 1	G-A 9		
3.5912	AZ 91	G-MgAl 9 Zn 1	MAG 7			MCMgAl 9 Zn 1	G-A 9 Z 1		
3.5922		GD-MgAl 9 Zn 2							
		G-AlZn10Si8Mg							

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — N2

N2 Литье алюминиевое ***Содержание Si <12.2%*** ***Предел прочности RM (МПа)*: <350*** ***Твердость (Бриннель/Роквелл): 70-100***

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	AFNOR	UNI	SIS	AMS
Материалы AMS – N1									
	2014	3.1255, AlCuSiMn	2014A, H15, L102, L103, L105, L158, L159, L168, 6L37, 3L62, 2L77, 2L87, 2L93, 5010A				A2014, A3x1	14 4338	4028, 4029, 4133, 4134, 4135, 4314, 4153
	2024	3.1355, AlCuMg2	2L97, 2L98				A2024, A3x4		4007, 4035, 4037, 4086, 4119, 4120, 4193, 4112, 4152, 4164, 4165, 4087, 4088, 7223, 4031, 4066, 4068, 4143, 4144, 4162, 4163, 4313
	2618								4132

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	AFNOR	UNI	SIS	AMS
Материалы AMS – N1									
	6061	3.321, AlMgSiCu	606, H20, L117, L118				A6061, A2x4		4025, 4026, 4027, 4079, 4080, 4081, 4083, 4113, 4115, 4116, 4117, 4127, 4128, 4146, 4150, 4160, 4161, 4172, 4173, 4312
	7075	3.4365, AlZnMg-Cu1.5	7075, 2L95, L160, L161, L162				A7075, A3x6		4044, 4078, 4122, 4123, 4126, 4141, 4147, 4154, 4166, 4167, 4168, 4169, 4186, 4187, 4310, 4311, 4124

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — N3

N3 Литье алюминиевое | **Содержание Si >12.2%** | **Предел прочности RM (МПа)*: 200-320** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-120**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
		G-AlSi17 Cu4Mg							
		GK-AlSi18 CuNiMg							
		GK-AlSi21 CuNiMg							
		GK-AlSi12 CuNiMg							
		GK-AlSi25 CuNiMg							

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица преобразований для обрабатываемых материалов — N4

N4 ММС (композитные материалы с металлической матрицей на основе алюминия) | **Предел прочности RM (МПа)*: <700** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): 210**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
2.0966	C 63000	CuAl 10 Ni 5 Fe 4	Ca 104				U-A 10 N		
3.5104		MgAl 9 Zn 1							
		GFK							
		CFK							

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — N5

N5 Медь и медные сплавы — **Предел прочности RM (МПа)*: 200-650** — **Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.6261		17 CuNi 4							
1.8980		5 CuNi 123 (S 500 A)				S 500 A	S 500 A	S 500 A	
2.0040		OF-Cu							
2.0060	B-120	E-Cu 57							
2.0065	C 11000	E-Cu 58	C 101				Cn-a2		
2.0070	C 10300	SE-Cu	C 101				Cu-c1		
2.0082	C 81100	G-CuL 45	HCC 1						
2.0085	C 81100	G-Cu L 50	HCC 1						
2.0220		CuZn 5							
2.0240	C 23000	CuZn 15	CZ 102	C 2300			CuZn 15		
2.0241		CuZn 40 MnPb							
2.0250		CuZn 20							
2.0265	C 26000	CuZn 30	CZ 102	C 2600			CuZn 30		
2.0280		CuZn 33							
2.0290		G-CuZn 33 Pb							
2.0321	C 27200	CuZn 37	CZ 108				CuZn 37	C 2720	
2.0330		CuZn 36 Pb 1.5							
2.0331		CuZn 36 Pb 1,5							
2.0332		CuZn 37 Pb 0,5							
2.0340		G-CuZn 37 Pb							
2.0366		L-CuZn40Si							
2.0380		CuZn 39 Pb 2							
2.0401		CuZn 39 Pb 3 + D567							
2.0402		CuZn 40 Pb 2							
2.0460		CuZn 20 Al 2							
2.0490		CuSn 2							
2.0492	B-198	G-CuZn 15Si 4							
2.0510		CuZn 37Al 1							
2.0550		CuZn 40 Al 2							
2.0561		CuZn 40Al 1							
2.0590		G-CuZn 40 Fe							
2.0591		G-KCuZn 38 Al							
2.0592	C 86500	G-CuZn 35 Al 1	HTB 1				U-Z 36 N 3		
2.0595		G-KCuZn 37 Al 1							
2.0596	C 86200	G-CuZn 34 Al 2	HTB 1				U-Z 36 N 3		
2.0598		G-CuZn 25 Al 5							
2.0790		CuNi 18 Zn 19 Pb							
2.0837		S - CuNi 30 Fe							
2.0855		CuNi 2 Si							
2.0857		CuNi 3 Si							

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
2.0872		CuNi 10 Fe 1 Mn							
2.0873		S - CuNi 10 Fe							
2.0882		CuNi 30 Mn 1 Fe							
2.0916		CuAl 5							
2.0920		CuAl 8							
2.0921		SG-Cu Al 8							
2.0922		SG-CuAl 8 Ni 2							
2.0923		SG - CuAl 8 Ni 6							
2.0927		SG-CuAl 9 Ni5 Fe							
2.0928		G-CuAl 9							
2.0932		CuAl 8 Fe							
2.0936		CuAl 10 Fe 3 Mn 2	CA 103				U-A 10 Fe		
2.0937		SG-Cu Al 10 Fe							
2.0940		G-CuAl 10 Fe							
2.0960		CuAl 9 Mn							
2.0966	C 63000	CuAl 10 Ni 5 Fe 4	Ca 104				U-A 10 N		
2.0970		G-CuAl 9 Ni							
2.0975	B-148-52	G-CuAl 10 Ni							
2.0980		CuAl 11 Ni							
2.1006		SG-Cu Sn							
2.1016		CuSn 12							
2.1022		SG-Cu Sn 6							
2.1025		EL - CuSn 7							
2.1050	C 90700	G-CuSn 10	CT 1						
2.1052	C 90800	G-CuSn 12	Pb 2				UE 12 P		
2.1060	C 91700	G-CuSn 12 Ni							
2.1061		G-CuSn 12 Pb							
2.1086		G-CuSn 10 Zn							
2.1090	C 93200	G-CuSn 7 ZnPb					U-E 7 Z 5 Pb 4		
2.1093		G-CuSn 6 ZnNi	LG 4						
2.1096	C 83600	G-CuSn 5 ZnPb	LG 2				U-E 5 Pb 5 Z 5		
2.1096		G-CuSn 5 PbZn							
2.1098		G-CuSn 2 ZnPb							
2.1170		CuPb 5 Sn 5							
2.1176	C 93700	G-CuPb 10 Sn	LB 2				U-E 10 Pb 10		
2.1182	C 93800	G-CuPb 15 Sn	LB 1				U-Pb 15 E 8		
2.1188	C 94100	G-CuPb 20 Sn	LB 5				U-Pb 20		
2.1202		CuAg							
2.1211		SG - CuAg							
2.1243		CuBe 1,2							
2.1245		CuBe 1,7							

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — N5

N5 Медь и медные сплавы | **Предел прочности RM (МПа)*: 200-650** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): 60-200**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
2.1247		CuBe 2							
2.1265		CuCd 0,7							
2.1266		CuCd 1							
2.1270		CuCdSn							
2.1285		CuCoBe							
2.1291		CuCr							
2.1292	C 81500	G-CuCrF 35	CC1-FF						
2.1293	C 81500	CuCrZr	CC 102				U-Cr 0,8 Zr		

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
2.1322		CuMg 0,4							
2.1323		CuMg 0,7							
2.1355		CuMn 2							
2.1363		CuMn 2							
2.1366		CuMn 5							
2.1367		SG-Cu Mn 13 Al 7							
2.1461		SG-Cu Si 3							
2.1522		CuSi 2 Mn							
2.1525		CuSi 3 Mn							

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — S1

S1 Жаропрочные сплавы на основе железа ***Предел прочности RM (МПа)*: 500-1200*** ***Твердость (Бриннель/Роквелл): 160-260***

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
0.6676	A 436 Type 3	GGL- NiCr303	L-NiCr 30 3	FCA-NiCr 30 3	F41004	GJLA-XNiCr 30-3	L-NC 30 3		
0.6680	A 436 Type 4	GGL-NiSiCr3055	L-NiSiCr 30 5 5	FCA-NiSiCr 30 5 5	F41005	GJLA-XNiSiCr 30-5-5	L-NSC 30 5 5		
0.7676	A 439 Type D-3	GGG-NiCr303	S-NiCr 30 3	FCDA-NiCr 30 3	F43003	GJSA-XNiCr 30-3	S-NC 30 3		
0.7677	A 439 Type D-3A	GGG-NiCr301	S-NiCr 30 1	FCDA-NiCr 30 1	F43004	GJSA-XNiCr 30-1	S-NC 30 1		
0.7679		GGG-NiSiCr3055		FCDA-NiSiCr 30 5 5		GJSA-XNiSiCr 30-5-5			
0.7680	A 439 Type D-4	GGG-NiSiCr3053	FCDA-S-NiSiCr 30 5 5	F43005 NiSiCr 30 5 4	GJSA-XNiSiCr 30-5-3	S-NSC 30 5 5			
0.7683	A 439	Type D-5	GGG-Ni35	S-Ni 35	FCDA-Ni 35	F43006	GJSA-XNi 35	S-N 35	
0.7685	A 439 Type D-5A	GGG-NiCr353	S-NiCr 35 3	FCDA-NiCr 35 3	F43007	GJSA-XNiCr 35-3	S-NC 35 3		
0.7688		GGG-NiSiCr3552	FCDA-NiSiCr 35 5 2		GJSA-XNiSiCr 35-5-2	FGS Ni35 Si 5 Cr2			
1.2789		X 7 NiCrCoMo 54 20							
1.3910		D 1							
1.3915		D 1 a							
1.3916		D 3	BD 3			X 210 Cr 1 2	Z 200 C 12	X 205 Cr 12 KU	
1.3920		Ni 46							
1.3926		RNi 12							
1.3927		Ni 48							
1.3938		X 8 NiCr 17 10							
1.4335		X 1 CrNi 25 21				X 1 CrNi 25 21	X1CrNi25-21	X 1 CrNi 25-21	
1.4361		X 1 CrNiSi 18 15			X 1 CrNiSi 18-15-4	Z 1 CNS 18.15	X 1 CrNiSi 18-15-4		
1.4500		GX 7 NiCrMoCuNb 25 20		SCS 23	J95150	10.204.3.1B	Z 3 NCDU 25.20 M	GX 5 NiCrCuMo 29 21	
1.4558		X 2 NiCrAlTi 32 20		NCF 800 TB					
1.4562		X 1 NiCrMoCu 32 28 7							
1.4563		X 1 NiCrMoCuN 31 27 4				X 1 NiCrMoCu 31 27 4	X 1 NiCrMoCuN 31 -27-4	X 1 -27-4 NiCrMoCuN 31	2584
1.4836		GX 50 CrNiNb 25 22							
1.4849		GX 40 NiCrSiNb 38 18			N08004				
1.4850		X 15 NiCrNb 32 21							

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.4852		GX 40 NiCrSiNb 35 25							
1.4853		X 40 NiCrNb 35 25							
1.4857		GX 40 NiCrSi 35 25			J95705			GX 50 NiCr 35 25	
1.4859		GX 10 NiCrNb 32 20			J95151				
1.4862		X 8 NiCrSi 38 18	NA 17				Z 12 NCS 37.18		
1.4863		X 12 NiCr 36 18							
1.4864	330	X 12 NiCrSi 35 16	NA 17	SUH 330	N08330	X 12 NiCrSi 35 1 6	Z 12 NCS 37.18		
1.4865		GX 40 NiCrSi 38 18	330 C 40	SCH 15	J94605			GX 50 NiCr 39 19	
1.4876	B 163	X 10 NiCrAlTi 32 20	NA 15	NCF 800		X 10 NiCrAlTi 32 20	Z 8 NC 32.21		
1.4886		X 10 NiCrSi 35 19				X10NiCrSi 35-19			
1.4887		X 10 NiCrSiNb 35 22				X10NiCrSiNb 35-22			
1.4958		X 5 NiCrAlTi 31 20							
1.4977		X 40 CoCrNi 20 20					Z 42 CNKDWNb		
	R 30188							Haynes 188	
	S 66286							A-286	
	S 41800							Greek Ascology	
	R 30556							Haynes 556	HS556
	R 30155							N155	

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	AFNOR	UNI	SIS	AMS
Материалы AMS – S1									
	A-286								5525, 5731, 5732, 5737, 5805, 5895, 7235, 7477, 7478
	Haynes 188								5608, 5772, 5801
	In-100								5397

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — S2

S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта — **Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450** — **Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.0513		GL-A 32 (S 315 G 1 S)			K11846	S 315 G 1 S			
1.0583		GL-A36 (S 355 G 1 S)			K11852	S 355 G1 S			
1.0874		A0							
1.0875		A 2				X 100 CrMoV 5 1			
1.0876		A 3							
1.3901		Ni 25							
1.3913		Ni 38							
1.3918		Ni 43							
1.3921		Ni 46							
1.3924		Ni 54							
1.3928		Ni 52							
1.3935		X 12 CrNiMn 18 88							
1.4939		X 12 CrNiMo 12	S.151			Z 12 CNDV 12-03			
1.4943		X 4 NiCrTi 25 15	HR251	SUH 660	S66286		Z 6 NCTDV 25.15 B		
1.4944		A 286		SUH 660					
1.4959		X 5 NiCrAlTi 32 21							
1.4980	660	X 5 CrNiTi 26 15	286 S 31		S66286	X 6 NiCrTiMoVB 21-15-2	Z 6 NCTDV 25.15 B		
2.4053		Alloy 222 (Ni99,7Mg0,07)							
2.4060		Ni 99,6	NA 46						
2.4061		LC-Ni 99, 6							
2.4066	N 02200	Ni 99, 2	NA 11						
2.4068		LC-Ni 99	NA 12						
2.4106		NiMn 1							
2.4108		NiMn 1 C							
2.4109		NiMn 1, 5							
2.4110		NiMn 2							
2.4122		NiMn 3 Al							
2.4126		NiMn 3 SiMg							
2.4145		NiCr 2 Mn							
2.4146		NiCr 2 MnSi							
2.4151		NiCr 5 MnSi							
2.4155		SG-NiTi 4	NA32			NA 32			
2.4170	SZ-100	G-Ni 95							
2.4175	CZ-100	G-Ni 93 C							
2.4180		G-Ni 93 Si							
2.4199		NiCr 4 Mn							
2.4360	N 04400	NiCu 30 Fe	NA 13				NU 30	Monel 400	
2.4365	M 35 -1/2	G-NiCu 30 Nb			N24030				
2.4366		EL-NiCu 30 Mn			N04402				
2.4367	M 30-H	G-NiCu 30 Si 3							
2.4368	M-255	G-NiCu 30 Si 4							

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
2.4370		NiCu 30 Ti							
2.4374		NiCu 30 Al							
2.4375	N 05500	NiCu 30 Al	NA 18				NU 30 AT	Monel K-500	
2.4377		SG-NiCu 30 MnTi	NA 33						
2.4420		NiFe 44							
2.4500		NiFe16 CuCr							
2.4520		NiFe16 CuMo							
2.4560		NiFeK 6040							
2.4602		NiCr 21 Mo 14 W			N26022			Inconel 622	
2.4603		NiCr 30 FeMo							
2.4604		NiMo 23 Cr 8 Fe							
2.4605		NiCr 23 Mo 16 Al							
2.4607		SG/UP-NiCr 23 Mo 16							
2.4608		NiCr 26 MoW							
2.4610	N 06455	NiMo 16 Cr 16 Ti	NA 45	N26455			Hastelloy C-4		
2.4615		SG(UP)-NiMo 27							
2.4617	N 10665	NiMo 28					NiMo 28		
2.4618		NiCr 22 Mo 6 Cu							
2.4619	N 06985	NiCr 22 Mo 7 Cu							
2.4626		SG-NiCr 23 Al	NA 49						
2.4627		SG-NiCr 22 Co 12 Mo	NA 50						
2.4630	N 06075	NiCr 20 Ti	HR5				NC 20 T	Nimonic 75	
2.4632		NiCr 20 Co 18 Ti	NA 36		N07090			Nimonic 90	
2.4634		NiCo 20 Cr 15 MoAlTi			N13021			Nimonic 105	
2.4636		NiCr 15 Cr 15 MoAlTi(Alloy115)	HR4					Nimonic 115	
2.4637		NiCr 22 Mo 8 AlCuTi							
2.4639		SG-NiCr 20	NA 34						
2.4641		NiCr 21 Mo 6 Cu		NCF 600 TP					
2.4642	N 06690	NiCr 29 Fe		NCF 690			NC 30 Fe	Inconel 690	
2.4647		NiCr 25 FeAlYC							
2.4650	N 07263	NiCo 20 Cr 20 MoTi	NA 38				NCK 20 D	Nimonic C-263	
2.4652		EL-NiCr 26 Mo							
2.4654		NiCr 19 Co 14 Mo 4 Ti						Waspaloy	
2.4656		SG-NiCr 29 Mo							
2.4658		NiCr 70 30			N06008				
2.4659		SG-NiCr 30 Mo 5 W							
2.4660	N 08020	NiCr 20 CuMo							
2.4661		EL-NiCr 29 Mo 5 W							

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — S2

S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта | **Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450** | **Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
2.4662		NiCr 13 Mo 6 Ti 3						Nimonic 901	
2.4663	N 06617	NiCr 23 Co 12 Mo						Inconel 617	
2.4665		NiCr 22 Fe 18 Mo	NA 40					Hastelloy X	
2.4666		NiCr 18 CoMo							
2.4667		SG-NiCr 19 NbMoTi	NA 51						
2.4668	N 07718	NiCr 19 FeNbMo	INCONEL 718				NC 19 Fe Nb	Inconel 718	
2.4669	N 07750	NiCr 15 Fe 7 TiAl		N07750			NC 15 Fe 7 TA	Inconel X-750	
2.4670		G-NiCr 13 Al 6 Mo Nb							
2.4671		G-NiCr 12 Al 6 MoNb							
2.4672		G-NiCr 20 Co 20 MoTi							
2.4674		G-NiCo 15 Cr 10 AlTiMo							
2.4676		G-NiCo 10 W 10 CrAlNb							
2.4678		G-NiCr 50							
2.4679		G-NiCr 35							
2.4680		G-NiCr 50 Nb							
2.4681		CoCr 26 Ni 9 Mo							
2.4682		G-CoCr 25 NiW							
2.4683		CoCr 22 NiW							
2.4685	N-7 M	G-NiMo 28						Hastelloy B	
2.4686	CW-12 MW	G-NiMo 17 CrW							
2.4691		G-CoCr 28 Mo							
2.4693		NiCr 25 Mo 7 Ti							
2.4710		NiMo 23 Cr 8 Fe							
2.4711		CoCr 20 Ni15Mo							
2.4723		G-CoCr 29 Mo							
2.4733		NiCr 22 W 14 Mo							
2.4764		NiCr 20 AlY							
2.4765		NiCr 17 AlWY							
2.4772		G-NiCr 20 Co 20 MoTi							
2.4775		CoCr33W							
2.4778		G-CoCr 28							
2.4779		G-CoCr 28 Nb							
2.4806		SG-NiCr 20 Nb	NA 35						
2.4810	N-12 MV	NiMo 30	ANC 15				Ni-Mo 28	Hastelloy C	
2.4813		G-NiCr 50 Nb							
2.4816	N 06600	NiCr 15 Fe	NA 14	NCF 600	N06040		NC 15 Fe	Inconel 600	
2.4819	N 10276	NiMo 16 Cr 15 W					NC 17 D	Nimonic C-276	

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
2.4831		SG-NiCr 21 Mo 9 Nb							
2.4836		NiCr 20 Mo 15							
2.4839		SG-NiCr 20 Mo 15							
2.4851	N 06601	NiCr 23 Fe		NCF 601			NC 23 Fe A	Inconel 601	
2.4854		NiFe 33 Cr 25 Co							
2.4855		NiCr 19 Mo9Si							
2.4856	N 06625	NiCr 22 Mo 9 Nb	NA 21	NCF 625	N26625		NC 22 Fe DNb	Inconel 625	
2.4858	N 08825	NiCr 21 Mo	NA 16	NCF 825 TB			NC 21 Fe DU	Incoloy 825	
2.4867		NiCr 60 15							
2.4869		NiCr 80 20							
2.4872		NiCr 20 AlSi							
2.4879		G-NiCr 28 W							
2.4883		G-NiMo 16 Cr							
2.4886		Sg-NiMo 16 cr 16 W	NA 48						
2.4888		G-NiCr 13 MoAl							
2.4890		NiCr 45 23							
2.4916		G-NiCr 19 Co							
2.4951	N 06075	NiCr 20 Ti	HR 5		N06621		NC 20 T		
2.4952	N 07080	NiCr 20 TiAl	NA 20	NCF 80 A		NiCr 20 TiAl	NC 20 TA		
2.4955		NiFe 25 Cr 20 NbTi				NiFe 25 Cr 20 NbTi		NiFe 25 Cr 20 NbTi	
2.4956									
2.4964	R 30605	CoCr 20 W 15 Ni	HR 240				KC 22 WN	L605 Haynes 25	
2.4969		NiCr 20 Co 18 Ti	NA 19		N07090				
2.4971									
2.4972		NiCr 22 W 12 Fe							
2.4973	AMS 5399	NiCr 19 Co 11 MoTi					NC 19 KDT		
2.4974									
2.4975		NiFeCr 12 Mo							
2.4976		NiCr 20 Mo							
2.4979		CoCr 28 MoNi							
2.4982		NiCr 20 CoMo							
2.4983		NiCr 18 Co			N07500				
2.4987		NiCo 20 Cr 15 MoAlTi							
2.4989		CoCr20NiW							
—		NiCr17Mo 17FeW					NC17DWY	Hastelloy C	

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — S2

S2 Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта — **Предел прочности RM (МПа)*: 1000-1450** — **Твердость (Бриннель/Роквелл): 250-450**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	JIS	BS	UNS	AFNOR	UNI	SIS	AMS
					Материалы AMS – S2				
	Hastelloy C								5530
	Hastelloy N								5607
	Hastelloy S								5711
	Hastelloy W								5587, 5755
	Hastelloy X								5390, 5536, 5587, 5588, 5798, 7237
	Haynes 188								5608, 5772 5801
	In-100								5397
	Incoloy 901								5660 5661
	Inconel 600								7232
	Inconel 625								5401
	Inconel 625								5666
	Inconel 713 C								5391
	Inconel 713 LC								5377

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	JIS	BS	UNS	AFNOR	UNI	SIS	AMS
	Inconel 718								5383, 5589, 5596, 5662, 5663, 5832
	Inconel X-750								5542, 5582, 5598, 5667, 5668, 5670, 5671, 5698, 5699
	Stellite 31								5382, 5789
	Waspaloy								5704, 5706, 5707, 5708, 5709, 7253

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — S3

S3 Титан — **Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600** — **Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
1.3993		NiCr 16 11							
2.4694	N 07751	NiCr 16 Fe 7 TiAl					Inconel 751		
3.7025	R 50250	Ti 1	2 TA 1						
3.7035	R 50400	Ti 2	2 TA 2-5						
3.7036		SG-Ti 2							
3.7055	R 50550	Ti 3	TA 3						

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
3.7065	R 50700	Ti 4	2 TA 6-9						
3.7124		TiCu 2	2 TA 21-24						
3.7195		TiAl 3 V2.5							
3.7225	R 52250	Ti 1 Pd	TP 1						
3.7235	R 52400	Ti 2 Pd							
3.7255		Ti 3 Pd							

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — S4

S4 Титановые сплавы — **Предел прочности RM (МПа)*: 900-1600** — **Твердость (Бриннель/Роквелл): 300-400**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
3.7105		TiNi 0,8 Mo 0,3							
3.7110		TiAl 5 Fe 2,5							
3.7115		TiAl 5 Sn 2							
3.7145	R 54620	TiAl 6 Sn 2 Zr 4	Mo 2 Si						
3.7155		TiAl 6 ZrMo 0,5	TA 43						
3.7165	R 56400	TiAl 6 V 4	TA 10-13				T-A 6 V		
3.7175	R 56620	TiAl 6 V 6 Sn 2							
3.7185		TiAl 4 Mo 4 Sn 2	TA 45-51						
6Al-	Tl- 4V								4911, 4928, 4930, 4935, 4954, 4956, 7460

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	JIS	BS	UNS	AFNOR	UNI	SIS	AMS
Аэрокосмические материалы – M1									
	Tl-6Al-4V								4911, 4928, 4930, 4935, 4954, 4956, 7460

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

Таблица соответствия обрабатываемых материалов — H1

H1 Закаленные стали и чугуны — **Твердость по Бриннелю: 450–750 / по Роквеллу: 48-65**

Лучшие цельные твердосплавные, модульные инструменты для сверления, а также инструменты для сверления со сменными частями, стр. A1–A111, B1–B59, E1 –E69.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
0.96		GX 200 CrNiMo 14 1							
0.961		G-X 300 NiMo 3 Mg				GJH-X300NiMo 3 Mg			
0.962	A 532 I B NiCr-LC	GX 260 NiCr 42	Grade 2 A	0512-00	F45001	GJH-X260NiCr 4-2			0512-00
0.9625	A 532 I A NiCr-HC	G-X 330 NiCr 42	Grade 2 B	0513-00	F45000	GJH-X330NiCr 4-2	FB Ni 4 Cr2 HC		0513-00
0.963	A 532 I D Ni-HiCr	G-X 300 CrNiSi 95 2	Grade 2 C	0457-00	F45003	GJH-X300CrNiSi 9-5-2			
0.9635	A 532 IIC15% CrMo-HC	G-X 300CrMo 15 3	Grade 3 A			GJH-X300CrMo 15-3			

Лучшие решения для нарезания резьбы, расточки и развертывания, стр. D1–D14, F1–F3, G1–G178.

Материал №	AISI**	DIN	BS	JIS	UNS	EN	AFNOR	UNI	SIS
0.964		G-X 300 CrMoNi 15 2 1	Grade 3 B		F45005	GJH-X300CrMoNi 15-2-1			
0.9645	A 532 IID20% CrMo-LC	GX 260 CrMoNi 20 2 1	Grade 3 C		F45007	GJH-X260CrMoNi 20-2-1			
0.965	A 532 III A 25% Cr	GX 260 Cr 27	Grade 3 D	0466-00		GJH-X 260Cr 27			
0.9655	A 532 III A 25% Cr	G-X 300 CrMo 27 1	Grade 3 E			GJH-X300CrMo 27-1			

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм ** Включает спецификации материалов Американского общества по испытанию материалов (ASTM) и Общества автомобильных инженеров (SAE).

AISI — Американский институт железа и стали
AFNOR — Французская национальная организация по стандартизации
AMS — Технические условия на аэрокосмические материалы
ASTM — Американское общество инженеров-механиков
BS — Британский институт стандартов
DIN — Германский институт стандартизации
EN — Европейские стандарты
JIS — Японские промышленные стандарты
SAE — Общество автомобильных инженеров
SIS — Шведский институт стандартов
UNI — Итальянская организация по стандартизации
UNS — Единая система нумерации

KENNAMETAL

Примечания

Выбор оптимального инструмента — Сверление – P1

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон
						фут/мин	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148
						м/мин	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод/Минимальное количество смазки(MQL)	3xD, 5xD	A42	B224-B225 K224-K225	KC7315	**3,00 - 20,00**	755 **230**	656 **200** ◊ 833 **260**
Поточный	3xD, 5xD	A30	B221-B222	KC7315	**3,00 - 20,00**	354 **105**	230 **70** ◊ 459 **140**
Применение без СОЖ	3xD, 5xD	A31	B221-B222	KC7315	**3,00 - 20,00**	279 **85**	197 **60** ◊ 361 **110**
Внутренний подвод	3xD	A79	B707FBG (плоское дно)	KC7315	**3,00 - 20,00**	436 **133**	322 **98** ◊ 551 **168**
Внутренний подвод	15xD, 20xD, 30xD	A68	B271-B272-B274 (глубокое отверстие)	KC7425	**3,00 - 10,00**	262 **80**	230 **70** ◊ 295 **90**
Внутренний подвод	3xD, 5XD	A88	B731-B732 (ступенчатое отверстие)	KC7315	**10,00 - 16,00**	722 **220**	424 **140** ◊ 727 **240**
Внутренний подвод	5XD	B3	2X2D HPGM	KC7915	**3,00 - 8,00**	427 **130**	328 **100** ◊ 525 **160**
Внутренний подвод	3xD, 5xD, 8xD	B9	KTIP - HP(M)	KC7315	**8,00 - 20,99**	410 **125**	262 **90** ◊ 558 **170**
Внутренний подвод	1xD, 3xD, 5xD	B29	KSEM - HP(M)	KC7315	**12,5 - 40,00**	295 **90**	230 **70** ◊ 361 **110**
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E3	**DFR**		**12,5 - 24,00**		
Устойчивый				O- KC7815 GD I - KC7225 LD		985 **300**	788 **240** ◊ 1030 **314**
Неустойчивый				O- KC7140 MD I - KC7225 LD		636 **194**	621 **189** ◊ 667 **203**
Прерываемый				O- KC7140 MD I - KC7225 LD		409 **125**	394 **120** ◊ 424 **129**
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E9	**DFT**		**24 - 82**		
Устойчивый				O- KC7815 GD I - KC7140 HP		1066 **325**	853 **260** ◊ 1116 **340**
Неустойчивый				O- KC7140 MD I - KC7225 HP		673 **205**	689 **210** ◊ 722 **220**
Прерываемый				O- KC7140 MD I - KC7140 HP		443 **135**	427 **130** ◊ 459 **140**
Внутренний подвод	**5xD, 8xD**	E33	**HTS-C**	P- B504 CS3	**20,00 – 45,00**		
Устойчивый				O- KC7215 SPHX...R-20 I - KC7215 DFT-HP		656 **200**	350 **107** ◊ 800 **244**
Неустойчивый				O- KC7140 SPHX...R-20 I - KC7140 DFT-HP		459 **140**	244 **74** ◊ 558 **170**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E44	**HTS-DFR**	P- B504 CS3	**40,00 – 55,00**		
Устойчивый				O- KC7820 MD I - KC7140 GD		623 **190**	260 **79** ◊ 750 **229**
Неустойчивый				O- KC7820 MD I - KC7140 GD		427 **130**	231 **71** ◊ 561 **171**
Прерываемый				O- KC7820 MD I - KC7140 GD		262 **80**	143 **44** ◊ 348 **106**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E50	**HTS-DFT**	P- B510 AS3	**45 – 270,00**		
Устойчивый				O- KC7215 GD I - KC7935 MD		623 **190**	260 **94** ◊ 750 **309**
Неустойчивый				O- KC7815 GD I - KC7935 MD		427 **130**	231 **71** ◊ 561 **171**
Прерываемый				O- KC720 GD I - KC720 MD		262 **80**	143 **44** ◊ 348 **106**

*Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

Низкоуглеродистые стали, сливная стружка • Содержание C <0,25% • Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <530 • Твердость (HB) <125

Код группы • 1.1

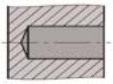
ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

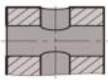
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.005 - .011	007 - .015	.007 - .017	.009 - .019	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,07 - 0,13**	**0,08- 0,16**	**0,10 - 0,19**	**0,13 - 0,29**	**0,17 - 0,37**	**0,19 - 0,44**	**022 - 0,49**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .006	.003 - .006	.003 - .009	.003 - .011	.004 - .016	.009 - .020	.012 - .025	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,08 - 0,15**	**0,07 - 0,16**	**0,08 - 0,23**	**0,08 - 0,28**	**0,11 - 0,40**	**0,24 - 0,52**	**0,31 - 0,64**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .004	.003 - .005	.005 - .008	.006 - .011	.009 - .016	.013 - .019	.016 - .026	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,07 - 0,11**	**0,07- 0,13**	**0,12 - 0,20**	**0,16 - 0,27**	**0,24 - 0,40**	**0,32 - 0,48**	**0,40 - 0,66**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .006	.005 - .008	.004 - .009	.005 - .011	.007 - .015	.007 - .017	.009 - .019	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,07 - 0,16**	**0,12- 0,20**	**0,10 - 0,23**	**0,13 - 0,29**	**0,17 - 0,37**	**0,19 - 0,44**	**0,22 - 0,49**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.006 - .007	.006 - .007	.007 - .010	.009 - .012	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,15 - 0,18**	**0,16 - 0,19**	**0,18 - 0,25**	**0,22- 0,30**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .006	.003 - .008	.004 - .009	.005 - .011	.007 - .015	.007 - .017	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,07 - 0,16**	**0,09 - 0,20**	**0,10 - 0,23**	**0,13 - 0,29**	**0,17 - 0,37**	**0,19 - 0,44**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .006	.003 - .007	.004 - .009	.005 - .011	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,07 - 0,15**	**0,08 - 0,18**	**0,11 - 0,23**	**0,13 - 0,29**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	.004 - .008	.006 - .012	.007 - .018	.010 - .019	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,14 - 0,31**	**0,19 -0,45**	**0,25 - 0,48**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.007 - .014	.007 - .016	.010 - .021	.011 - .024	.013 - .027	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,17 - 0,36**	**0,19 - 0,41**	**0,25 - 0,53**	**0,29 - 0,60**	**0,33 - 0,69**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.002 - .005	.003 - .006	.004 - .008	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,12**	**0,08 - 0,15**	**0,11 - 0,21**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .005	.003 - .006	.004 - .008	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,12**	**0,08 - 0,15**	**0,11 - 0,21**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .005	.003 - .006	.004 - .008	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,12**	**0,08 - 0,15**	**0,11 - 0,21**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.007 - .012	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,15 - 0,25**	**0,19 - 0,31**	**0,19 - 0,31**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.007 - .012	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,15 - 0,25**	**0,19 - 0,31**	**0,19 - 0,31**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.007 - .012	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,15 - 0,25**	**0,19 - 0,31**	**0,19 - 0,31**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .003	.003 - .005	.003 - .005	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,07**	**0,08 - 0,12**	**0,08 - 0,12**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .003	.003 - .005	.003 - .005	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,07**	**0,08 - 0,12**	**0,08 - 0,12**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .006	.005 - .007
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,12**	**0,10 - 0,14**	**0,13 - 0,19**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .006	.005 - .007
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,12**	**0,10 - 0,14**	**0,13 - 0,19**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .006	.005 - .007
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,12**	**0,10 - 0,14**	**0,13 - 0,19**

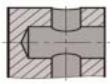
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

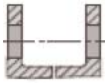
Выбор оптимального инструмента – Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы – P1

Тип отверстия 1


Тип отверстия 2


Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон										ПОДАЧА	
																		дюймов на оборот	подача на зуб дюймы
							фут/мин	45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061	
							м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	мм/об	мм
Развертки — Цельнотвердосплавные							**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**												
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G114	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	115 **35**		82 ◊ 148 **25** ◊ **45**									.004-.008 **0,10-0,20**	— —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G116	RMS	KC6305*	—	**1,40 – 4,15**	230 **70**			164 ◊ 295 **50** ◊ **90**								.004-.008 **0,10-0,20**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G118	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	180 **55**			131 ◊ 230 **40** ◊ **70**								.008 - .024 **0,20 - 0,60**	— —
						7,16 – 9,59	180 **55**			131 ◊ 230 **40** ◊ **70**								.010 - .026 **0,25 - 0,65**	— —
						9,6 – 14,0	180 **55**			131 ◊ 230 **40** ◊ **70**								.010 - .035 **0,25 - 0,90**	— —
Прямая канавка Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G120	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	394 **120**					295 ◊ 509 **90** ◊ **155**						.008 - .024 **0,20 - 0,60**	— —
						7,16 – 9,59	394 **120**					295 ◊ 509 **90** ◊ **155**						010 - .026 **0,25 - 0,65**	— —
						9,6 – 14,0	394 **120**					295 ◊ 509 **90** ◊ **155**						.010 - .035 **0,25 - 0,90**	— —
Винтовая канавка Внутренняя подача СОЖ - осевая	1, 3, 5	G122	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	180 **55**			131 ◊ 230 **40** ◊ **70**								.008 - .024 **0,20 - 0,60**	— —
						7,16 – 9,59	180 **55**			131 ◊ 230 **40** ◊ **70**								.010 - .026 **0,25 - 0,65**	— —
						9,6 – 14,0	180 **55**			131 ◊ 230 **40** ◊ **70**								.010 - .035 **0,25 - 0,90**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G124	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	394 **120**					295 ◊ 509 **90** ◊ **155**						.008 - .024 **0,20 - 0,60**	— —
						7,16 – 9,59	394 **120**					295 ◊ 509 **90** ◊ **155**						.010 - .026 **0,25 - 0,65**	— —
						9,6 – 14,0	394 **120**					295 ◊ 509 **90** ◊ **155**						.010 - .035 **0,25 - 0,90**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G134	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	180 **55**			131 ◊ 230 **40** ◊ **70**								— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G129	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	180 **55**			131 ◊ 230 **40** ◊ **70**								— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G137	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	394 **120**					295 ◊ 509 **90** ◊ **155**						— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G131	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	394 **120**					295 ◊ 509 **90** ◊ **155**						— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1	G138	RMB	KT6215***	—	**14,00 – 32,00**	492 **150**						410 ◊ 558 **125** ◊ **170**					— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2	G133	RMB	KT6215***	—	**14,00 – 32,00**	492 **150**						410 ◊ 558 **125** ◊ **170**					— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																			
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	1, 2, 3, 4, 5	G141	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	180 **55**			131 ◊ 230 **40** ◊ **70**								— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	1, 2, 3, 4, 5	G143	RMA	KC6305**	—	**5,60 – 45,59**	394 **120**					295 ◊ 509 **90** ◊ **155**						— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	1, 2, 5	G145	RMA	KT6215***	—	**5,60 – 45,59**	492 **150**						410 ◊ 558 **125** ◊ **170**					— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																			
Однозубая развертка	1, 3	G155	RIR/ RIQ†	KC6005	E13	**6,00 – 350,00**	197 **60**		98 ◊ 328 **30** ◊ **100**									.004 - .012 **0,10 - 0,30**	— —
Однозубая развертка	1, 3				E30	**6,00 – 350,00**	197 **60**		98 ◊ 328 **30** ◊ **100**									.004 - .016 **0,10 - 0,40**	— —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	197 **60**		98 ◊ 328 **30** ◊ **100**									.004 - .008 **0,10 - 0,20**	— —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Низкоуглеродистые стали, сливная стружка	• Содержание C <0,25%	• Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <530	• Твердость (HB) <125
Код группы	• 1.1		

Тип	Геометрия	Сплав	Ссылка на стр.	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон													ПОДАЧА
																			дюймов на оборот
					фут/мин	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	
					м/мин	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000	мм/об
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼																			
Двойной комплект	CPGM…	KC9110		**34,93 – 165,10**	1312 **400**							591 **180**				1493 **455**			.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPGM…	KC9125		**34,93 – 165,10**	919 **280**						492 **150**			1181 **360**					.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPGM…SPGH…	KC9105		**34,93 – 165,10**	1312 **400**							591 **180**				1476 **450**			.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	SPGH…SNGH…	KC850		**34,93 – 165,10**	1212 **400**							591 **180**				1476 **450**			.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPMG…	KC5010		**34,93 – 165,10**	919 **280**						492 **150**			1181 **360**					.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPMG…	KT315		**34,93 – 165,10**	1444 **440**							591 **180**				1641 **500**			.010 - .016 **0,25 - 0,40**
ModBORE™	CNMG…MW CNMG…MN CNMG…RP	KC9105	G5	**9,70 – 655,00**	1312 **400**							591 **180**				1476 **450**			.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…MW CNMG…MN CNMG…RP CNMG…RM	KC9110		**9,70 – 655,00**	1312 **400**							591 **180**				1493 **455**			.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…MW CNMG…MN CNMG…RP CNMG…RM	KC9125		**9,70 – 655,00**	919 **280**						492 **150**			1181 **360**					.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CCMT…MW CNGP… CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP	KC5010		**9,70 – 655,00**	919 **280**						492 **150**			1181 **360**					.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…RP	KT315		**9,70 – 655,00**	1444 **440**							591 **180**				1641 **500**			.010 - .016 **0,25 - 0,40**
Растачивание — Чистовая обработка ▼▼▼																			
ModBORE	CCMT…LF CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW	KC9105	G11	**9,70 – 655,00**	1312 **400**							591 **180**				1476 **450**			.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…LF CCMT…UF CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW	KC9110		**9,70 – 655,00**	1312 **400**							591 **180**				1493 **455**			.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…LF CCMT…UF CNMG…FN	KC9125		**9,70 – 655,00**	919 **280**						492 **150**			1181 **360**					.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW	KC5010		**9,70 – 655,00**	919 **280**						492 **150**			1181 **360**					.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FN CNMG…FW	KT315		**9,70 – 655,00**	1444 **440**							591 **180**				1641 **500**			.002 -.006 **0,04 - 0,16**
Растачивание — Прецизионная обработка ▼▼▼▼																			
Romicron™**	CPMT..LF CPMT…FW CPGT…FW CPGT…LF CPGT…HP CDHB	KC5010	G44	**4,00 – 213,00**	918 **280**						492 **150**			1148 **360**					.002 - .008 **0,06 - 0,20**
	CPMT...LF	KC9110		**4,00 – 213,00**	1312 **400**							591 **180**				1476 **450**			.002 - .008 **0,06 - 0,20**
	CPMT...LF	KC9125		**4,00 – 213,00**	918 **280**						492 **150**			1148 **360**					.002 - .008 **0,06 - 0,20**
	CPMT...LF CPMT...FW CDHB…	KT315		**4,00 – 213,00**	1443 **440**							591 **180**				1640 **500**			.002 - .010 **0,06 - 0,25**
Прецизионный инструмент Kendex	BPGF…LGD	KC7235	G105	**5,8 – 25,3**	558 **170**						492 **150**	689 **210**							.001 - .003 **0,02 - 0,08**
Нарезание резьбы метчиком																			
Цельные твердосплавные метчики – Сквозные отверстия	T320, T381	KC7542	D3	—	328 **100**			230 **70**			427 **130**								—
Цельные твердосплавные метчики – Глухие отверстия	T331, T391	KC7542	D3	—	246 **75**			230 **70**	328 **100**										—

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

** Диапазон диаметров для Romicron представляет стандартное товарное предложение, демонстрируемое в текущем каталоге. Индивидуальные заказы Romicron могут быть выполнены для неограниченных размеров диаметров отверстий. За дополнительной информацией обращаться к местному представителю KMT.

Выбор оптимального инструмента — Сверление – P2

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон
						фут/мин	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148
						м/мин	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Сотверстием для подачи СОЖ/с минимальным количеством смазки (MQL	3xD, 5xD	A42	B224HP, B225HP /	KC7315 K224HP, K225HP	**3,00 – 20,00**	722 **220**	591 **180** 853 **260**
СОЖ, подаваемая поливом	3xD, 5xD	A30	B221HP, B222HP/	KC7315	**3,00 – 20,00**	361 **110**	295 **90** 492 **150**
Применение без СОЖ	3xD, 5xD, 7xD	A31	B221HP, B222HP	KC7315	**3,00 – 20,00**	279 **85**	197 **60** 361 **110**
Со сквозным отверстием для подачи СОЖ	3xD	A79	B707FBG (плоское дно)	KC7315	**3,00 – 20,00**	505 **154**	413 **126** 597 **182**
с СОЖ	15xD, 20xD, 30xD	A68	B271-B272-B274	KC7425 (глубокое отверстие)	**3,00 – 10,00**	262 **80**	230 **70** 295 **90**
Со сквозным отверстием для подачи СОЖ	3xD, 5xD	A88	B731-B732 (ступенчатое отверстие)	KC7315	**3,00 – 20,00**	689 **210**	591 **180** 787 **240**
Со сквозным отверстием для подачи СОЖ	5XD	B3	2X2DHPGM	KC7915	**3,00 – 8,00**	427 **130**	328 **100** 525 **160**
Со сквозным отверстием для подачи СОЖ	3xD, 5xD, 8xD	B9	KenTIP – HP(M)	KC7315	**8,0 – 20,99**	459 **140**	345 **105** 591 **180**
Со сквозным отверстием для подачи СОЖ	1xD, 3xD, 5xD, 7xD, 10xD	B29	KSEM – HP(M)	KC7315	**12,5 – 40,0**	328 **100**	262 **80** 394 **120**
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E3	**DFR**		**12,5 – 24,00**		
Устойчивый				O- KC7815 GD I - KC7225 LD		936 **285**	749 **228** 979 **298**
Неустойчивый				O- KC7140 MD I - KC7225 LD		590 **180**	604 **184** 634 **193**
Прерываемый				O- KC7140 MD I - KC7225 LD		389 **118**	374 **114** 403 **123**
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E9	**DFT**		**16,00 – 82,00**		
Устойчивый				O- KC7815 GD I - KC7140 LD		1013 **309**	387 **247** 738 **323**
Неустойчивый				O- KC7140 MD I - KC7225 LD		639 **195**	655 **200** 686 **209**
Прерываемый				O- KC7140 MD I - KC7225 LD		421 **128**	405 **124** 436 **133**
Внутренний подвод	**5xD, 8xD**	E33	**HTS-C**	P- B504 CS3 O- KC7215 SPHX...R-20 I - KC7215 DFT-HP	**20,00 – 45,00**	558 **170**	333 **101** 760 **232**
Неустойчивый				O- KC7215 SPHX...R-20 I - KC7215 DFT-HP		390 **119**	226 **69** 517 **158**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD**	E44	**HTS DFR**	P- B514 KC7030 O- KC7820 MD I - KC7140 GD	**40,00 – 55,00**	591 **180**	247 **75** 712 **217**
Неустойчивый				O- KC7820 MD I - KC7140 GD		394 **120**	231 **71** 561 **171**
Прерываемый				O- KC7820 MD I - KC7140 GD		230 **70**	143 **44** 348 **106**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E50	**HTS DFT**	P- B510, AS3 O- KC7215 GD I - KC7935 MD	**45,00 – 270,00**	591 **180**	309 **94** 750 **229**
Неустойчивый				O- KC7815 GD I - KC740 MD		394 **120**	231 **71** 561 **171**
Прерываемый				O- KC720 GD I - KC720 MD		230 **70**	143 **44** 348 **106**

*Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

Низкоуглеродистые стали, с хорошей обрабатываемостью и короткой стружкой

- Содержание C <0,25%
- Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <650
- Твердость (HB) <220

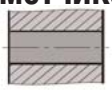
Код группы • 1.2

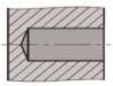
ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

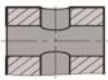
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	.003 - .006	.003 - .006	.004 - .007	.005 - .011	.007 - .015	.007 - .017	.009 - .019	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,07 - 0,13**	**0,08-0,16**	**0,10-0,19**	**0,13-0,29**	**0,17 - 0,37**	**0,19 - 0,44**	**0,22 - 0,49**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .006	.003 - .006	.003 - .009	.005 - .011	.007 - .015	.009 - .019	.012 - .022	—	—	—	—	—	—	
мм/об	**0,08 - 0,14**	**0,07 - 0,16**	**0,08 - 0,23**	**0,13 - 0,28**	**0,18 - 0,38**	**0,24 - 0,48**	**0,31 - 0,57**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .005	.003 - .005	.005 - .008	.006 - .011	.009 - .016	.013 - .019	.016 - .026	—	—	—	—	—	—	
мм/об	**0,07 - 0,12**	**0,07 - 0,13**	**0,12 - 0,20**	**0,16 - 0,27**	**0,24 - 0,40**	**0,32 - 0,48**	**0,40 - 0,66**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .005	.004 - .006	.006 - .007	.005 - .009	.007 - .012	.007 - .014	.009 - .015	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,07 - 0,13**	**0,10 - 0,16**	**0,16 - 0,19**	**0,13 - 0,23**	**0,17 - 0,30**	**0,19 - 0,35**	**0,22 - 0,39**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.006 - .007	.006 - .007	.007 - .010	.009 - .012	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,15 - 0,18**	**0,16 - 0,19**	**0,18 - 0,25**	**0,22 - 0,30**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.005 - .009	.006- .010	.007 - .012	.007 - .014	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,07 - 0,13**	**0,09 - 0,16**	**0,10 - 0,19**	**0,13 - 0,23**	**0,15 - 0,27**	**0,17 - 0,30**	**0,19 - 0,35**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.005 - .009	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,07 - 0,13**	**0,08 - 0,15**	**0,11 - 0,19**	**0,13 - 0,23**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	.004 - .009	.006 - .013	.007 - .018	.010 - .019	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,24**	**0,14 - 0,33**	**0,19 -0,45**	**0,25 - 0,48**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.007 - .014	.007 - .016	.010 - .021	.014 - .024	.016 - .027	—	—	—	—	
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,17 - 0,36**	**0,19 - 0,41**	**0,25 - 0,53**	**0,36 - 0,60**	**0,41 - 0,69**	**—**	**—**	**—**	**—**	
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.002 - .005	.002 - .006	.004 - .008	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,12**	**0,06 - 0,15**	**0,10 - 0,21**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .005	.002 - .006	.004 - .008	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,12**	**0,06 - 0,15**	**0,10 - 0,21**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .005	.002 - .006	.004 - .008	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,12**	**0,06 - 0,15**	**0,10 - 0,21**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006- .010	.007 - .012	.007 - .012	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,06 - 0,10**	**0,06 - 0,10**	**0,11 - 0,18**	**0,15 - 0,25**	**0,19 - 0,31**	**0,19 - 0,31**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006- .010	.007 - .012	.007 - .012	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,15 - 0,25**	**0,19 - 0,31**	**0,19 - 0,31**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006- .010	.007 - .012	.007 - .012	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,15 - 0,25**	**0,19 - 0,31**	**0,19 - 0,31**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .003	.003 - .005	.004 - .006	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,07**	**0,08 - 0,12**	**0,10 - 0,16**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .003	.003 - .005	.004 - .006	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**			**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,07**	**0,08 - 0,12**	**0,10 - 0,16**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .007	.005 - .008
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 1,18**	**0,12 - 0,20**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .007	.005 - .008
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 1,18**	**0,12 - 0,20**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	.044 - .046	.044 - .081
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,20**

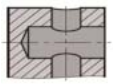
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

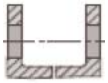
Выбор оптимального инструмента — Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы метчиком — P2


Тип отверстия 1


Тип отверстия 2


Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон										ПОДАЧА	
								45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061	дюймов на оборот / подача на зуб дюймы
							фут/мин / м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	мм/об / мм
Развертки — Цельнотвердосплавные							**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**												
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G114	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	115 / **35**		82 ◊ 148 / **25** ◊ **45**										.004-.008 / **0,10-0,20** — —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G116	RMS	KC6305*	—	**1,40 – 4,15**	230 / **70**			164 ◊ 295 / **50** ◊ **90**									.004-.008 / **0,10-0,20** — —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G118	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	180 / **55**			131 ◊ 230 / **40** ◊ **70**									.008 - .024 / **0,20 - 0,60** — —
						7,16 – 9,59	180 / **55**			131 ◊ 230 / **40** ◊ **70**									.010 - .026 / **0,25 - 0,65** — —
						9,6 – 14,0	180 / **55**			131 ◊ 230 / **40** ◊ **70**									.010 - .035 / **0,25 - 0,90** — —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G120	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	394 / **120**					295 ◊ 509 / **90** ◊ **155**							.008 - .024 / **0,20 - 0,60** — —
						7,16 – 9,59	394 / **120**					295 ◊ 509 / **90** ◊ **155**							.010 - .026 / **0,25 - 0,65** — —
						9,6 – 14,0	394 / **120**					295 ◊ 509 / **90** ◊ **155**							.010 - .035 / **0,25 - 0,90** — —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G122	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	180 / **55**			131 ◊ 230 / **40** ◊ **70**									.008 - .024 / **0,20 - 0,60** — —
						7,16 – 9,59	180 / **55**			131 ◊ 230 / **40** ◊ **70**									.010 - .026 / **0,25 - 0,65** — —
						9,6 – 14,0	180 / **55**			131 ◊ 230 / **40** ◊ **70**									.010 - .035 / **0,25 - 0,90** — —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G124	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	394 / **120**					295 ◊ 509 / **90** ◊ **155**							.008 - .024 / **0,20 - 0,60** — —
						7,16 – 9,59	394 / **120**					295 ◊ 509 / **90** ◊ **155**							.010 - .026 / **0,25 - 0,65** — —
						9,6 – 14,0	394 / **120**					295 ◊ 509 / **90** ◊ **155**							.010 - .035 / **0,25 - 0,90** — —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G134	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	180 / **55**			131 ◊ 230 / **40** ◊ **70**									— / — .002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G129	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	180 / **55**			131 ◊ 230 / **40** ◊ **70**									— / — .002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G137	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	394 / **120**					295 ◊ 509 / **90** ◊ **155**							— / — .002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G131	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	394 / **120**					295 ◊ 509 / **90** ◊ **155**							— / — .002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1	G138	RMB	KT6215***	—	**14,00 – 32,00**	492 / **150**						410 ◊ 558 / **125** ◊ **170**						— / — .002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2	G133	RMB	KT6215***	—	**14,00 – 32,00**	492 / **150**						410 ◊ 558 / **125** ◊ **170**						— / — .002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																			
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G141	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	180 / — / **55**			131 ◊ 230 / **40** ◊ **70**									— / **0,05 - 0,20** .002 - .008
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G143	RMA	KC6305**	—	**5,60 – 45,59**	394 / — / **120**					295 ◊ 509 / **90** ◊ **155**							— / **0,05 - 0,20** .002 - .008
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 5	G145	RMA	KT6215***	—	**5,60 – 45,59**	492 / — / **150**						410 ◊ 558 / **125** ◊ **170**						— / **0,05 - 0,20** .002 - .008
Развертки — С одной режущей кромкой																			
Однозубая развертка	1, 3	G155	RIR/RIQ†	KC6005	E13	**6,00 – 350,00**	164 / **50**		66 ◊ 295 / **20** ◊ **90**										.004 - .012 / **0,10 - 0,30** —
Однозубая развертка	1, 3				E30	**6,00 – 350,00**	164 / **50**		66 ◊ 295 / **20** ◊ **90**										.004 - .016 / **0,10 - 0,40** —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	164 / **50**		66 ◊ 295 / **20** ◊ **90**										.004 - .008 / **0,10 - 0,20** —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Низкоуглеродистые стали, с хорошей обрабатываемостью и короткой стружкой	• **Содержание C <0,25%** • **Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <650** • **Твердость (HB) <220**
Код группы	• 1.2

Тип	**Геометрия**	**Сплав**	**Ссылка на стр**	**Диапазон диаметров (мм)**	**Начальное значение**	**Диапазон**	**ПОДАЧА**
					фут/мин **m/min**	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281 **30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000**	дюймов на оборот **мм/об**
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼					**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**		
Двойной комплект	CPMG… SPGH…	KC9105		**34,93 – 165,10**	656 **200**	492 ◊ 1312 **150** ◊ **400**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	SPGH… SNGH…	KC850		**34,93 – 165,10**	492 **150**	394 ◊ 837 **120** ◊ **255**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPGM…	KC9110		**34,93 – 165,10**	820 **250**	591 ◊ 1148 **180** ◊ **350**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPGM…	KC9125		**34,93 – 165,10**	656 **200**	492 ◊ 984 **150** ◊ **300**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPMG…	KC5010		**34,93 – 165,10**	656 **200**	492 ◊ 1181 **150** ◊ **360**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPMG…	KT315		**34,93 – 165,10**	886 **270**	656 ◊ 1312 **200** ◊ **400**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
ModBORE	CNMG…MW CNMG…MN CNMG…RP	KC9105	G5	**9,70 – 655,00**	656 **200**	492 ◊ 1312 **150** ◊ **400**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…MW CNMG…MN CNMG…RP CNMG…RM	KC9110		**9,70 – 655,00**	820 **250**	591 ◊ 1148 **180** ◊ **350**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…MW CNMG…MN CNMG…RP CNMG…RM	KC9125		**9,70 – 655,00**	656 **200**	492 ◊ 984 **150** ◊ **300**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CCMT…MW CNGP… CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP	KC5010		**9,70 – 655,00**	656 **200**	492 ◊ 1181 **150** ◊ **360**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…RP	KT315		**9,70 – 655,00**	886 **270**	656 ◊ 1312 **200** ◊ **400**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
Растачивание — Чистовое ▼▼▼							
ModBORE	CCMT…LF CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW	KC9105	G11	**9,70 – 655,00**	656 **200**	492 ◊ 1312 **150** ◊ **400**	.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…LF CCMT…UF CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW	KC9110		**9,70 – 655,00**	820 **250**	591 ◊ 1148 **180** ◊ **350**	.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…LF CCMT…UF CNMG…FN	KC9125		**9,70 – 655,00**	656 **200**	492 ◊ 984 **150** ◊ **300**	.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW	KC5010		**9,70 – 655,00**	656 **200**	492 ◊ 1181 **150** ◊ **360**	.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FN CNMG…FW	KT315		**9,70 – 655,00**	886 **270**	656 ◊ 1312 **200** ◊ **400**	.002 -.006 **0,04 - 0,16**
Растачивание — Тонкая доводка ▼▼▼▼							
Romicron**	CPMT..LF CPMT…FW CPGT…FW CPGT…LF CPGT…HP CDHB….	KC5010	G44	**4,00 –213,00**	656 **200**	492 ◊ 1181 **150** ◊ **360**	.002 - .008 **0,06 - 0,20**
	CPMT...LF	KC9110		**4,00 – 213,00**	820 **250**	591 ◊ 1116 **180** ◊ **340**	.002 - .008 **0,06 - 0,20**
	CPMT...LF	KC9125		**4,00 – 213,00**	656 **200**	492 ◊ 1181 **150** ◊ **360**	.002 - .008 **0,06 - 0,20**
	CPMT...LF CPMT...FW CDHB…	KT315		**4,00 – 213,00**	885 **270**	656 ◊ 1312 **200** ◊ **400**	.002 - .010 **0,06 - 0,25**
Прецизионный инструмент Kendex	BPGF…LGD	KC7235	G105	**5,8 – 25,3**	558 **170**	492 ◊ 689 **150** ◊ **210**	.001 - .003 **0,02 - 0,08**
Нарезание резьбы метчиком							
Цельные твердосплавные метчики – Сквозные отверстия	T320, T381	KC7542	D3	—	295 **75**	197 ◊ 394 **60** ◊ **120**	—
Цельные твердосплавные метчики – Глухие отверстия	T331, T391	KC7542	D3	—	246 **75**	164 ◊ 328 **50** ◊ **100**	—

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

** Диапазон диаметров для Romicron представляет стандартное товарное предложение, демонстрируемое в текущем каталоге. Индивидуальные заказы Romicron могут быть выполнены для неограниченных размеров диаметров отверстий. За дополнительной информацией обращаться к местному представителю KMT.

Выбор оптимального инструмента — Сверление – P3

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон фут/мин 49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 / м/мин 15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Сквозной/С минимальным количеством смазки (MQL)	3xD, 5xD	A42	K224HP, K225HP	KC7315	**3,00 – 20,00**		394 120 ◊ 591 180
СОЖ, подаваемая поливом	3xD, 5xD	A30	B221HP, B222HP	KC7315	**3,00 – 20,00**	295 **90**	197 **60** ◊ 377 **115**
Применение без СОЖ	3xD, 5xD	A31	B221-B222	KC7315	**3,00 – 20,00**		197 60 ◊ 295 90
Со сквозным отверстием для подачи СОЖ	3xD	A79	B707FBG (плоское дно)	KC7315	**3,00 – 20,00**	348 **106**	282 **86** ◊ 413 **126**
с СОЖ	15xD, 20xD, 30xD	A68	B271, B272, B274	KC7425 (глубокое отверстие)	**3,00 – 10,00**	246 **75**	197 **60** ◊ 295 **90**
Со сквозным отверстием для подачи СОЖ	3xD, 5XD	A88	B731HP, B732HP (ступенчатое отверстие)	KC7315	**3,00 – 16,00**	492 **150**	394 **120** ◊ 591 **180**
Со сквозным отверстием для подачи СОЖ	5XD	B3	2X2DHPGM	KC7915	**3,00 – 8,00**	394 **120**	262 **80** ◊ 525 **160**
Со сквозным отверстием для подачи СОЖ	3xD, 5xD, 8xD	B9	KenTIP – HP(M)	KC7315	**8,00 – 20,99**	246 **75**	164 **50** ◊ 328 **100**
Со сквозным отверстием для подачи СОЖ	1xD, 3xD, 5xD, 7xD, 10xD	B29	KSEM – HP(M)	KC7315	**12,00 – 40,0**	246 **75**	213 **65** ◊ 262 **80**
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E3	**DFR**		**12,50 – 24,00**		
Устойчивый				O- KC7815 GD I- KC7225 LD		887 **270**	709 **216** ◊ 927 **283**
Неустойчивый				O- KC7140 MD I- KC7225 LD		559 **170**	572 **174** ◊ 600 **183**
Прерываемый				O- KC7140 MD I- KC7225 LD		368 **112**	355 **108** ◊ 382 **116**
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E9	**DFT**		**16,00 – 82,00**		
Устойчивый				O- KC7815 GD I- KC7140 LD		960 **293**	387 **234** ◊ 738 **306**
Неустойчивый				O- KC7140 MD I- KC7225 LD		605 **185**	620 **189** ◊ 650 **198**
Прерываемый				O- KC7140 MD I- KC7225 LD		399 **122**	384 **117** ◊ 413 **126**
Внутренний подвод	**5xD, 8xD**	E33	**HTS-C**	P- B504 CS3 O- KC7215 SPHX..R-20 I- KC7215 DFT-HP	**20,00 – 45,00**	492 **150**	316 **96** ◊ 722 **220**
Неустойчивый				O- KC7140 SPHX..R-20 I- KC7140 DFT-HP		345 **105**	210 **64** ◊ 479 **146**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E44	**HTS DFR**	P- B514 KC7030 O- KC7820 MD I- KC7140 GD	**40,00 – 55,00**	459 **140**	197 **75** ◊ 555 **269**
Неустойчивый				O- KC7820 MD I- KC7140 GD		328 **100**	231 **50** ◊ 396 **121**
Прерываемый				O- KC7820 MD I- KC7140 GD		197 **60**	98 **30** ◊ 238 **72**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E50	**HTS DFT**	P- B510 AS3 O- KC7215 GD I- KC7935 MD	**45,00 – 270,00**	459 **140**	229 **70** ◊ 555 **169**
Неустойчивый				O- KC7815 GD I- KC7140 MD		328 **100**	163 **50** ◊ 396 **121**
Прерываемый				O- KC720 GD I- KC720 MD		197 **60**	98 **30** ◊ 238 **72**

*Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

Средне- и высокоуглеродистые и легированные стали • Содержание C >0,25% • Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-850 • Твердость (HB) <330

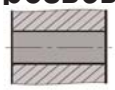
Код группы • 2.1, 2.2, 3, 4, 6 • Твердость HRC: <35

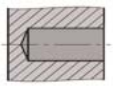
ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

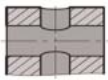
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	.004 - .006	.004 - .008	.005 - .009	.006 - .011	.008 - .015	.010 - .017	.011 - .019	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,01 - 0,16**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,23**	**0,16 - 0,29**	**0,21 - 0,37**	**0,25 - 0,44**	**0,28 - 0,49**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.004 - .006	.004 - .006	.006 - .010	.007 - .012	.007- .013	.012 - .020	.014 - .025	—	—	—	—	—	—	
мм/об	**0,09 - 0,15**	**0,09 - 0,16**	**0,14 - 0,26**	**0,17 - 0,31**	**0,19 - 0,33**	**0,31 - 0,52**	**0,35 - 0,64**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.002 - .003	.003 - .005	.004 - .007	.005 - .008	.008 - .012	.011 - .016	.013 - .020	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,05 - 0,07**	**0,07 - 0,12**	**0,10 - 0,18**	**0,13 - 0,20**	**0,20 - 0,31**	**0,27 - 0,40**	**0,34 - 0,50**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.004 - .006	.005 - .008	.005 - .009	.006 - .009	.008 - .015	.010 - .017	.011 - .018	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,09 - 0,16**	**0,13 - 0,20**	**0,13 - 0,23**	**0,16 - 0,24**	**0,21 - 0,37**	**0,25 - 0,44**	**0,28 - 0,46**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.006 - .007	.006 - .007	.007 - .010	.009 - .012	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,15 - 0,18**	**0,16 - 0,19**	**0,18 - 0,25**	**0,22 - 0,30**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.004 - .006	.004 - .008	.005 - .009	.006 - .011	.008 - .015	.010 - .017	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,09 - 0,16**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,23**	**0,16- 0,29**	**0,21 - 0,37**	**0,25 - 0,44**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .006	.004 - .007	.005 - .008	.005 - 0.009	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,08 - 0,15**	**0,10 - 0,18**	**0,12 - 0,21**	**0,13 - 0,23**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	.004 - .011	.006 - .015	.009 - .018	.012 - .020	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,28**	**0,16 - 0,37**	**0,23 -0,46**	**0,30 - 0,51**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.006 - .011	.007 - .012	.007 - .014	.010 - .018	.009 - .021	.013 - .024	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,15 - 0,28**	**0,17 - 0,31**	**0,19 - 0,36**	**0,25 - 0,46**	**0,23 - 0,53**	**0,33 - 0,60**	**—**	**—**	**—**	**—**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .005	.004 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,10**	**0,06 - 0,13**	**0,10 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .005	.004 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,10**	**0,06 - 0,13**	**0,10 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .005	.004 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,10**	**0,06 - 0,13**	**0,10 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006- .010	.007 - .012	.007 - .012	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,15 - 0,25**	**0,19 - 0,31**	**0,19 - 0,31**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006- .010	.007 - .012	.007 - .012	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,15 - 0,25**	**0,19 - 0,31**	**0,19 - 0,31**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006- .010	.007 - .012	.007 - .012	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,15 - 0,25**	**0,19 - 0,31**	**0,19 - 0,31**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .007	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,13**	**0,09 - 0,17**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .007	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,13**	**0,09 - 0,17**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—								.004 - .006	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .007	.005 - .008
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,20**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .007	.005 - .008
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,20**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .007	.005 - .008
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,20**

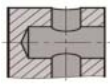
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

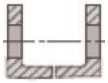
Выбор оптимального инструмента – Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы метчиком — P3


Тип отверстия 1


Тип отверстия 2


Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон											ПОДАЧА	
																			дюймов на оборот	подача на зуб дюймы
							фут/мин	45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061		
							м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	мм/об	мм
Развертки — Цельнотвердосплавные							СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ													
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G114	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	328 **100**				246 ◊ 427 **75** ◊ **130**								.004-.008 **0,10-0,20**	— —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G116	RMS	KC6305*	—	**1,40 – 4,15**	213 **65**			148 ◊ 262 **45** ◊ **80**									.004-.008 **0,10-0,20**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G118	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	164 **50**		115 ◊ 197 **35** ◊ **60**										.008 - .024 **0,20 - 0,60**	— —
						7,16 – 9,59	164 **50**		115 ◊ 197 **35** ◊ **60**										.010 - .026 **0,25 - 0,65**	— —
						9,6 – 14,0	164 **50**		115 ◊ 197 **35** ◊ **60**										.010 - .035 **0,25 - 0,90**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G120	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	328 **100**				246 ◊ 427 **75** ◊ **130**								.008 - .024 **0,20 - 0,60**	— —
						7,16 – 9,59	328 **100**				246 ◊ 427 **75** ◊ **130**								.010 - .026 **0,25 - 0,65**	— —
						9,6 – 14,0	328 **100**				246 ◊ 427 **75** ◊ **130**								.010 - .035 **0,25 - 0,90**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G122	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	164 **50**		115 ◊ 197 **35** ◊ **60**										.008 - .024 **0,20 - 0,60**	— —
						7,16 – 9,59	164 **50**		115 ◊ 197 **35** ◊ **60**										.010 - .026 **0,25 - 0,65**	— —
						9,6 – 14,0	164 **50**		115 ◊ 197 **35** ◊ **60**										.010 - .035 **0,25 - 0,90**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G124	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	328 **100**				246 ◊ 427 **75** ◊ **130**								.010 - .035 **0,25 - 0,90**	— —
						7,16 – 9,59	328 **100**				246 ◊ 427 **75** ◊ **130**								.010 - .026 **0,25 - 0,65**	— —
						9,6 – 14,0	328 **100**				246 ◊ 427 **75** ◊ **130**								.010 - .035 **0,25 - 0,90**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G134	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	131 **40**		98 ◊ 164 **30** ◊ **50**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G129	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	131 **40**		98 ◊ 164 **30** ◊ **50**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G137	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	328 **100**				246 ◊ 427 **75** ◊ **130**								— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G131	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	328 **100**				246 ◊ 427 **75** ◊ **130**								— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1	G138	RMB	KT6215***	—	**14,00 – 32,00**	394 **120**					361 ◊ 492 **110** ◊ **150**							— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2	G133	RMB	KT6215***	—	**14,00 – 32,00**	394 **120**					361 ◊ 492 **110** ◊ **150**							— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																				
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G141	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	131 **40**		98 ◊ 164 **30** ◊ **50**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G143	RMA	KC6305**	—	**5,60 – 45,59**	394 **120**					295 ◊ 509 **90** ◊ **155**							— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 5	G145	RMA	KT6215***	—	**5,60 – 45,59**	394 **120**					361 ◊ 492 **110** ◊ **150**							— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																				
Однозубая развертка	1, 3	G155	RIR/RIQ†	KC6005	E13	**6,00 – 350,00**	131 **40**	66 ◊ 262 **20** ◊ **80**											.002 - .010 **0,05 - 0,25**	— —
Однозубая развертка	1, 3				E30	**6,00 – 350,00**	131 **40**	66 ◊ 262 **20** ◊ **80**											.004 - .012 **0,10 - 0,30**	— —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	131 **40**	66 ◊ 262 **20** ◊ **80**											.004 - .008 **0,10 - 0,20**	— —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Средне- и высокоуглеродистые и легированные стали	**• Содержание C > 0,25 % • Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-850 • Твердость (HB): <330**
Код группы	• 2.1, 2.2, 3, 4, 6

Тип	Геометрия	Сплав	Ссылка на стр.	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон													ПОДАЧА
						98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	дюймов на оборот
					фут/мин														
					м/мин	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000	мм/об
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼					**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**														
Двойной комплект	CPMG… SPGH…	KC9105		**34,93 – 165,10**	623 **190**						455 ◊ 820 **150 250**								.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	SPGH… SNGH…	KC850		**34,93 – 165,10**	394 **120**		197 ◊ 492 **60 150**												.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPGM…	KC9110		**34,93 – 165,10**	623 **190**						492 ◊ 682 **150 250**								.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPGM…	KC9125		**34,93 – 165,10**	509 **155**					443 ◊ 738 **135 225**									.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPMG…	KC5010		**34,93 – 165,10**	509 **155**					443 ◊ 738 **135 225**									.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPMG…	KT315		**34,93 – 165,10**	689 **210**							591 ◊ 902 **180 275**							.010 - .016 **0,25 - 0,40**
ModBORE	CNMG…MW CNMG…MN CNMG…RP	KC9105	G5	**9,70 – 655,00**	623 **190**						492 ◊ 820 **150 250**								.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…MW CNMG…MN CNMG…RP CNMG…RM	KC9110		**9,70 – 655,00**	623 **190**						492 ◊ 820 **150 250**								.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…MW CNMG…MN CNMG…RP CNMG…RM	KC9125		**9,70 – 655,00**	509 **155**					443 ◊ 738 **135 225**									.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CCMT…MW CNGP… CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP	KC5010		**9,70 – 655,00**	509 **155**					443 ◊ 738 **135 225**									.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…RP	KT315		**9,70 – 655,00**	689 **210**							591 ◊ 902 **180 275**							.010 - .016 **0,25 - 0,40**
Растачивание — Чистовая обработка ▼▼▼																			
ModBORE	CCMT…LF CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW	KC9105	G11	**9,70 – 655,00**	623 **190**						492 ◊ 820 **150 250**								.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…LF CCMT…UF CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW	KC9110		**9,70 – 655,00**	623 **190**						492 ◊ 820 **150 250**								.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…LF CCMT…UF CNMG…FN	KC9125		**9,70 – 655,00**	509 **155**					443 ◊ 738 **135 225**									.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW	KC5010		**9,70 – 655,00**	509 **155**					443 ◊ 738 **135 225**									.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FN CNMG…FW	KT315		**9,70 – 655,00**	689 **210**							591 ◊ 902 **180 275**							.002 -.006 **0,04 - 0,16**
Растачивание — Прецизионная обработка ▼▼▼▼																			
Romicron**	CPMT..LF CPMT…FW CPGT…FW CPGT…LF CPGT…HP CDHB….	KC5010	G44	**4,00 – 213,00**	509 **155**					443 ◊ 738 **135 225**									.002 - .008 **0,06 - 0,20**
	CPMT...LF	KC9110		**4,00 – 213,00**	623 **190**						492 ◊ 984 **150 300**								.002 - .008 **0,06 - 0,20**
	CPMT...LF	KC9125		**4,00 – 213,00**	509 **155**					443 ◊ 738 **135 225**									.002 - .008 **0,06 - 0,20**
	CPMT...LF CPMT...FW CDHB…	KT315		**4,00 – 213,00**	689 **210**							591 ◊ 902 **180 275**							.002 - .010 **0,06 - 0,25**
Прецизионная развертка Kendex	BPGF…LGD	KC7235	G105	**5,8 – 25,3**	558 **170**						492 ◊ 689 **150 210**								.001 - .003 **0,02 - 0,08**
Нарезание резьбы метчиком																			
Цельные твердосплавные метчики – Сквозные отверстия	T320, T381	KC7542	D3	—	262		164 ◊ 361 **50 110**												— **80**
Цельные твердосплавные метчики – Глухие отверстия	T331, T391	KC7542	D3	—	213		131 ◊ 295 **40 90**												— **65**

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

** Диапазон диаметров для Romicron представляет стандартное товарное предложение, демонстрируемое в текущем каталоге. Индивидуальные заказы Romicron могут быть выполнены для неограниченных размеров диаметров отверстий. За дополнительной информацией обращаться к местному представителю KMT.

Выбор оптимального инструмента — Сверление – P4

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон
						фут/мин 49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148	
						м/мин 15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350	
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Сквозной/С минимальным количеством смазки (MQL)	3xD, 5xD	A42	B224HP, B225HP, K224HP, K225HP	KC7315	**3,00 – 20,00**	459 **140**	328 **100** – 525 **160**
СОЖ, подаваемая поливом	3xD, 5xD	A30	B221HP, B222HP	KC7315	**3,00 – 20,00**	262 **80**	164 **50** – 377 **115**
Со сквозным отверстием для подачи СОЖ	3xD	A79	B707FBG (плоское дно)	KC7315	**3,00 – 20,00**	322 **98**	230 **70** – 413 **126**
с СОЖ	15xD, 20xD, 30xD	A68	B271HPG, B272HPG, B274HPG	KC7425 (глубокое отверстие)	**3,00 – 10,00**	230 **70**	197 **60** – 262 **80**
Со сквозным отверстием для подачи СОЖ	3xD, 5xD	A88	B731HP, B732HP (ступенчатое отверстие)	KC7315	**3,00 – 16,00**	459 **140**	328 **100** – 591 **180**
Со сквозным отверстием для подачи СОЖ	5XD	B3	2X2DHPGM	KC7915	**3,00 – 8,00**	328 **100**	197 **60** – 459 **140**
Со сквозным отверстием для подачи СОЖ	3xD, 5xD, 8xD	B9	KenTIP – HP(M)	KC7315	**8,0 – 20,99**	246 **75**	164 **50** – 328 **100**
Со сквозным отверстием для подачи СОЖ	1xD, 3xD, 5xD, 7xD, 10xD	B29	KSEM – HP(M)	KC7315	**12,5 – 40,0**	213 **65**	164 **50** – 246 **75**
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E4	**DFR**		**12,5 – 24,00**		
Устойчивый				O- KC7820 MD I- KC7140 MD		788 **240**	630 **192** – 824 **251**
Неустойчивый				O- KC7820 MD I- KC7140 MD		497 **151**	509 **155** – 534 **163**
Прерываемый				O- KC7820 MD I- KC7140 MD		327 **100**	315 **96** – 339 **103**
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E9	**DFT**		**16,00 – 82,00**		
Устойчивый				O- KC7820 MD I- KC7140 MD		853 **260**	387 **208** – 738 **272**
Неустойчивый				O- KC7820 MD I- KC7140 MD		538 **164**	551 **168** – 577 **176**
Прерываемый				O- KC7820 MD I- KC7140 MD		354 **108**	341 **104** – 367 **112**
Внутренний подвод	**5xD, 8xD**	E33	**HTS-C**	P- B504 CS3 O- KC7215 SPHX...R-20 I- KC7215 DFT-HP	**20,00 – 45,00**	427 **130**	246 **75** – 563 **172**
Неустойчивый				O- KC7140 SPHX...R-20 I- KC7140 DFT-HP		293 **89**	172 **52** – 393 **120**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E45	**HTS DFR**	P- B514 KC7030 O- KC7020 GD I- KC7140 GD	**40,00 – 55,00**	394 **120**	260 **79** – 750 **229**
Неустойчивый				O- KC7020 GD I- KC7140 GD		328 **100**	231 **71** – 561 **171**
Прерываемый				O- KC7020 GD I- KC7140 GD		262 **80**	143 **44** – 348 **106**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E51	**HTS DFT**	P- B510 AS3 O- KC7815 GD I- KC7215 GD	**45,00 – 270,00**	394 **120**	309 **94** – 750 **229**
Неустойчивый				O- KC720 GD I- KC720 GD		328 **100**	231 **71** – 561 **171**
Прерываемый				O- KC720 GD I- KC720 GD		262 **80**	143 **44** – 348 **106**

*Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

Легированные и инструментальные стали	• Содержание C > 0,25 %	• Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 800-1100	• Твердость (HB) 350–450
Код группы	• 5, 7, 8, 9		• Твердость HRC: 35-48

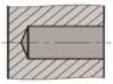
ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

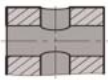
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .007	.006 - .011	.007 - .014	.008 - .016	.009 - .018	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,07 - 0,14**	**0,09 - 0,17**	**0,11 - 0,19**	**0,14 - 0,27**	**0,18 - 0,35**	**0,21 - 0,41**	**0,24 - 0,46**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .006	.003 - .006	.005 - .010	.006 - .012	.008- .017	.010 - .020	.012 - .023	—	—	—	—	—	—	
мм/об	**0,08 - 0,15**	**0,08 - 0,16**	**0,12 - 0,26**	**0,15 - 0,31**	**0,20 - 0,42**	**0,25 - 0,51**	**0,30 - 0,59**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .006	.005 - .007	.004 - .009	.006 - .011	.007 - .014	.008 - .016	.009 - .018	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,08 - 0,16**	**0,12 - 0,19**	**0,11 - 0,22**	**0,14 - 0,27**	**0,18 - 0,35**	**0,21 - 0,41**	**0,24 - 0,46**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.006 - .007	.006 - .007	.007 - .010	.009 - .012	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,15 - 0,18**	**0,16 - 0,19**	**0,18 - 0,25**	**0,22 - 0,30**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .009	.006 - .011	.007 - .014	.008 - .016	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,08 - 0,16**	**0,10 - 0,19**	**0,11 - 0,22**	**0,14 - 0,27**	**0,18 - 0,35**	**0,21 - 0,41**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .006	.004 - .006	.005 - .009	.006 - .011	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,08 - 0,14**	**0,09 - 0,16**	**0,12 - 0,23**	**0,14 - 0,29**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	.004 - .011	.006 - .015	.007 - .018	.009 - .018	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,28**	**0,16 - 0,37**	**0,18 -0,46**	**0,23 - 0,46**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.005 - .011	.006 - .012	.006 - .014	.008 - .018	.009 - .021	.012 - .024	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,12 - 0,28**	**0,14 - 0,31**	**0,16 - 0,36**	**0,20 - 0,46**	**0,23 - 0,53**	**0,30 - 0,60**	**—**	**—**	**—**	**—**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.002 - .005	.003 - .006	.004 - .008	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,12**	**0,08 - 0,15**	**0,11 - 0,21**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .005	.003 - .006	.004 - .008	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,12**	**0,08 - 0,15**	**0,11 - 0,21**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .005	0,03 - 0,06	.004 - .008	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,12**	**0,08 - 0,15**	**0,11 - 0,21**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006- .010	.007 - .012	.007 - .012	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,15 - 0,25**	**0,19 - 0,31**	**0,19 - 0,31**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006- .010	.007 - .012	.007 - .012	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,15 - 0,25**	**0,19 - 0,31**	**0,19 - 0,31**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006- .010	.007 - .012	.007 - .012	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,15 - 0,25**	**0,19 - 0,31**	**0,19 - 0,31**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .005	.003 - .005	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,07**	**0,05 - 0,08**	**0,07 - 0,12**	**0,08 - 0,13**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .005	.003 - .005	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,07**	**0,05 - 0,08**	**0,07 - 0,12**	**0,08 - 0,13**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .007	.005 - .008
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,20**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .007	.005 - .008
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,20**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .007	.005 - .008
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,20**

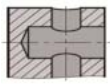
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

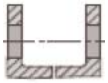
Выбор оптимального инструмента — Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы метчиком — P4

Тип отверстия 1


Тип отверстия 2


Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон											ПОДАЧА	
																			дюймов на оборот	подача на зуб дюймы
							фут/мин	45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061		
							м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	мм/об	мм
Развертки — Цельнотвердосплавные							СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ													
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G114	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	66 **20**	49 ◊ 82 **15** ◊ **25**											.004-.008 **0,10-0,20**	— —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G116	RMS	KC6305*	—	**1,40 – 4,15**	164 **50**		131 ◊ 213 **40** ◊ **65**										.004-.008 **0,10-0,20**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G118	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	115 **35**		82 ◊ 148 **25** ◊ **45**										.008 - .024 **0,20 - 0,60**	— —
						7,16 – 9,59	115 **35**		82 ◊ 148 **25** ◊ **45**										.010 - .026 **0,25 - 0,65**	— —
						9,6 – 14,0	115 **35**		82 ◊ 148 **25** ◊ **45**										.010 - .035 **0,25 - 0,90**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G120	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	262 **80**			197 ◊ 344 **60** ◊ **105**									.008 - .024 **0,20 - 0,60**	— —
						7,16 – 9,59	262 **80**			197 ◊ 344 **60** ◊ **105**									.010 - .026 **0,25 - 0,65**	— —
						9,6 – 14,0	262 **80**			197 ◊ 344 **60** ◊ **105**									.010 - .035 **0,25 - 0,90**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G122	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	115 **35**		82 ◊ 148 **25** ◊ **45**										.008 - .024 **0,20 - 0,60**	— —
						7,16 – 9,59	115 **35**		82 ◊ 148 **25** ◊ **45**										.010 - .026 **0,25 - 0,65**	— —
						9,6 – 14,0	115 **35**		82 ◊ 148 **25** ◊ **45**										.010 - .035 **0,25 - 0,90**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G124	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	262 **80**			197 ◊ 344 **60** ◊ **105**									.008 - .024 **0,20 - 0,60**	— —
						7,16 – 9,59	262 **80**			197 ◊ 344 **60** ◊ **105**									.010 - .026 **0,25 - 0,65**	— —
						9,6 – 14,0	262 **80**			197 ◊ 344 **60** ◊ **105**									.010 - .035 **0,25 - 0,90**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G134	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	115 **35**		82 ◊ 148 **25** ◊ **45**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G129	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	115 **35**		82 ◊ 148 **25** ◊ **45**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G137	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	262 **80**			197 ◊ 344 **60** ◊ **105**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G131	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	262 **80**			197 ◊ 344 **60** ◊ **105**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1	G138	RMB	KT6215***	—	**14,00 – 32,00**	295 **90**				246 ◊ 344 **75** ◊ **105**								— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2	G133	RMB	KT6215***	—	**14,00 – 32,00**	295 **90**				246 ◊ 344 **75** ◊ **105**								— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																				
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G141	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	115 **35**		82 ◊ 148 **25** ◊ **45**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G143	RMA	KC6305**	—	**5,60 – 45,59**	262 —			197 ◊ 344 **60** ◊ **105**									— **0,05 - 0,20**	.002 - .008
						80														
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 5	G145	RMA	KT6215***	—	**5,60 – 45,59**	295 **90**				246 ◊ 344 **75** ◊ **105**								— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																				
Однозубая развертка	1, 3	G155	RIR/RIQ†	KC6105	E13	**6,00 – 350,00**	98 **30**	49 ◊ 164 **15** ◊ **50**											.002 - .010 **0,05 - 0,25**	— —
Однозубая развертка	1, 3				E30	**6,00 – 350,00**	98 **30**	49 ◊ 164 **15** ◊ **50**											.004 - .012 **0,10 - 0,30**	— —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	98 **30**	49 ◊ 164 **15** ◊ **50**											.002 - .008 **0,05 - 0,20**	— —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Легированные и инструментальные стали	• Содержание C > 0,25 %	• Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 800-1100	• Твердость (HB) 350–450
Код группы	• 5, 7, 8, 9		• Твердость HRC: 35-48

Тип	Геометрия	Сплав	Ссылка на стр.	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон													ПОДАЧА
																			дюймов на оборот
					фут/мин	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	
					м/мин	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000	мм/об
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼																			
																			СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ
Двойной комплект	CPMG… SPGH…	KC9105		**34,93 – 165,10**	492 **150**				295 **90**	◊	656 **200**								.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	SPGH… SNGH…	KC850		**34,93 – 165,10**	328 **100**		131 **40**	◊	492 **150**										.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPGM…	KC9110		**34,93 – 165,10**	492 **150**				328 **100**	◊					1493 **455**				.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPGM…	KC9125		**34,93 – 165,10**	361 **110**			246 **75**	◊	591 **180**									.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPMG…	KC5010		**34,93 – 165,10**	361 **110**			246 **75**	◊	591 **180**									.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPMG…	KT315		**34,93 – 165,10**	1444 **440**						591 **180**				◊	1441 **500**			.010 - .016 **0,25 - 0,40**
ModBORE	CNMG…MW CNMG…MN CNMG…RP	KC9105	G6	**9,70 – 655,00**	492 **150**				295 **90**	◊	656 **200**								.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…MW CNMG…MN CNMG…RP CNMG…RM	KC9110		**9,70 – 655,00**	492 **150**				295 **90**	◊	656 **200**								.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…MW CNMG…MN CNMG…RP CNMG…RM	KC9125		**9,70 – 655,00**	361 **110**			246 **75**	◊	591 **180**									.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CCMT…MW CNGP… CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP	KC5010		**9,70 – 655,00**	361 **110**			246 **75**	◊	591 **180**									.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…RP	KT315		**9,70 – 655,00**	1444 **440**				328 **100**						◊	1641 **500**			.010 - .016 **0,25 - 0,40**
Растачивание — Чистовая обработка ▼▼▼																			
ModBORE	CCMT…LF CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW	KC9105	G12	**9,70 – 655,00**	492 **150**				295 **90**	◊	656 **200**								.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…LF CCMT…UF CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW	KC9110		**9,70 – 655,00**	492 **150**				328 **100**	◊					1493 **455**				.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…LF CCMT…UF CNMG…FN	KC9125		**9,70 – 655,00**	361 **110**			246 **75**	◊	591 **180**									.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW	KC5010		**9,70 – 655,00**	361 **110**			246 **75**	◊	591 **180**									.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FN CNMG…FW	KT315		**9,70 – 655,00**	1444 **440**				328 **100**						◊	1641 **500**			.002 -.006 **0,04 - 0,16**
Растачивание — Прецизионная обработка ▼▼▼▼																			
Romicron**	CPMT..LF CPMT…FW CPGT…FW CPGT…LF CPGT…HP CDHB….	KC5010	G45	**4,00 – 213,00**	361 **110**			246 **75**	◊	606 **180**									.002 - .008 **0,06 - 0,20**
	CPMT...LF	KC9110		**4,00 – 213,00**	427 **130**				295 **90**	◊	656 **200**								.002 - .008 **0,06 - 0,20**
	CPMT...LF	KC9125		**4,00 – 213,00**	361 **110**			246 **75**	◊	606 **180**									.002 - .008 **0,06 - 0,20**
	CPMT...LF CPMT...FW CDHB…	KT315		**4,00 – 213,00**	525 **160**				295 **90**	◊	722 **220**								.002 - .010 **0,06 - 0,25**
Прецизионная развертка Kendex	BPGF…LGD	KC7235	G105	**5,8 – 25,3**	558 **170**					492 **150**	◊	689 **210**							.001 - .003 **0,02 - 0,08**

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

** Диапазон диаметров для Romicron представляет стандартное товарное предложение, демонстрируемое в текущем каталоге. Индивидуальные заказы Romicron могут быть выполнены для неограниченных размеров диаметров отверстий. За дополнительной информацией обращаться к местному представителю KMT.

Выбор оптимального инструмента — Сверление – P5

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон
						фут/мин	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148
						м/мин	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	1xD, 3xD, 5xD, 7xD, 10xD	B29	KSEM - HP(M)	KC7315	**12,50 – 40,00**	164 **50**	148 **45** – 213 **65**
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E4	**DFR**		**12,50 – 24,00**		
Устойчивый				O- KC7820 MD I - KC7140 MD		636 **194**	576 **176** – 667 **203**
Неустойчивый				O- KC7820 MD I - KC7140 MD		439 **134**	394 **120** – 485 **148**
Прерываемый				O- KC7820 MD I - KC7140 MD		318 **97**	273 **83** – 364 **111**
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E10	**DFT**		**16,00 – 82,00**		
Устойчивый				O- KC7140 MD I - KC7140 MD		689 **210**	387 **160** – 738 **220**
Неустойчивый				O- KC7820 MD I - KC7820 MD		476 **145**	263 **130** – 502 **160**
Прерываемый				O- KC7140 MD I - KC7140 MD		279 **85**	163 **80** – 311 **90**
Внутренний подвод	**5xD, 8xD**	E33	**HTS-C**	P- B504 CS3	**20,00 – 45,00**		
Устойчивый				O- KC7215 SPHX.R-20 I - KC7215 DFT-HP		328 **100**	190 **58** – 434 **132**
Неустойчивый				O- KC7140 SPHX.R-20 I - KC7140 DFT-HP		197 **60**	114 **35** – 260 **79**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E45	**HTS-DFR**	P- B514 KC7030	**40,00 – 55,00**		
Устойчивый				O- KC7140 MD I - KC7140 MD		328 **100**	205 **62** – 622 **190**
Неустойчивый				O- KC7140 MD I - KC7140 MD		197 **60**	154 **47** – 373 **114**
Прерываемый				O- KC7140 MD I - KC7140 MD		131 **40**	103 **31** – 250 **75**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E51	**HTS-DFT**	P- B510 AS3	**45,00 – 270,00**		
Устойчивый				O- KC720 GD I - KC720 LD		328 **100**	257 **78** – 622 **190**
Неустойчивый				O- KC720 GD I - KC720 LD		197 **60**	154 **47** – 373 **114**
Прерываемый				O- KC720 GD I - KC720 LD		131 **40**	103 **31** – 250 **76**

*Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали • **Содержание C = 0–0,4 %** • **Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-850** • **Твердость (HB) <330**

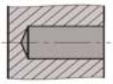
Код группы • 12, 13.1, 13.2 • **Твердость HRC: <35**

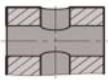
ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ														
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010	.007 - .011	.008 - .013	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,12 - 0,21**	**0,15 -0,25**	**0,17 - 0,29**	**0,20 - 0,33**	**—**	**—**	**—**	**—**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.001 - .003	.002 - .004	.002 - .005	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,07**	**0,04 - 0,09**	**0,05 - 0,13**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.001 - .003	.002 - .004	.002 - .005	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,07**	**0,04 - 0,09**	**0,05 - 0,13**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.001 - .003	.002 - .004	.002 - .005	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,07**	**0,04 - 0,09**	**0,05 - 0,13**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .005	004 - .006	.004 - .007	.005 - .009	.005 - .009	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,10**	**0,05 - 0,10**	**0,07 - 0,13**	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,12 - 0,23**	**0,12 - 0,23**	**—**	
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .005	004 - .006	.004 - .007	.005 - .009	.005 - .009	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,10**	**0,05 - 0,10**	**0,07 - 0,13**	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,12 - 0,23**	**0,12 - 0,23**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .005	004 - .006	.004 - .007	.005 - .009	.005 - .009	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,10**	**0,05 - 0,10**	**0,07 - 0,13**	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,12 - 0,23**	**0,12 - 0,23**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.002 - .004	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,07**	**0,06 - 0,10**	**0,06 - 0,11**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.002 - .004	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,07**	**0,06 - 0,10**	**0,06 - 0,11**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.003 - .006	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,11**	**0,07 - 0,14**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.003 - .006	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,11**	**0,07 - 0,14**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.003 - .006	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,11**	**0,07 - 0,14**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,07**	**0,06 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,12**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,07**	**0,06 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,12**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,07**	**0,06 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,12**

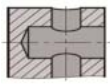
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

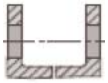
Выбор оптимального инструмента – Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы метчиком — P5

Тип отверстия 1


Тип отверстия 2


Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон											ПОДАЧА	
								45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061	дюймов на оборот	подача на зуб дюймы
							фут/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	мм/об	мм
Развертки — Цельнотвердосплавные							СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ													
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G114	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	49 **15**	33 **10**	66 **20**										.004-.008 **0,10-0,20**	— —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G116	RMS	KC6305*	—	**1,40 – 4,15**	98 **30**		66 **20**	115 **35**									.004-.008 **0,10-0,20**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G118	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	66 **20**	40 **15**	62 **25**										.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	66 **20**	40 **15**	62 **25**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	66 **20**	40 **15**	62 **25**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G120	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	148 **45**		98 **30**	180 **55**									.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	148 **45**		98 **30**	180 **55**									.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	148 **45**		98 **30**	180 **55**									.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - осевая	1, 3, 5	G122	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	66 **20**	49 **15**	82 **25**										.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	66 **20**	15 **25**	82 **25**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	66 **20**	15 **25**	82 **25**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G124	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	148 **45**		98 **30**	180 **55**									.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	148 **45**		98 **30**	180 **55**									.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	148 **45**		98 **30**	180 **55**									.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G134	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	66 **20**	33 **10**	98 **30**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G129	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	66 **20**	33 **10**	98 **30**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G137	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	148 **45**		98 **30**	180 **55**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G131	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	148 **45**		98 **30**	180 **55**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1	G138	RMB	KT6215***	—	**14,00 – 32,00**	180 **55**		115 **35**	246 **75**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2	G133	RMB	KT6215***	—	**14,00 – 32,00**	180 **55**		115 **35**	246 **75**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																				
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G141	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	66 **20**	33 **10**	98 **30**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G143	RMA	KC6305**	—	**5,60 – 45,59**	148 **45**		98 **30**	180 **55**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 5	G145	RMA	KT6215***	—	**5,60 – 45,59**	180 **55**		115 **35**	246 **75**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																				
Однозубая развертка	1, 3	G155	RIR/RIQ†	KC6105	E13	**6,00 – 350,00**	82 **25**	33 **10**		131 **40**									.002 - .008 **0,05 - 0,20**	— —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	197 **60**		98 **30**			328 **100**							.002 - .008 **0,05 - 0,20**	— —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали	• Содержание C = 0–0,4 %	• Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-850	• Твердость (HB) <330
Код группы	• 12, 13.1, 13.2		

Тип	Геометрия	Сплав	Ссылка на стр.	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон	ПОДАЧА
					фут/мин	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281	дюймов на оборот
					м/мин	30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000	мм/об
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Двойной комплект	CPMG… SPGH…	KC9105		**34,93 – 165,10**	820 **250**	492 ◊ 1181 **150** ◊ **360**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	SPGH…SNGH…	KC850		**34,93 – 165,10**	459 **140**	197 ◊ 492 **60** ◊ **150**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPMG…	KC9110		**34,93 – 165,10**	722 **220**	492 ◊ 984 **150** ◊ **300**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPMG…	KC9125		**34,93 – 165,10**	656 **200**	394 ◊ 902 **120** ◊ **275**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPMG…	KC5010		**34,93 – 165,10**	656 **200**	394 ◊ 902 **120** ◊ **275**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPMG…	KT315		**34,93 – 165,10**	1444 **440**	591 ◊ 1641 **180** ◊ **500**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
ModBORE	CNMG…MW CNMG…MN CNMG…RP	KC9105	G6	**9,70 – 655,00**	820 **250**	492 ◊ 1181 **150** ◊ **360**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…MW CNMG…MN CNMG…RP CNMG…RM	KC9110		**9,70 – 655,00**	722 **220**	492 ◊ 984 **150** ◊ **300**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…MW CNMG…MN CNMG…RP CNMG…RM	KC9125		**9,70 – 655,00**	656 **200**	394 ◊ 902 **120** ◊ **275**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CCMT…MW CNGP… CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP	KC5010		**9,70 – 655,00**	656 **200**	394 ◊ 902 **120** ◊ **275**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF	KT315		**9,70 – 655,00**	1444 **440**	591 ◊ 1641 **180** ◊ **500**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
Растачивание — Чистовая обработка ▼▼▼							
ModBORE	CCMT…LF CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW	KC9105	G12	**9,70 – 655,00**	820 **250**	492 ◊ 1181 **150** ◊ **360**	.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…LF CCMT…UF CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW	KC9110		**9,70 – 655,00**	722 **220**	492 ◊ 984 **150** ◊ **300**	.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…LF CCMT…UF CNMG…FN	KC9125		**9,70 – 655,00**	656 **200**	394 ◊ 902 **120** ◊ **275**	.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW	KC5010		**9,70 – 655,00**	656 **200**	394 ◊ 902 **120** ◊ **275**	.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FN CNMG…FW	KT315		**9,70 – 655,00**	1444 **440**	591 ◊ 1641 **180** ◊ **500**	.002 -.006 **0,04 - 0,16**
Растачивание — Прецизионная обработка ▼▼▼▼							
Romicron**	CPMT..LF CPMT…FW CPGT…HP CDHB….	KC5010	G45	**4,00 – 213,00**	656 **200**	394 ◊ 902 **120** ◊ **275**	.002 - .008 **0,06 - 0,20**
	CPMT...LF	KC9110		**4,00 – 213,00**	656 **200**	492 ◊ 984 **150** ◊ **300**	.002 - .008 **0,06 - 0,20**
	CPMT...LF	KC9125		**4,00 – 213,00**	656 **200**	394 ◊ 902 **120** ◊ **275**	.002 - .008 **0,06 - 0,20**
	CPMT...LF CPMT...FW CDHB…	KT315		**4,00 – 213,00**	820 **250**	492 ◊ 984 **150** ◊ **300**	.002 - .010 **0,06 - 0,25**
Прецизионная развертка Kendex	BPGF…LGD	KC7235	G105	**5,8 – 25,3**	558 **170**	492 ◊ 689 **150** ◊ **210**	.001 - .003 **0,02 - 0,08**

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

** Диапазон диаметров для Romicron представляет стандартное товарное предложение, демонстрируемое в текущем каталоге. Индивидуальные заказы Romicron могут быть выполнены для неограниченных размеров диаметров отверстий. За дополнительной информацией обращаться к местному представителю KMT.

Выбор оптимального инструмента — Сверление – P6

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон
						фут/мин	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148
						м/мин	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод/Минимальное количество смазки (MQL)	3xD, 5xD	A42	B224HP, B225HP / K224HP, K225HP	KC7315	**3,00 – 20,00**	459 **140**	328 **100** 591 **180**
Поточный	3xD, 5xD	A30	B221HP, B222HP	KC7315	**3,00 – 20,00**	262 **80**	164 **50** 377 **115**
Применение без СОЖ	3xD, 5xD	A31	B221HP, B222HP	KC7315	**3,00 – 20,00**	247 **75**	197 **60** 296 **90**
Внутренний подвод	3xD	A79	B707FBG (плоское дно)	KC7315	**3,00 – 20,00**	322 **98**	230 **70** 413 **126**
Внутренний подвод	3xD, 5xD	A88	B731HP, B732HP (ступенчатое отверстие)	KC7315	**3,00 – 16,00**	459 **140**	328 **100** 591 **180**
Внутренний подвод	1xD, 3xD, 5xD, 7xD, 10xD	B29	KSEM-HP(M) (ступенчатое сверление)	KC7315	**12,50 – 40,00**	164 **50**	148 **45** 213 **65**
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E4	**DFR**		**12,5 – 24,00**		
Устойчивый				O- KC7140 MD I - KC7820 MD		604 **184**	547 **167** 634 **193**
Неустойчивый				O- KC7140 MD I - KC7820 MD		417 **138**	374 **124** 461 **152**
Прерываемый				O- KC7140 MD I - KC7820 MD		302 **81**	259 **76** 346 **86**
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E11	**DFT**		**16,00 – 82,00**		
Устойчивый				O- KC7820 MD I - KC7140 MD		655 **200**	387 **152** 738 **209**
Неустойчивый				O- KC7820 MD I - KC7140 MD		452 **138**	405 124 499 **152**
Прерываемый				O- KC7820 MD I - KC7140 MD		265 **81**	249 **76** 281 **86**
Внутренний подвод	**5xD, 8xD**	E33	**HTS-C**	P- B504 CS3	**20,00 – 45,00**		
Устойчивый				O- KC7215 SPHX...R-20 I - KC7215 DFT-HP		312 **95**	246 **75** 563 **172**
Неустойчивый				O- KC7140 SPHX...R-20 I - KC7140 DFT-HP		246 **75**	172 **52** 393 **120**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E45	**HTS-DFR**	P- B514 KC7030	**40,00 – 55,00**		
Устойчивый				O- KC7140 MD I - KC7140 MD		312 **95**	195 **59** 591 **180**
Неустойчивый				O- KC7140 MD I - KC7140 MD		187 **57**	146 **45** 355 **108**
Прерываемый				O- KC7140 MD I - KC7140 MD		125 **38**	98 **30** 238 **72**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E51	**HTS-DFT**	P- B510 AS3	**45,00 – 270,00**		
Устойчивый				O- KC720 GD I - KC720 LD		312 **95**	244 **74** 591 **180**
Неустойчивый				O- KC720 GD I - KC720 LD		187 **57**	146 **45** 355 **108**
Прерываемый				O- KC720 GD I - KC720 LD		125 **38**	98 **30** 238 **72**

*Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали • Содержание C = 0,1–0,6 % • Предел прочности на разрыв RM (МПа)* 900–1350 • Твердость (HB) 350–450

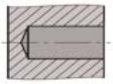
Код группы • 10, 11 • Твердость HRC: 25-48

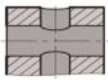
ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ														
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .006	.005 - .009	.006 - .010	.007 - .014	.008 - .015	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,07 - 0,12**	**0,10 - 0,14**	**0,10 - 0,16**	**0,12 - 0,23**	**0,16 - 0,26**	**0,18 - 0,35**	**0,21 - 0,39**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .006	.005 - .009	.007 - .011	.009 - .015	.011 - .019	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,06 - 0,10**	**0,07 - 0,12**	**0,09 - 0,16**	**0,12 - 0,23**	**0,17 - 0,29**	**0,22 - 0,38**	**0,27 - 0,47**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.002 - .003	.003 - .005	.004 - .007	.005 - .008	.008 - .012	.011 - .016	.013 - .020	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,05 - 0,07**	**0,07- 0,12**	**0,10 - 0,18**	**0,13 - 0,20**	**0,20 - 0,31**	**0,27 - 0,40**	**0,34 - 0,50**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .006	.005 - .008	.006 - .010	.007 -.012	.008 - .013	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,07 - 0,12**	**0,10 - 0,14**	**0,10 - 0,16**	**0,12 - 0,20**	**0,16 - 0,26**	**0,18 - 0,31**	**0,21 - 0,34**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .006	.005 - .008	.006 - .010	.007 - .012	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,07 - 0,12**	**0,09 - 0,14**	**0,10 - 0,16**	**0,12 - 0,20**	**0,16 - 0,26**	**0,18 - 0,31**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.005 - .009	.006 - .010	.006 - .011	.008 - .015	.009 - .017	.010 - .021	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,12 - 0,23**	**0,14 - 0,26**	**0,16 - 0,29**	**0,20 -0,38**	**0,23 -0,43**	**0,26 - 0,54**	**—**	**—**	**—**	**—**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.001 - .003	.002 - .004	.002 - .005	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,07**	**0,04 - 0,09**	**0,05 - 0,13**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.001 - .003	.002 - .004	.002 - .005	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,07**	**0,04 - 0,09**	**0,05 - 0,13**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.001 - .003	.002 - .004	.002 - .005	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,07**	**0,04 - 0,09**	**0,05 - 0,13**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.007 - .012	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,15 - 0,25**	**0,19 - 0,31**	**0,19 - 0,31**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.007 - .012	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,15 - 0,25**	**0,19 - 0,31**	**0,19 - 0,31**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .012	.007 - .012	—	—	
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,15 - 0,25**	**0,19 - 0,31**	**0,19 - 0,31**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .004	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,07**	**0,06 - 0,10**	**0,07 - 0,11**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .004	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,07**	**0,06 - 0,10**	**0,07 - 0,11**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.003 - .005	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,08 - 0,13**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.003 - .005	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,08 - 0,13**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.003 - .005	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,08 - 0,13**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,07**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,12**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,07**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,12**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.002 - .004	.003 - .005
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,07**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,12**

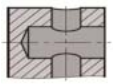
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

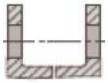
Выбор оптимального инструмента – Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы метчиком – P6

Тип отверстия 1


Тип отверстия 2


Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон											ПОДАЧА	
																			дюймов на оборот	подача на зуб дюймы
							фут/мин	45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061		
							м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	мм/об	мм
Развертки — Цельнотвердосплавные							СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ													
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G114	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	49 **15**	33 ◊ 66 **10** ◊ **20**											.004-.008 **0,10-0,20**	— —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G116	RMS	KC6305*	—	**1,40 – 4,15**	98 **30**	66 ◊ 115 **20** ◊ **35**											.004-.008 **0,10-0,20**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G118	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	66 **20**	49 ◊ 82 **15** ◊ **25**											.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	66 **20**	49 ◊ 82 **15** ◊ **25**											.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	66 **20**	49 ◊ 82 **15** ◊ **25**											.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G120	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	148 **45**		98 ◊ 180 **30** ◊ **55**										.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	148 **45**		98 ◊ 180 **30** ◊ **55**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	148 **45**		98 ◊ 180 **30** ◊ **55**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ -осевая	1, 3, 5	G122	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	66 **20**	49 ◊ 82 **15** ◊ **25**											.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	66 **20**	49 ◊ 82 **15** ◊ **25**											.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	66 **20**	49 ◊ 82 **15** ◊ **25**											.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G124	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	148 **45**		98 ◊ 180 **30** ◊ **55**										.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	148 **45**		98 ◊ 180 **30** ◊ **55**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	148 **45**		98 ◊ 180 **30** ◊ **55**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G134	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	66 **20**	33 ◊ 98 **10** ◊ **30**											— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G129	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	66 **20**	33 ◊ 98 **10** ◊ **30**											— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G137	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	148 **45**		98 ◊ 180 **30** ◊ **55**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G131	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	148 **45**		98 ◊ 180 **30** ◊ **55**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1	G138	RMB	KT6215***	—	**14,00 – 32,00**	180 **55**		115 ◊ 246 **35** ◊ **75**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2	G133	RMB	KT6215***	—	**14,00 – 32,00**	180 **55**		115 ◊ 246 **35** ◊ **75**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																				
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1,2,3,4,5	G141	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	66 **20**	33 ◊ 98 **10** ◊ **30**											— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1,2,3,4,5	G143	RMA	KC6305**	—	**5,60 – 45,59**	148 **45**		98 ◊ 180 **30** ◊ **55**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 5	G145	RMA	KT6215***	—	**5,60 – 45,59**	180 **55**		115 ◊ 246 **35** ◊ **75**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																				
Однозубая развертка	1, 3	G155	RIR/RIQ†	KC6105	E13	**6,00 – 350,00**	82 **25**	33 ◊ 131 **10** ◊ **40**											.002 - .008 **0,05 - 0,20**	— —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	82 **25**	33 ◊ 131 **10** ◊ **40**											.002 - .008 **0,05 - 0,20**	— —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Выбор оптимального инструмента — Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы — Сталь — P6

Ферритные, мартенситные и дисперсионно-твердеющие нержавеющие стали	• Содержание C = 0,1–0,6 %	• Предел прочности на разрыв RM (МПа)* 900–1350	• Твердость (HB) 350–450
	Код группы • 10, 11		• Твердость HRC: 25-48

Тип	Геометрия	Сплав	Ссылка на стр.	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон													ПОДАЧА
					фут/мин	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	дюймов на оборот
					м/мин	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000	мм/об
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼					СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ														
Двойной комплект	CPMG… SPGH…	KC9105		**34,93 – 165,10**	591 **180**					410 **125**	◊			902 **275**					.008 - .024 **0,20 - 0,60**
	SPGH… SNGH…	KC850		**34,93 – 165,10**	361 **110**		164 **50**				410 **125**								.008 - .024 **0,20 - 0,60**
	CPGM…	KC9110		**34,93 – 165,10**	591 **180**					410 **125**	◊			902 **275**					.008 - .024 **0,20 - 0,60**
	CPGM…	KC9125		**34,93 – 165,10**	492 **150**				345 **105**	◊				738 **225**					.008 - .024 **0,20 - 0,60**
	CPMG…	KC5010		**34,93 – 165,10**	492 **150**				345 **105**	◊				738 **225**					.008 - .024 **0,20 - 0,60**
	CPMG…	KT315		**34,93 – 165,10**	820 **250**						492 **150**	◊		984 **300**					.008 - .024 **0,20 - 0,60**
ModBORE	CNMG…MW CNMG…MN CNMG…RP	KC9105	G6	**9,70 – 655,00**	591 **180**					410 **125**	◊			902 **275**					.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…MW CNMG…MN CNMG…RP CNMG…RM	KC9110		**9,70 – 655,00**	591 **180**					410 **125**	◊			902 **275**					.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…MW CNMG…MN CNMG…RP CNMG…RM	KC9125		**9,7 – 655,00**	492 **150**				345 **105**	◊				738 **225**					.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CCMT…MW CNGP… CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP	KC5010		**9,70 – 655,00**	492 **150**				345 **105**	◊				738 **225**					.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…RP	KT315		**9,70 – 655,00**	820 **250**						492 **150**	◊		984 **300**					.010 - .016 **0,25 - 0,40**
Растачивание — Чистовая обработка ▼▼▼																			
ModBORE	CCMT…LF CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW	KC9105	G12	**9,70 – 655,00**	591 **180**					410 **125**	◊			902 **275**					.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…LF CCMT…UF CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW	KC9110		**9,70 – 655,00**	591 **180**					410 **125**	◊			902 **275**					.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…LF CCMT…UF CNMG…FN	KC9125		**9,70 – 655,00**	492 **150**				345 **105**	◊				738 **225**					.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW	KC5010		**9,70 – 655,00**	492 **150**				345 **105**	◊				738 **225**					.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FN CNMG…FW	KT315		**9,70 – 655,00**	820 **250**						492 **150**	◊		984 **300**					.002 -.006 **0,04 - 0,16**
Растачивание — Прецизионная обработка ▼▼▼▼																			
Romicron**	CPMT..LF CPMT…FW CPGT…FW CPGT…LF CPGT…HP CDHB….	KC5010	G45	**4,00 – 213,00**	492 **150**				345 **105**	◊				738 **225**					.002 - .008 **0,06 - 0,20**
	CPMT... LF	KC9110		**4,00 – 213,00**	705 **215**					427 **130**	◊			886 **270**					.002 - .008 **0,06 - 0,20**
	CPMT... LF	KC9125		**4,00 – 213,00**	492 **150**				345 **105**	◊				738 **225**					.002 - .008 **0,06 - 0,20**
	CPMT...LF CPMT...FW CDHB…	KT315		**4,00 – 213,00**	656 **200**					424 **140**	◊			879 **290**					.002 - .010 **0,06 - 0,25**
Прецизионный инструмент Kendex	BPGF…LGD	KC7235	G105	**5,8 – 25,3**	558 **170**						492 **150**	◊	689 **210**						.001 - .003 **0,02 - 0,08**

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

** Диапазон диаметров для Romicron представляет стандартное товарное предложение, демонстрируемое в текущем каталоге. Индивидуальные заказы Romicron могут быть выполнены для неограниченных размеров диаметров отверстий. За дополнительной информацией обращаться к местному представителю KMT.

Выбор оптимального инструмента — Сверление – M1

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон
						фут/мин	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148
						м/мин	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	3xD, 5xD, 7xD	A19	B210, B211, B212/ K210, K211, K212	KC7515	**3,00 – 20,00**	246 **75**	197 **60** – 295 **90**
Внутренний подвод	3xD, 5xD, 7xD	B10	KTIP - HPL(M)	KC7320	**8,00 – 20,99**	182 **60**	164 **50** – 295 **90**
Внутренний подвод	3xD, 5xD, 7xD, 10xD	B31	KSEM - HPL(M)	KC7320	**12,5 – 40,00**	197 **60**	98 **30** – 295 **90**
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E5	**DFR**		**12,5 – 24,00**		
Устойчивый				O- KC7140 MD I - KC7140 MD		623 **190**	325 **99** – 738 **225**
Неустойчивый				O- KC7140 MD I - KC7140 MD		427 **130**	263 **80** – 502 **153**
Прерываемый				O- KC7140 MD I - KC7140 MD		262 **80**	163 **50** – 311 **95**
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E10	**DFT**		**16,00 – 82,00**		
Устойчивый				O- KC7140 HP I - KC7140 HP		686 **209**	357 **109** – 812 **247**
Неустойчивый				O- KC7140 HP I - KC7140 HP		469 **143**	290 **88** – 552 **152**
Прерываемый				O- KC7140 HP I - KC7140 HP		289 **88**	180 **55** – 311 **104**
Внутренний подвод	**5xD, 8xD**	E34	**HTS-C**	P- B504 CS3 O- KC7140 SPGX...-31 I - KC7140 DFT-HP	**20,00 – 45,00**	367 **112**	180 **55** – 450 **137**
Неустойчивый				O- KC7140 SPGX...-31 I - KC7140 DFT-HP		276 **84**	135 **41** – 337 **103**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E46	**HTS-DFR**	P- B513 AS3 O- KC7140 MD I - KC7140 MD	**40,00 – 55,00**	361 **110**	130 **40** – 439 **134**
Неустойчивый				O- KC7140 MD I - KC7140 MD		230 **70**	101 **31** – 281 **86**
Прерываемый				O- KC7140 MD I - KC7140 MD		164 **50**	72 **22** – 199 **61**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E52	**HTS-DFT**	P- B510 AS3 O- KC7935 MD I - KC720 LD	**45,00 – 270,00**	361 **110**	159 **48** – 439 **134**
Неустойчивый				O- KC7215 GD I - KC720 LD		230 **70**	101 **31** – 281 **86**
Прерываемый				O- KC720 MD I - KC720 GD		164 **50**	72 **22** – 199 **61**

*Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

Аустенитные нержавеющие стали • **Содержание C = 0,05–0,15 %** • **Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <650** • **Твердость (HB): 130-200**

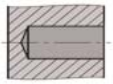
Код группы • 14.1

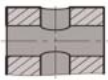
ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ														
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	.001 - .003	.002 - .005	.003 - .007	.004 - .008	.005 - .009	.006 - .010	.007 - .011	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,03 - 0,08**	**0,06 - 0,13**	**0,08 - 0,18**	**0,10 - 0,20**	**0,13 - 0,23**	**0,15 - 0,25**	**0,18 - 0,28**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .008	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,11**	**0,09 - 0,14**	**0,11 - 0,17**	**0,13 - 0,20**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010	.007 - .011	.008 - .012	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,09 - 0,14**	**0,11 - 0,17**	**0,13 - 0,20**	**0,16 -0,25**	**0,18 - 0,28**	**0,21 - 0,31**	**—**	**—**	**—**	**—**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .006	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,09**	**0,05 - 0,10**	**0,08 - 0,16**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .006	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,09**	**0,05 - 0,10**	**0,08 - 0,16**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .006	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,09**	**0,05 - 0,10**	**0,08 - 0,16**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.004 - .008	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,09**	**0,05 - 0,09**	**0,07 - 0,13**	**0,08 - 0,16**	**0,10 - 0,18**	**0,11 - 0,21**	**0,11 - 0,21**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.004 - .008	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,09**	**0,05 - 0,09**	**0,07 - 0,13**	**0,08 - 0,16**	**0,10 - 0,18**	**0,11 - 0,21**	**0,11 - 0,21**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.004 - .008	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,09**	**0,05 - 0,09**	**0,07 - 0,13**	**0,08 - 0,16**	**0,10 - 0,18**	**0,11 - 0,21**	**0,11 - 0,21**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .003	.002 - .003	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,03 - 0,05**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .003	.002 - .003	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,03 - 0,05**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.005 - .007	.006 - .008	.006 - .009
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,16 - 0,22**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.005 - .007	.006 - .008	.006 - .009
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,16 - 0,22**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.005 - .007	.006 - .008	.006 - .009
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,16 - 0,22**

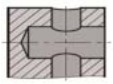
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

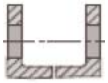
Выбор оптимального инструмента – Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы метчиком — M1

Тип отверстия 1


Тип отверстия 2


Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон										ПОДАЧА	
								45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061	дюймов на оборот / мм/об	подача на зуб дюймы / мм
							фут/мин / м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	
Развертки — Цельнотвердосплавные								СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ											
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G114	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	26 / **8**	20 ◊ 33 / **6** ◊ **10**											.004-.008 / **0,10-0,20**	— / —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G116	RMS	KC6305*	—	**1,40 – 4,15**	49 / **15**	30 ◊ 59 / **9** ◊ **18**											.004-.008 / **0,10-0,20**	— / —
Прямая канавка Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G118	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	39 / **12**	26 ◊ 49 / **8** ◊ **15**											.004 - .018 / **0,10 - 0,45**	— / —
						7,16 – 9,59	39 / **12**	26 ◊ 49 / **8** ◊ **15**											.006 - .020 / **0,15 - 0,50**	— / —
						9,6 – 14,0	39 / **12**	26 ◊ 49 / **8** ◊ **15**											.006 - .020 / **0,15 - 0,50**	— / —
Прямая канавка Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G120	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	66 / **20**	49 ◊ 92 / **15** ◊ **28**											.004 - .018 / **0,10 - 0,45**	— / —
						7,16 – 9,59	66 / **20**	49 ◊ 92 / **15** ◊ **28**											.006 - .020 / **0,15 - 0,50**	— / —
						9,6 – 14,0	66 / **20**	49 ◊ 92 / **15** ◊ **28**											.006 - .020 / **0,15 - 0,50**	— / —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - осевая	1, 3, 5	G122	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	39 / **12**	26 ◊ 49 / **8** ◊ **15**											.004 - .018 / **0,10 - 0,45**	— / —
						7,16 – 9,59	39 / **12**	26 ◊ 49 / **8** ◊ **15**											.006 - .020 / **0,15 - 0,50**	— / —
						9,6 – 14,0	39 / **12**	26 ◊ 49 / **8** ◊ **15**											.006 - .020 / **0,15 - 0,50**	— / —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G124	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	66 / **20**	49 ◊ 92 / **15** ◊ **28**											.004 - .018 / **0,10 - 0,45**	— / —
						7,16 – 9,59	66 / **20**	49 ◊ 92 / **15** ◊ **28**											.006 - .020 / **0,15 - 0,50**	— / —
						9,6 – 14,0	66 / **20**	49 ◊ 92 / **15** ◊ **28**											.006 - .020 / **0,15 - 0,50**	— / —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G134	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	49 / **15**	33 ◊ 66 / **10** ◊ **20**											— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Прямая канавка Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G129	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	49 / **15**	33 ◊ 66 / **10** ◊ **20**											— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G137	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	115 / **35**		82 ◊ 148 / **25** ◊ **45**										— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Прямая канавка Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G132	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	115 / **35**		82 ◊ 148 / **25** ◊ **45**										— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																				
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G141	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	49 / **15**	33 ◊ 66 / **10** ◊ **20**											— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G143	RMA	KC6305**	—	**5,60 – 45,59**	115 / **35**		82 ◊ 148 / **25** ◊ **45**										— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																				
Однозубая развертка	1, 3	G155	RIR/RIQ†	KC6305	E13	**6,00 – 350,00**	82 / **25**	33 ◊ 131 / **10** ◊ **40**											.002 - .008 / **0,05 - 0,20**	— / —
Однозубая развертка	1, 3				E30	**6,00 – 350,00**	82 / **25**	33 ◊ 131 / **10** ◊ **40**											.004 - .010 / **0,10 - 0,25**	— / —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	82 / **25**	33 ◊ 131 / **10** ◊ **40**											.002 - .008 / **0,05 - 0,20**	— / —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Аустенитные нержавеющие стали • **Содержание C = 0,05–0,15 %** • **Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <650** • **Твердость (HB): 130-200**

Код группы • 14.1

Тип	Геометрия	Сплав	Ссылка на стр.	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон	ПОДАЧА
					фут/мин / м/мин	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281 / 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000	дюймов на оборот / мм/об
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼						СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	
Двойной комплект	CPGM…	KC9225		**34,93 – 165,10**	607 **185**	410 **125** ◊ 820 **250**	.002 - .016 **0,05 - 0,40**
	CPGM…SNGH…	KC9240		**34,93 – 165,10**	492 **150**	328 **100** ◊ 656 **200**	.002 - .016 **0,05 - 0,40**
	CPGM…	KC5010		**34,93 – 165,10**	705 **215**	443 **135** ◊ 755 **230**	.002 - .016 **0,05 - 0,40**
	CPGM…	KC5025		**34,93 – 165,10**	591 **180**	328 **100** ◊ 656 **200**	.002 - .016 **0,05 - 0,40**
	CPGM…	KT315		**34,93 – 165,10**	755 **230**	541 **165** ◊ 919 **280**	.002 - .016 **0,05 - 0,40**
	SPGH…SNGH…	KC850		**34,93 – 165,10**	558 **170**	410 **125** ◊ 853 **260**	.002 - .016 **0,05 - 0,40**
ModBORE	CCMT…MW CNGP… CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP	KC5010	G7	**9,70 – 655,00**	705 **215**	410 **125** ◊ 820 **250**	.002 - .016 **0,05 - 0,40**
	CCGT…HP CCGT…LF CNMG…MP CNMG…RP	KC9225		**9,70 – 655,00**	607 **185**	328 **100** ◊ 820 **250**	.006 - .016 **0,16 - 0,40**
	CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP	KC9240		**9,70 – 655,00**	492 **150**	295 **90** ◊ 591 **180**	.006 - .016 **0,16 - 0,40**
	CCMT…MW CNMG…RP	KT315		**9,70 – 655,00**	755 **230**	492 **150** ◊ 984 **300**	.010 - .016 **0,25 - 0,40**
Растачивание — Чистовая обработка ▼▼▼							
ModBORE	CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW	KC5010	G13	**9,70 – 655,00**	705 **215**	410 **125** ◊ 820 **250**	.004 -.010 **0,10 - 0,25**
	CCGT…HP CCGT…LF	KC5025		**9,70 – 655,00**	591 **180**	410 **125** ◊ 656 **200**	.002 -.012 **0,05 - 0,30**
	CCMT…FW CCMT…LF CCMT…UF	KC9225		**9,70 – 655,00**	607 **185**	328 **100** ◊ 820 **250**	.003 -.010 **0,08 - 0,25**
	CCMT…LF CNMG…FN CNMG…FW	KC9240		**9,70 – 655,00**	492 **150**	295 **90** ◊ 591 **180**	.003 -.010 **0,08 - 0,25**
Растачивание — Прецизионная обработка ▼▼▼▼							
Romicron **	CPMT...LF CPMT...FW	KC9225	G46	**4,00 – 213,00**	607 **185**	328 **100** ◊ 820 **250**	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
	CPMT...LF CPGT...HP CPGT...LF	KC5025		**4,00 – 213,00**	591 **180**	328 **100** ◊ 656 **200**	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
	CPMT...LF CPMT...FW CPGT...FW CPGT...LF CPGT...HP CDHB...	KC5010		**4,00 – 213,00**	705 **215**	410 **125** ◊ 820 **250**	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
	CPMT...LF CPMT...FW CDHB…	KT315		**4,00 – 213,00**	755 **230**	492 **150** ◊ 984 **300**	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
	CPMT...LF	KC9240		**4,00 – 213,00**	492 **150**	295 **90** ◊ 591 **180**	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прецизионный инструмент Kendex	BPGF…LGD	KC7235	G105	**5,8 – 25,3**	607 **185**	410 **125** ◊ 820 **250**	.001 - .003 **0,02 - 0,08**

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

** Диапазон диаметров для Romicron представляет стандартное товарное предложение, демонстрируемое в текущем каталоге. Индивидуальные заказы Romicron могут быть выполнены для неограниченных размеров диаметров отверстий. За дополнительной информацией обращаться к местному представителю KMT.

Выбор оптимального инструмента — Сверление – M2

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение / Диапазон	фут/мин	49	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148
							м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**												
Внутренний подвод	3xD, 5xD, 7xD	A19	B210, B211, B212/ K210, K211, K212	KC7515	**3,00 – 20,00**	197 / **60**				164 / **50**	262 / **80**							
Внутренний подвод	3xD, 5xD, 8xD	B10	KTIP - HPL(M)	KC7320	**8,00 – 20,99**	152 / **50**			98 / **30**		295 / **90**							
Внутренний подвод	1xD, 3xD, 5xD, 7xD, 10xD	B31	KSEM - HPL(M)	KC7320	**12,5 – 40,00**	164 / **50**			98 / **30**		295 / **90**							
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**												
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E5	**DFR**		**12,5 – 24,00**													
Устойчивый				0- KC7140 MD I - KC7140 MD		561 / **171**					293 / **89**				664 / **202**			
Неустойчивый				0- KC7140 MD I - KC7140 MD		384 / **130**					237 / **80**			452 / **153**				
Прерываемый				0- KC7140 MD I - KC7140 MD		262 / **80**				147 / **50**		311 / **95**						
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E10	**DFT**		**16,00 – 82,00**													
Устойчивый				0- KC7140 HP I - KC7140 HP		623 / **190**						387 / **99**			738 / **225**			
Неустойчивый				0- KC7140 HP I - KC7140 HP		427 / **130**					263 / **80**			502 / **153**				
Прерываемый				0- KC7140 HP I - KC7140 HP		262 / **80**				163 / **50**		311 / **95**						
Внутренний подвод	**5xD, 8xD**	E34	**HTS-C**	P- B504 CS3	**20,00 – 45,00**													
Устойчивый				0- KC7140 SPGX...-31 I - KC7140 DFT-HP		331 / **101**				180 / **55**				.380 / **116**				
Неустойчивый				0- KC7140 SPGX...-31 I - KC7140 DFT-HP		248 / **76**			135 / **41**		284 / **87**							
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E46	**HTS-DFR**	P- B513 AS3	**40,00 – 55,00**													
Устойчивый				0- KC7140 MD I - KC7140 MD		325 / **99**			124 / **38**					417 / **127**				
Неустойчивый				0- KC7140 MD I - KC7140 MD		207 / **63**			101 / **31**		281 / **86**							
Прерываемый				0- KC7140 MD I - KC7140 MD		148 / **45**		72 / **22**		199 / **61**								
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E52	**HTS-DFT**	P- B510 AS3	**45,00 – 270,00**													
Устойчивый				0- KC7935 MD I - KC720 LD		325 / **99**				159 / **48**				439 / **134**				
Неустойчивый				0- KC7215 GD I - KC720 LD		207 / **63**			101 / **31**		281 / **86**							
Прерываемый				0- KC720 MD I - KC720 GD		148 / **45**		72 / **22**		199 / **61**								

*Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали • Содержание C = 0,05–0,15 % • Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 500-700 • Твердость (HB): 150-230

Код группы • 14.3 • Твердость HRC: <25

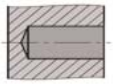
ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

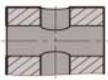
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	.001 - .003	.002 - .005	.003 - .007	.004 - .008	.005 - .009	.006 - .010	.007 - .011	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,03 - 0,08**	**0,06 - 0,13**	**0,08 - 0,18**	**0,10 - 0,20**	**0,13 - 0,23**	**0,15 - 0,25**	**0,18 - 0,28**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .008	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,11**	**0,09 - 0,14**	**0,11 - 0,17**	**0,13 - 0,20**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010	.007 - .011	.008 - .012	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,09 - 0,14**	**0,11 - 0,17**	**0,13 - 0,20**	**0,16 -0,25**	**0,18 - 0,28**	**0,21 - 0,31**	**—**	**—**	**—**	**—**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .006	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,09**	**0,05 - 0,10**	**0,08 - 0,16**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .006	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,09**	**0,05 - 0,10**	**0,08 - 0,16**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .006	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,09**	**0,05 - 0,10**	**0,08 - 0,16**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.004 - .008	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,09**	**0,05 - 0,09**	**0,07 - 0,13**	**0,08 - 0,16**	**0,10 - 0,18**	**0,11 - 0,21**	**0,11 - 0,21**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.004 - .008	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,09**	**0,05 - 0,09**	**0,07 - 0,13**	**0,08 - 0,16**	**0,10 - 0,18**	**0,11 - 0,21**	**0,11 - 0,21**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.004 - .008	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,09**	**0,05 - 0,09**	**0,07 - 0,13**	**0,08 - 0,16**	**0,10 - 0,18**	**0,11 - 0,21**	**0,11 - 0,21**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .003	.002 - .003	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,03 - 0,05**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .003	.002 - .003	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,03 - 0,05**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.005 - .007	.006 - .008	.006 - .009
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,16 - 0,22**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.005 - .007	.006 - .008	.006 - .009
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,16 - 0,22**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.005 - .007	.006 - .008	.006 - .009
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,16 - 0,22**

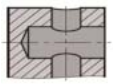
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

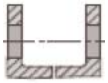
Выбор оптимального инструмента – Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы метчиком — M2

Тип отверстия 1


Тип отверстия 2


Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон										ПОДАЧА	
								45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061	дюймов на оборот / мм/об	подача на зуб дюймы / мм
							фут/мин / м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	
Развертки — Цельнотвердосплавные								СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ											
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G114	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	49 / **15**	20 ◊ 33 / **6** ◊ **10**											.004-.008 / **0,10-0,20**	— / —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G116	RMS	KC6305*	—	**1,40 – 4,15**	49 / **15**	30 ◊ 59 / **9** ◊ **18**											.004-.008 / **0,10-0,20**	— / —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G118	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	39 / **12**	26 ◊ 49 / **8** ◊ **15**											.004 - .018 / **0,10 - 0,45**	— / —
						7,16 – 9,59	39 / **12**	26 ◊ 49 / **8** ◊ **15**											.006 - .020 / **0,15 - 0,50**	— / —
						9,6 – 14,0	39 / **12**	26 ◊ 49 / **8** ◊ **15**											.006 - .020 / **0,15 - 0,50**	— / —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G120	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	66 / **20**	49 ◊ 92 / **15** ◊ **28**											.004 - .018 / **0,10 - 0,45**	— / —
						7,16 – 9,59	66 / **20**	49 ◊ 92 / **15** ◊ **28**											.006 - .020 / **0,15 - 0,50**	— / —
						9,6 – 14,0	66 / **20**	49 ◊ 92 / **15** ◊ **28**											.006 - .020 / **0,15 - 0,50**	— / —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - осевая	1, 3, 5	G122	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	39 / **12**	26 ◊ 49 / **8** ◊ **15**											.004 - .018 / **0,10 - 0,45**	— / —
						7,16 – 9,59	39 / **12**	26 ◊ 49 / **8** ◊ **15**											.006 - .020 / **0,15 - 0,50**	— / —
						9,6 – 14,0	39 / **12**	26 ◊ 49 / **8** ◊ **15**											.006 - .020 / **0,15 - 0,50**	— / —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G124	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	66 / **20**	49 ◊ 92 / **15** ◊ **28**											.004 - .018 / **0,10 - 0,45**	— / —
						7,16 – 9,59	66 / **20**	49 ◊ 92 / **15** ◊ **28**											.006 - .020 / **0,15 - 0,50**	— / —
						9,6 – 14,0	66 / **20**	49 ◊ 92 / **15** ◊ **28**											.006 - .020 / **0,15 - 0,50**	— / —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G134	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	49 / **15**	33 ◊ 66 / **10** ◊ **20**											— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G129	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	49 / **15**	33 ◊ 66 / **10** ◊ **20**											— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G137	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	115 / **35**		82 ◊ 148 / **25** ◊ **45**										— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G132	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	115 / **35**		82 ◊ 148 / **25** ◊ **45**										— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																				
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1,2,3,4,5	G141	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	49 / **15**	33 ◊ 66 / **10** ◊ **20**											— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1,2,3,4,5	G143	RMA	KC6305**	—	**5,60 – 45,59**	115 / **35**		82 ◊ 148 / **25** ◊ **45**										— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																				
Однозубая развертка	1, 3	G155	RIR/RIQ†	KC6305	E13	**6,00 – 350,00**	82 / **25**	33 ◊ 131 / **10** ◊ **40**											.002 - .008 / **0,05 - 0,20**	— / —
Однозубая развертка	1, 3				E30	**6,00 – 350,00**	82 / **25**	33 ◊ 131 / **10** ◊ **40**											.004 - .010 / **0,10 - 0,25**	— / —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	82 / **25**	33 ◊ 131 / **10** ◊ **40**											.002 - .008 / **0,05 - 0,20**	— / —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Высокопрочные аустенитные нержавеющие и литые нержавеющие стали

- Содержание C = 0,05–0,15 %
- Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 500-700
- Твердость (HB): 150-230

Код группы • 14.3 • Твердость HRC: <25

Тип	Геометрия	Сплав	Ссылка на стр.	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон												ПОДАЧА
						фут/мин	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	дюймов на оборот
						м/мин	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000	мм/об
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼						СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ														
Двойной комплект	CPGM…	KC9225		**34,93 – 165,10**	558 **170**						410 **125**	◊	738 **225**							.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPGM… SNGH…	KC9240		**34,93 – 165,10**	459 **140**				295 **90**			◊	591 **180**							.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPGM…	KC5010		**34,93 – 165,10**	656 **200**						410 **125**	◊	820 **250**							.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPGM…	KC5025		**34,93 – 165,10**	541 **165**						410 **125**	◊	738 **225**							.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	CPGM…	KT315		**34,93 – 165,10**	705 **215**							492 **150**	◊	984 **300**						.010 - .016 **0,25 - 0,40**
	SPGH… SNGH…	KC850		**34,93 – 165,10**	492 **150**				295 **90**			◊	590 **180**							.010 - .016 **0,25 - 0,40**
ModBORE	CCMT…MW CNGP… CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP	KC5010	G7	**9,70 – 655,00**	656 **200**						410 **125**	◊	820 **250**							.002 - .016 **0,05 - 0,40**
	CCGT…HP CCGT…LF CNMG…MP CNMG…RP	KC9225		**9,70 – 655,00**	541 **165**					328 **100**		◊	738 **225**							.006 - .016 **0,16 - 0,40**
	CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP	KC9240		**9,70 – 655,00**	459 **140**				295 **90**			◊	591 **180**							.006 - .016 **0,16 - 0,40**
	CCMT…MW CNMG…RP	KC5010		**9,70 – 655,00**	705 **215**							492 **150**	◊	984 **300**						.010 - .016 **0,25 - 0,40**
Растачивание — Чистовая обработка ▼▼▼																				
ModBORE	CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW	KC5010	G13	**9,70 – 655,00**	656 **200**						410 **125**	◊	820 **250**							.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCGT…HP CCGT…LF	KC5025		**9,70 – 655,00**	541 **165**					328 **100**		◊	656 **200**							.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…LF CCMT…UF CCMT…UF	KC9225		**9,70 – 655,00**	541 **165**					328 **100**		◊	738 **225**							.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCMT…LF CNMG…FN CNMG…FW	KC9240		**9,70 – 655,00**	459 **140**				295 **90**			◊	591 **180**							.002 -.010 **0,06 - 0,25**
Растачивание — Прецизионная обработка ▼▼▼▼																				
Romicron**	CPMT...LF CPMT…FW	KC5010	G46	**4,00 – 213,00**	541 **165**					328 **100**		◊	738 **225**							.002 - .008 **0,05 - 0,20**
	CPMT…LF CPGT…HP CPGT…LF	KC9110		**4,00 – 213,00**	541 **165**					328 **100**		◊	656 **200**							.002 - .008 **0,05 - 0,20**
	CPMT...LF CPMT...FW CPGT…FW CPGT…LF CPGT…HP CDHB….	KC9125		**4,00 – 213,00**	656 **200**						410 **125**	◊	820 **250**							.002 - .008 **0,05 - 0,20**
	CPMT…LF CPMT…FW CDHB….	KT315		**4,00 – 213,00**	705 **215**							492 **150**	◊	984 **300**						.002 - .008 **0,05 - 0,25**
	CPMT…LF	KC9240		**4,00 – 213,00**	459 **140**				295 **90**			◊	591 **180**							.002 - .008 **0,05 - 0,25**
Прецизионный инструмент Kendex	BPGF…LGD	KC7235	G105	**5,8 – 25,3**	607 **185**						410 **125**	◊	820 **250**							.001 - .003 **0,02 - 0,08**

* 1 МПа = 145 фунтов на кв. дюйм

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

** Диапазон диаметров для Romicron представляет стандартное товарное предложение, демонстрируемое в текущем каталоге. Индивидуальные заказы Romicron могут быть выполнены для неограниченных размеров диаметров отверстий. За дополнительной информацией обращаться к местному представителю KMT.

Выбор оптимального инструмента — Сверление – M3

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм).	Начальное значение	Диапазон
						фут/мин	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148
						м/мин	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	3xD, 5xD, 7xD	A19	B210, B211, B212/ K210, K211, K212	KC7515	**3,00 - 20,00**	180 **55**	131 **40** 230 **70**
Внутренний подвод	3xD, 5xD, 8xD	B10	KTIP - HPL(M)	KC7320	**8,00 - 20,99**	121 **40**	66 **20** 197 **60**
Внутренний подвод	1xD, 3xD, 5xD, 7xD, 10xD	B31	KSEM - HPL(M)	KC7320	**12,5 - 40,00**	131 **40**	66 **20** 197 **60**
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E5	**DFR**		**12,5 - 24,00**		
Устойчивый				O- KC7140 MD I - KC7140 MD		505 **171**	263 **106** 598 **202**
Неустойчивый				O- KC7140 MD I - KC7140 MD		345 **117**	213 **72** 407 **138**
Прерываемый				O- KC7140 MD I - KC7140 MD		213 **72**	132 **45** 252 **85**
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E11	**DFT**		**16,00 - 82,00**		
Устойчивый				O- KC7140 HP I - KC7140 HP		561 **171**	292 **89** 664 **202**
Неустойчивый				O- KC7140 HP I - KC7140 HP		384 **117**	237 **72** 452 **138**
Прерываемый				O- KC7140 HP I - KC7140 HP		236 **72**	147 **45** 280 **85**
Внутренний подвод	**5xD, 8xD**	E34	**HTS-C**	P- B504 CS3 O- KC7140 SPGX...-31 I - KC7140 DFT-HP	**20,00 - 45,00**	294 **90**	180 **55** 350 **107**
Неустойчивый				O- KC7140 SPGX...-31 I - KC7140 DFT-HP		220 **67**	135 **41** 262 **80**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E46	**HTS-DFR**	P- B513 AS3 O- KC7140 MD I - KC7140 MD	**40,00 - 55,00**	289 **88**	104 **32** 351 **107**
Неустойчивый				O- KC7140 MD I - KC7140 MD		184 **56**	101 **31** 281 **86**
Прерываемый				O- KC7140 MD I - KC7140 MD		131 **40**	72 **22** 199 **61**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E52	**HTS-DFT**	P- B510 AS3 O- KC7935 MD I - KC720 LD	**45 - 270,00**	289 **88**	159 **48** 439 **134**
Неустойчивый				O- KC7215 GD I - KC720 LD		184 **56**	101 **31** 281 **86**
Прерываемый				O- KC720 MD I - KC720 GD		131 **40**	72 **22** 199 **61**

Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

Нержавеющие стали (Дуплекс) • Содержание C = 0,05–0,2 % • Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <900 • Твердость (HB): 135-275

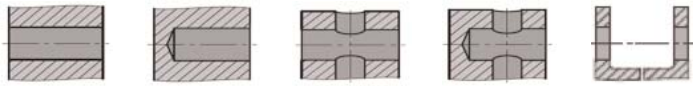
Код группы • 14.2 • Твердость HRC: <30

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	.001 - .003	.002 - .005	.003 - .007	.004 - .008	.005 - .009	.006 - .010	.007 - .011	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,03 - 0,08**	**0,06 - 0,13**	**0,08 - 0,18**	**0,10 - 0,20**	**0,13 - 0,23**	**0,15 - 0,25**	**0,18 - 0,28**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .008	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,11**	**0,09 - 0,14**	**0,11 - 0,17**	**0,13 - 0,20**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010	.007 - .011	.008 - .012	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,17**	**0,13 - 0,20**	**0,16 -0,25**	**0,18 - 0,28**	**0,21 - 0,31**	**—**	**—**	**—**	**—**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .006	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,09**	**0,05 - 0,10**	**0,08 - 0,16**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .006	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,09**	**0,05 - 0,10**	**0,08 - 0,16**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .006	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,09**	**0,05 - 0,10**	**0,08 - 0,16**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.004 - .008	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,09**	**0,05 - 0,09**	**0,07 - 0,13**	**0,08 - 0,16**	**0,10 - 0,18**	**0,11 - 0,21**	**0,11 - 0,21**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.004 - .008	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,09**	**0,05 - 0,09**	**0,07 - 0,13**	**0,08 - 0,16**	**0,10 - 0,18**	**0,11 - 0,21**	**0,11 - 0,21**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .004	.002 - .004	.003 - .005	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.004 - .008	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,09**	**0,05 - 0,09**	**0,07 - 0,13**	**0,08 - 0,16**	**0,10 - 0,18**	**0,11 - 0,21**	**0,11 - 0,21**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .003	.002 - .003	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,03 - 0,05**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .003	.002 - .003	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,03 - 0,05**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.005 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.005 - .007	.006 - .008	.006 - .009
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,16 - 0,22**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.005 - .007	.006 - .008	.006 - .009
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,16 - 0,22**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.003 - .004	.005 - .007	.006 - .008	.006 - .009
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,11**	**0,12 - 0,18**	**0,14 - 0,20**	**0,16 - 0,22**

* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

Выбор оптимального инструмента – Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы – М3



Тип отверстия 1 | Тип отверстия 2 | Тип отверстия 3 | Тип отверстия 4 | Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон										ПОДАЧА	
																		дюймов на оборот	подача на зуб дюймы
							фут/мин	45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061	
							м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	мм/об	мм
Развертки — Цельнотвердосплавные								СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ											
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G114	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	26 **8**	20 ◊ 33 **6 ◊ 10**										.004-.008 **0,10-0,20**	— —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G116	RMS	KC6305*	—	**1,40 – 4,15**	49 **15**	30 ◊ 59 **9 ◊ 18**										.004-.008 **0,10-0,20**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G118	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	39 **12**	26 ◊ 49 **8 ◊ 15**										.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	39 **12**	26 ◊ 49 **8 ◊ 15**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	39 **12**	26 ◊ 49 **8 ◊ 15**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G120	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	66 **20**	49 ◊ 92 **15 ◊ 28**										.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	66 **20**	49 ◊ 92 **15 ◊ 28**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	66 **20**	49 ◊ 92 **15 ◊ 28**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G122	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	39 **12**	26 ◊ 49 **8 ◊ 15**										.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	39 **12**	26 ◊ 49 **8 ◊ 15**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	39 **12**	26 ◊ 49 **8 ◊ 15**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G124	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	66 **20**	49 ◊ 92 **15 ◊ 28**										.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	66 **20**	49 ◊ 92 **15 ◊ 28**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	66 **20**	49 ◊ 92 **15 ◊ 28**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G134	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	33 **10**	16 ◊ 49 **5 ◊ 15**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G129	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	33 **10**	16 ◊ 49 **5 ◊ 15**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G137	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	82 **25**	33 ◊ 131 **10 ◊ 40**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G132	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	82 **25**	49 ◊ 115 **15 ◊ 35**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																			
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1,2,3,4,5	G141	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	33 **10**	16 ◊ 49 **5 ◊ 15**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1,2,3,4,5	G143	RMA	KC6305**	—	**5,60 – 45,59**	82 **25**	49 ◊ 115 **15 ◊ 35**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																			
Однозубая развертка	1, 3	G155	RIR/RIQ†	KC6305	E13	**6,00 – 350,00**	82 **25**	33 ◊ 131 **10 ◊ 40**										.004 - .012 **0,10 - 0,30**	— —
Однозубая развертка	1, 3		RIR/RIQ†	KC6305	E30	**6,00 – 350,00**	82 **25**	33 ◊ 131 **10 ◊ 40**										.004 - .016 **0,10 - 0,40**	— —
Однозубая развертка	2, 4		RIR/RIQ†	KC6305	E06	**6,00 – 350,00**	82 **25**	33 ◊ 131 **10 ◊ 40**										.004 - .008 **0,10 - 0,20**	— —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Нержавеющие стали (Дуплекс)	**• Содержание C = 0,05–0,2 %** **• Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <900**	**• Твердость (HB): 135-275**
Код группы	• 14.2	**• Твердость HRC: <30**

Тип	Геометрия	Сплав	Ссылка на стр.	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон													ПОДАЧА дюймов на оборот
					фут/мин	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	
					м/мин	**30**	**50**	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**500**	**750**	**1000**	**мм/об**
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼												СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ							
Двойной комплект	CPGM…	KC9225		**34,93 – 165,10**	492 **150**					410 **125**	◊		820 **250**						.002 - .016 **0,05 - 0,40**
	CPGM… SNGH…	KC9240		**34,93 – 165,10**	394 **120**			295 **90**			591 **180**								.002 - .016 **0,05 - 0,40**
	CPGM…	KC5010		**34,93 – 165,10**	607 **185**					410 **125**	◊		820 **250**						.002 - .016 **0,05 - 0,40**
	CPGM…	KC850		**34,93 – 165,10**	492 **150**				328 **100**		◊	656 **200**							.002 - .016 **0,05 - 0,40**
	CPGM…	KT315		**34,93 – 165,10**	656 **200**						541 **165**	◊		984 **300**					.002 - .016 **0,05 - 0,40**
	SPGH… SNGH…	KC850		**34,93 – 165,10**	459 **140**				328 **100**		◊	656 **200**							.002 - .016 **0,05 - 0,40**
ModBORE	CCMT…MW CNGP… CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP	KC5010	G7	**9,70 – 655,00**	607 **185**					410 **125**	◊		820 **250**						.002 - .016 **0,05 - 0,40**
	CCGT…HP CCGT…LF CNMG…MP CNMG…RP	KC9225		**9,70 – 655,00**	492 **150**				328 **100**		◊		820 **250**						.006 -.016 **0,16 - 0,40**
	CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP	KC9240		**9,70 – 655,00**	394 **120**			295 **90**			591 **180**								.006 -.016 **0,16 - 0,40**
	CCMT…MW CNMG…RP	KT315		**9,70 – 655,00**	656 **200**						492 **150**	◊		984 **300**					.010 -.016 **0,25 - 0,40**
Растачивание — Чистовая обработка ▼▼▼																			
ModBORE	CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW	KC5010	G13	**9,70 – 655,00**	607 **185**					410 **125**	◊		820 **250**						.004 -.010 **0,10 - 0,25**
	CCGT…HP CCGT…LF	KC5025		**9,70 – 655,00**	607 **185**				328 **100**		◊		820 **250**						.002 -.012 **0,05 - 0,30**
	CCMT…FW CCMT…LF CCMT…UF	KC9225		**9,70 – 655,00**	492 **150**				328 **100**		◊		820 **250**						.003 -.010 **0,08 - 0,25**
	CCMT…LF CNMG…FN CNMG…FW	KC9240		**9,70 – 655,00**	394 **150**			295 **90**			591 **180**								.003 -.010 **0,08 - 0,25**
Растачивание — Прецизионная обработка ▼▼▼▼																			
Romicron**	CPMT...LF CPMT…FW	KC9225	G46	**4,00 – 213,00**	492 **150**				328 **100**		◊		820 **250**						.002 - .008 **0,05 - 0,20**
	CPMT...LF CPGT…HP CPGT…LF	KC5025		**4,00 – 213,00**	492 **150**				328 **100**		◊	656 **200**							.002 - .008 **0,05 - 0,20**
	CPMT..LF CPMT…FW CPGT…FW CPGT…LF CPGT HP CDHB….	KC5010		**4,00 – 213,00**	607 **185**					410 **125**	◊		820 **250**						.002 - .008 **0,05 - 0,20**
	CPMT...LF CPMT...FW CDHB…	KT315		**4,00 – 213,00**	656 **200**						492 **150**	◊		984 **300**					.002 - .008 **0,05 - 0,20**
	CPMT…LF	KC9240		**4,00 – 213,00**	394 **120**			295 **90**			591 **180**								.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прецизионный инструмент Kendex	BPGF…LGD	KC7235	G105	**5,8 – 5,3**	607 **185**					410 **125**	◊		820 **250**						.001 - .003 **0,02 - 0,08**

* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

** Диапазон диаметров для Romicron представляет стандартное товарное предложение, демонстрируемое в текущем каталоге. Индивидуальные заказы Romicron могут быть выполнены для неограниченных размеров диаметров отверстий. За дополнительной информацией обращаться к местному представителю KMT.

Выбор оптимального инструмента — Сверление – K1

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм).	Начальное значение	Диапазон
						фут/мин	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148
						м/мин	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	3xD, 5xD, 7xD	A54	B254-B255-B256 / K254-K255-K256	KC7315	**3,00 – 20,00**	492 **150**	394 **120** – 656 **200**
Поточный	5xD	A7	B105 / K105	KC7210	**3,00 – 20,00**	459 **140**	262 **80** – 528 **161**
Применение без СОЖ	5xD	A7	B105 / K105	KC7210	**3,00 – 20,00**	361 **110**	197 **60** – 492 **150**
Внутренний подвод	3xD	A79	B707FBG (плоское дно)	KC7315	**3,00 – 20,00**	279 **85**	230 **70** – 322 **98**
Внутренний подвод	15xD, 20xD, 30xD	A68	B271-B272-B274 (глубокое отверстие)	KC7425	**3,00 – 10,00**	262 **80**	197 **60** – 328 **100**
Внутренний подвод	3xD, 5xD	A88	B731-B732 (ступенчатое отверстие)	KC7315	**3,00 – 16,00**	525 **160**	459 **140** – 591 **180**
Внутренний подвод	5XD	B3	2X2D HPGM	KC7915	**3,00 – 8,00**	443 **135**	328 **100** – 558 **170**
Внутренний подвод	3xD, 5xD, 8xD	B10	KTIP - HPC(M)	KC7410	**8,00 – 20,00**	574 **175**	328 **100** – 656 **200**
Внутренний подвод	1xD, 3xD, 5xD, 7xD, 10xD	B31	KSEM - HPC(M)	KC7410	**12,5 – 40,00**	574 **175**	328 **100** – 656 **200**
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E6	**DFR**		**12,5 – 24,00**		
Устойчивый				O- KC7815 GD I - KC7225 LD		727 **222**	545 **166** – 788 **240**
Неустойчивый				O- KC7225 LD I - KC7225 LD		485 **148**	424 **129** – 585 **178**
Прерываемый				O- KC7020 GD I - KC7225 LD		303 **92**	273 **83** – 545 **166**
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E11	**DFT**		**16,0 – 82,0**		
Устойчивый				O- KC7815 GD I - KC7225 MD		787 **240**	591 **180** – 853 **260**
Неустойчивый				O- KC7225 LD I - KC7225 LD		525 **160**	459 **140** – 591 **180**
Прерываемый				O- KC7020 GD I - KC7225 LD		328 **100**	295 **90** – 361 **110**
Внутренний подвод	**5xD, 8xD**	E34	**HTS-C**	P- B504 CS3 O- KC7215 SPHX..R21 I - KC7215 DFT-GD	**20,00 – 45,00**		
Устойчивый						623 **190**	348 **106** – 754 **230**
Неустойчивый				O- KC7215 SPHX..R21 I - KC7815 DFT-GD		427 **130**	243 **74** – 557 **160**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E47	**HTS-DFR**	P- B514 KC7030 O- KC7815 GD I - KC7020 GD	**40,00 – 55,00**		
Устойчивый						561 **171**	260 **79** – 750 **229**
Неустойчивый				O- KC7815 GD I - KC7020 GD		384 **117**	211 **64** – 510 **156**
Прерываемый				O- KC7815 GD I - KC7020 GD		236 **72**	131 **40** – 316 **96**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E53	**HTS-DFT**	P- B510 AS3 O- KC7815 GD I - KC7225 LD	**45,00 – 270,00**		
Устойчивый						561 **171**	309 **94** – 750 **229**
Неустойчивый				O- KC7815 GD I - KC7225 LD		384 **117**	211 **64** – 510 **156**
Прерываемый				O- KC7815 GD I - KC7225 LD		236 **72**	131 **40** – 316 **96**

Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

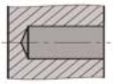
Серые и низкопрочные чугуны	• Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 150-400	• Твердость (HB) 120–290
Код группы	• 15, 16, 17	• Твердость HRC: <32

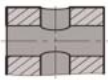
ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

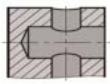
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	.003 - .004	.006 - .008	.008 - .011	.010 - .014	.013 - .017	.014 - .020	.016 - .021	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,08 - 0,11**	**0,14- 0,20**	**0,20 - 0,28**	**0,25 - 0,35**	**0,32 - 0,43**	**0,36 - 0,50**	**0,40 - 0,55**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.005 - .008	.006 - .009	.007 - .012	.008 - .015	.011 - .020	.013 - .024	.014 - .028	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,13 - 0,20**	**0,14 - 0,24**	**0,17 - 0,31**	**0,20 - 0,39**	**0,29 - 0,51**	**0,33 - 0,62**	**0,36 - 0,70**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .006	.003 - .007	.004 - .009	.006 - .012	.012 - .019	.015 - .023	.020 - .028	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,10 - 0,20**	**0,13- 0,24**	**0,16 - 0,31**	**0,20 - 0,39**	**0,27 - 0,51**	**0,33 - 0,62**	**0,36 - 0,70**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.004 - .007	.005 - .008	.005 - .010	.006 - .012	.008 - .015	.009 - .018	.010 - .020	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,09 - 0,17**	**0,13 - 0,21**	**0,12 - 0,25**	**0,15 - 0,31**	**0,20 - 0,39**	**0,23 - 0,46**	**0,26 - 0,52**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.007 - .008	.007 - .008	.008 - .011	.010 - .013	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,17 - 0,20**	**0,18 - 0,21**	**0,21 - 0,27**	**0,25 - 0,33**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.004 - .007	.004 - .008	.005 - .010	.006 - .012	.008 - .015	.009 - .018	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,09 - 0,17**	**0,11 - 0,21**	**0,12 - 0,25**	**0,15 - 0,31**	**0,20 - 0,39**	**0,23 - 0,46**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.004 - .006	.004 - .008	.005 - .011	.006 - 0.013	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,09 - 0,15**	**0,10 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**0,15 - 0,34**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	.006 - .013	.007 -.017	.010 - .022	.012 - .024	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**0,14 - 0,32**	**0,19 - 0,43**	**0,26 - 0,55**	**0,30 - 0,61**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.007 - .014	.008 - .017	.010 - .019	.012 - .023	.015 - .028	.017 - .032	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,17 - 0,35**	**0,21 - 0,42**	**0,25 - 0,48**	**0,31 - 0,59**	**0,37 - 0,70**	**0,43 - 0,81**	**—**	**—**	**—**	**—**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.002 - .005	.003 - .006	.004 - .008	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,13**	**0,07 - 0,16**	**0,10 - 0,21**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .005	.003 - .006	.004 - .008	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,13**	**0,07 - 0,16**	**0,10 - 0,21**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .005	.003 - .006	.004 - .008	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,13**	**0,07 - 0,16**	**0,10 - 0,21**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.003 - .005	.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015	.008 - .015	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,13**	**0,07 - 0,13**	**0,10 - 0,18**	**0,14 - 0,26**	**0,18 - 0,33**	**0,21 - 0,39**	**0,21 - 0,39**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.003 - .005	.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015	.008 - .015	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,13**	**0,07 - 0,13**	**0,10 - 0,18**	**0,14 - 0,26**	**0,18 - 0,33**	**0,21 - 0,39**	**0,21 - 0,39**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.003 - .005	.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015	.008 - .015	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,13**	**0,07 - 0,13**	**0,10 - 0,18**	**0,14 - 0,26**	**0,18 - 0,33**	**0,21 - 0,39**	**0,21 - 0,39**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .006	.005 - .008	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,08 - 0,13**	**0,09 - 0,15**	**0,10 - 0,16**	**0,12 - 0,20**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .006	.005 - .008	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,08 - 0,13**	**0,09 - 0,15**	**0,10 - 0,16**	**0,12 - 0,20**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .008	.005 - .011	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .004	.005 - .011	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .008	.005 - .011	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .008	.005 - .011	.006- .012	.007 - .013
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**0,15 - 0,31**	**0,17 - 0,33**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .008	.005 - .011	.006- .012	.007 - .013
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**0,15 - 0,31**	**0,17 - 0,33**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .008	.005 - .011	.006- .012	.007 - .013
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**0,15 - 0,31**	**0,17 - 0,33**

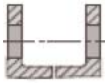
Выбор оптимального инструмента — Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы — K1

Тип отверстия 1


Тип отверстия 2


Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение фут/мин / м/мин	Диапазон фут/мин	45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061	ПОДАЧА дюймов на оборот / мм/об	ПОДАЧА подача на зуб дюймы / мм
								м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350		
Развертки — Цельнотвердосплавные									СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ												
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G114	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	98 / **30**	66 ◊ 115 / **20** ◊ **35**												.004-.007 / **0,09-0,17**	— / —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G117	RMS	KC6305*	—	**1,40 – 4,15**	213 / **65**				148 ◊ 262 / **45** ◊ **80**									.004 - .007 / **0,09 - 0,17**	— / —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G118	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	164 / **50**			115 ◊ 197 / **35** ◊ **60**										.012 - .031 / **0,30 - 0,80**	— / —
						7,16 – 9,59	164 / **50**			115 ◊ 197 / **35** ◊ **60**										.012 - .039 / **0,30 - 1,00**	— / —
						9,6 – 14,0	164 / **50**			115 ◊ 197 / **35** ◊ **60**										.012 - .047 / **0,30 - 1,20**	— / —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G121	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	328 / **100**					246 ◊ 427 / **75** ◊ **130**								.012 - .031 / **0,30 - 0,80**	— / —
						7,16 – 9,59	328 / **100**					246 ◊ 427 / **75** ◊ **130**								.012 - .039 / **0,30 - 1,00**	— / —
						9,6 – 14,0	328 / **100**					246 ◊ 427 / **75** ◊ **130**								.012 - .047 / **0,30 - 1,20**	— / —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G122	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	164 / **50**			115 ◊ 197 / **35** ◊ **60**										.012 - .031 / **0,30 - 0,80**	— / —
						7,16 – 9,59	164 / **50**			115 ◊ 197 / **35** ◊ **60**										.012 - .039 / **0,30 - 1,00**	— / —
						9,6 – 14,0	164 / **50**			115 ◊ 197 / **35** ◊ **60**										.012 - .047 / **0,30 - 1,20**	— / —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G125	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	328 / **100**					246 ◊ 427 / **75** ◊ **130**								.012 - .031 / **0,30- 0,80**	— / —
						7,16 – 9,59	328 / **100**					246 ◊ 427 / **75** ◊ **130**								.012 - .039 / **0,30 - 1,00**	— / —
						9,6 – 14,0	328 / **100**					246 ◊ 427 / **75** ◊ **130**								.012 - .047 / **0,30 - 1,20**	— / —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС нутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G134	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	148 / **45**			98 ◊ 197 / **30** ◊ **60**										— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G129	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	148 / **45**			98 ◊ 197 / **30** ◊ **60**										— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G137	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	394 / **120**					262 ◊ 427 / **80** ◊ **130**								— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G132	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	344 / **105**					262 ◊ 427 / **80** ◊ **130**								— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС нутренняя подача СОЖ - радиальная	1	G138	RMB	KT6215***	—	**14,00 – 32,00**	410 / **125**						328 ◊ 492 / **100** ◊ **150**							— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2	G133	RMB	KT6215***	—	**14,00 – 32,00**	410 / **125**						328 ◊ 492 / **100** ◊ **150**							— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																					
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G141	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	148 / **45**			98 ◊ 197 / **30** ◊ **60**										— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G144	RMA	KC6305**	—	**5,60 – 45,59**	344 / **105**					262 ◊ 427 / **80** ◊ **130**								— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 5	G145	RMA	KT6215***	—	**5,60 – 45,59**	410 / **125**						328 ◊ 492 / **100** ◊ **150**							— / —	.002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																					
Однозубая развертка	1, 3	G155	RIR/RIQ†	KC6005	E13	**6,00 – 350,00**	230 / **70**	66 ◊ 328 / **20** ◊ **100**												.004 - .007 / **0,09 - 0,17**	— / —
Однозубая развертка	1, 3				E30	**6,00 – 350,00**	230 / **70**	66 ◊ 328 / **20** ◊ **100**												.004 - .007 / **0,11 - 0,19**	— / —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	230 / **70**	66 ◊ 328 / **20** ◊ **100**												.005 - .008 / **0,12 - 0,21**	— / —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EDS	**6,00 – 350,00**	230 / **70**	66 ◊ 328 / **20** ◊ **100**												.006 - .012 / **0,15 - 0,31**	— / —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EGS	**6,00 – 350,00**	230 / **70**	66 ◊ 328 / **20** ◊ **100**												.007 - .014 / **0,18 - 0,35**	— / —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EGU	**6,00 – 350,00**	230 / **70**	66 ◊ 328 / **20** ◊ **100**												.008 - .015 / **0,20 - 0,39**	— / —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Серые и низкопрочные чугуны	• **Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 150-400**	• **Твердость (HB) 120–290**
Код группы	• 15, 16, 17	• **Твердость HRC: <32**

Тип	Геометрия	Сплав	Ссылка на стр.	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон													ПОДАЧА дюймов на оборот
					фут/мин	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	
					м/мин	**30**	**50**	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**500**	**750**	**1000**	**мм/об**
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**													
Двойной комплект	CPGM…	KC9315		**34,93 – 165,10**	902 **275**						492 **150**	◊				1476 **450**			.005 - .016 **0,12 - 0,40**
	CPGM…	KC9320		**34,93 – 165,10**	951 **290**							574 **175**	◊			1641 **500**			.010 - 016 **0,25 - 0,40**
	CPGM…	KT315		**34,93 – 165,10**	902 **275**							574 **175**	◊			1476 **450**			.010 - .016 **0,25 - 0,40**
ModBORE	CCMT…MW CNMG…MW CNMG…UN CNMG…RP	KC9315	G8	**9,70 – 655,00**	902 **275**				328 **100**				◊			1476 **450**			.005 -.016 **0,12 - 0,40**
	CNMG…UN CNMG…RP	KC9320		**9,70 – 655,00**	920 **275**				328 **100**				◊			1476 **450**			.010 -.016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…MW CNMG…UN CNMG…RP	KC9325		**9,70 – 655,00**	902 **275**				328 **100**				◊			1476 **450**			.010 -.016 **0,25 - 0,40**
	CCMT…MW CNMG…RP	KT315		**9,70 – 655,00**	902 **275**						492 **150**		◊			1476 **450**			.010 -.016 **0,25 - 0,40**
Растачивание — Чистовая обработка ▼▼▼																			
ModBORE	CCMT…LF CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW	KC9315	G14	**9,70 – 655,00**	902 **275**						492 **150**		◊			1444 **440**			.003 -.012 **0,08 - 0,30**
	CCMT…FW CCMT…LF	KC9110		**9,70 – 655,00**	951 **290**				328 **100**					◊		1476 **450**			.005 -.020 **0,12 - 0,50**
	CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FN CNMG…FW	KT315		**9,70 – 655,00**	902 **275**						525 **160**		◊			1476 **450**			.002 -.006 **0,04 - 0,16**
Растачивание — Прецизионная обработка ▼▼▼▼																			
Romicron**	CPMT..LF CPMT…FW	KC9315	G47	**4,00 – 213,00**	902 **275**						492 **150**		◊			1444 **440**			.002 - .010 **0,06 - 0,25**
	CPMT..LF CPMT…FW	KC9320		**4,00 – 213,00**	951 **290**				328 **100**					◊		1476 **450**			.002 - .010 **0,06 - 0,25**
	CPMT..LF CPMT…FW CDHB…	KT315		**4,00 – 213,00**	902 **275**						525 **160**		◊			1476 **450**			.002 - .010 **0,06 - 0,25**
Прецизионный инструмент Kendex	BPGF… LGD	KC7210	G105	**5,8 – 25,3**	820 **250**						492 **150**		◊		1148 **350**				.001 - .003 **0,02 - 0,08**
Нарезание резьбы метчиком																			
Цельные твердосплавные метчики – Сквозные отверстия	T340	KC7542	D3	—	345 **105**			262 **80**	◊	427 **130**									—
Цельные твердосплавные метчики – Глухие отверстия	T351	KC7542	D3	—	246 **75**		164 **50**	◊	328 **100**										—

* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

** Диапазон диаметров для Romicron представляет стандартное товарное предложение, демонстрируемое в текущем каталоге. Индивидуальные заказы Romicron могут быть выполнены для неограниченных размеров диаметров отверстий. За дополнительной информацией обращаться к местному представителю KMT.

Выбор оптимального инструмента — Сверление – K2

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм).	Начальное значение	Диапазон
						фут/мин	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148
						м/мин	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	3xD, 5xD, 7xD	A54	B254-B255-B256 / K254-K255-K256	KC7315	**3,00 – 20,00**	394 **120**	263 **80** – 525 **160**
Поточный	5xD	A7	B105 / K105	KC7210	**3,00 – 20,00**	394 **120**	262 **80** – 394 **120**
Применение без СОЖ	5xD	A7	B105 / K105	KC7210	**3,00 – 20,00**	308 **94**	197 **60** – 328 **100**
Внутренний подвод	3xD	A79	B707FBG (плоское дно)	KC7315	**3,00 – 20,00**	371 **113**	322 **98** – 413 **126**
Внутренний подвод	15xD, 20xD, 30xD	A68	B271HPG, B272HPG, B274HPG (глубокое отверстие)	KC7425	**3,00 – 10,00**	230 **70**	197 **60** – 262 **80**
Внутренний подвод	3xD, 5XD	A88	B731HP, B732HP (ступенчатое отверстие)	KC7315	**3,00 – 16,00**	492 **150**	328 **100** – 656 **200**
Внутренний подвод	5XD	B3	2X2DHPGM	KC7915	**3,00 – 8,00**	394 **120**	262 **80** – 525 **160**
Внутренний подвод	3xD, 5xD, 8xD	B10	KTIP - HPC(M)	KC7410	**8,00 – 20,99**	525 **160**	328 **100** – 591 **180**
Внутренний подвод	1xD, 3xD, 5xD, 7xD, 10xD	B31	KSEM - HPC(M)	KC7410	**12,5 – 40,00**	525 **160**	328 **100** – 591 **180**
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E6	**DFR**		**12,5 – 24,00**		
Устойчивый				O- KC7225 LD I - KC7225 LD		566 **173**	425 **129** – 614 **187**
Неустойчивый				O- KC7225 LD I - KC7225 LD		378 **144**	413 **126** – 532 **162**
Прерываемый				O- KC7020 GD I - KC7020 LD		236 **90**	266 **81** – 325 **99**
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E11	**DFT**		**16,00 – 82,00**		
Устойчивый				O- KC7225 LD I - KC7225 LD		748 **228**	387 **171** – 738 **247**
Неустойчивый				O- KC7225 LD I - KC7225 LD		499 **152**	263 **133** – 502 **171**
Прерываемый				O- KC7020 GD I - KC7020 LD		312 **95**	163 **85** – 311 **104**
Внутренний подвод	**5xD, 8xD**	E34	**HTS-C**	P- B504 CS3 O- KC7215 SPHX..R21 I - KC7215 DFT-GD	**20,00 – 45,00**	561 **171**	348 **106** – 754 **230**
Неустойчивый				O- KC7215 SPHX..R21 I - KC7815 DFT-GD		384 **117**	243 **74** – 527 **160**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E47	**HTS-DFR**	P- B514 KC7030 O- KC7815 GD I - KC7020 GD	**40,00 – 55,00**	533 **162**	247 **75** – 712 **217**
Неустойчивый				O- KC7815 GD I - KC7020 GD		365 **111**	211 **64** – 510 **156**
Прерываемый				O- KC7815 GD I - KC020 GD		224 **68**	131 **40** – 316 **96**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E53	**HTS-DFT**	P- B510 AS3 O- KC7815 GD I - KC720 GD	**45,00 – 270,00**	533 **162**	309 **94** – 750 **229**
Неустойчивый				O- KC7815 GD I - KC720 GD		365 **111**	211 **64** – 510 **156**
Прерываемый				O- KC7815 GD I - KC720 GD		224 **68**	131 **40** – 316 **96**

Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

Низко- и среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом • Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 400-600 • Твердость (HB) 130–260

Код группы • 17 • Твердость HRC: <28

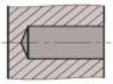
ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

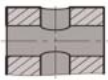
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	.003 - .004	.005 - .007	.007 - .010	.009 - .012	.012 - .016	.013 - .018	.015 - .020	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,08 - 0,11**	**0,13 - 0,17**	**0,19 - 0,26**	**0,23 - 0,30**	**0,30 - 0,40**	**0,34 - 0,46**	**0,37 - 0,50**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.005 - .008	.006 - .009	.007 - .011	.009 - .013	.011 - .017	.013 - .020	.014 - .021	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,13 - 0,20**	**0,15 - 0,23**	**0,19- 0,28**	**0,23 - 0,34**	**0,29 - 0,43**	**0,34 - 0,50**	**0,36 - 0,54**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .006	.003 - .007	.004 - .009	.006 - .012	.012 - .019	.015 - .023	.020 - .028	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,13 - 0,20**	**0,16 - 0,23**	**0,20 - 0,28**	**0,23 - 0,34**	**0,29 - 0,43**	**0,34 - 0,50**	**0,36 - 0,54**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.004 - .006	.005 - .007	.005 - .008	.006 - .010	.008 - .013	.009 - .015	.010 - .017	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,09 - 0,15**	**0,12 - 0,18**	**0,12 - 0,21**	**0,15 - 0,26**	**0,20 - 0,33**	**0,23 - 0,39**	**0,26 - 0,44**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.006 - .007	.006 - .007	.007 - .010	.009 - .012	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,15 - 0,18**	**0,16 - 0,19**	**0,18 - 0,25**	**0,22 - 0,30**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010	.008 - .013	.009 - .015	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,09 - 0,15**	**0,11 - 0,18**	**0,12 - 0,21**	**0,15 - 0,26**	**0,20 - 0,33**	**0,23 - 0,39**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .009	.006 - .010	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,09 - 0,15**	**0,10 - 0,17**	**0,13 - 0,22**	**0,15 - 0,26**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	.006 - .013	.007 -.017	.010 - .022	.012 - .024	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**0,14 - 0,32**	**0,19 - 0,43**	**0,26 - 0,55**	**0,30 - 0,61**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.007 - .014	.008 - .017	.010 - .019	.012 - .023	.015 - .028	.017 - .032	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,17 - 0,35**	**0,21 - 0,42**	**0,25 - 0,48**	**0,31 - 0,59**	**0,37 - 0,70**	**0,43 - 0,81**	**—**	**—**	**—**	**—**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,07 - 0,13**	**0,10 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,07 - 0,13**	**0,10 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,07 - 0,13**	**0,10 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015	.008 - .015	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,13**	**0,10 - 0,18**	**0,14 - 0,26**	**0,18 - 0,33**	**0,21 - 0,39**	**0,21 - 0,39**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015	.008 - .015	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,13**	**0,10 - 0,18**	**0,14 - 0,26**	**0,18 - 0,33**	**0,21 - 0,39**	**0,21 - 0,39**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—		.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015	.008 - .015	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**		**0,07 - 0,13**	**0,10 - 0,18**	**0,14 - 0,26**	**0,18 - 0,33**	**0,21 - 0,39**	**0,21 - 0,39**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .006	.005 - .008	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,08 - 0,13**	**0,09 - 0,15**	**0,10 - 0,16**	**0,12 - 0,20**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .006	.005 - .008	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,08 - 0,13**	**0,09 - 0,15**	**0,10 - 0,16**	**0,12 - 0,20**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .008	.005 - .011	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .008	.005 - .011	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .008	.005 - .011	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .008	.005 - .011	.006- .012	.007 - .013
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**0,15 - 0,31**	**0,17 - 0,33**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .008	.005 - .011	.006- .012	.007 - .013
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**0,15 - 0,31**	**0,17 - 0,33**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .008	.005 - .011	.006- .012	.007 - .013
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**0,15 - 0,31**	**0,15 - 0,31**

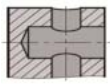
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

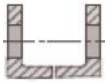
Выбор оптимального инструмента – Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы – K2

Тип отверстия 1


Тип отверстия 2


Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон										ПОДАЧА	
																		дюймов на оборот	подача на зуб дюймы
							фут/мин	45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061	
							м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	мм/об	мм
Развертки — Цельнотвердосплавные							СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ												
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G114	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	82 **25**	49 ◊ 98 **15** ◊ **30**										.004 - .006 **0,09 - 0,15**	— —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G117	RMS	KC6305*	—	**1,40 – 4,15**	180 **55**			131 ◊ 230 **40** ◊ **70**								.004 - .006 **0,09 - 0,15**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G118	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	148 **45**		82 ◊ 164 **25** ◊ **50**									.012 - .031 **0,30 - 0,80**	— —
						7,16 – 9,59	148 **45**		82 ◊ 164 **25** ◊ **50**									.012 - .039 **0,30 - 1,00**	— —
						9,6 – 14,0	148 **45**		82 ◊ 164 **25** ◊ **50**									.012 - .047 **0,30- 1,20**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G121	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	295 **90**			197 ◊ 361 **60** ◊ **110**								.012 - .031 **0,30 - 0,80**	— —
						7,16 – 9,59	295 **90**			197 ◊ 361 **60** ◊ **110**								.012 - .039 **0,30 - 1,00**	— —
						9,6 – 14,0	295 **90**			197 ◊ 361 **60** ◊ **110**								.012 - .047 **0,30 - 1,20**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - осевая	1, 3, 5	G122	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	148 **45**		82 ◊ 164 **25** ◊ **50**									.012 - .031 **0,30 - 0,80**	— —
						7,16 – 9,59	148 **45**		82 ◊ 164 **25** ◊ **50**									.012 - .039 **0,30 - 1,00**	— —
						9,6 – 14,0	148 **45**		82 ◊ 164 **25** ◊ **50**									.012 - .047 **0,30- 1,20**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G125	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	295 **90**			197 ◊ 361 **60** ◊ **110**								.012 - .031 **0,30 - 0,80**	— —
						7,16 – 9,59	295 **90**			197 ◊ 361 **60** ◊ **110**								.012 - .039 **0,30 - 1,00**	— —
						9,6 – 14,0	295 **90**			197 ◊ 361 **60** ◊ **110**								.012 - .047 **0,30 - 1,20**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G134	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	115 **35**		82 ◊ 148 **25** ◊ **45**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G129	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	115 **35**		82 ◊ 148 **25** ◊ **45**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5		RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	279 **85**				213 ◊ 361 **65** ◊ **110**							— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G132	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	279 **85**				213 ◊ 361 **65** ◊ **110**							— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1	G138	RMB	KT6215***	—	**14,00 – 32,00**	328 **100**				262 ◊ 394 **80** ◊ **120**							— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2	G133	RMB	KT6215***	—	**14,00 – 32,00**	328 **100**				262 ◊ 394 **80** ◊ **120**							— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																			
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G141	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	115 **35**		82 ◊ 148 **25** ◊ **45**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G144	RMA	KC6305**	—	**5,60 – 45,59**	279 **85**				213 ◊ 361 **65** ◊ **110**							— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 5	G145	RMA	KT6215***	—	**5,60 – 45,59**	328 **100**				262 ◊ 394 **80** ◊ **120**							— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																			
Однозубая развертка	1, 3	G155	RIR/RIQ†	KC6305	E13	**6,00 – 350,00**	197 **60**		66 ◊ 328 **20** ◊ **100**									.004 - .007 **0,09 - 0,17**	— —
Однозубая развертка	1, 3				E30	**6,00 – 350,00**	197 **60**		66 ◊ 328 **20** ◊ **100**									.004 - .007 **0,11 - 0,19**	— —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	197 **60**		66 ◊ 328 **20** ◊ **100**									.005 - .008 **0,12 - 0,21**	— —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EDS	**6,00 – 350,00**	197 **60**		66 ◊ 328 **20** ◊ **100**									.006 - .012 **0,15 - 0,31**	— —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EGS	**6,00 – 350,00**	197 **60**		66 ◊ 328 **20** ◊ **100**									.007 - .014 **0,18 - 0,35**	— —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EGU	**6,00 – 350,00**	197 **60**		66 ◊ 328 **20** ◊ **100**									.008 - .015 **0,20 - 0,39**	— —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Низко- и среднепрочные гофрированные гальванизированные стали и чугуны с шаровидным графитом

- Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 400-600
- Твердость (HB) 130–260
- Твердость HRC: <28

Код группы • 17

Тип	Геометрия	Сплав	Ссылка на стр.	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон													Подача дюймов на оборот
					фут/мин	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	
					м/мин	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000	мм/об
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼					**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**														
Двойной комплект	CPGM…	KC9315		**34,93 – 165,10**	902 / **275**							591 / **180**	◊	1181 / **360**					.010 - .016 / **0,25 - 0,40**
	CPGM…	KC9320		**34,93 – 165,10**	869 / **265**							558 / **170**	◊	1312 / **400**					.010 - .016 / **0,25 - 0,40**
	CPGM…	KT315		**34,93 – 165,10**	902 / **275**							591 / **180**	◊	1181 / **360**					.010 - .016 / **0,25 - 0,40**
ModBORE	CCMT…MW CNMG…MW CNMG…UN CNMG…RP	KC9315	G8	**9,70 – 655,00**	853 / **260**						492 / **150**	◊		1181 / **360**					.010 - .016 / **0,25 - 0,40**
	CNMG…UN CNMG…RP	KC9320		**9,70 – 655,00**	853 / **260**						492 / **150**	◊		1181 / **360**					.010 - .016 / **0,25 - 0,40**
	CNMG…MW CNMG…UN CNMG…RP	KC9325		**9,70 – 655,00**	902 / **275**					443 / **135**		◊		1050 / **320**					.010 - .016 / **0,25 - 0,40**
	CCMT…MW CNMG…RP	KT315		**9,70 – 655,00**	902 / **275**							591 / **180**	◊	1181 / **360**					.010 - .016 / **0,25 - 0,40**
Растачивание — Чистовая обработка ▼▼▼																			
ModBORE	CCMT…LF CNMG…FF CNMG…FN CNMG…FW	KC9315	G14	**9,70 – 655,00**	853 / **260**					427 / **130**		◊		1148 / **350**					.003 -.012 / **0,08 - 0,30**
	CCMT…FW CCMT…LF	KC9320		**9,70 – 655,00**	869 / **265**			262 / **80**					◊	1312 / **400**					.005 -.020 / **0,12 - 0,50**
	CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FN CNMG…FW	KC9125		**9,70 – 655,00**	902 / **275**							591 / **180**	◊	1181 / **360**					.002 -.006 / **0,04 - 0,16**
Растачивание — Прецизионная обработка ▼▼▼▼																			
Romicron**	CPMT..LF CPMT…FW	KC9315	G47	**4,00 – 213,00**	853 / **260**					427 / **130**		◊		1148 / **350**					.002 - .010 / **0,06 - 0,25**
	CPMT..LF CPMT…FW	KC9320		**4,00 – 213,00**	869 / **265**			262 / **80**					◊	1312 / **400**					.002 - .010 / **0,06 - 0,25**
	CPMT..LF CPMT…FW CDHB…	KT315		**4,00 – 213,00**	902 / **275**							591 / **180**	◊	1181 / **360**					.002 - .010 / **0,06 - 0,25**
Прецизионный инструмент Kendex	BPGF…LGD	KC7210	G105	**5,8 – 25,3**	820 / **250**						492 / **150**	◊		1148 / **350**					.001 - .003 / **0,02 - 0,08**
Нарезание резьбы метчиком																			
Цельные твердосплавные метчики – Сквозные отверстия	T340	KC7542	D3	—	345 / **105**			262 / **80**	◊	427 / **130**									—
Цельные твердосплавные метчики – Глухие отверстия	T351	KC7542	D3	—	246 / **75**		164 / **50**	◊	1148 / **100**										—

* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

** Диапазон диаметров для Romicron представляет стандартное товарное предложение, демонстрируемое в текущем каталоге. Индивидуальные заказы Romicron могут быть выполнены для неограниченных размеров диаметров отверстий. За дополнительной информацией обращаться к местному представителю KMT.

Выбор оптимального инструмента — Сверление – K3

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм).	Начальное значение	Диапазон
						фут/мин	49 98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148
						м/мин	15 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	3xD, 5xD, 7xD	A54	B254-B255-B256 / K254-K255-K256	KC7315	**3,00 – 20,00**	263 **80**	197 **60** – 394 **120**
Поточный	5xD	A7	B105 / K105	KC7210	**3,00 – 20,00**	276 **84**	197 **60** – 427 **130**
Применение без СОЖ	5xD	A7	B105 / K105	KC7210	**3,00 – 20,00**	276 **84**	164 **50** – 361 **110**
Внутренний подвод	3xD	A79	B707FBG (плоское дно)	KC7315	**3,00 – 20,00**	345 **105**	230 **70** – 459 **140**
Внутренний подвод	15xD, 20xD, 30xD	A68	B271HPG, B272HPG, B274HPG (глубокое отверстие)	KC7425	**3,00 – 10,00**	230 **70**	131 **40** – 328 **100**
Внутренний подвод	3xD, 5XD	A88	B731HP, B732HP (ступенчатое отверстие)	KC7315	**3,00 – 16,00**	459 **140**	328 **100** – 591 **180**
Внутренний подвод	5XD	B3	2X2DHPGM	KC7915	**3,00 – 8,00**	361 **110**	262 **80** – 459 **140**
Внутренний подвод	3xD, 5xD, 8xD	B10	KTIP - HPC(M)	KC7410	**8,00 – 20,99**	279 **85**	230 **70** – 328 **100**
Внутренний подвод	1xD, 3xD, 5xD, 7xD, 10xD	B31	KSEM - HPC(M)	KC7410	**12,5 – 40,00**	297 **85**	230 **70** – 328 **100**
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E6	**DFR**		**12,5 – 24,00**		
Устойчивый				O- KC7225 LD I - KC7225 LD		691 **211**	518 **158** – 749 **228**
Неустойчивый				O- KC7225 LD I - KC7225 LD		461 **140**	403 **123** – 556 **169**
Прерываемый				O- KC7020 GD I - KC7020 LD		288 **88**	259 **79** – 518 **158**
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E11	**DFT**		**16,0 – 82,0**		
Устойчивый				O- KC7225 LD I - KC7225 LD		709 **216**	532 **162** – 768 **234**
Неустойчивый				O- KC7225 LD I - KC7225 LD		472 **144**	413 **126** – 532 **162**
Прерываемый				O- KC7020 GD I - KC7020 LD		295 **90**	266 **81** – 325 **99**
Внутренний подвод	**5xD, 8xD**	E34	**HTS-C**	P- B504 CS3 O- KC7215 SPHX..R21 I - KC7215 DFT-GD	**20,00 – 45,00**	499 **152**	331 **101** – 716 **218**
Неустойчивый				O- KC7215 SPHX..R21 I - KC7815 DFT-GD		341 **104**	220 **67** – 476 **145**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E47	**HTS-DFR**	P- B514 KC7030 O- KC7815 GD I - KC7020 GD	**40,00 – 55,00**	480 **146**	222 **68** – 641 **195**
Неустойчивый				O- KC7815 GD I - KC7020 GD		328 **100**	195 **59** – 473 **144**
Прерываемый				O- KC7815 GD I - KC7020 GD		202 **62**	113 **35** – 274 **84**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E53	**HTS-DFT**	P- B510 AS3 O- KC7815 GD I - KC720 GD	**45,00 – 270,00**	480 **146**	294 **90** – 712 **217**
Неустойчивый				O- KC7815 GD I - KC720 GD		328 **100**	195 **59** – 473 **144**
Прерываемый				O- KC7815 GD I - KC720 GD		202 **62**	113 **35** – 274 **84**

Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

Высокопрочные чугуны с шаровидным графитом и чугуны с шаровидным графитом, полученные при изотермическом отпуске • Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-900 • Твердость (HB) 180–350

Код группы • 18, 19, 20 • Твердость HRC: <38

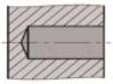
ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

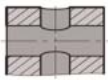
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	.003 - .004	.004 - .006	.006 - .008	.007 - .010	.009 - .013	.011 - .015	.012 - .016	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,07 - 0,10**	**0,10 - 0,14**	**0,15 - 0,21**	**0,19 - 0,26**	**0,24 - 0,33**	**0,28 - 0,38**	**0,30 - 0,41**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.004 - .008	.005 - .009	.006 - .010	.008 - .015	.010 - .016	.012 - .019	.013 - .020	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,11- 0,20**	**0,13 - 0,24**	**0,17 - 0,26**	**0,21 - 0,38**	**0,27 - 0,41**	**0,32 - 0,48**	**0,34 - 0,52**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .006	.003 - .007	.004 - .009	.006 - .012	.012 - .019	.015 - .023	.020 - .028	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,10 - 0,19**	**0,13 - 0,20**	**0,16 - 0,31**	**0,20 - 0,37**	**0,26 - 0,48**	**0,31 - 0,58**	**0,33 - 0,64**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .009	.007 - .012	.008 - .014	.009 - .015	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,07 - 0,13**	**0,10 - 0,16**	**0,11 - 0,19**	**0,13 - 0,23**	**0,17 - 0,30**	**0,20 - 0,35**	**0,22 - 0,37**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.006 - .007	.006 - .007	.007 - .010	.009 - .012	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,15 - 0,18**	**0,16 - 0,19**	**0,18 - 0,25**	**0,22 - 0,30**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .005	.004 - .006	.004 - .007	.005 - .009	.007 - .012	.008 - .014	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,07 - 0,13**	**0,09 - 0,16**	**0,11 - 0,19**	**0,13 - 0,23**	**0,17 - 0,30**	**0,20 - 0,35**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .006	.004 - .007	.004 - .008	.005 - .008	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,08 - 0,14**	**0,09 - 0,17**	**0,10 - 0,20**	**0,12 - 0,22**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	.005 - .010	.007- .014	.008 - .017	.011 - .020	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**0,13 - 0,26**	**0,17 - 0,35**	**0,21 - 0,44**	**0,28 - 0,51**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.006 - .014	.008 - .016	.008- .017	.009 - .019	.010 - .021	.011 - .022	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,16 - 0,36**	**0,20 - 0,41**	**0,21 - 0,44**	**0,23 - 0,48**	**0,25 - 0,53**	**0,27 - 0,57**	**—**	**—**	**—**	**—**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,07 - 0,13**	**0,10 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,07 - 0,13**	**0,10 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,10**	**0,07 - 0,13**	**0,10 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015	.008 - .015	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,13**	**0,10 - 0,18**	**0,14 - 0,26**	**0,18 - 0,33**	**0,21 - 0,39**	**0,21 - 0,39**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015	.008 - .015	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,13**	**0,10 - 0,18**	**0,14 - 0,26**	**0,18 - 0,33**	**0,21 - 0,39**	**0,21 - 0,39**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.003 - .005	.004 - .007	.006 - .010	.007 - .013	.008 - .015	.008 - .015	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,13**	**0,10 - 0,18**	**0,14 - 0,26**	**0,18 - 0,33**	**0,21 - 0,39**	**0,21 - 0,39**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .005	.003 - .006	.004 - .006	.004 - .008	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,13**	**0,08 - 0,15**	**0,10 - 0,16**	**0,11 - 0,2**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .005	.003 - .006	.004 - .006	.004 - .008	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,13**	**0,08 - 0,15**	**0,10 - 0,16**	**0,11 - 0,2**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .008	.005 - .011	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .008	.005 - .011	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .008	.005 - .011	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .008	.005 - .011	.006- .012	.007 - .013
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**0,15 - 0,31**	**0,15 - 0,31**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .008	.005 - .011	.006- .012	.007 - .013
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**0,15 - 0,31**	**0,15 - 0,31**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.004 - .008	.005 - .011	.006- .012	.007 - .013
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,11 - 0,20**	**0,13 - 0,27**	**0,15 - 0,31**	**0,15 - 0,31**

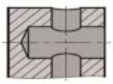
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

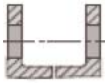
Выбор оптимального инструмента – Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы — K3

Тип отверстия 1


Тип отверстия 2


Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон											ПОДАЧА	
																			дюймов на оборот	подача на зуб дюймы
							фут/мин	45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061		
							м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	мм/об	мм
Развертки — Цельнотвердосплавные							СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ													
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G114	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	66 **20**	49 **15**	◊	82 **25**									.003-.005 **0,07 - 0,13**	— —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G117	RMS	KC6305*	—	**1,40 – 4,15**	164 **50**		131 **40**	◊	213 **65**								.003-.005 **0,07 - 0,13**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G118	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	115 **35**		66 **20**	◊	148 **45**								.012 - .031 **0,30 - 0,80**	— —
						7,16 – 9,59	115 **35**		66 **20**	◊	148 **45**								.012 - .039 **0,30 - 1,00**	— —
						9,6 – 14,0	115 **35**		66 **20**	◊	148 **45**								.012 - .047 **0,30 - 1,20**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G121	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	262 **80**			197 **60**	◊	344 **105**							.012 - .031 **0,30 - 0,80**	— —
						7,16 – 9,59	262 **80**			197 **60**	◊	344 **105**							.012 - .039 **0,30 - 1,00**	— —
						9,6 – 14,0	262 **80**			197 **60**	◊	344 **105**							.012 - .047 **0,30 - 1,20**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G122	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	115 **35**	66 **20**	◊	148 **45**									.012 - .031 **0,30 - 0,80**	— —
						7,16 – 9,59	115 **35**	66 **20**	◊	148 **45**									.012 - .039 **0,30 - 1,00**	— —
						9,6 – 14,0	115 **35**	66 **20**	◊	148 **45**									.012 - .047 **0,30 - 1,20**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G125	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	262 **80**				197 **60**	◊	344 **105**						.012 - .031 **0,30 - 0,80**	— —
						7,16 – 9,59	262 **80**				197 **60**	◊	344 **105**						.012 - .039 **0,30 - 1,00**	— —
						9,6 – 14,0	262 **80**				197 **60**	◊	344 **105**						.012 - .047 **0,30 - 1,20**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G135	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	98 **30**	66 **20**	◊	131 **40**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G130	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	98 **30**	66 **20**	◊	131 **40**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G136	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	230 **70**			164 **50**	◊	295 **90**							— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2,4	G132	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	230 **70**			164 **50**	◊	295 **90**							— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1	G138	RMB	KT6215***	—	**14,00 – 32,00**	279 **85**			197 **60**	◊	361 **110**							— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2	G133	RMB	KT6215***	—	**14,00 – 32,00**	279 **85**			197 **60**	◊	361 **110**							— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																				
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G142	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	98 **30**	66 **20**	◊	131 **40**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G144	RMA	KC6305**	—	**5,60 – 45,59**	230 **70**			164 **50**	◊	295 **90**							— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 5	G145	RMA	KT6215***	—	**5,60 – 45,59**	279 **85**			197 **60**	◊	361 **110**							— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																				
Однозубая развертка	1, 3	G156	RIR/RIQ†	KC6305	E13	**6,00 – 350,00**	197 **60**		66 **20**	◊	328 **100**								.003 - .005 **0,07 - 0,13**	— —
Однозубая развертка	1, 3				E30	**6,00 – 350,00**	197 **60**		66 **20**	◊	328 **100**								.004 - .006 **0,09 - 0,16**	— —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	197 **60**		66 **20**	◊	328 **100**								0.004 - .007 **0,11 - 0,19**	— —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EDS	**6,00 – 350,00**	197 **60**		66 **20**	◊	328 **100**								.005 - .009 **0,13 - 0,23**	— —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EGS	**6,00 – 350,00**	197 **60**		66 **20**	◊	328 **100**								.006 - .010 **0,15 - 0,27**	— —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EGU	**6,00 – 350,00**	197 **60**		66 **20**	◊	328 **100**								.007 - .012 **0,17 - 0,30**	— —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Высокопрочные чугуны с шаровидным графитом и чугуны с шаровидным графитом, полученные при изотермическом отпуске • Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-900 • Твердость (HB) 180–350

Код группы • 18, 19, 20 • Твердость HRC: <38

Тип	Геометрия	Сплав	Ссылка на стр.	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон												ПОДАЧА дюймов на оборот
					фут/мин	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	
					м/мин	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000	мм/об
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼					СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ														
Двойной комплект	CPGM…	KC9325		**34,93 – 165,10**	492 **150**				328 **100**	◊				902 **275**					.005 - .016 **0,12 - 0,40**
	CPGM…	KC9320		**34,93 – 165,10**	705 **215**					443 **135**	◊			902 **275**					.016 - 0.025 **0,25 - 0,40**
	CPGM…	KC9325		**34,93 – 165,10**	755 **230**							591 **180**	◊	984 **300**					.010 - .016 **0,25 - 0,40**
ModBORE	CCMT…MW CNMG…MW CNMG…UN CNMG…RP	KC9315	G8	**9,70 – 655,00**	705 **215**						492 **150**	◊		902 **275**					.005 -.016 **0,12 - 0,40**
	CNMG…UN CNMG…RP	KC9320		**9,70 – 655,00**	705 **215**						492 **150**	◊		902 **275**					.010 -.016 **0,25 - 0,40**
	CNMG…MW CNMG…UN CNMG…RP	KC9325		**9,70 – 655,00**	705 **215**					443 **135**	◊			902 **275**					.010 -.016 **0,25 - 0,40**
	CCMT…MW CNMG…RP	KT315		**9,70 – 655,00**	755 **230**						591 **180**	◊		1050 **275**					.010 - .016 **0,25 - 0,40**
Растачивание — Чистовая обработка ▼▼▼																			
ModBORE	CCMT…FW CCMT…LF CNMG…FN CNMG…FW	KC9315	G14	**9,70 – 655,00**	705 **215**					427 **130**	◊			1148 **350**					.003 -.012 **0,08 - 0,30**
	CCMT…FW CCMT…LF	KC9320		**9,70 – 655,00**	722 **220**			262 **80**	◊						1312 **400**				.005 -.020 **0,12 - 0,50**
	CCMT…11 CCMT…FW CCMT…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FN CNMG…FW	KT315		**9,70 – 655,00**	755 **230**						591 **180**	◊		1148 **350**					.002 -.006 **0,04 - 0,16**
Растачивание — Прецизионная обработка ▼▼▼▼																			
Romicron**	CPMT..LF CPMT…FW	KC9315	G47	**4,00 – 213,00**	705 **215**					427 **130**	◊			902 **275**					.002 - .010 **0,06 - 0,25**
	CPMT..LF CPMT…FW	KC9320		**4,00 – 213,00**	722 **220**						591 **180**	◊		984 **300**					.002 - .010 **0,06 - 0,25**
	CPMT..LF CPMT…FW CDHB…	KT315		**4,00 – 213,00**	755 **230**						591 **180**	◊	738 **225**						.002 - .010 **0,06 - 0,25**
Прецизионный инструмент Kendex	BPGF…LGD	KC7210	G105	**5,8 – 25,3**	820 **250**						492 **150**	◊		1148 **350**					.001 - .003 **0,02 - 0,08**
Нарезание резьбы метчиком																			
Цельные твердосплавные метчики – Сквозные отверстия	T340	KC7542	D3	—	345 **105**			262 **80**	◊	427 **130**									—
Цельные твердосплавные метчики – Глухие отверстия	T351	KC7542	D3	—	246 **75**		164 **50**	◊	328 **100**										—

* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

** Диапазон диаметров для Romicron представляет стандартное товарное предложение, демонстрируемое в текущем каталоге. Индивидуальные заказы Romicron могут быть выполнены для неограниченных размеров диаметров отверстий. За дополнительной информацией обращаться к местному представителю KMT.

Выбор оптимального инструмента — Сверление – N1

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм).	Начальное значение	Диапазон фут/мин 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281 / м/мин 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
СОЖ, подаваемая для подачи СОЖ	5xD	A7	B105/K105	K10	**3,0 – 20,0**	689 **210**	328 **100** — 1345 **410**
Со сквозным отверстием	5xD	A14	B411 / K411	KF1	**3,0 – 25,4**	820 **250**	328 **100** — 1476 **450**
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E7	**DFR**		**12,5 – 24,00**		
Устойчивый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		2362 **720**	1300 **396** — 2760 **841**
Неустойчивый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		1575 **480**	1040 **317** — 1840 **561**
Прерываемый				0- KC7020 GD I - KC7025 LD		984 **300**	645 **197** — 1141 **348**
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E12	**DFT**		**16,00 – 82,00**		
Устойчивый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		2362 **720**	1560 **475** — 2760 **841**
Неустойчивый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		1575 **480**	1040 **317** — 1840 **561**
Прерываемый				0- KC7020 GD I - KC7025 LD		984 **300**	645 **197** — 1141 **348**
Внутренний подвод	**5xD, 8xD**	E35	**HTS-C**	P- B503 AS3 0- KM1 SPHX...R-22 I - KMF DFT-HP	**20,00 – 45,00**	965 **294**	600 **183** — 1500 **457**
Прерываемый				0- KM1 SPHX...R-20 I - KMF DFT-HP		643 **196**	398 **121** — 996 **304**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E48	**HTS-DFR**	P- B514 G13 0- KC7025 LD I - KC7025 LD	**40,00 – 55,00**	787 **240**	420 **128** — 1176 **358**
Неустойчивый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		525 **160**	336 **102** — 784 **239**
Прерываемый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		341 **104**	218 **67** — 510 **155**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E54	**HTS-DFT**	P- B510 AS3 0- KC7935 HP I - KC720 HP	**45,00 – 270,00**	787 **240**	504 **154** — 1176 **358**
Неустойчивый				0- KC7935 HP I - KC720 HP		525 **160**	336 **102** — 784 **239**
Прерываемый				0- KC7935 HP I - KC720 HP		341 **104**	218 **67** — 510 **155**

Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

Деформируемые алюминиевые сплавы • Предел прочности на разрыв RM (МПа)*:<520 • Твердость (HB): 60-90

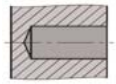
Код группы • 21, 22

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ														
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	.003 - .007	.004 - .008	.007 - .013	.008 - .015	.013 - .020	.017 -.023	.025 - .031	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,09 - 0,15**	**0,10 - 0,20**	**0,18 - 0,33**	**0,20 - 0,38**	**0,33 - 0,51**	**0,43 - 0,58**	**0,64 - 0,79**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.006 -.010	.007 - .011	.009 - .014	.011 - .017	.014 - .022	.017 - .027	.020 - .032	.024 -.038	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,16 - 0,25**	**0,19 - 0,29**	**0,23 - 0,35**	**0,27 - 0,42**	**0,36 - 0,57**	**0,44 - 0,69**	**0,52 - 0,82**	**0,62 - 0,96**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - 0.003	.002 - .003	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,06 - 0,08**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.001 - .002	.050 - .002	.002 - .003	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,06 - 0,08**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .003	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,06 - 0,08**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 - .006	.006 - .007	.006 - .007	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**0,07 - 0,09**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,16**	**0,14 - 0,18**	**0,14 - 0,18**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	003 - .004	.004 - .006	005 - .006	.006 - .007	.006 - .007	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**0,07 - 0,09**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,16**	**0,14 - 0,18**	**0,14 - 0,18**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	003 - .004	.004 - .006	005 - .006	.006 - .007	.006 - .007	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**0,07 - 0,09**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,16**	**0,14 - 0,18**	**0,14 - 0,18**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .002	.004 - .005	.004 - .006	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,06**	**0,09 - 0,12**	**0,10 - 0,14**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .002	.004 - .005	.004 - .006	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,06**	**0,09 - 0,12**	**0,10 - 0,14**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**

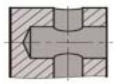
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

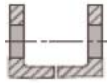
Выбор оптимального инструмента — Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы — N1

Тип отверстия 1


Тип отверстия 2

Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон										ПОДАЧА	
								45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061	дюймов на оборот / подача на зуб дюймы
							фут/мин / м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	мм/об / мм
Развертки — Цельнотвердосплавные								СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ											
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G115	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	295 / **90**				230 ◊ 377 / **70** ◊ **115**								.004-.012 / **0,10-0,30** — / —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	2, 4	G119	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	492 / **150**						361 ◊ 640 / **110** ◊ **195**						.012 - .031 / **0,30 - 0,80** — / —
						7,16 – 9,59	492 / **150**						361 ◊ 640 / **110** ◊ **195**						.012 - .039 / **0,30 - 1,00** — / —
						9,6 – 14,0	492 / **150**						361 ◊ 640 / **110** ◊ **195**						.012 - .047 / **0,30 - 1,20** — / —
Винтовая канавка – ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G123	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	492 / **150**						361 ◊ 645 / **110** ◊ **195**						.012 - .031 / **0,30 - 0,80** — / —
						7,16 – 9,59	492 / **150**						361 ◊ 645 / **110** ◊ **195**						.012 - .039 / **0,30 - 1,00** — / —
						9,6 – 14,0	492 / **150**						361 ◊ 645 / **110** ◊ **195**						.012 - .047 / **0,30 - 1,20** — / —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G135	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	492 / **150**						492 ◊ 591 / **120** ◊ **180**						— / — .002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	2,4	G130	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	492 / **150**						394 ◊ 591 / **120** ◊ **180**						— / — .002 - .008 / **0,25 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																			
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1,2,3,4,5	G142	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	492 / **150**						394 ◊ 591 / **120** ◊ **180**						— / — .002 - .008 / **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																			
Однозубая развертка	1, 3	G156	RIR/RIQ†	K605	E13	**6,00 – 350,00**	328 / **100**			164 ◊ 820 / **50** ◊ **250**									.004 - .016 / **0,10 - 0,40** — / —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	328 / **100**			164 ◊ 820 / **50** ◊ **250**									.004 - .010 / **0,10 - 0,25** — / —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EDS	**6,00 – 350,00**	328 / **100**			164 ◊ 820 / **50** ◊ **250**									.002 - .010 / **0,05 - 0,25** — / —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EGS	**6,00 – 350,00**	328 / **100**			164 ◊ 820 / **50** ◊ **250**									.002 - .008 / **0,05 - 0,20** — / —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Деформируемые алюминиевые сплавы	• Предел прочности на разрыв RM (МПа)*:<520	• Твердость (HB): 60-90
Код группы	• 21, 22	

Тип	Геометрия	Сплав	Ссылка на стр.	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон												ПОДАЧА дюймов на оборот
					фут/мин	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	
					м/мин	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000	мм/об
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼						СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ													
Двойной комплект	CPGM… SPGH…	KC5410		**34,93 – 165,10**	1805 **550**				328 **100**									3281 **1000**	.006 - .016 **0,16 - 0,40**
	CPGM…	K313		**34,93 – 165,10**	853 **260**				328 **100**						1969 **600**				.006 - .016 **0,16 - 0,40**
ModBORE	CNGP….	KC5410	G9	**9,70 – 655,00**	1805 **550**				328 **100**									3281 **1000**	.006 - .016 **0,16 - 0,40**
	CNGP….	K313		**9,70 – 655,00**	853 **260**				328 **100**						1969 **600**				.006 - .016 **0,16 - 0,40**
Растачивание — Чистовая обработка ▼▼▼																			
ModBORE	CCGT…HP CCGT…LF	KC5410	G15	**9,70 – 655,00**	1805 **550**				328 **100**									3281 **1000**	.004 -.016 **0,10 - 0,40**
	CCGT…HP CCGT…LF CCMT…LF CNGG…LF	K313		**9,70 – 655,00**	853 **260**				328 **100**						1969 **600**				.004 -.016 **0,10 - 0,40**
Растачивание — Прецизионная обработка ▼▼▼▼																			
Romicron**	CPMT…LF CPMT…FW CPGT…LF CDHB…	K313	G48	**4,00 – 213,00**	853 **260**				328 **100**						1969 **600**				.004 - .008 **0,10 - 0,40**
	CPGT…HP CPGT…LF	KC5410		**4,00 – 213,00**	1805 **550**				328 **100**									3281 **1000**	.002 - .002 **0,04 - 0,06**
Прецизионный инструмент Kendex	BPGX…LHP	K313	G106	**5,80 – 25,30**	525 **160**						492 **150**	656 **200**							.001 - .003 **0,16 - 0,40**
Нарезание резьбы метчиком																			
Цельные твердосплавные метчики – Сквозные отверстия	T461, T481	KC7512	D3	—	476 **145**				328 **100**		623 **190**								—
Цельные твердосплавные метчики – Глухие отверстия	T471, T491	KC7512	D3	—	328 **110**			230 **70**		427 **130**									—

* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

** Диапазон диаметров для Romicron представляет стандартное товарное предложение, демонстрируемое в текущем каталоге. Индивидуальные заказы Romicron могут быть выполнены для неограниченных размеров диаметров отверстий. За дополнительной информацией обращаться к местному представителю KMT.

Выбор оптимального инструмента — Сверление – N2

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм).	Начальное значение	Диапазон
						фут/мин	262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281
						м/мин	80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Со сквозным отверстием для подачи СОЖ	5xD	A14	B411 / K411	KF1	**3,0 – 25,4**	656 **200**	328 **100** — 984 **300**
СОЖ, подаваемая поливом	5xD	A7	B105/K105	KC7210	**3,0 – 20,0**	978 **298**	328 **100** — 984 **300**
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E7	**DFR**		**12,5 – 24,00**		
Устойчивый				O- KC7025 LD I - KC7025 LD		2197 **670**	1209 **369** — 2567 **782**
Неустойчивый				O- KC7025 LD I - KC7025 LD		1465 **446**	1040 **317** — 1840 **561**
Прерываемый				O- KC7020 GD I - KC7025 LD		915 **279**	645 **197** — 1141 **348**
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E12	**DFT**		**16,00 – 82,00**		
Устойчивый				O- KC7025 LD I - KC7025 LD		2197 **670**	1560 **475** — 2760 **841**
Неустойчивый				O- KC7025 LD I - KC7025 LD		1465 **446**	1040 **317** — 1840 **561**
Прерываемый				O- KC7020 GD I - KC7025 LD		915 **279**	645 **197** — 1141 **348**
Внутренний подвод	**5xD, 8xD**	E35	**HTS-C**	P- B503 AS3 O- KM1 SPHX...R-22 I - KMF DFT-HP	**20,00 – 45,00**	868 **265**	600 **183** — 1500 **457**
Неустойчивый				O- KM1 SPHX...R-20 I - KMF DFT-HP		579 **176**	398 **121** — 996 **304**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E48	**HTS-DFR**	P- B514 G13 O- KC7025 LD I - KC7025 LD	**40,00 – 55,00**	732 **223**	391 **119** — 1094 **333**
Неустойчивый				O- KC7025 LD I - KC7025 LD		488 **149**	336 **102** — 784 **239**
Прерываемый				O- KC7025 LD I - KC7025 LD		317 **97**	218 **67** — 510 **155**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E54	**HTS-DFT**	P- B510 AS3 O- KC7215 HP I - KC7215 HP	**45,00 – 270,00**	735 **223**	504 **154** — 1176 **358**
Неустойчивый				O- KC7215 HP I - KC7215 HP		488 **149**	336 **102** — 784 **239**
Прерываемый				O- KC7215 HP I - KC7215 HP		317 **97**	218 **67** — 510 **155**

Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

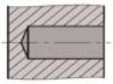
Литье алюминиевое	• Содержание Si < 12,2 % • Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <350 • Твердость (HB): 70-100
Код группы	• 23, 24

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ														
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	.006 - .009	.007 - .011	.008 - .013	.010 - .015	.013 - .021	.017 - .026	.020 - .032	.024 - .038	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,15 -0,23**	**0,17 -0,28**	**0,21 - 0,34**	**0,25 - 0,39**	**0,34 - 0,54**	**0,42 - 0,67**	**0,52 - 0,82**	**0,61 - 0,96**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .007	.004 - .008	.007 - .013	.008 - .015	.013 - .020	.017 - .023	.025 - .031	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,10 - 0,19**	**0,12 - 0,21**	**0,18 - 0,33**	**0,25 - 0,42**	**0,35 - 0,58**	**0,44 - 0,74**	**0,52 - 0,88**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 - .006	.006 - .007	.006 - .007	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**0,07 - 0,09**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,16**	**0,14 - 0,18**	**0,14 - 0,18**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	003 - .004	.004 - .006	005 - .006	.006 - .007	.006 - .007	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**0,07 - 0,09**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,16**	**0,14 - 0,18**	**0,14 - 0,18**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	003 - .004	.004 - .006	005 - .006	.006 - .007	.006 - .007	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**0,07 - 0,09**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,16**	**0,14 - 0,18**	**0,14 - 0,18**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .002	.004 - .005	.004 - .006	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,06**	**0,09 - 0,12**	**0,10 - 0,14**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .002	.004 - .005	.004 - .006	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,06**	**0,09 - 0,12**	**0,10 - 0,14**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**

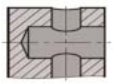
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

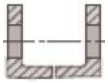
Выбор оптимального инструмента – Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы — N2

Тип отверстия 1


Тип отверстия 2

Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон										ПОДАЧА	
							фут/мин	45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061	дюймов на оборот	подача на зуб дюймы
							м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	мм/об	мм
Развертки — Цельнотвердосплавные								СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ												
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G115	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	295 **90**				230 **70**	◊	377 **115**					.004 - .012 **0,10-0,30**	— —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	2, 4	G119	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	492 **150**						361 **110**	◊	640 **195**			.012 - .031 **0,30 - 0,80**	— —
						7,16 – 9,59	492 **150**						361 **110**	◊	640 **195**			.012 - .039 **0,30 - 1,00**	— —
						9,6 – 14,0	492 **150**						361 **110**	◊	640 **195**			.012 - .047 **0,30 - 1,20**	— —
Винтовая канавка – ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G123	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	492 **150**						361 **110**	◊	640 **195**			.012 - .031 **0,30 - 0,80**	— —
						7,16 – 9,59	492 **150**						361 **110**	◊	640 **195**			.012 - .039 **0,30 - 1,00**	— —
						9,6 – 14,0	492 **150**						361 **110**	◊	640 **195**			.012 - .047 **0,30 - 1,20**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G135	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	492 **150**						394 **120**	◊	591 **180**			— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	2,4	G130	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	492 **150**						394 **120**	◊	591 **180**			— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																			
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1,2,3,4,5	G142	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	492 **150**						394 **120**	◊	591 **180**			— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																			
Однозубая развертка	1, 3	G156	RIR/RIQ†	KC6005	E13	**6,00 – 350,00**	328 **100**			164 **50**		◊			820 **250**			.004 - .016 **0,10 - 0,40**	— —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	328 **100**			164 **50**		◊			820 **250**			.004 .- 010 **0,10 - 0,25**	— —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EDS	**6,00 – 350,00**	328 **100**			164 **50**		◊			820 **250**			.006 - 010 **0,15 - 0,25**	— —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EGS	**6,00 – 350,00**	328 **100**			164 **50**		◊			820 **250**			.002 - .008 **0,05 - 0,20**	— —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Литье алюминиевое	**• Содержание Si < 12,2 %**	**• Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <350**	**• Твердость (HB): 70-100**	
Код группы	• 23, 24			

Тип	Геометрия	Сплав	Ссылка на стр.	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон												ПОДАЧА
					фут/мин	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	дюймов на оборот
					м/мин	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000	мм/об
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼						СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ													
Двойной комплект	CPGM… SPGH…	KC5410		**34,9 – 165,10**	1805 **550**				328 **100**									3281 **1000**	.006 - .016 **0,16 - 0,40**
	CPGM…	K313		**34,93 – 165,10**	853 **260**				328 **100**							1969 **600**			.006 - .016 **0,25 - 0,40**
ModBORE	CNGP….	KC5410	G9	**9,70 – 655,00**	1805 **550**				328 **100**									3281 **1000**	.006 -.016 **0,16 - 0,40**
Растачивание — Чистовая обработка ▼▼▼																			
ModBORE	CCGT…HP CCGT…LF	KC5410	G15	**9,70 – 655,00**	1805 **550**				328 **100**									3281 **1000**	.004 -.016 **0,10 - 0,40**
Растачивание — Прецизионная обработка ▼▼▼▼																			
Romicron**	CPGT…HP CPGT…LF	KC5410	G48	**4,00 – 213,00**	1805 **550**				328 **100**									3281 **1000**	.002 - .008 **0,06 - 0,20**
Прецизионный инструмент Kendex	BPGX…LHP	K313	G106	**5,8 – 25,3**	525 **160**							591 **180**		656 **200**					.002 - .004 **0,06 - 0,10**
Нарезание резьбы метчиком																			
Цельные твердосплавные метчики – Сквозные отверстия	T461, T481	KC7512	D3	—	394 **120**			262 **80**						623 **190**					—
Цельные твердосплавные метчики – Глухие отверстия	T471, T491	KC7512	D3	—	279 **85**		197 **60**			427 **110**									—

* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

** Диапазон диаметров для Romicron представляет стандартное товарное предложение, демонстрируемое в текущем каталоге. Индивидуальные заказы Romicron могут быть выполнены для неограниченных размеров диаметров отверстий. За дополнительной информацией обращаться к местному представителю KMT.

Выбор оптимального инструмента — Сверление – N3

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм).	Начальное значение	Диапазон
						фут/мин	262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281
						м/мин	80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E7	**DFR**		**12,5 – 24,00**		
Устойчивый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		2032 **619**	1118 **341** ◊ 2374 **723**
Неустойчивый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		1354 **413**	1040 **317** ◊ 1840 **561**
Прерываемый				0- KC7020 GD I - KC7025 LD		845 **258**	645 **197** ◊ 1141 **348**
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E12	**DFT**		**16,00 – 82,00**		
Устойчивый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		2032 **619**	1560 **475** ◊ 2760 **841**
Неустойчивый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		1354 **413**	1040 **317** ◊ 1840 **561**
Прерываемый				0- KC7020 GD I - KC7025 LD		846 **258**	645 **197** ◊ 1141 **348**
Внутренний подвод	**5xD, 8xD**	E35	**HTS-C**	P- B503 AS3	**20,00 – 45,00**		
Устойчивый				0- KM1 SPHX...R-22 I - KMF DFT-HP		772 **235**	372 **113** ◊ 930 **283**
Неустойчивый				0- KM1 SPHX...R-20 I - KMF DFT-HP		514 **157**	259 **79** ◊ 648 **198**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E48	**HTS-DFR**	P- B514 G13	**40,00 – 55,00**		
Устойчивый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		677 **206**	361 **110** ◊ 1011 **308**
Неустойчивый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		451 **138**	336 **102** ◊ 784 **239**
Прерываемый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		293 **89**	218 **67** ◊ 510 **155**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E54	**HTS-DFT**	P- B510 AS3	**45,00 – 270,00**		
Устойчивый				0- KC7215 HP I - KC7215 HP		677 **206**	504 **154** ◊ 1176 **358**
Неустойчивый				0- KC7215 HP I - KC7215 HP		451 **138**	336 **102** ◊ 784 **239**
Прерываемый				0- KC7215 HP I - KC7215 HP		293 **89**	218 **67** ◊ 510 **155**

Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

Литье алюминиевое • **Содержание Si > 12,2 %** • **Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 200-320** • **Твердость (HB): 60-120**

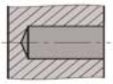
Код группы • 25,1

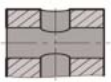
ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ														
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 - .006	.006 - .007	.006 - .007	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**0,07 - 0,09**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,16**	**0,14 - 0,18**	**0,14 - 0,18**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	003 - .004	.004 - .006	005 - .006	.006 - .007	.006 - .007	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**0,07 - 0,09**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,16**	**0,14 - 0,18**	**0,14 - 0,18**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	003 - .004	.004 - .006	005 - .006	.006 - .007	.006 - .007	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**0,07 - 0,09**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,16**	**0,14 - 0,18**	**0,14 - 0,18**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .002	.004 - .005	.004 - .006	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,06**	**0,09 - 0,12**	**0,10 - 0,14**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .002	.004 - .005	.004 - .006	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,06**	**0,09 - 0,12**	**0,10 - 0,14**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**

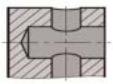
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

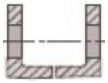
Выбор оптимального инструмента — Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы – N3

Тип отверстия 1


Тип отверстия 2


Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон										ПОДАЧА	
								45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061	дюймов на оборот / мм/об	подача на зуб дюймы / мм
							фут/мин / м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350		
Развертки — Цельнотвердосплавные								СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ												
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G115	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	295 / **90**				230 ◊ **70**		377 **115**						.004-.012 **0,10-0,30**	— —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	2, 4	G119	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	492 / **150**						361 ◊ **110**		640 **195**				.012 - .031 **0,30 - 0,80**	— —
						7,16 – 9,59	492 / **150**						361 ◊ **110**		640 **195**				.012 - .039 **0,30 - 1,00**	— —
						9,6 – 14,0	492 / **150**						361 ◊ **110**		640 **195**				.012 - .047 **0,30 - 1,20**	— —
Винтовая канавка – ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G123	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	492 / **150**						361 ◊ **110**		640 **195**				.012 - .031 **0,30 - 0,80**	— —
						7,16 – 9,59	492 / **150**						361 ◊ **110**		640 **195**				.012 - .039 **0,30 - 1,00**	— —
						9,6 – 14,0	492 / **150**						361 ◊ **110**		640 **195**				.012 - .047 **0,30 - 1,20**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G135	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	492 / **150**						394 ◊ **120**		591 **180**				— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	2,4	G130	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	492 / **150**						394 ◊ **120**		591 **180**				— —	.002 - .008 **0,25 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																				
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G142	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	492 / **150**						394 ◊ **120**		591 **180**				— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																				
Однозубая развертка	1, 3	G156	RIR/RIQ†	K605	E13	**6,00 – 350,00**	328 / **100**			164 ◊ **50**					820 **250**				.004 - .016 **0,10 - 0,40**	— —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	328 / **100**			164 ◊ **50**					820 **250**				.004 - .010 **0,10 - 0,25**	— —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EDS	**6,00 – 350,00**	328 / **100**			164 ◊ **50**					820 **250**				.006 - .010 **0,15 - 0,25**	— —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EGS	**6,00 – 350,00**	328 / **100**			164 ◊ **50**					820 **250**				.002 - .008 **0,05 - 0,20**	— —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Литье алюминиевое	• **Содержание Si > 12,2 %** • **Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 200-320** • **Твердость (HB): 60-120**
Код группы	• 25,1

Тип	Геометрия	Сплав	Ссылка на стр.	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Range													ПОДАЧА дюймов на оборот
					фут/мин	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	
					м/мин	**30**	**50**	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**500**	**750**	**1000**	**мм/об**
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**													
Двойной комплект	CPGM… SPGH…	KC5410		**34,93 – 165,10**	1805 **550**				328 **100**									3281 **1000**	.006 - .016 **0,16 - 0,40**
	CPGM…	K313		**34,93 – 165,10**	853 **260**				328 **100**							1969 **600**			.006 - .016 **0,16 - 0,40**
ModBORE	CNGP….	KC5410	G9	**9,70 – 655,00**	1805 **550**				328 **100**									3281 **1000**	.006 -.016 **0,16 - 0,40**
Растачивание — Чистовая обработка ▼▼▼																			
ModBORE	CCGT…HP CCGT…LF	KC5410	G15	**9,70 – 655,00**	1805 **550**				328 **100**									3281 **1000**	.004 -.016 **0,10 - 0,40**
Растачивание — Прецизионная обработка ▼▼▼▼																			
Romicron**	CPGT…HP CPGT…LF	KC5410	G48	**4,00 – 213,00**	1805 **550**				328 **100**									3281 **1000**	.002 - .002 **0,04 - 0,06**
Прецизионный инструмент Kendex	BPGX…LHP	K313	G106	**5,80 – 25,30**	525 **160**						492 **150**	656 **200**							.002 - .004 **0,06 - 0,10**
Нарезание резьбы метчиком																			
Цельные твердосплавные метчики – Сквозные отверстия	T461	KC7512	D3	—	328 **100**			197 **70**		427 **130**									—
Цельные твердосплавные метчики – Глухие отверстия	T471	KC7512	D3	—	279 **85**		197 **60**		361 **110**										—

* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

** Диапазон диаметров для Romicron представляет стандартное товарное предложение, демонстрируемое в текущем каталоге. Индивидуальные заказы Romicron могут быть выполнены для неограниченных размеров диаметров отверстий. За дополнительной информацией обращаться к местному представителю KMT.

Выбор оптимального инструмента — Сверление – N4

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм).	Начальное значение	Диапазон фут/мин 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281 / м/мин 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E7	**DFR**		**12,50 – 24,00**		
Устойчивый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		2362 **720**	1560 **475** — 2760 **841**
Неустойчивый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		1575 **480**	1040 **317** — 1840 **561**
Прерываемый				0- KC7020 GD I - KC7025 LD		984 **300**	645 **197** — 1141 **348**
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E12	**DFT**		**16,00 – 76,00**		
Устойчивый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		2197 **670**	1560 **475** — 2760 **841**
Неустойчивый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		1465 **446**	967 **295** — 1711 **522**
Прерываемый				0- KC7020 GD I - KC7025 LD		915 **279**	600 **183** — 1061 **323**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E49	**HTS-DFR**	P- B514 G13	**40,00 – 55,00**		
Устойчивый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		732 **223**	391 **119** — 1094 **333**
Неустойчивый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		488 **149**	336 **102** — 784 **239**
Прерываемый				0- KC7025 LD I - KC7025 LD		317 **97**	218 **67** — 510 **155**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E55	**HTS-DFT**	P- B510 AS3	**45,00 – 270,00**		
Устойчивый				0- KC7225 LD I - KC7225 LD		732 **223**	504 **154** — 1176 **358**
Неустойчивый				0- KC7225 LD I - KC7225 LD		488 **149**	336 **102** — 784 **239**
Прерываемый				0- KC7225 LD I - KC7225 LD		317 **97**	218 **67** — 510 **155**

Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

MMCs (композитные материалы с металлической матрицей на основе алюминия) • **Предел прочности на разрыв RM (МПа)*:<700** • **Твердость (HB): 210**

Код группы • 25.2

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,09**	**0,09 - 0,12**	**0,12 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 - .006	.006 - .007	.006 - .007	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**0,07 - 0,09**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,16**	**0,14 - 0,18**	**0,14 - 0,18**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	003 - .004	.004 - .006	005 - .006	.006 - .007	.006 - .007	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**0,07 - 0,09**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,16**	**0,14 - 0,18**	**0,14 - 0,18**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	003 - .004	.004 - .006	005 - .006	.006 - .007	.006 - .007	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**0,07 - 0,09**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,16**	**0,14 - 0,18**	**0,14 - 0,18**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**

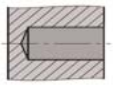
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

Выбор оптимального инструмента – Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы – N4

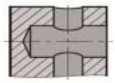
MMCs (композитные материалы с металлической матрицей на основе алюминия) • **Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: <700** • **Твердость (HB): 210**

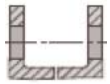
Код группы • 25.2

Тип отверстия 1


Тип отверстия 2

Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон											ПОДАЧА	
								фут/мин	45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061	дюймов на оборот	подача на зуб дюймы
								м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	мм/об	мм
Развертки — Цельнотвердосплавные								СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ												
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G115	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	295 **90**			230 **70**	◊	377 **115**							.004 - .012 **0,10 - 0,30**	— —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	2, 4	G119	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	492 **150**						361 **110**	◊	640 **195**				.012 - .031 **0,30 - 0,80**	— —
						7,16 – 9,59	492 **150**						361 **110**	◊	640 **195**				.012 - .039 **0,30 - 1,00**	— —
						9,6 – 14,0	492 **150**						361 **110**	◊	640 **195**				.012 - .047 **0,30 - 1,20**	— —
Винтовая канавка – ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G123	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	492 **150**						361 **110**	◊	640 **195**				.012 - .031 **0,30 - 0,80**	— —
						7,16 – 9,59	492 **150**						361 **110**	◊	640 **195**				.012 - .039 **0,30 - 1,00**	— —
						9,6 – 14,0	492 **150**						361 **110**	◊	640 **195**				.012 - .047 **0,30 - 1,20**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G135	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	492 **150**						394 **120**	◊	591 **180**				— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка Внешняя подача СОЖ	2,4	G130	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	492 **150**						394 **120**	◊	591 **180**				— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																				
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G142	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	492 **150**						394 **120**	◊	591 **180**				— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																				
Однозубая развертка	1, 3	G156	RIR/RIQ†	KC6005	E13	**6,00 – 350,00**	328 **100**			164 **50**	◊	820 **250**							По —	заказу —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	328 **100**			164 **50**	◊	820 **250**							По —	заказу —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EDS	**6,00 – 350,00**	328 **100**			164 **50**	◊	820 **250**							По —	заказу —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EGS	**6,00 – 350,00**	328 **100**			164 **50**	◊	820 **250**							По —	заказу —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

KENNAMETAL

Примечания

Выбор оптимального инструмента — Сверление – N5

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм).	Начальное значение	Диапазон
						фут/мин	262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281
						м/мин	80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Со сквозным отверстием для подачи СОЖ	5xD	A14	B411 / K411	KF1	**3,0 – 25,4**	568 **173**	328 **100** — 820 **250**
СОЖ, подаваемая поливом	5xD	A7	B105/K105	KC7210	**3,0 – 20,0**	738 **225**	197 **60** — 984 **300**
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E13	**DFT**		**16,00 – 82,00**		
Устойчивый				O- KC7025 LD I - KC7025 LD		1636 **540**	1454 **480** — 1818 **600**
Неустойчивый				O- KC7025 LD I - KC7025 LD		1091 **360**	970 **320** — 1212 **400**
Прерываемый				O- KC7020 GD I - KC7025 LD		682 **225**	606 **200** — 758 **250**
Внутренний подвод	**5xD, 8xD**	E35	**HTS-C**	P- B503 AS3	**20,00 – 45,00**		
Устойчивый				O- KM1 SPHX...R-20 I - KMF DFT-HP		2362 **720**	1560 **475** — 2760 **841**
Неустойчивый				O- KM1 SPHX...R-20 I - KMF DFT-HP		1575 **480**	1040 **317** — 1840 **561**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E49	**HTS DFR**	P- B514 G13	**40,00 – 55,00**		
Устойчивый				O- KC7025 LD I - KC7025 LD		722 **220**	302 **92** — 858 **262**
Неустойчивый				O- KC7025 LD I - KC7025 LD		459 **140**	235 **72** — 549 **167**
Прерываемый				O- KC7025 LD I - KC7025 LD		295 **90**	151 **46** — 351 **107**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E55	**HTS-DFT**	P- B510 AS3	**45,00 – 270,00**		
Устойчивый				O- KC7215 GD I - KC7215 GD		722 **220**	368 **112** — 858 **262**
Неустойчивый				O- KC7215 GD I - KC7215 GD		459 **140**	235 **72** — 549 **167**
Прерываемый				O- KC7215 GD I - KC7215 GD		295 **90**	151 **46** — 351 **107**

Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

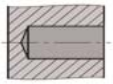
Медь и медные сплавы	• **Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 200-650**	• **Твердость (HB): 60-200**
Код группы	• 26, 27, 28	

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ														
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	.006 - .011	.006 - .013	.007 - .014	.009 - .016	.011 - .019	.013 - .022	.014 - .025	.017 - .028	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,16 - 0,28**	**0,15 - 0,32**	**0,19 - 0,36**	**0,23 - 0,40**	**0,28 - 0,48**	**0,32 - 0,56**	**0,35 - 0,63**	**0,42 - 0,72**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	.003 - .006	.005- .007	.007 - .013	.008 - .014	.013 - .018	.015 - .019	.023 - .030	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,08 - 0,15**	**0,13 - 0,18**	**0,18 - 0,33**	**0.20 - 0.36**	**0,33 - 0,46**	**0,38 - 0,48**	**0,58 - 0,76**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 -.006	.006 - .007	.006 - .007	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**0,07 - 0,09**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,16**	**0,14 - 0,18**	**0,14 - 0,18**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 -.006	.006 - .007	.006 - .007	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**0,07 - 0,09**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,16**	**0,14 - 0,18**	**0,14 - 0,18**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .006	.005 -.006	.006 - .007	.006 - .007	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,05 - 0,07**	**0,05 - 0,07**	**0,07 - 0,09**	**0,10 - 0,14**	**0,12 - 0,16**	**0,14 - 0,18**	**0,14 - 0,18**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .002	.004 - .005	.004 - .006	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,06**	**0,09 - 0,12**	**0,10 - 0,14**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .002	.004 - .005	.004 - .006	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,06**	**0,09 - 0,12**	**0,10 - 0,14**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .004	.004 - .007	.005 - .008	.006 - .010
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,06 - 0,09**	**0,11 - 0,19**	**0,12 - 0,20**	**0,14 - 0,25**

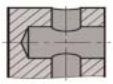
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

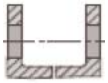
Выбор оптимального инструмента — Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы — N5

Тип отверстия 1


Тип отверстия 2

Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон										ПОДАЧА	
							фут/мин	45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061	дюймов на оборот	подача на зуб дюймы
							м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	мм/об	мм
Развертки — Цельнотвердосплавные								СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ												
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G115	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	295 **90**			213 **65**	◊	361 **110**							.004-.012 **0,10-0,30**	— —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	2, 4	G119	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	459 **140**					344 **105**	◊	591 **180**					.012 - .031 **0,30 - 0,80**	— —
						7,16 – 9,59	459 **140**					344 **105**	◊	591 **180**					.012 - .039 **0,30 - 1,00**	— —
						9,6 – 14,0	459 **140**					344 **105**	◊	591 **180**					.012 - .047 **0,30 - 1,20**	— —
Винтовая канавка – ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G123	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	459 **140**					344 **105**	◊	591 **180**					.012 - .031 **0,30 - 0,80**	— —
						7,16 – 9,59	459 **140**					344 **105**	◊	591 **180**					.012 - .039 **0,30 - 1,00**	— —
						9,6 – 14,0	459 **140**					344 **105**	◊	591 **180**					.012 - .047 **0,30 - 1,20**	— —
Винтовая канавка – ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G135	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	459 **140**					361 **110**	◊	525 **160**					— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	2, 4	G130	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	459 **140**					361 **110**	◊	525 **160**					— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																				
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G142	RMB	K605**	—	**5,60 – 45,59**	459 **140**					361 **110**	◊	525 **160**					— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																				
Однозубая развертка	1, 3,	G156	RIR/RIQ†	KC6005	E13	**6,00 – 350,00**	328 **100**			164 **50**	◊			820 **250**					.004 - .016 **0,10 - 0,40**	— —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	328 **100**			164 **50**	◊			820 **250**					.004 - .008 **0,10 - 0,20**	— —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EDS	**6,00 – 350,00**	328 **100**			164 **50**	◊			820 **250**					.004 - .008 **0,10 - 0,20**	— —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EGS	**6,00 – 350,00**	328 **100**			164 **50**	◊			820 **250**					.002 - .008 **0,05 - 0,15**	— —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Медь и медные сплавы	**• Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 200-650 • Твердость (HB): 60-200**
Код группы	• 26, 27, 28

Тип	Геометрия	Сплав	Ссылка на стр.	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Range												ПОДАЧА дюймов на оборот
					фут/мин	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	
					м/мин	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000	мм/об
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼						СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ													
Двойной комплект	CPGM… SPGH…	KC5410		**34,93 – 165,10**	1805 **550**				328 **100**									3281 **1000**	.006 - .016 **0,16 - 0,40**
	CPGM…	K313		**34,93 – 165,10**	853 **260**				328 **100**						1969 **600**				.006 - .016 **0,16 - 0,40**
ModBORE	CNGP….	KC5410	G9	**9,70 – 655,00**	1805 **550**				328 **100**									3281 **1000**	.006 - .016 **0,16 - 0,40**
Растачивание — Чистовая обработка ▼▼▼																			
ModBORE	CCGT…HP CCGT…LF	KC5410	G15	**9,70 – 655,00**	1805 **550**				328 **100**									3281 **1000**	.004 -.016 **0,10 - 0,40**
Растачивание — Прецизионная обработка ▼▼▼▼																			
Romicron**	CPMT…LF CPMT…FW CPGT…LF CDHB…	K313	G48	**4,00 – 213,00**	853 **260**				328 **100**						1969 **600**				.004 - .016 **0,10 - 0,40**
Прецизионный инструмент Kendex	BPGX…LHP	K313	G106	**5,80 – 25,30**	525 **160**						492 **150**	656 **200**							.002 - .004 **0,06 - 0,10**
Нарезание резьбы метчиком																			
Цельные твердосплавные метчики – Сквозные отверстия	T461, T481	KC7512	D3	—	312 **95**		197 **60**			427 **130**									—
Цельные твердосплавные метчики – Глухие отверстия	T471, T491	KC7512	D3	—	230 **70**		164 **50**		295 **90**										—

* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

** Диапазон диаметров для Romicron представляет стандартное товарное предложение, демонстрируемое в текущем каталоге. Индивидуальные заказы Romicron могут быть выполнены для неограниченных размеров диаметров отверстий. За дополнительной информацией обращаться к местному представителю KMT.

Выбор оптимального инструмента — Сверление — N6

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм).	Начальное значение	Диапазон									
						фут/мин	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281
						м/мин	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**500**	**750**	**1000**
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**											
Сухой	3xD, 5xD	A84	B531, B532 / K531, K532	KDF400	**3,0 – 12,0**		295 **90**	◊		492 **150**							

Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Углеродные и графитовые композиты • **Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 600-1500**

Код группы

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ														
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	.001 - .008	.001 - .008	.001 - .008	.001 - .008	.001 - .008	—	—	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,03 - 0,20**	**0,03 - 0,20**	**0,03 - 0,20**	**0,03 - 0,20**	**0,03 - 0,20**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**

* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

для заказа - kennametal@kennametal.su

Выбор оптимального инструмента — Сверление — S1

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм).	Начальное значение	Диапазон
						фут/мин	0 49 98 164 262 328 394 492 656 820 984
						м/мин	0 15 30 50 80 100 120 150 200 250 300
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	3xD, 5xD	A75	B283-B284 / K283-K284	K715	**3,00 – 20,00**	82 / **25**	66 / **20** — 98 / **30**
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E8	**DFR**		**12,5 – 24,00**		
Устойчивый				0- KC7020 GD I - KC7225 LD		164 / **50**	75 / **23** — 200 / **61**
Неустойчивый				0- KC7020 LD I - KC7225 LD		98 / **30**	60 / **18** — 133 / **41**
Прерываемый				0- KC7020 GD I - KC7225 LD		66 / **20**	45 / **14** — 100 / **30**
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E13	**DFT**		**16,00 – 82,00**		
Устойчивый				0- KC7020 GD I - KC7225 LD		164 / **50**	75 / **23** — 200 / **61**
Неустойчивый				0- KC7020 GD I - KC7225 LD		98 / **30**	60 / **18** — 133 / **41**
Прерываемый				0- KC020 GD I - KC7225 LD		66 / **20**	45 / **14** — 100 / **30**
Внутренний подвод	**5xD, 8xD**	E35	**HTS-C**	P- B504 CS3	**20,00 – 45,00**		
Устойчивый				0- KC7215 SPHX...-31 I - KC7215 DFT-GD		131 / **40**	70 / **21** — 160 / **49**
Неустойчивый				0- KC7215 SPHX...-31 I - KC720 DFT-GD		98 / **30**	60 / **18** — 120 / **33**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E56	**HTS-DFT**	P- B510 AS3	**45,00 – 270,00**		
Устойчивый				0- KC720 GD I - KC720 GD		131 / **40**	80 / **24** — 160 / **49**
Неустойчивый				0- KC720 GD I - KC720 GD		98 / **30**	60 / **18** — 120 / **37**
Прерываемый				0- KC720 GD I - KC720 GD		82 / **25**	50 / **15** — 100 / **30**

Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

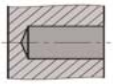
Жаропрочные сплавы на основе железа	• Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 500-1200	• Твердость (HB) 160–260
Код группы	• 31, 32	

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ														
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .004	.003 - .005	.004 - .006	.006 - .007	.006 - .009	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,03 - 0,05**	**0,04- 0,06**	**0,06 - 0,09**	**0,08 - 0,12**	**0,11 - 0,16**	**0,14 - 0,19**	**0,16 - 0,23**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.001 - .004	.002 - .002	.002 - .003	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,07 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .003	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .003	.002 -.004	.003 - .005	.003 - .005	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,14**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,13**	**0,08 - 0,13**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .003	.002 -.004	.003 - .005	.003 - .005	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,13**	**0,08 - 0,13**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .003	.002 -.004	.003 - .005	.003 - .005	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,13**	**0,08 - 0,13**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .002	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,06**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .002	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,06**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.003 - .004	.003 - .004
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,07**	**0,05 - 0,08**	**0,07 - 0,10**	**0,07 - 0,10**	**0,07 - 0,10**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.003 - .004	.003 - .004
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,07**	**0,05 - 0,08**	**0,07 - 0,10**	**0,07 - 0,10**	**0,07 - 0,10**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.003 - .004	.003 - .004
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,07**	**0,05 - 0,08**	**0,07 - 0,10**	**0,07 - 0,10**	**0,07 - 0,10**

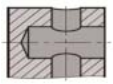
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

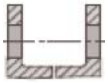
Выбор оптимального инструмента – Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы — S1

Тип отверстия 1


Тип отверстия 2

Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон										ПОДАЧА	
																		дюймов на оборот	подача на зуб дюймы
							фут/мин	45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061	
							m/min	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	мм/об	мм
Развертки — Цельнотвердосплавные								СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ											
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G115	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	26 **8**	20 ◊ 33 **6 ◊ 10**										.004-.008 **0,10-0,20**	— —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G117	RMS	KC6305*	—	**1,40 – 4,15**	66 **20**	49 ◊ 92 **15 ◊ 28**										.004-.008 **0,10-0,20**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G119	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	33 **10**	26 ◊ 49 **8 ◊ 15**										.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	33 **10**	26 ◊ 49 **8 ◊ 15**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	33 **10**	26 ◊ 49 **8 ◊ 15**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ - осевая	2, 4	G121	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	66 **20**	49 ◊ 92 **15 ◊ 28**										.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	66 **20**	49 ◊ 92 **15 ◊ 28**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	66 **20**	49 ◊ 92 **15 ◊ 28**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ — радиальная	1, 3, 5	G123	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	33 **10**	26 ◊ 49 **8 ◊ 15**										.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	33 **10**	26 ◊ 49 **8 ◊ 15**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	33 **10**	26 ◊ 49 **8 ◊ 15**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ — радиальная	1, 3, 5	G125	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	66 **20**	49 ◊ 92 **15 ◊ 28**										.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	66 **20**	49 ◊ 92 **15 ◊ 28**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	66 **20**	49 ◊ 92 **15 ◊ 28**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ — радиальная	1, 3, 5	G135	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	49 **15**	26 ◊ 82 **8 ◊ 25**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ — осевая	2,4	G130	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	49 **15**	26 ◊ 82 **8 ◊ 25**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ — радиальная	1, 3, 5	G136	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	115 **35**		66 ◊ 148 **20 ◊ 45**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ — осевая	2,4	G132	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	115 **35**		66 ◊ 148 **20 ◊ 45**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																			
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G142	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	49 **15**	26 ◊ 82 **8 ◊ 25**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G144	RMA	KC6305**	—	**5,60 – 45,59**	115 **35**	66 ◊ 148 **20 ◊ 45**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																			
Однозубая развертка	1, 3	G156	RIR/RIQ†	KC6305	E13	**6,00 – 350,00**	82 **25**	33 ◊ 131 **10 ◊ 40**										.004 - .016 **0,10 - 0,40**	— —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	82 **25**	33 ◊ 131 **10 ◊ 40**										.004 - .008 **0,10 - 0,20**	— —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EDS	**6,00 – 350,00**	82 **25**	33 ◊ 131 **10 ◊ 40**										.006 - .010 **0,15 - 0,25**	— —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Жаропрочные сплавы на основе железа	• **Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 500-1200**	• **Твердость (HB) 160–260**
Код группы	• **31, 32**	

Тип	Геометрия	Сплав	Ссылка на стр.	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон	ПОДАЧА дюймов на оборот
					фут/мин м/мин	98 164 262 328 394 492 656 820 984 1148 1640 2460 3281 30 50 80 100 120 150 200 250 300 350 500 750 1000	мм/об
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Двойной комплект	SNGH…	KC9240		**34,93 – 165,10**	115 **35**	33 197 **10** **60**	.005 - .016 **0,12 - 0,40**
	CPGM…	KC5010		**34,93 – 165,10**	197 **60**	98 410 **30** **125**	.005 - .016 **0,12 - 0,40**
	CPGM…	KC5025		**34,93 – 165,10**	98 **30**	66 197 **20** **60**	.005 - .016 **0,12 - 0,40**
	SPGH…SNGH…	KC850		**34,93 – 165,10**	230 **70**	148 591 **45** **180**	.005 - .016 **0,12 - 0,40**
	CPMG…	K313		**34,93 – 165,10**	180 **55**	66 295 **20** **90**	.005 - .016 **0,12 - 0,40**
	CPMG…	KT315		**34,93 – 165,10**	148 **45**	66 246 **20** **75**	.005 - .016 **0,12 - 0,40**
ModBORE	CCMT…MW CNGP… CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP	KC5010	G10	**9,70 – 655,00**	180 **55**	98 394 **30** **120**	.005 -.016 **0,12 - 0,40**
	CNGP….	K313		**9,70 – 655,00**	98 **30**	33 164 **10** **50**	.004 -.010 **0,10 - 0,25**
	CNMG….RP	KC5510		**9,70 – 655,00**	197 **60**	98 410 **30** **125**	.008 -.016 **0,20 - 0,40**
	CNGP….	KC5525		**9,70 – 655,00**	180 **55**	98 394 **30** **120**	.008 -.025 **0,20 - 0,63**
Растачивание — Чистовая обработка ▼▼▼							
ModBORE	CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW	KC5010	G15	**9,70 – 655,00**	180 **55**	98 394 **30** **120**	.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCGT…HP CCGT…LF	KC5025		**9,70 – 655,00**	131 **40**	98 197 **30** **60**	.025 -.010 **0,63 - 0,25**
	CCGT…HP CCGT…LF CCMT…LF CNGG…LF	K313		**9,70 – 655,00**	98 **30**	33 164 **10** **50**	.004 -.010 **0,10 - 0,25**
Растачивание — Прецизионная обработка ▼▼▼▼							
Romicron**	CPMT..LF CPMT…FW CPGT…FW CPGT…LF CPGT…HP CDHB….	KC5010	G48	**4,00 – 213,00**	197 **60**	98 410 **30** **125**	.002 - .012 **0,04 - 0,30**
	CPMT...LF CPGT…HP CPGT…LF	KC5025		**4,00 – 213,00**	98 **30**	66 197 **20** **60**	.002 - .012 **0,04 - 0,30**
	CPMT...LF CPMT...FW CPGT…LF CDHB…	KT313		**4,00 – 213,00**	115 **35**	33 213 **10** **65**	.002 - .012 **0,04 - 0,30**
Прецизионный инструмент Kendex	BPGF…	KC7210	G106	**5,8 – 25,3**	197 **60**	98 410 **30** **125**	.001 - .003 0,02 - 0,08

* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

** Диапазон диаметров для Romicron представляет стандартное товарное предложение, демонстрируемое в текущем каталоге. Индивидуальные заказы Romicron могут быть выполнены для неограниченных размеров диаметров отверстий. За дополнительной информацией обращаться к местному представителю KMT.

для размещения заказа - kennametal@kennametal.su

Выбор оптимального инструмента — Сверление – S2

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм).	Начальное значение	Диапазон
						фут/мин	0 49 98 164 262 328 394 492 656 820 984
						м/мин	0 15 30 50 80 100 120 150 200 250 300
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Сквозной	3xD, 5xD	A75	B284-B285 / K284-K285	KC715	**3,00 – 20,00**	49 **15**	33 **10** ◊ 66 **20**
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E8	**DFR**		**12,5 – 24,00**		
Устойчивый				O- KC7020 GD I - KC7225 LD		148 **45**	68 **23** ◊ 180 **55**
Неустойчивый				O- KC7020 GD I - KC7225 LD		82 **25**	60 **18** ◊ 106 **32**
Прерываемый				O- KC7020 GD I - KC7225 LD		66 **20**	45 **14** ◊ 80 **24**
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E13	**DFT**		**16,00 – 82,00**		
Устойчивый				O- KC7020 GD I - KC7225 LD		148 **45**	75 **23** ◊ 160 **49**
Неустойчивый				O- KC7020 GD I - KC7225 LD		82 **25**	60 **18** ◊ 106 **32**
Прерываемый				O- KC020 GD I - KC7225 LD		66 **20**	45 **14** ◊ 100 **30**
Внутренний подвод	**5xD, 8xD**	E35	**HTS-C**	P- B504 CS3	**20,00 – 45,00**		
Устойчивый				O- KC7215 SPHX...-31 I - KC7215 DFT-GD		115 **35**	61 **19** ◊ 139 **42**
Неустойчивый				O- KC7215 SPHX...-31 I - KC720 DFT-GD		82 **25**	58 **18** ◊ 112 **34**
Внутренний подвод	**3xD - 10XD+**	E56	**HTS-DFT**	P- B510 AS3	**40,00 – 55,00**		
Устойчивый				O- KC720 GD I - KC720 GD		115 **35**	82 **25** ◊ 158 **48**
Неустойчивый				O- KC720 GD I - KC720 GD		82 **25**	58 **18** ◊ 112 **34**
Прерываемый				O- KC720 GD I - KC720 GD		66 **20**	46 **14** ◊ 90 **27**

Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

для заказа - kennametal@kennametal.su

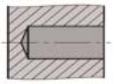
Титановые сплавы	• **Предел прочности на разрыв RM (МПа)* 1000–1450**	• **Твердость (HB) 250-450**
Код группы	• 33, 34, 35	• **Твердость HRC: 25-48**

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ														
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	.001 - .001	.002 - .002	.002 - .003	.003 - .004	.004 - .005	.005 - .006	.006 - .007	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,03 - 0,04**	**0,04- 0,05**	**0,06 - 0,08**	**0,08 - 0,10**	**0,11 - 0,13**	**0,12 - 0,16**	**0,14 - 0,18**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .003	.002 -.004	.003 - .005	.003 - .005	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,13**	**0,08 - 0,13**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .003	.002 -.004	.003 - .005	.003 - .005	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,13**	**0,08 - 0,13**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .003	.002 -.004	.003 - .005	.003 - .005	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,08 - 0,13**	**0,08 - 0,13**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .002	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,06**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .002	.002 - .002	.002 - .002	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,06**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.003 - .004	.003 - .004
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,07**	**0,05 - 0,08**	**0,07 - 0,10**	**0,07 - 0,10**	**0,07 - 0,10**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.003 - .004	.003 - .004
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,07**	**0,05 - 0,08**	**0,07 - 0,10**	**0,07 - 0,10**	**0,07 - 0,10**
ipr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.002 - .003	.002 - .003	.003 - .004	.003 - .004	.003 - .004
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,07**	**0,05 - 0,08**	**0,07 - 0,10**	**0,07 - 0,10**	**0,07 - 0,10**

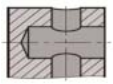
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм^2

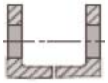
Выбор оптимального инструмента — Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы – S2

Тип отверстия 1


Тип отверстия 2

Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон											ПОДАЧА	
								45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061	дюймов на оборот	подача на зуб дюймы
							фут/мин м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	мм/об	мм
Развертки — Цельнотвердосплавные								СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ												
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G115	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	26 **8**	20 **6**	◊	33 **10**									.004 - .008 **0,10-0,20**	— —
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G117	RMS	KC6305*	—	**1,40 – 4,15**	66 **20**	49 **15**	◊	92 **28**									.004-.008 **0,10-0,20**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ — осевая	2, 4	G119	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	33 **10**	26 **8**	◊	49 **15**									.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	33 **10**	26 **8**	◊	49 **15**									.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	33 **10**	26 **8**	◊	49 **15**									0,15 - 0,50 **0,25 - 0,65**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ — осевая	2, 4	G121	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	66 **20**	49 **15**	◊	92 **28**									.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	66 **20**	49 **15**	◊	92 **28**									.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	66 **20**	49 **15**	◊	92 **28**									.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ - радиальная	1, 3, 5	G123	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	33 **10**	26 **8**	◊	49 **15**									.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	33 **10**	26 **8**	◊	49 **15**									.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	33 **10**	26 **8**	◊	49 **15**									.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя СОЖ — радиальный	1, 3, 5	G125	RMS	KC6305*	—	**4,16 – 7,15**	66 **20**	49 **15**	◊	92 **28**									.004 - .014 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	66 **20**	49 **15**	◊	92 **28**									.006 - .018 **0,15 - 0,45**	— —
						9,6 – 14,0	66 **20**	49 **15**	◊	92 **28**									.006 - .018 **0,15 - 0,45**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ — радиальная	1, 3, 5	G135	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	49 **15**	26 **8**	◊	82 **25**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ — осевая	2,4	G130	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	49 **15**	26 **8**	◊	82 **25**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ — радиальная	1, 3, 5	G136	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	82 **25**	49 **15**	◊	131 **40**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка Внутренняя подача СОЖ — осевая	2,4	G132	RMB	KC6305**	—	**14,00 – 32,00**	82 **25**	49 **15**	◊	131 **40**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																				
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1,2,3,4,5	G142	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	49 **15**	26 **8**	◊	82 **25**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1,2,3,4,5	G144	RMA	KC6305**	—	**5,60 – 45,59**	82 **25**	49 **15**	◊	131 **40**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																				
Однозубая развертка	1, 3	G156	RIR/RIQ†	KC6305	E13	**6,00 – 350,00**	82 **25**	33 **10**	◊	131 **40**									.004 - .016 **0,10 - 0,40**	— —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	82 **25**	33 **10**	◊	131 **40**									.004 - .008 **0,10 - 0,20**	— —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EDS	**6,00 – 350,00**	82 **25**	33 **10**	◊	131 **40**									.006 - .010 **0,15 - 0,25**	— —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Жаропрочные сплавы на основе никеля или кобальта	• **Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 1000-1450**	• **Твердость (HB) 250–450**
Код группы	• 33, 34, 35	• **Твердость HRC: 25-48**

Тип	Геометрия	Сплав	Ссылка на стр.	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон													ПОДАЧА дюймов на оборот
					фут/мин	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	
					м/мин	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	500	750	1000	мм/об
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼						СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ													
Двойной комплект	SNGH…	KC9240		**34,93 – 165,10**	230 **70**		148 **45**	◊							591 **180**				.005 - .016 **0,12 - 0,40**
	CPGM…	KC5010		**34,93 – 165,10**	180 **55**	66 **20**	◊					2951 **90**							.005 - .016 **0,12 - 0,40**
	CPGM…	KC5025		**34,93 – 165,10**	115 **35**	33 **10**	197 **60**												.005 - .016 **0,12 - 0,40**
	SPGH… SNGH…	KC850		**34,93 – 165,10**	197 **60**	98 **30**	◊				410 **125**								.005 - .016 **0,12 - 0,40**
	CPGM…	K313		**34,93 – 165,10**	98 **30**	66 **20**	197 **60**												.005 - .016 **0,12 - 0,40**
	CPGM…	K68		**34,93 – 165,10**	230 **70**		148 **45**	◊							591 **180**				.005 - .016 **0,12 - 0,40**
ModBORE	CCMT…MW CNGP… CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP	KC5010	G10	**9,70 – 655,00**	197 **60**	98 **30**	◊				410 **125**								.005 -.016 **0,12 - 0,40**
	CNGP….	K313		**9,70 – 655,00**	115 **35**	33 **10**	197 **60**												.004 -.010 **0,10 - 0,25**
	CNMG….RP	KC5510		**9,70 – 655,00**	197 **60**	98 **30**	◊				410 **125**								.008 -.016 **0,20 - 0,40**
	CNGP….	KC5525		**9,70 – 655,00**	98 **30**	33 **10**	197 **60**												.008 -.025 **0,20 - 0,63**
Растачивание — Чистовая обработка ▼▼▼																			
ModBORE	CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW	KC5010	G15	**9,70 – 655,00**	197 **60**	98 **30**	◊				410 **125**								.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCGT…HP CCGT…LF	KC5025		**9,70 – 655,00**	98 **30**	66 **20**	197 **60**												.025 -.010 **0,63 - 0,25**
	CCGT…HP CCGT…LF CCMT…LF CNGG…LF	K313		**9,70 – 655,00**	115 **35**	33 **10**	197 **60**												.004 -.010 **0,10 - 0,25**
Растачивание — Прецизионная обработка ▼▼▼▼																			
Romicron**	CPMT..LF CPMT…FW CPGT…FW CPGT…LF CPGT…HP CDHB….	KC5010	G48	**4,00 – 213,00**	197 **60**	98 **30**	◊				410 **125**								.002 - .012 **0,04 - 0,30**
	CPMT...LF CPGT…HP CPGT…LF	KC5025		**4,00 – 213,00**	98 **30**	66 **20**	197 **60**												.002 - .012 **0,04 - 0,30**
	CPMT…LF CPMT…FW CPGT…LF CDHB…	K313		**4,00 – 213,00**	115 **35**	33 **10**	197 **60**												.002 - .012 **0,04 - 0,30**
Прецизионный инструмент Kendex	BPGF…	KC7210	G106	**5,8 – 25,3**	180 **55**	66 **20**	◊				295 **90**								.001 - .003 **0,02 - 0,08**

* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

** Диапазон диаметров для Romicron представляет стандартное товарное предложение, демонстрируемое в текущем каталоге. Индивидуальные заказы Romicron могут быть выполнены для неограниченных размеров диаметров отверстий. За дополнительной информацией обращаться к местному представителю KMT.

Выбор оптимального инструмента — Сверление — S3

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм).	Начальное значение	Диапазон
						фут/мин	0 49 98 164 262 328 394 492 656 820 984
						м/мин	**0 15 30 50 80 100 120 150 200 250 300**
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин							**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E8	**DFR**		**12,50 – 24,00**		
Устойчивый				0- KC7020 GD I - KC7225 LD		230 **70**	125 315 **38** **96**
Неустойчивый				0- KC7020 GD I - KC7225 LD		131 **40**	100 180 **30** **55**
Прерываемый				0- KC7020 GD I - KC7225 LD		98 **30**	75 135 **23** **41**
Внутренний подвод	**2.5xD, 4xD**	E14	**DFT**		**16,00 – 82,00**		
Устойчивый				0- KC7020 GD I - KC7225 LD		230 **70**	125 315 **38** **96**
Неустойчивый				0- KC7020 GD I - KC7225 LD		131 **40**	100 180 **30** **55**
Прерываемый				0- KC020 GD I - KC7225 LD		98 **30**	75 135 **23** **41**

Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

Титан	**• Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 900-1600**	**• Твердость (HB) 300–400**
Код группы	• 36	**• Твердость HRC: 33-43**

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

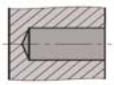
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .002	.002 - .004	.002 - .003	.002 -.004	.004 - .006	.004 - .006	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,09 - 0,15**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.002 -.004	.004 - .006	.004 - .006	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,09 - 0,15**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.002 -.004	.004 - .006	.004 - .006	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,09 - 0,15**	**—**	**—**

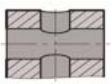
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм^2

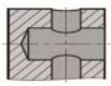
Выбор оптимального инструмента — Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы — Жаропрочные сплавы — S3

Титан	**• Предел прочности на разрыв RM (МПа)*: 900-1600**	**• Твердость (HB) 300–400**
Код группы	• 36	**• Твердость HRC: 33-43**

Тип отверстия 1


Тип отверстия 2


Тип отверстия 3


Тип отверстия 4

Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон										ПОДАЧА	
																		дюймов на оборот	подача на зуб дюймы
							фут/мин	45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061	
							м/мин	**15**	**30**	**50**	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	мм/об	мм
Развертки — Цельнотвердосплавные								**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**											
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G115	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	61 **20**	45 ◊ 76 **15 ◊ 25**										.004 - .008 **0,10 - 0,20**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ — осевая	2, 4	G119	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	82 **25**	49 ◊ 115 **15 ◊ 35**										.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	82 **25**	49 ◊ 115 **15 ◊ 35**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	82 **25**	49 ◊ 115 **15 ◊ 35**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ — радиальная	1, 3, 5	G123	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	82 **25**	49 ◊ 115 **15 ◊ 35**										.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	82 **25**	49 ◊ 115 **15 ◊ 35**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	82 **25**	49 ◊ 115 **15 ◊ 35**										.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ — радиальная	1, 3, 5	G135	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	82 **25**	49 ◊ 115 **15 ◊ 35**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка Внутренняя подача СОЖ — осевая	2,4	G130	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	82 **25**	49 ◊ 115 **15 ◊ 35**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																			
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1,2,3,4,5	G142	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	82 **25**	49 ◊ 115 **15 ◊ 35**										— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																			
Однозубая развертка	1, 3	G156	RIR/RIQ†	K605	E13	**6,00 – 350,00**	66 **20**	66 ◊ **20** ◊										.008 - .010 **0,20 - 0,25**	— —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	66 **20**	66 ◊ **20** ◊										.008 - .008 **0,20 - 0,20**	— —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EDS	**6,00 – 350,00**	66 **20**	66 ◊ **20** ◊										.004 - .008 **0,10 - 0,20**	— —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Для размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: wwДля размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.w.kennametal.com.
для заказа - kennametal@kennametal.su

KENNAMETAL

Примечания

Выбор оптимального инструмента — Сверление – S4

Система подвода СОЖ	Глубина сверления	Ссылка на стр.	Серия	* Сплав/ Геометрия	Диапазон диаметров (мм).	Начальное значение	Диапазон
						фут/мин	0 49 98 164 262 328 394 492 656 820 984
						м/мин	0 15 30 50 80 100 120 150 200 250 300
Цельные твердосплавные/модульные сверла						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	3xD, 5xD	A75	B284-B285 / K284-285	KC715	**3,00 – 20,00**	115 / **35**	66 / **20** ◊ 164 / **50**
Сверла с механическим креплением твердосплавных пластин						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**	
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E8	**DFR**		**12,5 – 24,00**		
Устойчивый				0- KC7020 GD I - KC7225 LD		148 / **45**	88 / **27** ◊ 226 / **69**
Неустойчивый				0- KC7020 GD I - KC7225 LD		115 / **35**	75 / **23** ◊ 150 / **46**
Прерываемый				0- KC7020 GD I - KC7225 LD		98 / **30**	62 / **19** ◊ 125 / **38**
Внутренний подвод	**2xD, 3xD, 4xD**	E14	**DFR**		**12,5 – 24,00**		
Устойчивый				0- KC7020 GD I - KC7225 LD		148 / **45**	89 / **27** ◊ 226 / **69**
Неустойчивый				0- KC7020 GD I - KC7225 LD		115 / **35**	75 / **23** ◊ 150 / **46**
Прерываемый				0- KC7020 GD I - KC7225 LD		98 / **30**	62 / **19** ◊ 125 / **38**

Сплав/геометрия сверл с механическим креплением пластин: O=Внешняя пластина, I=Внутренняя пластина, P=Пилотное сверло

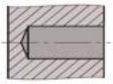
Титановые сплавы	• Предел прочности на разрыв RM (МПа)* 900–1600	• Твердость (HB) 300–400
Код группы	• 37	• Твердость HRC: 33-43

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ														
дюймы	.118	.157	.236	.315	.472	.630	.787	1.00	1.260	1.575	1.968	2.992	3.937	≥5.905
мм	**3,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**25,4**	**32,0**	**40,0**	**50,0**	**76,0**	**100,0**	**≥150,0**
ПОДАЧА														
ipr	.001 - .001	.002 - .002	.002 - .003	.003 - .004	.005 - .006	.005 - .007	.006 - .008	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**0,03 - 0,04**	**0,04- 0,05**	**0,06 - 0,08**	**0,08 - 0,10**	**0,13 - 0,15**	**0,14 - 0,18**	**0,16 - 0,21**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ПОДАЧА														
ipr	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	.001 - .002	.001 - .003	.002 - .003	—	—	—	—	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,03 - 0,05**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .006	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,09 - 0,15**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .006	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,09 - 0,15**	**—**	**—**	**—**
ipr	—	—	—	—	—	.002 - .002	.002 - .003	.002 - .004	.002 - .004	.004 - .006	.004 - .006	—	—	—
мм/об	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**0,04 - 0,06**	**0,05 - 0,08**	**0,06 - 0,10**	**0,06 - 0,10**	**0,09 - 0,15**	**0,09 - 0,15**	**—**	**—**	**—**

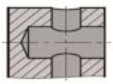
* 1 МПа = 145 фунт/дюйм^2

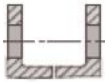
Выбор оптимального инструмента — Чистовая обработка отверстия/нарезание резьбы – S4

Тип отверстия 1


Тип отверстия 2

Тип отверстия 3


Тип отверстия 4


Тип отверстия 5

Тип инструмента	Тип отверстия	Ссылка на стр.	Серия	Сплав	Угол в плане	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон											ПОДАЧА	
								фут/мин	45	91	152	242	303	364	455	606	758	909	1061	дюймов на оборот	подача на зуб дюймы
								м/мин	15	30	50	80	100	120	150	200	250	300	350	мм/об	мм
Развертки — Цельнотвердосплавные																				
																			СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	
Прямая канавка – Внешняя подача СОЖ	1, 3, 5	G115	RMS	K605*	—	**1,40 – 4,15**	61 **20**	45 **15**	◊	76 **25**									.004 - .008 **0,10 - 0,20**	— —
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ — осевая	2, 4	G119	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	82 **25**	49 **15**	◊	115 **35**									.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	82 **25**	49 **15**	◊	115 **35**									.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	82 **25**	49 **15**	◊	115 **35**									.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ — радиальная	1, 3, 5	G123	RMS	K605*	—	**4,16 – 7,15**	82 **25**	49 **15**	◊	115 **35**									.004 - .018 **0,10 - 0,45**	— —
						7,16 – 9,59	82 **25**	49 **15**	◊	115 **35**									.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
						9,6 – 14,0	82 **25**	49 **15**	◊	115 **35**									.006 - .020 **0,15 - 0,50**	— —
Винтовая канавка – Винтовая линия ЛС Внутренняя подача СОЖ — радиальная	1, 3, 5	G135	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	82 **25**	49 **15**	◊	115 **35**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ — осевая	2,4	G130	RMB	K605**	—	**14,00 – 32,00**	82 **25**	49 **15**	◊	115 **35**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — Регулируемые																				
Прямая канавка – Внутренняя подача СОЖ	1, 2, 3, 4, 5	G142	RMA	K605**	—	**5,60 – 45,59**	82 **25**	49 **15**	◊	115 **35**									— —	.002 - .008 **0,05 - 0,20**
Развертки — С одной режущей кромкой																				
Однозубая развертка	1, 3	G156	RIR/RIQ†	KC605	E13	**6,00 – 350,00**	66 **20**	66 **20**	◊										.008 - .010 **0,20 - 0,25**	— —
Однозубая развертка	2, 4				E06	**6,00 – 350,00**	66 **20**	66 **20**	◊										.008 - .008 **0,20 - 0,20**	— —
Однозубая развертка	1, 3, 5				EDS	**6,00 – 350,00**	66 **20**	66 **20**	◊										.004 - .008 **0,10 - 0,20**	— —

* RMS = цельнотвердосплавные, ** K605, KC6305 = вставки из твердого сплава, *** KT6215 = вставки из кермета, †RIQ начиная с .630"/16,00 мм.

Титановые сплавы	• **Предел прочности на разрыв RM (МПа)* 900–1600**	• **Твердость (HB) 300–400**
Код группы	• 37	• **Твердость HRC: 33-43**

Тип	Геометрия	Сплав	Ссылка на стр.	Диапазон диаметров (мм)	Начальное значение	Диапазон												**ПОДАЧА** дюймов на оборот
					фут/мин	98	164	262	328	394	492	656	820	984	1148	1640	2460	3281	
					м/мин	**30**	**50**	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**500**	**750**	**1000**	**мм/об**
Растачивание — Получистовая обработка ▼▼						**СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ**													
Двойной комплект	SNGH…	KC9240		**34,93 – 165,10**	180 **55**	66 **20**				295 **90**									.005 - .016 **0,12 - 0,40**
	CPGM…	KC5010		**34,93 – 165,10**	148 **45**	66 **20**				246 **75**									.005 - .016 **0,12 - 0,40**
	CPGM…	KC5025		**34,93 – 165,10**	230 **70**		148 **45**							591 **180**					.005 - .016 **0,12 - 0,40**
	SPGH… SNGH…	KC850		**34,93 – 165,10**	180 **55**	66 **20**				295 **90**									.005 - .016 **0,12 - 0,40**
	CPGM…	K313		**34,93 – 165,10**	230 **70**		148 **45**							591 **180**					.005 - .016 **0,12 - 0,40**
	CPGM…	K68		**34,93 – 165,10**	180 **55**	66 **20**				295 **90**									.005 - .016 **0,12 - 0,40**
ModBORE	CCMT…MW CNGP… CNMG…MW CNMG…MP CNMG…RP	KC5010	G10	**9,70 – 655,00**	230 **70**		148 **45**							591 **180**					.005 -.016 **0,12 - 0,40**
	CNGP….	K313		**9,70 – 655,00**	148 **45**	66 **20**				246 **75**									.004 -.010 **0,10 - 0,25**
	CNMG….RP	KC5510		**9,70 – 655,00**	230 **70**		148 **45**							591 **180**					.008 -.016 **0,20 - 0,40**
	CNGP….	KC5525		**9,70 – 655,00**	180 **55**	66 **20**				295 **90**									.008 -.025 **0,20 - 0,63**
Растачивание — Чистовая обработка ▼▼▼																			
ModBORE	CCGT…HP CCGT…LF CCMT…FW CCMT…LF CNGG…LF CNMG…FF CNMG…FP CNMG…FW	KC5010	G15	**9,70 – 655,00**	230 **70**		148 **45**							591 **180**					.002 -.010 **0,06 - 0,25**
	CCGT…HP CCGT…LF	KC5025		**9,70 – 655,00**	180 **55**	66 **20**				295 **90**									.025 -.010 **0,63 - 0,25**
	CCGT…HP CCGT…LF CCMT…LF CNGG…LF	K313		**9,70 – 655,00**	148 **55**	66 **20**				246 **75**									.004 -.010 **0,10 - 0,25**
Растачивание — Прецизионная обработка ▼▼▼▼																			
Прецизионный инструмент Kendex	BPGF…	KC7210	G106	**5,8 – 25,3**	148 **45**	66 **20**				246 **75**									.001 - .003 **0,02 - 0,08**

* 1 МПа = 145 фунт/дюйм²

Дополнительная информация по выбору пластин см. «Каталог инструментальной оснастки токарного станка KMT».

Примечания

AA — среднее арифметическое отклонение профиля, см. «Ra».

ANSI — американский национальный институт стандартов.

CAD (автоматизированное проектирование) — система проектирования изделия с помощью компьютеров и специального программного обеспечения.

CAE (автоматизированное конструирование) — система конструирования деталей при помощи компьютеров и специального программного обеспечения.

CAM (автоматизированная обработка) — программное обеспечение, используемое для управления процессами механической обработки и производства.

CIM (компьютерно-интегрированное производство) — использование взаимосвязанных компьютеров и специального программного обеспечения для содействия производству на всех его этапах.

CVD (химическое осаждение из паровой/газовой фазы) — процесс, заключающийся в отложении или нанесении пленки твердого материала на поверхность режущего инструмента. Процедура нанесения проходит в герметичном реакторе, содержащем водород, при температуре около 1000° C при атмосферном давлении или ниже. Затем к водороду добавляются летучие компоненты, являющиеся составной частью покрытия. Более высокие температуры CVD-процесса обеспечивают лучшую по сравнению с PVD-процессом стойкость к абразивному износу и лункообразованию, хотя сплав с CVD покрытием менее прочный из-за остаточных растягивающих напряжений в слоях покрытия.

DIN — стандарты немецкого института стандартов (DIN), разработанные некоммерческой организацией, состоящей приблизительно из 130 комитетов по стандартизации с представителями из всех технических отраслей.

ipr (подача в дюймах на один оборот) — величина, показывающая, на какое расстояние перемещается режущая кромка за один оборот заготовки, и определяемая как: ipr = ipm rpm

ISO — от греческого слова «Isosceles», означающего «такой же, как». Международная организация по стандартизации, расположенная в Женеве, Швейцария и разрабатывающая различные стандарты с целью установки норм, общих для всех стран.

PVD (физический метод нанесения покрытия) — процесс, заключающийся в отложении или нанесении пленки твердого материала на поверхность режущего инструмента. Твердый сплав нагревается в герметическом реакторе до температуры около 500° C. Затем состав в газовой фазе или ионизированный состав осаждается на поверхности сплава методом ионного осаждения, магнетронного распыления или дугового испарения. PVD покрытие обладает большей прочностью и предотвращает выкрашивание режущей кромки.

Ra — единица измерения шероховатости. Среднее арифметическое (CA) очень близко по значению к среднеквадратическому (CK), однако показатель Ra (CA) на 11% ниже. Проверка на перпендикулярность, используемая для получения среднеквадратичного значения профиля, сообщает дополнительный вес большим ординатам шероховатости поверхности.

rpm (число оборотов в минуту) — величина, определяемая как: rpm = 12 x sfmp n x D

sfm (скорость резания в футах в минуту) — величина, определяемая как sfm = n x D x rpm12

TIR (общее показание индикатора) — см. “Радиальное биение”.

Абразивный износ — износ, при котором твердые частицы, содержащиеся в обрабатываемом материале истирают поверхность инструмента и удаляют инструментальный материал за счет механического воздействия. Эти частицы могут быть абразивными включениями в заготовку, фрагментами нароста на режущей кромке или частицами материала инструмента, которые были удалены за счет адгезии.

Адгезионный износ — тип износа, выражающийся налипанием материала на инструмент. Объясняется данное явление сцеплением (адгезией) поверхностей инструмента и заготовки и разрывом межмолекулярных связей вследствие чего небольшие частицы материала инструмента отрываются и уносятся на нижней части стружки или «прилипают» к заготовке.

Адгезия — сцепление поверхностей разнородных твёрдых тел, обусловленное межмолекулярным взаимодействием в поверхностном слое.

Аморфный — некристаллический; не имеющий молекулярной решетчатой структуры, которая является признаком твердого состояния.

База — поверхность хвостовика, которая соприкасается с опорной поверхностью и воспринимает усилия резания.

Боковая поверхность резьбы — наклонная поверхность, соединяющая вершину со впадиной резьбы.

Быстросменная оснастка — тип оснастки, предусматривающий замену не отдельной пластины, а модульной сменной части инструмента, например, режущей головки. Быстросменная оснастка позволяет свести к минимуму потери времени на смену инструмента и наладку.

Вершина инструмента — вершина угла, образованного главной режущей кромкой и вспомогательной режущей кромкой инструмента.

Вершина резьбы — самая высокая точка резьбы, примыкающая к боковым поверхностям профиля.

Вибрации — колебания, возникающие в системе СПИД. Вибрации в системе не исчезают до того момента, пока не будет устранена причина их возникновения. Результатом вибраций являются периодически повторяющиеся линии или характерные борозды на обработанной поверхности.

Внутренний диаметр (резьбы) — минимальный диаметр резьбы. Это определение относится как к внутренней, так и внешней резьбе.

Волнистость — широко разнесенные неровности скругленной формы, измеренные вдоль поверхности обработанной заготовки. См. также “Шероховатость поверхности”.

Впадина профиля (резьбы) — наиболее глубокая внутренняя поверхность профиля резьбы, которая примыкает к боковым поверхностям.

Вписанная окружность — окружность, которую можно построить внутри любой замкнутой фигуры или формы так, чтобы все стороны фигуры располагались по касательной к окружности. Вписанная окружность чаще всего используется для описания размеров треугольника, пятиугольника, шестиугольника или восьмиугольника.

Время цикла — время, необходимое для завершения всех операций по обработке детали.

Вспомогательный угол в плане — угол между проекцией вспомогательной режущей кромки на основную плоскость и направлением, обратным направлению движения подачи. См. также “Главный угол в плане”.

Выкрашивание — тип износа, связанный с определеным состоянием режущей кромки, характеризуемым последовательным разрушением режущей пластины в процессе резания.

Высокоскоростная обработка — как правило, обработка считается высокоскоростной, если она проходит на скоростях, значительно превышающих традиционные (частота оборотов шпинделя более 8000 об/мин). При этом должна использоваться сбалансированная инструментальная оснастка.

Вязкость разрушения — мера энергии, поглощаемая материалом перед разрушением.

Геометрия (пластины) — угловые и линейные параметры режущего клина пластины.

Главный угол в плане (определение) — угол между проекцией главной режущей кромки на основную плоскость и направлением движения подачи.

Главный угол в плане (толщина стружки) — увеличение угла в плане уменьшает толщину срезаемой стружки при любом значении подачи. Уменьшение толщины стружки происходит за счет распределения того же количества материала по большей длине режущей кромки пластины.

Главный угол в плане (усилие резания) — увеличение главного угла в плане обеспечивает плавный вход и выход режущей кромки из резания. Это помогает снизить радиальную составляющую силы резания. Однако, с увеличением угла в плане увеличивается осевая составляющая силы резания, что может вызвать отклонение обрабатываемой поверхности при обработке тонкостенных заготовок.

Глубина резания (doc) — расстояние между обрабатываемой и обработанной поверхностями заготовки, измеренное в направлении, перпендикулярном направлению подачи.

Глоссарий

Гнездо — предназначается для опоры режущей пластины или резцовой вставки. Также называется посадочным местом.

ГПС (гибкая производственная система) — автоматизированная или полуавтоматизированная система производства, предназначенная для изготовления большого числа похожих деталей. Это понятие также включает металлорежущие станки, объединенные в «гибкие автоматизированные участки» для достижения высокой производительности.

Деформация — долговременное изменение формы режущего инструмента вследствие повышенных усилий резания и температур. Деформация обычно имеет место при обработке на высоких скоростях резания или черновой обработке деталей. Деформация может быть пластической (постоянной) или упругой (непостоянной).

Доэвтектический алюминиевый сплав — алюминиевый сплав, содержащий менее 12,2% кремния (Si). Также см. “Заэвтектический алюминиевый сплав”.

Жесткость (оборудования) — стабильность и устойчивость станочной наладки и соответствующих зажимных приспособлений. Жесткость чрезвычайно важна для успешного протекания процесса резания.

Задний угол — угол между задней поверхностью инструмента и плоскостью резания. Задний угол гарантирует отсутствие затирания инструмента об поверхность заготовки. Существует также понятие вспомогательного заднего угла.

Задняя поверхность — поверхность, прилегающая к режущей кромке и обращенная к обрабатываемой поверхности детали.

Зазубривание по глубине резания — см. “Проточина по глубине резания (docn)”.

Зачистная фаска — фаска на пластине, расположенная непосредственно за режущей кромкой.

Зачистная фаска — отрицательная ленточка, сошлифованная по передней поверхности от режущей кромки. Формирование зачистной фаски обеспечивает максимальную прочность кромки пластины, однако значительно увеличивают усилие резания при обработке. См. также “Состояние режущей кромки”.

Заэвтектический алюминиевый сплав — алюминиевый сплав, содержащий более, чем 12,2% кремния (Si). Кремний добавляется к алюминию для улучшения его литейных свойств, а также для обеспечения устойчивости к коррозии, малого теплового расширения и высокой теплопроводности. Также см. “Доэвтектический алюминиевый сплав”.

Износ по задней поверхности — тип износа, появляющийся вдоль задней поверхности пластины, в нижней части и в части, непосредственно примыкающей к режущей кромке. Равномерный износ по задней поверхности является наиболее распространненым типом износа и может быть заранее спрогнозирован.

Истирание — развивающееся состояние на трущейся поверхности одной или обеих сопрягаемых деталей, при котором чрезмерное трение между микронеровностями приводит к местному свариванию с последующим отслаиванием и дальнейшим разрушением поверхности.

Карусельный токарный станок — станок, обычно используемый для обработки деталей, диаметр которых больше длины.

Керамика — инструментальный материал, состоящий из окиси алюминия и карбидов металлов (напр., TiC) или нитрида кремния. Керамика способна обеспечивать более высокие скорости резания, по сравнению с твердыми сплавами, при обработке стали, чугуна и жаропрочных сплавов, но она имеет меньшую прочность и плохо выдерживает термоудар.

Кермет — инструментальный материал, состоящий из титанового карбонитрида и металлической связки, обычно никеля и/или кобальта. Кермет сочетает высокоскоростные характеристики керамики с улучшенной прочнотью и рекомендуется для получистовой и чистовой обработки конструкционных и нержавеющих сталей. Кермет обладает большей химической износостойкостью, чем большинство марок твердых сплавов, но имеет меньшую прочность и плохо выдерживает термоудар.

Кинематический передний угол (КПУ) — угол между основной плоскостью и передней плоскостью инструмента, меняющийся при изменении вектора скорости или подачи. Он влияет на потребляемую мощность, усилие резания и срок службы инструмента и определяется сочетанием осевого переднего угла, радиального переднего угла и главного угла в плане. Кинематический передний угол равен радиальному переднему углу, когда угол в плане равен нулю.

Ковка — сжатие раскаленного металла между пресс-формами для придания ей определённой формы и дополнительной прочности.

Композиты — материалы, состоящие из различных элементов, удерживаемых вместе за счет совместимой связки.

Контурная обработка — токарная операция, при которой инструмент двигается не прямолинейно, а повторяет контур заготовки.

Коэффициент износа инструмента (Cw) — показатель приближенного износа инструмента.

Красностойкость (твердость в горячем состоянии) — способность материала режущего инструмента выдерживать чрезвычайно высокие температуры без потери твердости или ухудшения свойств.

Крепежный винт пластины — как правило, это винт Torx или винт с внутренним шестигранником, служащий для закрепления пластины в резцедержателе.

Крутящий момент — момент, возникающий из-за действия тангенциальных сил резания. Вычисляется по формуле: T = Ft x D/2 (in.-lb.).

Кубический нитрид бора — см. “PCBN”.

K-фактор — постоянная мощности, равная количеству кубических дюймов металла в минуту, которое может быть снято при затрате мощности в одну л. с.

K-фаска — см. “Зачистная фаска”.

Лункообразование — тип износа, связанный с образованием относительно гладкого, правильной формы углубления на передней поверхности пластины.

Люфт — зазор в механизмах главного движения и движения подачи, возникающий из-за неточности изготовления передаточного механизма. При изминении направления движения резания люфт влияет на точность обработки.

Марка сплава — обозначение, которое дается сплаву в зависимости от его конкретного состава, наличия или отсутствия покрытия.

Масляная эмульсия — жидкость, в которой масло эмульгируется в воде, при этом содержаниее минерального масла в концентрате более 40%. Жидкость, являющаяся смесью воды и масла в соотношении 1:5 - 1:100, в зависимости от вида обработки.

Микроструктура — структура металлов, как она представляется через микроскоп при более чем десятикратном увеличении.

Нарезание резьбы — токарная операция формирования профиля резьбы на цилиндрической поверхности. Основными тремя способами получения резьбы являются: нарезание резьбы плашкой, формирование резьбы однолезвийным инструментом и резьбофрезерование.

Нарост на режущей кромке (BUE) — вид износа инструмента, характеризующийся налипанием обрабатываемого материала на переднюю поверхность инструмента вследствие адгезии или трения с последующим срывом нароста с частью инструментального материала.

Наружный диаметр (резьбы) — максимальный диаметр резьбы. Это определение относится как к внутренней, так и внешней резьбе.

Насадная оправка — фиксирующее приспособление, используемое в токарной обработке, которое вставляется во внутренний диаметр заготовки. Существуют три типа оправок: разжимная, цельная и резьбовая.

Начальные значения подачи и скорости — значения, являющиеся отправной точкой при выборе правильных режимов резания. Корректные начальные величины подачи и скорости в значительной степени увеличивают производительность и сокращают затраты.

Недобег — тенденция станка скруглять углы запрограммированной траектории по причине недоработки сервомеханизма, люфта и жесткости станка.

Недорез — необработанный участок поверхности, образовавшийся в результате смены команды по направлению. Также состояние в зубьях шестерни, полученных методом обкатки, когда любая часть кривой сопряжения заключена внутри линии, проведенной касательно к рабочему профилю в его точке соединения с сопряжением.

Обозначения шероховатости поверхности — утвержденные ANSI (Американский национальный институт стандартов) символы, которые используются при контроле над неровностями поверхности обрабатываемой детали.

Обрабатываемость — характеристика материала с точки зрения трудоемкости его механической обработки. Это величина влияет на стойкость инструмента, шероховатость обработанной поверхности и потребляемую мощность.

Оксидная пленка (черная) — поверхностный слой металла, появляющийся в результате погружения металла в горячие окислительные соли или солевые растворы.

Оправка — единица инструментальной оснастки, предназначенная для крепления торцевого инструмента. Может выступать как отдельный элемент или быть интегрирована в шпиндель станка.

Отрицательный передний угол — в случае когда угол между плоскостью резания и передней поверхностью инструмента менее 90°.

Патрон — оснастка, служащая для закрепления заготовок или инструмента на станке.

Перебег — отклонение от нормальной траектории или заданного значения, вызванное механическим моментом, когда инструмент быстро перемещается на значительное расстояние для начала резания следующего отрезка траектории.

Передний угол — угол между передней поверхностью режущего инструмента и нормальной плоскостью. Если передняя поверхность инструмента располагается перпендикулярно обрабатываемой детали, то передний угол нулевой или нейтральный. Если передний угол делает режущую кромку более острой, тогда у инструмента положительный передний угол, если более тупой, то - отрицательный.

Передняя поверхность — поверхность режущего инструмента, по которой сходит стружка после её отделения от заготовки.

ПКА (поликристаллический алмаз) — сверхтвердый инструментальный материал. Вставки из синтетического поликристаллического алмаза, припаиваются к твердосплавной режущей пластине. Главным образом, используется для обработки цветных металлов на высоких скоростях.

ПКНБ (поликристаллический кубический нитрид бора) — сверхтвердый инструментальный материал, представляющий собой поликристаллический кубический нитрид бора с металлической или керамической связкой . Из ПКНБ, обычно, изготавливают вставки, которые припаиваются к пластине из твердого сплава. Но также возможно изготовление цельной пластины из ПКНБ. Главным образом, данный материал используется для обработки материалов повышенной твердости.

Пластичность — свойство материала изменять форму без растрескивания. Величина, измеряемая по удлинению или сокращению участка материала при испытании на растяжение, по высоте выдавливания в пробе Эриксена или другими способами.

Плоскостность — понятие, связанное с отклонением формы заданной поверхности. Данная величина контролируется в соответствии со значением допуска плоскостности. См. также “Шероховатость поверхности”.

Поверхностное упрочнение — если условия обработки провоцируют образование высокой температуры в зоне резания, это приводит к упрочнению материала заготовки до более высокого числа твердости по Роквеллу, чем первоначальное.

Подача — скорость изменения положения инструмента относительно обрабатываемой детали в процессе резания. При фрезеровании оперируют понятием минутной подачи, выражающейся в мм в минуту (дюйм в минуту), а при точении вычисляют подачу в мм на оборот (дюйм на оборот).

Подрезка торца — токарная операция по обработке торца заготовки в направлении от периферии к центру. Эта операция выполняется также с целью придания параллельности двум торцам по отношению друг к другу.

Показатель обрабатываемости (Cm) — степень трудности при обработке различных групп материалов.

Положительный передний угол — в случае когда угол между плоскостью резания и передней поверхностью инструмента более 90°.

Поломка (пластины) — отламывание довольно большой части режущей кромки, приводящее к незамедлительному выходу пластины из строя.

Полусинтетическая СОЖ — химический раствор на водной основе, содержащий не более 40% минерального масла.

Предел прочности — максимальная прочность или напряжение, которое способен выдержать материал не разрушаясь под воздействием постепенно и равномерно приложенной нагрузки.

Проточина по глубине резания (docn) — тип износа на режущей кромке пластины в виде борозды или выкрашивания по линии глубины резания на передней и задней поверхностях пластины.

Прямоугольный уступ — инструмент с углом в плане 0° образует прямоугольный уступ или заплечик.

Радиальное биение — отклонение от цилиндричности в радиальном направлении, измеренное в плоскости вращения. Также известно как максимальное показание индикатора за один оборот.

Радиус при вершине — скругление вершины инструмента.

Растачивание — операция внутренней обработки отверстия. Широко применяется для увеличения диаметра или повышения качества поверхности отверстий или других профилей круглого сечения.

Расфрезеровывание — операция, относящаяся к фрезерной обработке. Увеличение диаметра отверстия с одной или обеих сторон для получения поверхностей под установку гайки, головки винта или болта, или для получения зазора для заплечика на оправке или шпинделе. Формирование технологической выборки.

Сверление — металлорежущая операция получения отверстия посредством вращающегося концевого инструмента, имеющего одну или более режущие кромки и одну или более спиральную или прямую канавки для эвакуации стружки и СОЖ.

Сверхтвердые режущие материалы — материалы режущих инструментов, способные выдержать чрезвычайно жесткие условия повышенных скоростей резания и возникающих при этом температур. Эти материалы включают керамические, ПКА- (поликристаллический алмаз) и ПКНБ- (поликристаллический кубический нитрид бора) основы.

Синтетическая СОЖ — раствор на водной основе, без содержания минерального масла.

СК (среднеквадратичное значение) — значение шероховатости, или среднее отклонение от средней поверхности обрабатываемой детали. Средней поверхностью считается идеальная поверхность, которая образовалась бы, если бы все вершины неровностей были срезаны и заполнили впадины ниже поверхности.

Смазывающая способность — свойство материала, способствующее снижению сил трения. Например, карбиды тантала и титана используются для обеспечения смазывающей способности в вольфрамовых твердых сплавах, что обеспечивает им большую износостойкость и стойкость к лункообразованию.

Снятие фаски — операция механической обработки, необходимая для удаления острых кромок с обработанной поверхности заготовки.

Соотношение обрабатываемости (материала) — показатель, выраженный как процентное соотношение к трудности обработки конкретного материала. Обычно рассчитывается исходя из принимаемой за 100% оценки токарной обработки холоднокатаной стали A.I.S.I. B-1112 на скорости 180 футов в минуту при нормальных условиях резания. Высокое значение показателя означает, что материал более легок в обработке.

Состояние режущей кромки — определенная форма режущей кромки. Обработка кромки может заключаться в снятии фасок, шлифовании, хонинговании и формировании зачистной фаски или скруглении.

Средний диаметр (эффективный диаметр резьбы) — в цилиндрической резьбе средним диаметром является диаметр воображаемого соосного цилиндра, поверхность которого должна проходить через профили витка в точках, где ширина впадины составляет ширину зуба. При конической резьбе средним диаметром в заданном положении по оси резьбы является диаметр начального конуса в этом положении.

Глоссарий

Тангенциальная сила — сила, действующая по касательной к вращающейся заготовке и представляющая собой сопротивление вращению заготовки.

Твердость в горячем состоянии — см. “Красностойкость”.

Твердость по Бринеллю (BHN) — значение твердости, измеренное определенным способом. Суть метода заключается в приложении известной нагрузки к поверхности испытываемого материала посредством стального закаленного шарика определенного диаметра. Диаметр следа, оставшегося в металле измеряется, и пересчитывается в значение твердости по Бринеллю.

Твердость по Кнупу — микротвердость материала, измеренная определенным способом. Суть метода заключается в измерении сопротивления, оказываемого металлом при вдавливании в него пирамидального алмазного индентора, имеющего углы кромок в 172° 30' и 130°, и оставляющего ромбический след с одной длинной и одной короткой диагоналями.

Твердость по Роквеллу (HRC) — значение твердости, измеренное определенным способом. Рассчитывается из разницы глубины проникновения индентора между большой и малой нагрузками. Наиболее часто используемыми являются шкалы Роквелла «C» (HRC) с использованием сферо-конического алмазного индентора и шкала «B» (HRB) с использованием стального шарика диаметром 1/16 дюйма.

Твердый сплав — продукт порошковой металлургии, состоящий из твердых зерен карбидов металла, соединенных кобальтовой или другой связкой, и используемый в качестве инструментального материала.

Твердый сплав без покрытия — первый твердый сплав без покрытия представлял собой соединение карбида вольфрама с кобальтовой связкой, а современные твердые сплавы содержат также карбидов других элементов. Вольфрамовые твердые сплавы без покрытия постепенно вытесняют покрытые твердые сплавы, обеспечивающие гораздо большую производительность благодаря высокой износостойкости покрытий.

Твердый сплав с покрытием — покрытый твердый сплав, это сплав на основу которого тончайшим слоем нанесен какой-либо другой твердый материал, обладающий определенными свойствами. Покрытие может наноситься физическим или химическим осаждением из газовой фазы. Твердые сплавы с покрытием работают на повышенных скоростях резания и обладают высокой стойкостью к кратерному и абразивному износу. Также см. “CVD” и “PVD”.

Термические трещины — тип износа, характеризующийся растрескиванием режущей кромки, обычно наблюдаемый в лунках или на передней поверхности режущего инструмента, возникающий из-за воздействия высоких температур, имеющих место при некоторых видах операций. Для минимизации данного эффекта необходимо выбирать более жаропрочную марка сплава.

Токарно-винторезный станок — станок, на котором заготовка вращается вокруг горизонтальной оси и обрабатывается режущим инструментом, перемещающимся поступательно и приводимом в действие от ходового винта, связанного кинематически с главным приводом. Это определение может относиться и к токарным станкам с ЧПУ. Английский термин "lathe" (токарно-винторезный станок) остался с того времени, когда токарные станки приводились в действие при помощи паровых двигателей.

Токарно-револьверный станок — отличается от токарно-винторезного станка тем, что обычный суппорт заменен на револьверную головку, установленную на поперечных направляющих.

Токарный центр — токарный станок с ЧПУ, способный выполнять растачивание, токарную обработку внешних и внутренних диаметров, нарезание резьбы и подрезку обточку торцев в автоматическом режиме. Он часто оборудован системой для автоматической смены режущего инструмента.

Торец — торцевая поверхность заготовки, подлежащая обработке.

Точение — металлорежущая операция, при которой заготовка вращается, а инструмент совершает поступательные движения, формируя прямолинейные или контурные поверхности, концентричные оси заготовки.

Трепанирование — прорезание круглого паза в сплошной заготовке с одновременным удалением сердцевины. Трепанирование на небольшую глубину, также называемое прорезкой кольцевых канавок, выполняется обычно с помощью отогутого резца.

Тугоплавкий металл — металл, имеющий чрезвычайно высокую точку плавления. Этот термин обычно используется для металлов, имеющих точку плавления выше той, которую имеет железо.

Угол наклона режущей кромки — угол, между режущей кромкой и её проекцией на основную плоскость. Определяет направление схода стружки.

Угол подъема резьбы — угол, образованный спиралью резьбы на среднем диаметре с плоскостью, перпендикулярной оси. Угол наклона винтовой линии дополняет угол подъема резьбы.

Угол профиля (резьбы) — угол между соседними боковыми поверхностями профиля резьбы.

Фаска — (1) скошенная поверхность, исключающая острый угол; (2) затылованная угловая режущая кромка при вершине зуба; (3) поверхность, образуемая плоскостями детали между обрабатываемой и обработанной поверхностью; (4) скос на режущей кромке твердосплавного режущего инструмента, служащий для увеличения ее прочности. Угол измеряется между плоскостью передней поверхности в сторону задней поверхности режущего инструмента и может варьироваться от 1 до 45 градусов.

Формирование заусенца — дефект на обработанной поверхности, в виде острых отогнутых частиц материала заготовки, образующихся на выходе инструмента из резания.

Хвостовик (инструмента) — часть резца или резцедержателя, за которую он закрепляется в патроне.

Химическое осаждение — см. "CVD".

Ход (резьбы) — расстояние, на которое перемещается вершина резьбы в осевом направлении за один оборот. При однозаходной резьбе шаг и ход означают одно и то же. Ход равен шагу, умноженному на количество заходов.

Хонингование (режущей кромки) — процесс притупления и упрочнения режущей кромки при помощи абразивов. Он может быть осуществлен вручную или на станке. Также см. “Состояние режущей кромки”.

Цанга — единица оснастки с гибким боковым охватом, в которую закрепляется инструмент или обрабатываемая деталь аналогично обычному патрону, но подходящее лишь для узкого диапазона размеров. Цанговые патроны обычно имеют большую силу зажима и точность, чем обычные патроны.

Число ниток резьбы (на дюйм) — число ниток резьбы на дюйм измеряется в осевом направлении. Термины «шаг» и «число ниток резьбы на дюйм» часто взаимозаменяемы.

Чистота (поверхности) — см. “Шероховатость поверхности”.

Шаг (резьбы) — расстояние от одной вершины до соответствующей вершины на следующем витке резьбы, измеренное параллельно к оси резьбы.

Шероховатость — совокупность мелких неровностей на поверхности детали, образовавшихся в результате резания. См. также “Шероховатость поверхности”.

Шероховатость поверхности — (1) Состояние поверхности в результате чистовой обработки. (2) Измеренные характеристики профиля поверхности. (3) Физические характеристики поверхности обработанной детали.

Эффективность — требует, чтобы выбранный материал режущего инструмента или марка сплава обеспечивали максимальную производительность (объем удаляемого металла) при наименьших затратах и соответствующей стойкости инструмента.

KENNAMETAL

Указатель по номеру заказа

номер заказа	номер по каталогу	Стр.
1093566	20HCM0188	G178
1093567	20HCM0250	G178
1093568	20HCM0312	G178
1093569	20HCM0375	G178
1093570	20HCM0438	G178
1093571	20HCM0500	G178
1093572	20HCM0562	G178
1093573	20HCM0625	G178
1099162	KRCSCFPR061A	G63–G64
1099163	KRCSCFPR062A	G63–G64
1099164	KRCSCFPR063A	G63–G64
1099165	KRCSCFPR061B	G63–G64
1099166	KRCSCFPR062B	G63–G64
1099167	KRCSCFPR063B	G63–G64
1099168	KRCSCFPR061C	G63–G64
1099169	KRCSCFPR062C	G63–G64
1099170	KRCSCFPR063C	G63–G64
1099171	KRCSCFPR061D	G63–G64
1099172	KRCSCFPR062D	G63–G64
1099173	KRCSCFPR063D	G63–G64
1099174	KRCSCFPR061E	G67
1099175	KRCSCFPR062E	G67
1099176	KRCSCFPR063E	G67
1099177	KRCSCFPR061F	G70
1099178	KRCSCFPR062F	G70
1099179	KRCSCFPR063F	G70
1107188	HSK100AKR50085M	G77
1120731	AFB31115SCFCR09	G27
1121036	EB43040450	G33
1121097	PKG-4201	G36
1121105	PKG-7201	G36
1121110	PKG-5501	G36
1121118	PKG-2501	G36
1121703	EB33040350	G33
1121711	BT50BT13088	G32
1122168	PKG-1565	G38
1122185	CV50BT13069	G31
1123194	PKG-7202	G35
1123201	PKG-0004	G38
1124975	PKG-0002	G38
1125085	EB18030200	G33
1125092	RS1606	G28
1125103	PKG-2502	G35
1125110	AFB09075SCFCR06	G27
1125164	PKG-2502	G35
1125968	PKG-3201	G36
1125984	PKG-5502	G35
1126032	170.271	B57
1126040	170.272	B57
1126049	170.273	B57
1126066	170.274	B57
1126072	170.275	B57
1126079	170.276	B57
1126088	170.277	B57
1126830	EB28035300	G33
1126838	AFB27115SCFCR09	G27
1126855	MS1085-PKG	G38
1127184	PKG-7001	G37
1127271	AFB34115SCFCR09	G27
1128324	AFB24115SCFCR09	G27
1129913	PKG-3202	G35
1130085	PKG-0001	G37
1130854	232.000.000	G34
1131097	PKG-9402	G35
1131111	KM40FBH01660	G26
1131510	845-012-000	G37
1131577	PKG-9401	G36
1132036	KM50FBH01670	G26
1132587	PKG-2001	G36
1132857	EB23035250	G33
1133202	PKG-3242	G35–G36, G38
1133203	PKG-156501	G38
1133280	EB13030150	G33
1133581	DV50BT13069	G32
1133669	R31FBHS06	G18
1133669	R31-FBHS-06	G19
1133699	846-016-000	G37
1133883	AFB13085SCFCR06	G27
1133894	AFB17100SCFCR06	G27
1133896	PKG-4202	G35
1133903	PKG-2025	G35–G36
1133914	RS1608	G28
1135346	PKG-156502	G38
1135353	PKG-5500	G36
1135358	PKG-7994	G38
1135369	R40FBHS06	G18
1135369	R40-FBHS-06	G19
1135375	EBUFF0975	G33
1135642	RS1610	G28
1135662	RS1612	G28
1135802	KM63BT13065	G31
1137479	R51FBHS06	G18
1137479	R51-FBHS-06	G19
1137487	R24FBHS06	G18
1137487	R24-FBHS-06	G19
1137505	R67FBHS09	G18
1137505	R67-FBHS-09	G19
1137835	AFB21110SCFCR09	G27
1140602	EB38040400	G33
1153403	HSK63AKR32075M	G77
1153604	HSK63AKR50080M	G77
1153606	HSK100AKR32075M	G77
1153612	HSK100AKR80090M	G77
1173988	HSK100AKR63100M	G77
1191046	3.37052R320	C14
1191047	3.37052R820	C15
1191048	3.37061R320	C14
1191049	3.37061R820	C15
1191050	3.37071R320	C14
1191051	3.37071R820	C15
1191052	3.37091R320	C14
1191053	3.37091R820	C15
1191055	3.37101R832	C15
1191056	3.37111R332	C14
1191057	3.37111R832	C15
1191059	3.37121R832	C15
1191060	3.37131R332	C14
1191062	3.37141R832	C15
1191063	3.37151R332	C14
1191394	847-012-000	G37
1191970	DV50BKR32040M	G78
1191971	DV50BKR50040M	G78
1192275	KR32KR32038100M	G71
1192276	KR32KR32047100M	G71
1192277	KR32SVS1B076M	G60
1192278	KR32SVS2B085M	G60
1192279	KR32SVS3B085M	G60
1192280	KR50KR50065100M	G71
1192281	KR50SVS4B094M	G60
1192282	KR50SVU65110M	G66
1192295	KRDCKR32M	G72
1192296	KRDCKR50M	G72
1197293	PKG-0003	G37
1197315	KM80BT13070	G31
1197803	3.37530R010	C21
1231898	845-016-000	G37
1237427	844-012-000	G37
1245718	3.37051R320	C14
1245719	3.37051R820	C15
1245720	3.37062R320	C14
1245721	3.37062R820	C15
1245722	3.37081R320	C14
1245723	3.37081R820	C15
1245724	3.37101R332	C14
1245725	3.37121R332	C14
1245726	3.37131R832	C15
1245727	3.37141R332	C14
1245728	3.37151R832	C15
1245729	3.37161R332	C14
1245730	3.37161R832	C15
1245731	3.37171R332	C14
1245732	3.37171R832	C15
1245733	3.37181R332	C14
1245734	3.37181R832	C15
1245740	3.37528R008	C21
1245741	3.37532R012	C21
1245742	3.37534R014	C21
1245743	3.37538R016	C21
1245744	3.37540R018	C21
1245745	3.37542R020	C21
1245980	KSEM160R3WN20M	B50
1245983	KSEM160R5WN20M	B52
1245986	KSEM165R3WN20M	B50
1245988	KSEM165R5WN20M	B52
1245991	KSEM170R3WN20M	B50
1245993	KSEM170R5WN20M	B52
1245995	KSEM175R3WN20M	B50
1245997	KSEM175R5WN20M	B52
1245999	KSEM180R3WN20M	B50
1246001	KSEM180R5WN20M	B52
1246003	KSEM185R3WN25M	B50
1246005	KSEM185R5WN25M	B52
1246007	KSEM190R3WN25M	B50
1246008	KSEM190R5WN25M	B52
1246011	KSEM195R3WN25M	B50
1246013	KSEM195R5WN25M	B52
1246014	KSEM200R3WN25M	B50
1246017	KSEM200R5WN25M	B52
1246018	KSEM205R3WN25M	B50
1246021	KSEM205R5WN25M	B52
1246022	KSEM210R3WN25M	B50
1246024	KSEM210R5WN25M	B52
1246026	KSEM215R3WN25M	B50
1246028	KSEM215R5WN25M	B52
1246031	KSEM220R3WN25M	B50
1246032	KSEM220R5WN25M	B52
1246034	KSEM225R3WN25M	B50
1246036	KSEM225R5WN25M	B52
1246037	KSEM230R3WN25M	B50
1246040	KSEM230R5WN25M	B52
1246041	KSEM235R3WN25M	B50
1246044	KSEM235R5WN25M	B52
1246046	KSEM240R3WN25M	B50
1246048	KSEM240R5WN25M	B52
1246053	KSEM245R5WN32M	B52
1246055	KSEM250R3WN32M	B51
1246059	KSEM255R3WN32M	B51
1246061	KSEM255R5WN32M	B53
1246063	KSEM260R3WN32M	B51
1246065	KSEM260R5WN32M	B53
1246067	KSEM265R3WN32M	B51
1246069	KSEM265R5WN32M	B53
1246071	KSEM270R3WN32M	B51
1246073	KSEM270R5WN32M	B53
1246075	KSEM275R3WN32M	B51
1246077	KSEM275R5WN32M	B53
1246079	KSEM280R3WN32M	B51
1246081	KSEM280R5WN32M	B53
1246083	KSEM285R5WN32M	B53
1246085	KSEM290R3WN32M	B51
1246088	KSEM290R5WN32M	B53
1246089	KSEM295R3WN32M	B51
1246092	KSEM295R5WN32M	B53
1246093	KSEM300R3WN32M	B51
1246095	KSEM300R5WN32M	B53
1246098	KSEM305R3WN32M	B51
1246099	KSEM305R5WN32M	B53
1246102	KSEM310R3WN32M	B51
1246103	KSEM310R5WN32M	B53
1246106	KSEM315R3WN32M	B51
1246107	KSEM315R5WN32M	B53
1246109	KSEM320R3WN32M	B51
1246112	KSEM320R5WN32M	B53
1255899	170.285	B57
1255900	170.286	B57
1255901	170.287	B57
1255902	170.288	B57
1263815	DV40BKR32040M	G78
1263816	DV40BKR50060M	G78
1264135	DV50BKR63060M	G78
1264136	DV50BKR80070M	G78
1270619	EB48040500	G33
1270620	EB53050550	G33
1270621	EB58050600	G33
1279733	KRDCKR63M	G72
1279734	KRDCKR80M	G72
1279736	KRDE070019M	G67
1279739	KRDE083019M	G67
1279740	KRDE096019M	G67
1279741	KRDE101023M	G69
1279742	KRDE120023M	G69
1279743	KRDE139026M	G69
1279745	KRDE156026M	G69
1279746	KRDE175026M	G69
1279748	KRDE193026M	G69
1279772	KR32KR32038050M	G71
1279775	KR32KR32047050M	G71
1279783	KR50KR50056050M	G71
1279785	KR50KR50065050M	G71
1279787	KR50SVS5B094M	G60
1279791	KR63KR63085050M	G71
1279792	KR63KR63085100M	G71
1279793	KR63SVS6B126M	G60
1279797	KR80KR80095050M	G71
1279798	KR80KR80095100M	G71
1279800	KR80SVU92152M	G69
1279856	KSEM165R7WN20M	B54
1279857	KSEM170R7WN20M	B54
1279858	KSEM175R7WN20M	B54
1279859	KSEM180R7WN20M	B54
1279863	KSEM185R7WN25M	B54
1279864	KSEM190R7WN25M	B54
1279866	KSEM195R7WN25M	B54
1279867	KSEM200R7WN25M	B54
1279868	KSEM205R7WN25M	B54
1279872	KSEM210R7WN25M	B54
1279873	KSEM215R7WN25M	B54
1279874	KSEM220R7WN25M	B54
1279878	KSEM225R7WN25M	B54
1279881	KSEM230R7WN25M	B54
1279882	KSEM235R7WN25M	B54
1279889	KSEM245R7WN32M	B54
1279891	KSEM250R7WN32M	B54
1279892	KSEM255R7WN32M	B54
1279893	KSEM260R7WN32M	B54
1279894	KSEM265R7WN32M	B54
1279895	KSEM270R7WN32M	B54
1279896	KSEM275R7WN32M	B54
1279898	KSEM280R7WN32M	B54
1279902	KSEM285R3WN32M	B51
1279903	KSEM285R7WN32M	B54
1279905	KSEM290R7WN32M	B54
1279906	KSEM295R7WN32M	B54
1279908	KSEM300R7WN32M	B54
1279911	KSEM305R7WN32M	B54
1279913	KSEM310R7WN32M	B54
1279914	KSEM315R7WN32M	B54
1279915	KSEM320R7WN32M	B54
1282677	KSEM240R7WN25M	B54
1302743	844-016-000	G37
1302744	844-019-000	G37
1302745	845-019-000	G37
1302746	846-012-000	G37
1302747	846-019-000	G37
1302748	847-016-000	G37
1302749	847-019-000	G37
1311193	KSEM160R7WN20M	B54
1500262	KR32SVS00B072M	G60
1500650	KRCSCFPR062L	G49, G63–G64
1501356	KRCSCFPR061L	G63–G64
1501357	KRCSCFPR063L	G63–G64
1501372	KR32SVS0B093M	G60
1510773	170.281	B57
1510776	170.282	B57
1510779	170.283	B57
1510781	170.284	B57
1522062	KRBB16SCLDRS406A	G55
1522063	KRBB16SCFPR06085A	G55
1522064	KRBB16SCFPR0611A	G55
1522068	KRBB16SCFPR06135A	G55
1522069	KRBB16SCFPR0616A	G55
1522070	KRBB16SCFPR0619A	G55
1522071	KRBB16SCFPR0622A	G55
1522322	KR50SVUBB2075M	G54
1528328	DV50BKR32041M	G78
1528333	BT40KR32031M	G77
1538977	KR32SVUBB2085M	G54
1538979	DV40BKR32024M	G78
1539002	CV40KR32161	G76
1539003	CV50KR32161	G76

Указатель по номеру заказа

KENNAMETAL

номер заказа	номер по каталогу	Стр.
1539005	DV40BKR32041M	G78
1551609	KSEM160R10WN20M	B55
1551610	KSEM165R10WN20M	B55
1551831	KSEM170R10WN20M	B55
1551833	KSEM175R10WN20M	B55
1551834	KSEM180R10WN20M	B55
1551835	KSEM185R10WN25M	B55
1551836	KSEM190R10WN25M	B55
1551837	KSEM195R10WN25M	B55
1551838	KSEM200R10WN25M	B55
1551839	KSEM210R10WN25M	B55
1551840	KSEM220R10WN25M	B55
1551841	KSEM230R10WN25M	B55
1551842	KSEM240R10WN25M	B55
1551843	KSEM250R10WN32M	B56
1551844	KSEM260R10WN32M	B56
1551845	KSEM265R10WN32M	B56
1551846	KSEM270R10WN32M	B56
1551847	KSEM280R10WN32M	B56
1551848	KSEM290R10WN32M	B56
1551849	KSEM300R10WN32M	B56
1551850	KSEM310R10WN32M	B56
1551861	KSEM320R10WN32M	B56
1582600	KR50SVU65110MCLB	G66
1592413	KSEM160R1WN20M	B48
1592414	KSEM181R1WN25M	B48
1592416	KSEM200R1WN25M	B48
1592417	KSEM221R1WN25M	B48
1592418	KSEM241R1WN32M	B48
1592419	KSEM261R1WN32M	B48
1592420	KSEM281R1WN32M	B48
1592461	KSEM301R1WN32M	B48
1592463	KSEM321R1WD50M	B48
1592464	KSEM361R1WD50M	B48
1592465	KSEM181R5WN25M	B52
1592466	KSEM221R5WN25M	B52
1592467	KSEM241R5WN32M	B52
1592468	KSEM261R5WN32M	B53
1592469	KSEM281R5WN32M	B53
1592491	KSEM301R5WN32M	B53
1592492	KSEM321R5WD50M	B53
1592493	KSEM330R5WD50M	B53
1592494	KSEM340R5WD50M	B53
1592496	KSEM350R5WD50M	B53
1592498	KSEM360R5WD50M	B53
1592502	KSEM361R5WD50M	B53
1592504	KSEM370R5WD50M	B53
1592505	KSEM380R5WD50M	B53
1592507	KSEM390R5WD50M	B53
1592509	KSEM400R5WD50M	B53
1599327	KSEM225R10WN25M	B55
1611360	KSEM181R10WN25M	B55
1611434	KSEM205R10WN25M	B55
1611435	KSEM215R10WN25M	B55
1611436	KSEM221R10WN25M	B55
1611437	KSEM235R10WN25M	B55
1611439	KSEM245R10WN32M	B56
1611440	KSEM255R10WN32M	B56
1611441	KSEM261R10WN32M	B56
1611442	KSEM275R10WN32M	B56
1611443	KSEM281R10WN32M	B56
1611444	KSEM285R10WN32M	B56
1611445	KSEM295R10WN32M	B56
1611446	KSEM301R10WN32M	B56
1624878	EBURF1975PKG	G34
1746909	KM50SVS00B083M	G61
1746981	KM50SVS2B107M	G61
1749102	KSEM321R3WD50M	B51
1749103	KSEM330R3WD50M	B51
1749106	KSEM340R3WD50M	B51
1749109	KSEM350R3WD50M	B51
1749110	KSEM360R3WD50M	B51
1749131	KSEM361R3WD50M	B51
1749132	KSEM370R3WD50M	B51
1749133	KSEM380R3WD50M	B51
1749607	KSEM390R3WD50M	B51
1749610	KSEM400R3WD50M	B51
1760748	SEF060080RHSK63AM	C20
1760749	SEF080100RHSK63AM	C20
1760750	SEF100120RHSK63AM	C20
1760761	SEF120140RHSK63AM	C20
1760762	SEF140160RHSK63AM	C20
1763082	HSK63ASVUBB2116M	G55
1763093	HSK100ASVUBB2122M	G55
1763094	KM50SVUBB2088M	G54
1763096	HSK63ASVS00B096M	G62
1763098	HSK63ASVS0B117M	G62
1763100	HSK63ASVS1B116M	G62
1763112	HSK63ASVS2B121M	G62
1763114	HSK63ASVS3B121M	G62
1763116	HSK63ASVS4B139M	G62
1763118	HSK63ASVS5B139M	G62
1763133	KM40SVS00B080M	G61
1763333	KM40SVS0B101M	G61
1763334	KM50SVS0B103M	G61
1763336	KM40SVS1B100M	G61
1763338	KM50SVS1B105M	G61
1763339	KM40SVS2B104M	G61
1763373	KM50SVS3B107M	G61
1763374	KM63SVS3B107M	G61
1763375	KM50SVS4B125M	G61
1763376	KM63SVS4B110M	G61
1763379	KM63SVS5B110M	G61
1772748	KSEM140R5WN16M	B52
1772749	KSEM150R5WN20M	B52
1792259	KSEM136R1WN16M	B48
1792260	KSEM146R1WN20M	B48
1792262	KSEM130R3WN16M	B50
1792293	KSEM135R3WN16M	B50
1792294	KSEM136R3WN16M	B50
1792295	KSEM140R3WN16M	B50
1792296	KSEM145R3WN20M	B50
1792297	KSEM146R3WN20M	B50
1792298	KSEM150R3WN20M	B50
1792299	KSEM155R3WN20M	B50
1792301	KSEM130R5WN16M	B52
1792302	KSEM136R5WN16M	B52
1792323	KSEM135R5WN16M	B52
1792325	KSEM145R5WN20M	B52
1792326	KSEM146R5WN20M	B52
1792328	KSEM155R5WN20M	B52
1795811	170.289	B57
1795956	170.29	B57
1795960	170.291	B57
1797158	KSEM130R7WN16M	B54
1797159	KSEM135R7WN16M	B54
1797160	KSEM136R7WN16M	B54
1797161	KSEM140R7WN16M	B54
1797162	KSEM145R7WN20M	B54
1797203	KSEM146R7WN20M	B54
1797204	KSEM150R7WN20M	B54
1797205	KSEM155R7WN20M	B54
1797207	KSEM130R10WN16M	B55
1797208	KSEM135R10WN16M	B55
1797209	KSEM136R10WN16M	B55
1797210	KSEM140R10WN16M	B55
1797211	KSEM145R10WN20M	B55
1797212	KSEM146R10WN20M	B55
1797233	KSEM150R10WN20M	B55
1797234	KSEM155R10WN20M	B55
1803902	KPL060R2SS12N1M	G108
1804136	KPL070R2SS12N1M	G108
1804137	KPL080R2SS12N1M	G108
1804138	KPL090R2SS12N1M	G108
1804139	KPL100R2SS16N1M	G108
1804140	KPL110R2SS16N1M	G108
1804141	KPL120R2SS16N1M	G108
1804142	KPL130R2SS16N1M	G108
1804183	KPL100R2SS16N2M	G108
1804184	KPL110R2SS16N2M	G108
1804185	KPL120R2SS16N2M	G108
1804186	KPL130R2SS16N2M2	G108
1804187	KPL140R2SS16N2M	G108
1804188	KPL150R2SS20N2M	G108
1804189	KPL160R2SS20N2M	G108
1804190	KPL170R2SS20N2M	G108
1804191	KPL180R2SS20N2M	G108
1804192	KPL190R2SS20N2M	G108
1804204	KPL150R2SS20N3M	G108
1804205	KPL160R2SS20N3M	G108
1804206	KPL170R2SS20N3M	G108
1804207	KPL180R2SS20N3M	G108
1804208	KPL190R2SS20N3M	G108
1804209	KPL200R2SS20N3M	G108
1804210	KPL210R2SS20N3M	G108
1804211	KPL220R2SS20N3M	G108
1804212	KPL230R2SS20N3M	G108
1804213	KPL240R2SS20N3M	G108
1804214	KPL250R2SS20N3M	G108
1831589	KM63XMZKR6375Y	G79
1831590	KM63XMZKR5060Y	G79
1834274	R67FBHS06	G18
1834274	R67-FBHS-06	G19
1834819	170.294	B57
1836470	170.295	B57
1836471	170.296	B57
1839181	KSEM1400HPM KC7235	B34
1839181	KSEM1400HPM KC7315	B34
1839182	KSEM2100HPM KC7235	B35
1839182	KSEM2100HPM KC7315	B35
1875398	KSEM1260HPM KC7235	B34
1875398	KSEM1260HPM KC7315	B34
1875435	KSEM1350HPM KC7235	B34
1875435	KSEM1350HPM KC7315	B34
1875436	KSEM1360HPM KC7235	B34
1875436	KSEM1360HPM KC7315	B34
1875441	KSEM1420HPM KC7235	B34
1875441	KSEM1420HPM KC7315	B34
1875448	KSEM1508HPM KC7235	B34
1875448	KSEM1508HPM KC7315	B34
1875451	KSEM1560HPM KC7235	B34
1875451	KSEM1560HPM KC7315	B34
1875453	KSEM1580HPM KC7235	B34
1875453	KSEM1580HPM KC7315	B34
1875454	KSEM1588HPM KC7235	B34
1875454	KSEM1588HPM KC7315	B34
1875455	KSEM1600HPM KC7235	B34
1875455	KSEM1600HPM KC7315	B34
1875457	KSEM1627HPM KC7235	B34
1875457	KSEM1627HPM KC7315	B34
1875458	KSEM1650HPM KC7235	B34
1875458	KSEM1650HPM KC7315	B34
1875462	KSEM1746HPM KC7235	B34
1875462	KSEM1746HPM KC7315	B34
1875475	KSEM1800HPM KC7235	B35
1875475	KSEM1800HPM KC7315	B35
1875476	KSEM1826HPM KC7235	B35
1875476	KSEM1826HPM KC7315	B35
1875477	KSEM1850HPM KC7235	B35
1875477	KSEM1850HPM KC7315	B35
1875478	KSEM1865HPM KC7235	B35
1875478	KSEM1865HPM KC7315	B35
1875479	KSEM1900HPM KC7235	B35
1875479	KSEM1900HPM KC7315	B35
1875480	KSEM1905HPM KC7235	B35
1875480	KSEM1905HPM KC7315	B35
1875481	KSEM1927HPM KC7235	B35
1875481	KSEM1927HPM KC7315	B35
1875491	KSEM2183HPM KC7235	B35
1875491	KSEM2183HPM KC7315	B35
1875492	KSEM2200HPM KC7235	B35
1875492	KSEM2200HPM KC7235	B35
1875492	KSEM2200HPM KC7315	B35
1875493	KSEM2223HPM KC7235	B35
1875493	KSEM2223HPM KC7315	B35
1875494	KSEM2244HPM KC7235	B35
1875494	KSEM2244HPM KC7315	B35
1875497	KSEM2342HPM KC7235	B35
1875497	KSEM2342HPM KC7315	B35
1875499	KSEM2381HPM KC7235	B35
1875499	KSEM2381HPM KC7315	B35
1875501	KSEM2450HPM KC7235	B35
1875501	KSEM2450HPM KC7315	B35
1875502	KSEM2461HPM KC7235	B35
1875502	KSEM2461HPM KC7315	B35
1875503	KSEM2500HPM KC7235	B35
1875503	KSEM2500HPM KC7315	B35
1875504	KSEM2540HPM KC7235	B35
1875504	KSEM2540HPM KC7315	B35
1875519	KSEM2937HPM KC7235	B36
1875519	KSEM2937HPM KC7315	B36
1926505	B514S10000	E59
1927914	KSEM160R1WN20F45M	B49
1927915	KSEM200R1WN25F45M	B49
1927916	KSEM241R1WN32F45M	B49
1940738	B513S08000 A30	E59
1940738	B513S08000 AS3	E59
1940740	B513S10000 A30	E59
1940740	B513S10000 AS3	E59
1961233	KSEM2560HPM KC7235	B35
1961233	KSEM2560HPM KC7315	B35
1993391	KSEM136R1WN16F45M	B49
1993392	KSEM146R1WN20F45M	B49
1993403	KSEM181R1WN25F45M	B49
1993404	KSEM221R1WN25F45M	B49
1993405	KSEM261R1WN32F45M	B49
1993406	KSEM281R1WN32F45M	B49
1993407	KSEM301R1WN32F45M	B49
1993408	KSEM321R1WD50F45M	B49
1993409	KSEM361R1WD50F45M	B49
2017678	KTIP200R5SCF25M	B25
2035632	KSEM2000HPM KC7235	B35
2035632	KSEM2000HPM KC7315	B35
2036529	KSEM1700HPM KC7235	B34
2036529	KSEM1700HPM KC7315	B34
2036531	KSEM1750HPM KC7235	B35
2036531	KSEM1750HPM KC7315	B35
2036606	KSEM1500HPM KC7235	B34
2036606	KSEM1500HPM KC7315	B34
2036607	KSEM2250HPM KC7235	B35
2036607	KSEM2250HPM KC7315	B35
2036706	KSEM2050HPM KC7235	B35
2036706	KSEM2050HPM KC7315	B35
2036903	KSEM2300HPM KC7235	B35
2036903	KSEM2300HPM KC7315	B35
2036904	KSEM2400HPM KC7235	B35
2036904	KSEM2400HPM KC7315	B35
2036906	KSEM1250HPM KC7235	B34
2036906	KSEM1250HPM KC7315	B34
2036907	KSEM1450HPM KC7235	B34
2036907	KSEM1450HPM KC7315	B34
2036909	KSEM1300HPM KC7235	B34
2036909	KSEM1300HPM KC7315	B34
2036956	KSEM2150HPM KC7235	B35
2036956	KSEM2150HPM KC7315	B35
2045646	KSEM2950HPM KC7235	B36
2045646	KSEM2950HPM KC7315	B36
2047379	KSEM1270HPM KC7235	B34
2047379	KSEM1270HPM KC7315	B34
2047380	KSEM1280HPM KC7235	B34
2047380	KSEM1280HPM KC7315	B34
2047381	KSEM1293HPM KC7235	B34
2047381	KSEM1293HPM KC7315	B34
2047382	KSEM1310HPM KC7235	B34
2047382	KSEM1310HPM KC7315	B34
2047383	KSEM1320HPM KC7315	B34
2047395	KSEM1370HPM KC7235	B34
2047395	KSEM1370HPM KC7315	B34
2047396	KSEM1380HPM KC7235	B34
2047396	KSEM1380HPM KC7315	B34
2047397	KSEM1389HPM KC7235	B34
2047397	KSEM1389HPM KC7315	B34
2047400	KSEM1429HPM KC7235	B34
2047400	KSEM1429HPM KC7315	B34
2047401	KSEM1440HPM KC7315	B34
2047402	KSEM1460HPM KC7315	B34
2047403	KSEM1468HPM KC7235	B34
2047403	KSEM1468HPM KC7315	B34
2047406	KSEM1530HPM KC7235	B34
2047406	KSEM1530HPM KC7315	B34
2047407	KSEM1548HPM KC7315	B34
2047408	KSEM1550HPM KC7235	B34
2047408	KSEM1550HPM KC7315	B34
2047409	KSEM1570HPM KC7315	B34
2047411	KSEM1609HPM KC7235	B34
2047411	KSEM1609HPM KC7315	B34
2047412	KSEM1620HPM KC7315	B34
2047414	KSEM1667HPM KC7235	B34
2047414	KSEM1667HPM KC7315	B34
2047415	KSEM1707HPM KC7235	B34

KENNAMETAL

Указатель по номеру заказа

номер заказа	номер по каталогу	Стр.
2047415	KSEM1707HPM KC7315	B34
2047417	KSEM1786HPM KC7235	B35
2047417	KSEM1786HPM KC7315	B35
2047423	KSEM1950HPM KC7235	B35
2047423	KSEM1950HPM KC7315	B35
2047424	KSEM1984HPM KC7235	B35
2047424	KSEM1984HPM KC7315	B35
2047426	KSEM2064HPM KC7235	B35
2047426	KSEM2064HPM KC7315	B35
2047427	KSEM2143HPM KC7235	B35
2047427	KSEM2143HPM KC7315	B35
2047432	KSEM2350HPM KC7235	B35
2047432	KSEM2350HPM KC7315	B35
2047437	KSEM2550HPM KC7235	B35
2047437	KSEM2550HPM KC7315	B35
2047438	KSEM2567HPM KC7235	B35
2047438	KSEM2567HPM KC7315	B35
2047471	KSEM1945HPM KC7235	B35
2047471	KSEM1945HPM KC7315	B35
2077404	KSEM1480HPM KC7235	B34
2077404	KSEM1480HPM KC7315	B34
2202438	KRBB10FABDRS204C	G53
2202439	KRBB10SCLDR4060C	G53
2202440	KRBB10SCFPR06085C	G53
2202443	KR32SVUBB1060M	G52
2202445	CV30KR32186	G76
2202446	BT30KR32023M	G77
2202448	HSK63ASVUBB1095M	G52
2202450	KRBB10SCFPR06110C	G53
2202451	KRBB10SCFPR06135C	G53
2252992	KSEM1750PCM KC7135	B45
2253024	KSEM2600PCM KC7135	B46
2405251	KTIP100R5SCF16M	B25
2405252	KTIP105R5SCF16M	B25
2405273	KTIP110R5SCF16M	B25
2405274	KTIP115R5SCF16M	B25
2405275	KTIP120R5SCF16M	B25
2405276	KTIP125R5SCF16M	B25
2405277	KTIP130R5SCF16M	B25
2405278	KTIP135R5SCF16M	B25
2405279	KTIP140R5SCF16M	B25
2405280	KTIP145R5SCF16M	B25
2405281	KTIP150R5SCF20M	B25
2405282	KTIP160R5SCF20M	B25
2405283	KTIP170R5SCF20M	B25
2405616	KSEM3200PCM KC7135	B46
2405618	KSEM4000PCM KC7135	B46
2449473	KSEM2600HPGM KC7315	B38
2449475	KSEM3000HPGM KC7315	B39
2449476	KSEM4000HPGM KC7315	B39
2450909	KSEM2000HPGM KC7315	B38
2465988	KSEM2050HPGM KC7315	B38
2466477	KSEM3550HPGM KC7315	B39
2466478	KSEM3800HPGM KC7315	B39
2466598	KSEM3731HPGM KC7315	B39
2488857	KSEM1984HPGM KC7315	B38
2494500	KSEM2650HPGM KC7315	B38
2494501	KSEM3300HPGM KC7315	B39
2499518	KSEM2300HPGM KC7315	B38
2499563	KSEM2244HPGM KC7315	B38
2499746	KSEM1508HPGM KC7315	B37
2499771	KSEM1950HPGM KC7315	B38
2499775	KSEM2100HPGM KC7315	B38
2499777	KSEM2150HPGM KC7315	B38
2499779	KSEM2200HPGM KC7315	B38
2499782	KSEM2250HPGM KC7315	B38
2499784	KSEM2350HPGM KC7315	B38
2499786	KSEM2400HPGM KC7315	B38
2499787	KSEM2450HPGM KC7315	B38
2499789	KSEM2500HPGM KC7315	B38
2499791	KSEM2550HPGM KC7315	B38
2499795	KSEM2700HPGM KC7315	B38
2499796	KSEM2750HPGM KC7315	B38
2499798	KSEM2800HPGM KC7315	B38
2499800	KSEM2850HPGM KC7315	B38
2499802	KSEM2900HPGM KC7315	B38
2499803	KSEM2950HPGM KC7315	B39
2499807	KSEM3050HPGM KC7315	B39
2499810	KSEM3100HPGM KC7315	B39
2499811	KSEM3150HPGM KC7315	B39
2499813	KSEM3200HPGM KC7315	B39
2499814	KSEM3250HPGM KC7315	B39
2499818	KSEM3350HPGM KC7315	B39
2499820	KSEM3400HPGM KC7315	B39
2499822	KSEM3493HPGM KC7315	B39
2499824	KSEM3572HPGM KC7315	B39
2499826	KSEM3612HPGM KC7315	B39
2499828	KSEM3700HPGM KC7315	B39
2499834	KSEM3850HPGM KC7315	B39
2499835	KSEM3900HPGM KC7315	B39
2499836	KSEM3950HPGM KC7315	B39
2499844	KSEM1530HPGM KC7315	B37
2499856	KSEM1945HPGM KC7315	B38
2499858	KSEM2024HPGM KC7315	B38
2499859	KSEM2064HPGM KC7315	B38
2499860	KSEM2143HPGM KC7315	B38
2499861	KSEM2183HPGM KC7315	B38
2499862	KSEM2223HPGM KC7315	B38
2499864	KSEM2342HPGM KC7315	B38
2499865	KSEM2381HPGM KC7315	B38
2499866	KSEM2461HPGM KC7315	B38
2499867	KSEM2540HPGM KC7315	B38
2499868	KSEM2567HPGM KC7315	B38
2499869	KSEM2619HPGM KC7315	B38
2499870	KSEM2659HPGM KC7315	B38
2499871	KSEM2778HPGM KC7315	B38
2499872	KSEM2818HPGM KC7315	B38
2499873	KSEM2858HPGM KC7315	B38
2499874	KSEM2937HPGM KC7315	B38
2499875	KSEM2977HPGM KC7315	B39
2499876	KSEM3016HPGM KC7315	B39
2499877	KSEM3056HPGM KC7315	B39
2499878	KSEM3096HPGM KC7315	B39
2499879	KSEM3175HPGM KC7315	B39
2499880	KSEM3254HPGM KC7315	B39
2499881	KSEM3294HPGM KC7315	B39
2499882	KSEM3334HPGM KC7315	B39
2499883	KSEM3373HPGM KC7315	B39
2499884	KSEM3413HPGM KC7315	B39
2499885	KSEM3500HPGM KC7315	B39
2499886	KSEM3600HPGM KC7315	B39
2499887	KSEM3651HPGM KC7315	B39
2499888	KSEM3650HPGM KC7315	B39
2499889	KSEM3731HPGM KC7315	B39
2499889	KSEM3750HPGM KC7315	B39
2499890	KSEM3810HPGM KC7315	B39
2499891	KSEM3846HPGM KC7315	B39
2541018	KSEM1800PCM KC7135	B45
2541019	KSEM1850PCM KC7135	B45
2541020	KSEM2300PCM KC7135	B45
2541200	KRDEA046AM	G57
2541201	KRDEA051AM	G57
2541202	KRDEA012AM	G57
2541213	KRDE025010M	G57
2541214	KRDE033010M	G57
2541215	KRDE043010M	G57
2541216	KRDE065012M	G57
2541217	KRCW032A	G58
2541218	KRMSVS00M50049M	G50
2541219	KRMSVS2M100080M	G50
2541220	KRCSCFPR061N	G50
2541221	KRCSCFPR061O	G50
2541222	KRMSVS00MF40039M	G49
2541511	KSEM1300PCM KC7135	B45
2541512	KSEM1350PCM KC7135	B45
2542822	KSEM2500PCM KC7135	B46
2542849	KSEM3000PCM KC7135	B46
2548881	KSEM1360PCM KC7135	B45
2548920	KTIP080R8SCF12M	B26
2548921	KTIP085R8SCF12M	B26
2548922	KTIP090R8SCF12M	B26
2548923	KTIP095R8SCF12M	B26
2548924	KTIP100R8SCF16M	B26
2548925	KTIP105R8SCF16M	B26
2548926	KTIP110R8SCF16M	B26
2548927	KTIP115R8SCF16M	B26
2548928	KTIP120R8SCF16M	B26
2548929	KTIP125R8SCF16M	B26
2548930	KTIP130R8SCF16M	B26
2548931	KTIP135R8SCF16M	B26
2548932	KTIP140R8SCF16M	B26
2548933	KTIP145R8SCF16M	B26
2548934	KTIP150R8SCF20M	B26
2548935	KTIP160R8SCF20M	B26
2623860	KSEM2000PCM KC7135	B45
2633731	KTIP090R5BF10M	C13
2633732	KTIP160R3BF17M	C11
2646063	KSEM1260PCM KC7135	B45
2646064	KSEM1280PCM KC7135	B45
2646065	KSEM1320PCM KC7135	B45
2646066	KSEM1370PCM KC7135	B45
2646067	KSEM1380PCM KC7135	B45
2646068	KSEM1400PCM KC7135	B45
2646069	KSEM1410PCM KC7135	B45
2646070	KSEM1420PCM KC7135	B45
2646071	KSEM1440PCM KC7135	B45
2646072	KSEM1450PCM KC7135	B45
2646073	KSEM1460PCM KC7135	B45
2646074	KSEM1480PCM KC7135	B45
2646075	KSEM1500PCM KC7135	B45
2646076	KSEM1530PCM KC7135	B45
2646077	KSEM1550PCM KC7135	B45
2646078	KSEM1560PCM KC7135	B45
2646079	KSEM1570PCM KC7135	B45
2646080	KSEM1580PCM KC7135	B45
2646081	KSEM1600PCM KC7135	B45
2646082	KSEM1620PCM KC7135	B45
2646083	KSEM1650PCM KC7135	B45
2646084	KSEM1700PCM KC7135	B45
2646085	KSEM1900PCM KC7135	B45
2646086	KSEM1950PCM KC7135	B45
2646087	KSEM2050PCM KC7135	B45
2646088	KSEM2100PCM KC7135	B45
2646089	KSEM2150PCM KC7135	B45
2646090	KSEM2200PCM KC7135	B45
2646091	KSEM2250PCM KC7135	B45
2646092	KSEM2350PCM KC7135	B45
2646093	KSEM2400PCM KC7135	B45
2646095	KSEM2550PCM KC7135	B46
2646096	KSEM2650PCM KC7135	B46
2646097	KSEM2700PCM KC7135	B46
2646098	KSEM2750PCM KC7135	B46
2646099	KSEM2800PCM KC7135	B46
2646100	KSEM2850PCM KC7135	B46
2646101	KSEM2900PCM KC7135	B46
2646102	KSEM2950PCM KC7135	B46
2646103	KSEM3050PCM KC7135	B46
2646104	KSEM3100PCM KC7135	B46
2646105	KSEM3150PCM KC7135	B46
2646106	B343S12200HPG KC7315	C9
2646107	B343S12300HPG KC7315	C9
2646108	B343S12500HPG KC7315	C9
2646109	B343S12700HPG KC7315	C10
2646110	B343S12800HPG KC7315	C10
2646111	B343S13000HPG KC7315	C10
2646112	B343S06100HPG KC7315	C7
2646253	B343S06200HPG KC7315	C7
2646254	B343S06300HPG KC7315	C7
2646255	B343S06350HPG KC7315	C7
2646256	B343S06400HPG KC7315	C7
2646257	B343S06500HPG KC7315	C7
2646258	B343S06528HPG KC7315	C7
2646259	B343S06600HPG KC7315	C7
2646260	B343S06700HPG KC7315	C7
2646261	B343S06746HPG KC7315	C7
2646262	B343S06800HPG KC7315	C7
2646263	B343S06900HPG KC7315	C7
2646264	B343S06909HPG KC7315	C8
2646265	B343S07000HPG KC7315	C8
2646266	B343S07145HPG KC7315	C8
2646267	B343S07300HPG KC7315	C8
2646268	B343S07400HPG KC7315	C8
2646269	B343S07500HPG KC7315	C8
2646270	B343S07541HPG KC7315	C8
2646271	B343S07700HPG KC7315	C8
2646272	B343S07800HPG KC7315	C8
2646273	B343S07900HPG KC7315	C8
2646274	B343S07938HPG KC7315	C8
2646275	B343S08000HPG KC7315	C8
2646347	B343S05500HPG KC7315	C7
2646348	B343S05550HPG KC7315	C7
2646349	B343S05558HPG KC7315	C7
2646350	B343S05600HPG KC7315	C7
2646351	B343S05800HPG KC7315	C7
2646352	B343S06000HPG KC7315	C7
2646383	B343S13096HPG KC7315	C10
2646384	B343S13100HPG KC7315	C10
2646385	B343S13200HPG KC7315	C10
2646386	B343S13500HPG KC7315	C10
2646387	B343S14000HPG KC7315	C10
2646388	B343S14100HPG KC7315	C10
2646389	B343S14200HPG KC7315	C10
2646390	B343S14280HPG KC7315	C10
2646391	B343S15000HPG KC7315	C10
2646392	B343S15500HPG KC7315	C10
2646393	B343S15870HPG KC7315	C10
2646394	B343S16000HPG KC7315	C10
2646395	B343S16500HPG KC7315	C10
2646396	B343S16670HPG KC7315	C10
2646397	B343S17000HPG KC7315	C10
2646398	B343S17460HPG KC7315	C10
2646399	B343S17500HPG KC7315	C10
2646400	B343S17700HPG KC7315	C10
2646401	B343S18000HPG KC7315	C10
2646402	B343S10100HPG KC7315	C8
2646423	B343S10200HPG KC7315	C8
2646424	B343S10300HPG KC7315	C9
2646425	B343S10320HPG KC7315	C9
2646426	B343S10400HPG KC7315	C9
2646427	B343S10500HPG KC7315	C9
2646428	B343S10600HPG KC7315	C9
2646429	B343S10700HPG KC7315	C9
2646430	B343S10710HPG KC7315	C9
2646431	B343S10800HPG KC7315	C9
2646432	B343S11000HPG KC7315	C9
2646433	B343S11100HPG KC7315	C9
2646434	B343S11110HPG KC7315	C9
2646435	B343S11200HPG KC7315	C9
2646436	B343S11300HPG KC7315	C9
2646437	B343S11500HPG KC7315	C9
2646438	B343S11508HPG KC7315	C9
2646439	B343S11700HPG KC7315	C9
2646440	B343S11800HPG KC7315	C9
2646441	B343S11900HPG KC7315	C9
2646442	B343S12000HPG KC7315	C9
2649548	R30FBHS06	G18
2649548	R30-FBHS-06	G19
2649549	R38FBHS06	G18
2649549	R38-FBHS-06	G19
2649550	R48FBHS06	G18
2649550	R48-FBHS-06	G19
2649551	R65FBHS06	G18
2649551	R65-FBHS-06	G19
2649552	R85FBHS06	G18
2649552	R85-FBHS-06	G19
2649553	R85FBHS09	G18
2649553	R85-FBHS-09	G19
2649554	R125FBHS09	G18
2649554	R125-FBHS-09	G19
2649555	R24FBHS06LF	G18
2649555	R24-FBHS-06LF	G19
2649556	R31FBHS06LF	G18
2649556	R31-FBHS-06LF	G19
2649557	R40FBHS06LF	G18
2649557	R40-FBHS-06LF	G19
2649558	R51FBHS06LF	G18
2649558	R51-FBHS-06LF	G19
2649559	R67FBHS09LF	G18
2649559	R67-FBHS-09LF	G19
2649560	R37FBHSRB	G20
2649561	R40FBHSRB	G20
2649562	R44FBHSRB	G20
2649563	R51FBHSRB	G20
2649564	R53FBHSRB	G20
2649565	R60FBHSRB	G20
2649566	R64FBHSRB	G20
2649567	R75FBHSRB	G20
2649568	R87FBHSRB	G20
2651013	B343S08100HPG KC7315	C8
2651014	B343S08200HPG KC7315	C8

Указатель по номеру заказа

номер заказа	номер по каталогу	Стр.
2651015	B343S08300HPG KC7315	C8
2651016	B343S08334HPG KC7315	C8
2651017	B343S08400HPG KC7315	C8
2651018	B343S08433HPG KC7315	C8
2651019	B343S08500HPG KC7315	C8
2651020	B343S08600HPG KC7315	C8
2651021	B343S08700HPG KC7315	C8
2651022	B343S08733HPG KC7315	C8
2651023	B343S08800HPG KC7315	C8
2651024	B343S08900HPG KC7315	C8
2651025	B343S09000HPG KC7315	C8
2651026	B343S09100HPG KC7315	C8
2651027	B343S09129HPG KC7315	C8
2651028	B343S09347HPG KC7315	C8
2651029	B343S09400HPG KC7315	C8
2651030	B343S09500HPG KC7315	C8
2651031	B343S09525HPG KC7315	C8
2651032	B343S09600HPG KC7315	C8
2651033	B343S09700HPG KC7315	C8
2651034	B343S09800HPG KC7315	C8
2651035	B343S09921HPG KC7315	C8
2651036	B343S10000HPG KC7315	C8
2651037	HSK63FBH01695	G26
2651038	AFB38115SCFPR09	G27
2651039	AFB42115SCFPR09	G27
2651040	AFB47115SCFPR09	G27
2651042	RS1605	G28
2651163	CFB10082	G29
2651164	CFB12096	G29
2651165	CFB14110	G29
2651166	CFB16120	G29
2651168	HFB1023SCFPR06	G29
2651169	HFB1223SCFPR06	G29
2651170	HFB1627SCFPR06	G29
2651171	HFB2127SCFPR06	G29
2651172	HFB2427SCFPR06	G29
2651173	HFB2727SCFPR06	G29
2651174	HFB3127SCFPR06	G29
2651175	HFB3427SCFPR06	G29
2651176	HFB14FBHS1440	G30
2651177	HFB16FBHS1640	G30
2651179	R14FBHS02	G30
2652965	SYB24RBHT06F	G24
2652967	SYB30RBHT06F	G24
2652968	SYB40RBHT09F	G24
2652969	SYB50RBHT09F	G24
2652970	SYB66RBHT12F	G24
2652971	SYB66RBHT12LF	G24
2652972	SYB87RBHT12F	G24
2652983	SYB87RBHT16LF	G24
2652984	SYB115RBHT16LF	G24
2652987	STB24RBHT06F	G24
2652995	STB30RBHT06F	G24
2652997	STB40RBHT09F	G24
2652998	STB50RBHT09F	G24
2652999	STB66RBHT12F	G24
2653000	STB66RBHT12LF	G24
2653001	STB87RBHT12F	G24
2653002	STB87RBHT16LF	G24
2653003	STB115RBHT16LF	G24
2872839	KSEM1923HPM KC7235	B35
2872839	KSEM1923HPM KC7315	B35
2888087	KTIP085R4BF09M	C12
2888088	KTIP090R4BF10M	C12
2888089	KTIP095R4BF10M	C12
2888090	KTIP100R4BF11M	C12
2888091	KTIP105R4BF11M	C12
2888092	KTIP110R4BF12M	C12
2888501	KTIP080R3BF09M	C11
2888502	KTIP085R3BF09M	C11
2888893	KTIP090R3BF09M	C11
2888894	KTIP090R3BF10M	C11
2888895	KTIP095R3BF10M	C11
2888896	KTIP100R3BF10M	C11
2888897	KTIP100R3BF11M	C11
2888898	KTIP105R3BF11M	C11
2888899	KTIP110R3BF11M	C11
2888900	KTIP110R3BF12M	C11
2888901	KTIP115R3BF12M	C11
2888902	KTIP120R3BF12M	C11
2888903	KTIP120R3BF13M	C11
2888904	KTIP125R3BF13M	C11
2888905	KTIP130R3BF13M	C11
2888906	KTIP130R3BF14M	C11
2888907	KTIP135R3BF14M	C11
2888908	KTIP140R3BF14M	C11
2888909	KTIP140R3BF15M	C11
2888910	KTIP145R3BF15M	C11
2888911	KTIP150R3BF15M	C11
2888912	KTIP150R3BF16M	C11
2888913	KTIP160R3BF16M	C11
2889053	KTIP115R4BF12M	C12
2889054	KTIP120R4BF13M	C12
2889055	KTIP125R4BF13M	C12
2889056	KTIP130R4BF14M	C12
2889057	KTIP135R4BF14M	C12
2889058	KTIP140R4BF15M	C12
2889059	KTIP145R4BF15M	C12
2889060	KTIP150R4BF16M	C12
2889061	KTIP160R4BF17M	C12
2889063	KTIP085R5BF09M	C13
2889064	KTIP095R5BF10M	C13
2889065	KTIP100R5BF11M	C13
2889066	KTIP105R5BF11M	C13
2889067	KTIP110R5BF12M	C13
2889068	KTIP115R5BF12M	C13
2889069	KTIP120R5BF13M	C13
2889070	KTIP125R5BF13M	C13
2889071	KTIP130R5BF14M	C13
2889072	KTIP135R5BF14M	C13
2889073	KTIP140R5BF15M	C13
2889074	KTIP145R5BF15M	C13
2889075	KTIP150R5BF16M	C13
2889076	KTIP160R5BF17M	C13
2951629	3.37082R320	C14
2951631	3.37092R320	C14
3017676	KTIP180R5SCF25M	B25
3017677	KTIP190R5SCF25M	B25
3026450	12MHC030M	G177
3026451	12MHC040M	G177
3026452	12MHC050M	G177
3026643	12MHC060M	G177
3026644	12MHC070M	G177
3026645	12MHC080M	G177
3026646	12MHC090M	G177
3026647	12MHC100M	G177
3026648	20MHC030M	G178
3026649	20MHC040M	G178
3026650	20MHC050M	G178
3026651	20MHC060M	G178
3026652	20MHC070M	G178
3026653	20MHC080M	G178
3026654	20MHC090M	G178
3026655	20MHC100M	G178
3026656	20MHC110M	G178
3026657	20MHC120M	G178
3026658	20MHC130M	G178
3026659	20MHC140M	G178
3026660	20MHC150M	G178
3026661	20MHC160M	G178
3114317	KTIP170R8SCF20M	B26
3114318	KTIP180R8SCF25M	B26
3114319	KTIP190R8SCF25M	B26
3114320	KTIP200R8SCF25M	B26
3324493	KTIP170R3BF17M	C11
3324494	KTIP170R3BF18M	C11
3324495	KTIP180R3BF18M	C11
3324496	KTIP170R4BF18M	C12
3324497	KTIP180R4BF18M	C12
3324498	KTIP170R5BF18M	C13
3324499	KTIP180R5BF18M	C13
3349650	T351M120X175R6H KC7542	D7
3349652	T351M100X150R6H KC7542	D7
3381126	KSEM1615HPLM KC7320	B40
3381127	KSEM1620HPLM KC7320	B40
3381128	KSEM1627HPLM KC7320	B40
3381129	KSEM1650HPLM KC7320	B40
3381130	KSEM1667HPLM KC7320	B40
3381131	KSEM1700HPLM KC7320	B40
3381132	KSEM1707HPLM KC7320	B40
3351133	KSEM1746HPLM KC7320	B40
3351134	KSEM1750HPLM KC7320	B40
3381105	KSEM1360HPLM KC7320	B40
3381106	KSEM1380HPLM KC7320	B40
3381107	KSEM1389HPLM KC7320	B40
3381108	KSEM1400HPLM KC7320	B40
3381109	KSEM1410HPLM KC7320	B40
3381110	KSEM1415HPLM KC7320	B40
3381111	KSEM1420HPLM KC7320	B40
3381112	KSEM1429HPLM KC7320	B40
3381113	KSEM1450HPLM KC7320	B40
3381114	KSEM1460HPLM KC7320	B40
3381115	KSEM1468HPLM KC7320	B40
3381116	KSEM1480HPLM KC7320	B40
3381117	KSEM1500HPLM KC7320	B40
3381118	KSEM1508HPLM KC7320	B40
3381119	KSEM1548HPLM KC7320	B40
3381120	KSEM1550HPLM KC7320	B40
3381121	KSEM1560HPLM KC7320	B40
3381122	KSEM1588HPLM KC7320	B40
3381123	KSEM1600HPLM KC7320	B40
3381124	KSEM1610HPLM KC7320	B40
3381125	KSEM1609HPLM KC7320	B40
3381135	KSEM1775HPLM KC7320	B40
3381136	KSEM1780HPLM KC7320	B40
3381137	KSEM1786HPLM KC7320	B40
3381138	KSEM1790HPLM KC7320	B40
3381166	KSEM2810HPLM KC7320	B42
3381168	KSEM2850HPLM KC7320	B42
3381170	KSEM2858HPLM KC7320	B42
3381172	KSEM2900HPLM KC7320	B42
3381174	KSEM2937HPLM KC7320	B42
3381176	KSEM2950HPLM KC7320	B42
3381178	KSEM2977HPLM KC7320	B42
3381180	KSEM3000HPLM KC7320	B42
3381182	KSEM3016HPLM KC7320	B42
3381184	KSEM3050HPLM KC7320	B42
3381186	KSEM3100HPLM KC7320	B42
3381188	KSEM3150HPLM KC7320	B42
3381190	KSEM3175HPLM KC7320	B42
3381192	KSEM3200HPLM KC7320	B42
3381194	KSEM3300HPLM KC7320	B42
3381196	KSEM3493HPLM KC7320	B42
3381197	KSEM3571HPLM KC7320	B42
3381198	KSEM3810HPLM KC7320	B42
3381199	KSEM3846HPLM KC7320	B42
3381615	KSEM3400HPLM KC7320	B42
3381617	KSEM3500HPLM KC7320	B42
3381619	KSEM3600HPLM KC7320	B42
3381621	KSEM3700HPLM KC7320	B42
3381623	KSEM3750HPLM KC7320	B42
3381625	KSEM3800HPLM KC7320	B42
3381627	KSEM3900HPLM KC7320	B42
3381629	KSEM3950HPLM KC7320	B42
3381631	KSEM4000HPLM KC7320	B42
3381632	KSEM2581HPLM KC7320	B42
3381638	KSEM2670HPLM KC7320	B42
3381639	KSEM2817HPLM KC7320	B42
3381640	KSEM2700HPLM KC7320	B42
3381641	KSEM3254HPLM KC7320	B42
3381642	KSEM2750HPLM KC7320	B42
3381643	KSEM3335HPLM KC7320	B42
3381644	KSEM2800HPLM KC7320	B42
3483090	T351M050X080R6H KC7542	D7
3483091	T351M060X100R6H KC7542	D7
3483092	T351M080X125R6H KC7542	D7
3483093	T351MF100X100R6H KC7542	D7
3483094	T351MF120X150R6H KC7542	D7
3483095	T351M140X200R6H KC7542	D7
3483096	T351MF140X150R6H KC7542	D7
3483097	T351M160X200R6H KC7542	D7
3483121	T391M050X080R6H KC7542	D9
3483122	T391M060X100R6H KC7542	D9
3483123	T391M080X125R6H KC7542	D9
3483124	T391M100X150R6H KC7542	D9
3483134	T381M050X080R6H KC7542	D8
3483135	T381M060X100R6H KC7542	D8
3483136	T381M080X125R6H KC7542	D8
3483137	T381M100X150R6H KC7542	D8
3527418	T461M080X125R6H KC7512	D10
3527419	T461M100X150R6H KC7512	D10
3527420	T461MF100X100R6H KC7512	D10
3527421	T461M120X175R6H KC7512	D10
3527422	T461MF120X150R6H KC7512	D10
3527423	T461M140X200R6H KC7512	D10
3527424	T461MF140X150R6H KC7512	D10
3527425	T461M160X200R6H KC7512	D10
3527426	T461MF160X150R6H KC7512	D10
3527436	T471M080X125R6H KC7512	D11
3527437	T471M100X150R6H KC7512	D11
3527438	T471MF100X100R6H KC7512	D11
3527439	T471M120X175R6H KC7512	D11
3527440	T471MF120X150R6H KC7512	D11
3527441	T471M140X200R6H KC7512	D11
3527442	T471MF140X150R6H KC7512	D11
3527443	T471M160X200R6H KC7512	D11
3527444	T471MF160X150R6H KC7512	D11
3527456	T481M050X080R6H KC7512	D12
3527457	T481M060X100R6H KC7512	D12
3527458	T481M080X125R6H KC7512	D12
3527459	T481M100X150R6H KC7512	D12
3527460	T481MF100X100R6H KC7512	D12
3527461	T481M120X175R6H KC7512	D12
3527462	T481MF120X150R6H KC7512	D12
3527474	T491M050X080R6H KC7512	D13
3527475	T491M060X100R6H KC7512	D13
3527476	T491M080X125R6H KC7512	D13
3527477	T491M100X150R6H KC7512	D13
3527478	T491MF100X100R6H KC7512	D13
3527479	T491M120X175R6H KC7512	D13
3527480	T491MF120X150R6H KC7512	D13
3554365	CV40BKR32100	G76
3554366	CV40BKR32157	G76
3554367	CV40BKR50236	G76
3554368	CV50BKR32157	G76
3554369	CV50BKR50157	G76
3554370	CV50BKR63236	G76
3554371	CV50BKR80275	G76
3554372	BT40BKR32030M	G77
3554373	BT40BKR50050M	G77
3554374	BT50BKR32040M	G77
3554375	BT50BKR50040M	G77
3554376	BT50BKR63060M	G77
3554377	BT50BKR80060M	G77
3556346	MB24RBHT06F	G23
3556347	MB30RBHT06F	G23
3556348	MB40RBHT09F	G23
3556349	MB50RBHT09F	G23
3556350	MB66RBHT12F	G23
3556352	MB66RBHT12LF	G23
3556393	MB87RBHT12F	G23
3556394	MB87RBHT16LF	G23
3556395	MB115RBHT12F	G23
3556396	MB115RBHT16LF	G23
3556397	MB24RBHT06K	G23
3556398	MB30RBHT06K	G23
3556399	MB40RBHT09K	G23
3556400	MB50RBHT09K	G23
3556401	MB66RBHT12K	G23
3556402	MB66RBHT12LK	G23
3556403	MB87RBHT12K	G23
3556404	MB87RBHT16LK	G23
3556405	MB115RBHT16LK	G23
3578856	KSEM1300HPCM KC7410	B43
3578857	KSEM1350HPCM KC7410	B43
3578858	KSEM1400HPCM KC7410	B43
3578859	KSEM1450HPCM KC7410	B43
3578860	KSEM1500HPCM KC7410	B43
3578861	KSEM1550HPCM KC7410	B43
3578862	KSEM1600HPCM KC7410	B43
3578873	KSEM1650HPCM KC7410	B43
3578874	KSEM1700HPCM KC7410	B43
3578875	KSEM1750HPCM KC7410	B43
3578876	KSEM1800HPCM KC7410	B43
3578877	KSEM1850HPCM KC7410	B43
3578878	KSEM1900HPCM KC7410	B43
3578879	KSEM1950HPCM KC7410	B43
3578880	KSEM2000HPCM KC7410	B43

KENNAMETAL

Указатель по номеру заказа

номер заказа	номер по каталогу	Стр.
3578881	KSEM2050HPCM KC7410	B43
3578882	KSEM2100HPCM KC7410	B43
3578883	KSEM2150HPCM KC7410	B43
3578884	KSEM2200HPCM KC7410	B43
3578885	KSEM2250HPCM KC7410	B43
3578887	KSEM2350HPCM KC7410	B44
3578888	KSEM2400HPCM KC7410	B44
3578889	KSEM2450HPCM KC7410	B44
3578890	KSEM2500HPCM KC7410	B44
3578891	KSEM2550HPCM KC7410	B44
3578892	KSEM2600HPCM KC7410	B44
3578893	KSEM2650HPCM KC7410	B44
3578894	KSEM2700HPCM KC7410	B44
3578895	KSEM2750HPCM KC7410	B44
3578896	KSEM2800HPCM KC7410	B44
3578897	KSEM2850HPCM KC7410	B44
3578898	KSEM2900HPCM KC7410	B44
3578899	KSEM2950HPCM KC7410	B44
3578900	KSEM3000HPCM KC7410	B44
3578901	KSEM3050HPCM KC7410	B44
3578902	KSEM3100HPCM KC7410	B44
3578903	KSEM3200HPCM KC7410	B44
3579143	KSEM1270HPCM KC7410	B43
3579144	KSEM1293HPCM KC7410	B43
3579145	KSEM1310HPCM KC7410	B43
3579146	KSEM1389HPCM KC7410	B43
3579147	KSEM1429HPCM KC7410	B43
3579148	KSEM1468HPCM KC7410	B43
3579149	KSEM1548HPCM KC7410	B43
3579150	KSEM1588HPCM KC7410	B43
3579151	KSEM1609HPCM KC7410	B43
3579152	KSEM1627HPCM KC7410	B43
3579153	KSEM1667HPCM KC7410	B43
3579154	KSEM1707HPCM KC7410	B43
3579155	KSEM1746HPCM KC7410	B43
3579156	KSEM1826HPCM KC7410	B43
3579157	KSEM1905HPCM KC7410	B43
3579158	KSEM1927HPCM KC7410	B43
3579159	KSEM1945HPCM KC7410	B43
3579160	KSEM1984HPCM KC7410	B43
3579161	KSEM2024HPCM KC7410	B43
3579162	KSEM2064HPCM KC7410	B43
3579163	KSEM2143HPCM KC7410	B43
3579164	KSEM2223HPCM KC7410	B43
3579165	KSEM2244HPCM KC7410	B43
3579166	KSEM2342HPCM KC7410	B44
3579167	KSEM2381HPCM KC7410	B44
3579168	KSEM2461HPCM KC7410	B44
3579169	KSEM2540HPCM KC7410	B44
3579170	KSEM2567HPCM KC7410	B44
3579171	KSEM2619HPCM KC7410	B44
3579172	KSEM2659HPCM KC7410	B44
3579173	KSEM2778HPCM KC7410	B44
3579174	KSEM2818HPCM KC7410	B44
3579175	KSEM2858HPCM KC7410	B44
3579176	KSEM2937HPCM KC7410	B44
3579177	KSEM2977HPCM KC7410	B44
3579178	KSEM3016HPCM KC7410	B44
3579179	KSEM3175HPCM KC7410	B44
3586519	KM32RBHT24	G21
3586520	KM32RBHT30	G21
3586521	KM40RBHT40	G21
3586522	KM50RBHT50	G21
3586543	KM50RBHT66	G21
3586544	KM50RBHT87	G21
3586545	KM63UTRBHT87	G21
3586546	KM63UTRBHT115	G21
3586547	HSK63RBHT24	G22
3586548	HSK63RBHT30	G22
3586549	HSK63RBHT40	G22
3586550	HSK63RBHT50	G22
3586551	HSK63RBHT66	G22
3586563	HSK63RBHT87	G22
3586572	KM32FBHS24	G16
3586573	KM32FBHS31	G16
3586574	KM40FBHS40	G16
3586575	KM50FBHS51	G16
3586576	KM50FBHS67	G16
3586577	KM50FBHS87	G16
3586578	KM63UTFBHS87	G16
3586579	KM63UTFBHS116	G16
3586580	HSK63FBHS24	G17
3586581	HSK63FBHS31	G17
3586582	HSK63FBHS40	G17
3586583	HSK63FBHS51	G17
3586584	HSK63FBHS67	G17
3586585	HSK63FBHS87	G17
1124093	BT40BEWD20096M	E31
1124589	B503S04000 A30	E38
1124589	B503S04000 AS3	E38
1125649	B503S06000 A30	E38
1125649	B503S06000 AS3	E38
1127915	B510S25000 A30	E64
1127915	B510S25000 AS3	E64
1127923	B510S30000 A30	E64
1127923	B510S30000 AS3	E64
1129375	5.34050-028450	E67
1129376	5.340500324	E67
1129377	5.34050-032500	E67
1129378	5.34050-040450	E67
1129379	5.34050-040600	E67
1129380	5.34050-048450	E67
1129381	5.34050-048600	E67
1129382	5.34050-058450	E67
1129383	5.34050-058600	E67
1131036	B510S08000 A30	E64
1131036	B510S08000 AS3	E64
1131060	B510S20000 A30	E64
1131060	B510S20000 AS3	E64
1131119	B510S10000 A30	E64
1131119	B510S10000 AS3	E64
1131128	B510S15000 A30	E64
1131128	B510S15000 AS3	E64
1133325	B503S05000 AS3	E38
1133325	B503S05000 A30	E38
1133422	B503S08000 A30	E38
1133422	B503S08000 AS3	E38
1133538	B503S10000 AS3	E38
1133935	DV40BEWD20090M	E31
1134353	5.34032-028115	E67
1134361	5.34032-028200	E67
1134388	5.34032-032125	E67
1134415	5.34050-028300	E67
1134425	5.34050-032200	E67
1134434	5.34050-040148	E67
1134440	5.34050-040300	E67
1134457	5.34050-048168	E67
1134464	5.34050-048300	E67
1134472	5.34050-058186	E67
1134482	5.34050-058300	E67
1134488	VDI50HTS80075M	E69
1134496	VDI60HTS90075M	E69
1134503	5.34128R028150	E66
1134512	5.34132R032100	E66
1134523	5.34132R032200	E66
1134530	5.34140R040200	E66
1134547	5.34148R048200	E66
1134555	5.34158R058300	E66
1134564	5.34170R070186	E66
1134570	5.34170R070300	E66
1134581	5.34170R070500	E66
1134588	5.34180R080204	E66
1134597	5.34180R080300	E66
1134614	5.34180R080500	E66
1134624	5.34240R032100	E65
1134631	5.34248R040100	E65
1134639	5.34258R048100	E65
1134650	5.34280R040080	E65
1134657	5.34280R058080	E65
1134666	5.34280R070150	E65
1134674	5.34350-090100	E70
1135056	DV40RMEWD32108M	E31
1135165	VDI50HTS70075M	E69
1135166	VDI60HTS70075M	E69
1135293	DV40BEWD32108M	E31
1135961	DV50BEWD32108M	E31
1135981	BT40RMEWD32114M	E31
1136592	DV50RMEWD32108M	E31
1137547	BT50BEWD32127M	E31
1138816	BT40BEWD32114M	E31
1150624	5.34280R048080	E65
1175211	3.77000R028V	E62
1175212	3.77000R031V	E62
1185937	DFT370R4WD40M	E23
1185959	DFT410R4WD40M	E23
1191103	DFT260R4WD32M	E23
1191115	3.75200R215	E36
1191116	3.75200R218	E37
1191117	3.75210R218	E37
1191118	3.75220R215	E36
1191119	3.75240R215	E36
1191120	3.75240R218	E37
1191121	3.75250R215	E36
1191122	3.75290R215	E36
1191123	3.75290R218	E37
1191124	3.75310R218	E37
1191125	3.75320R215	E36
1191126	3.75340R215	E36
1191127	3.75390R215	E36
1191128	3.75410R215	E36
1191129	3.75450R215	E36
1191130	3.76055R032V	E60
1191131	3.76063R032V	E60
1191132	3.76073R040V	E60
1191133	3.76084R048V	E60
1191134	3.76102R058V	E60
1191135	3.77000R024V	E62
1191136	3.77000R025V	E62
1191137	3.77000R026V	E62
1191138	3.77000R027V	E62
1191139	3.77000R029V	E62
1191140	3.77000R038V	E62
1191141	3.77000R039V	E62
1191142	3.77000R081V	E62
1191143	3.77000R082V	E62
1191622	B504S05000 CS3	E38
1191622	B504S05000 G13	E38
1191624	B504S06000 CS3	E38
1191624	B504S06000 G13	E38
1191625	B504S08000 CS3	E38
1191625	B504S08000 G13	E38
1199707	B504S04000 G13	E38
1199707	B504S04000 CS3	E38
1199719	B504S10000 CS3	E38
1199719	B504S10000 G13	E38
1232519	3.76068R040V	E60
1243752	3.77000R083V	E62
1243753	3.77000R084V	E62
1243754	3.77000R086V	E62
1245746	3.76063R040V	E60
1245747	3.76078R048V	E60
1245748	3.76096R058V	E60
1245749	3.76045R028V	E60
1245750	3.76050R028V	E60
1245751	3.76058R032V	E60
1245752	3.76078R040V	E60
1245753	3.76090R048V	E60
1245754	3.76096R048V	E60
1245755	3.76108R058V	E60
1245756	3.76115R070V	E60
1245757	3.76122R070V	E60
1245758	3.76130R070V	E60
1245759	3.76140R080V	E60
1245760	3.76150R080V	E60
1245761	3.76158R080V	E60
1245762	3.76162R080V	E60
1245763	3.75210R215	E36
1245764	3.75220R218	E37
1245765	3.75230R215	E36
1245766	3.75230R218	E37
1245767	3.75250R218	E37
1245768	3.75260R215	E36
1245769	3.75260R218	E37
1245770	3.75270R215	E36
1245771	3.75270R218	E37
1245772	3.75280R215	E36
1245773	3.75280R218	E37
1245774	3.75300R215	E36
1245775	3.75300R218	E37
1245791	3.75310R215	E36
1245792	3.75330R215	E36
1245793	3.75350R215	E36
1245794	3.75360R215	E36
1245795	3.75370R215	E36
1245796	3.75380R215	E36
1245797	3.75400R215	E36
1245798	3.75420R215	E36
1245799	3.75430R215	E36
1245800	3.75440R215	E36
1245801	3.75320R218	E37
1245802	3.75330R218	E37
1245803	3.75340R218	E37
1245804	3.75350R218	E37
1245805	3.75360R218	E37
1245806	3.75370R218	E37
1245807	3.75380R218	E37
1245808	3.75390R218	E37
1245809	3.75400R218	E37
1245810	3.75410R218	E37
1245811	3.75420R218	E37
1245812	3.75430R218	E37
1245813	3.75440R218	E37
1245814	3.75450R218	E37
1245818	3.77000R023V	E62
1245819	3.77000R030V	E62
1245820	3.77000R048V	E62
1245821	3.77000R049V	E62
1245822	3.77000R050V	E62
1245823	3.77000R051V	E62
1245824	3.77000R052V	E62
1245825	3.77000R053V	E62
1245826	3.77000R073V	E62
1245827	3.77000R074V	E62
1245828	3.77000R075V	E62
1245829	3.77000R076V	E62
1245830	3.77000R077V	E62
1245831	3.77000R078V	E62
1245832	3.77000R079V	E62
1245833	3.77000R080V	E62
1245834	3.77000R085V	E62
1245835	3.77000R087V	E62
1245836	3.77000R088V	E62
1246234	DFT250R4WD32M	E23
1246238	DFT270R4WD32M	E23
1246239	DFT280R4WD32M	E23
1246242	DFT290R4WD32M	E23
1246243	DFT300R4WD32M	E23
1246245	DFT310R4WD32M	E23
1246247	DFT320R4WD32M	E23
1246248	DFT250R4WD40M	E23
1246249	DFT260R4WD40M	E23
1246250	DFT270R4WD40M	E23
1246251	DFT280R4WD40M	E23
1246253	DFT290R4WD40M	E23
1246256	DFT300R4WD40M	E23
1246258	DFT310R4WD40M	E23
1246260	DFT320R4WD40M	E23
1246262	DFT330R4WD40M	E23
1246263	DFT340R4WD40M	E23
1246266	DFT350R4WD40M	E23
1246267	DFT360R4WD40M	E23
1246271	DFT380R4WD40M	E23
1246273	DFT390R4WD40M	E23
1246275	DFT400R4WD40M	E23
1246278	DFT420R4WD40M	E23
1246279	DFT430R4WD40M	E23
1246282	DFT440R4WD40M	E23
1246284	DFT450R4WD40M	E23
1246285	DFT460R4WD40M	E23
1246288	DFT470R4WD40M	E23
1246289	DFT480R4WD40M	E23
1246441	KM50DFT250R3M	E28
1246447	KM50DFT270R3M	E28
1246453	KM50DFT290R3M	E28
1246460	KM50DFT310R3M	E28
1246466	KM50DFT330R3M	E28
1246470	KM50DFT350R3M	E28
1246480	KM50DFT380R3M	E28
1249028	5.34280R028080	E65
1300343	5.34270R058100	E65

Указатель по номеру заказа

номер заказа	номер по каталогу	Стр.
1300344	5.34280R032080	E65
1541287	DFT160R2WD20M	E20
1541288	DFT170R2WD20M	E20
1541289	DFT180R2WD20M	E20
1541290	DFT190R2WD20M	E20
1541317	DFT210R2WD20M	E20
1541318	DFT220R2WD20M	E20
1541319	DFT230R2WD20M	E20
1541320	DFT160R2WD32M	E20
1541361	DFT200R2WD20M	E20
1541362	DFT200R2WD32M	E20
1541363	DFT210R2WD32M	E20
1541364	DFT220R2WD32M	E20
1541365	DFT230R2WD32M	E20
1541366	DFT240R2WD32M	E20
1541367	DFT250R2WD32M	E20
1541368	DFT260R2WD32M	E20
1541369	DFT270R2WD32M	E20
1541370	DFT280R2WD32M	E20
1541371	DFT170R2WD32M	E20
1541372	DFT180R2WD32M	E20
1541381	DFT290R2WD32M	E20
1541382	DFT300R2WD32M	E21
1541383	DFT310R2WD32M	E21
1541384	DFT320R2WD32M	E21
1541385	DFT330R2WD32M	E21
1541386	DFT340R2WD32M	E21
1541387	DFT350R2WD32M	E21
1541388	DFT360R2WD32M	E21
1541389	DFT370R2WD32M	E21
1541390	DFT380R2WD32M	E21
1541391	DFT390R2WD32M	E21
1541392	DFT400R2WD32M	E21
1541393	DFT410R2WD32M	E21
1541394	DFT420R2WD32M	E21
1541395	DFT430R2WD32M	E21
1541396	DFT440R2WD32M	E21
1541734	DFT190R2WD32M	E20
1541841	DFT190R2WD40M	E20
1541842	DFT200R2WD40M	E20
1541843	DFT210R2WD40M	E20
1541844	DFT220R2WD40M	E20
1541845	DFT230R2WD40M	E20
1541846	DFT240R2WD40M	E20
1541847	DFT250R2WD40M	E20
1541848	DFT260R2WD40M	E20
1541849	DFT270R2WD40M	E20
1541850	DFT280R2WD40M	E20
1541851	DFT290R2WD40M	E21
1541852	DFT300R2WD40M	E21
1541853	DFT310R2WD40M	E21
1541854	DFT320R2WD40M	E21
1541855	DFT330R2WD40M	E21
1541856	DFT340R2WD40M	E21
1541857	DFT350R2WD40M	E21
1541858	DFT360R2WD40M	E21
1541859	DFT370R2WD40M	E21
1541860	DFT480R2WD40M	E21
1541871	DFT380R2WD40M	E21
1541872	DFT390R2WD40M	E21
1541873	DFT400R2WD40M	E21
1541874	DFT410R2WD40M	E21
1541875	DFT420R2WD40M	E21
1541876	DFT430R2WD40M	E21
1541877	DFT440R2WD40M	E21
1541878	DFT450R2WD40M	E21
1541879	DFT460R2WD40M	E21
1541880	DFT470R2WD40M	E21
1541901	DFT490R2WD40M	E21
1541902	DFT500R2WD40M	E21
1541903	DFT510R2WD40M	E22
1541904	DFT520R2WD40M	E22
1541905	DFT530R2WD40M	E22
1541906	DFT540R2WD40M	E22
1541931	DFT450R2WD50M	E21
1541932	DFT460R2WD50M	E21
1541933	DFT470R2WD50M	E21
1541934	DFT480R2WD50M	E21
1541935	DFT490R2WD50M	E21
1541936	DFT500R2WD50M	E21
1541951	DFT510R2WD50M	E22
1541952	DFT520R2WD50M	E22
1541953	DFT530R2WD50M	E22
1541954	DFT670R2WD50M	E22
1542043	DFT540R2WD50M	E22
1542071	DFT550R2WD50M	E22
1542072	DFT560R2WD50M	E22
1542074	DFT570R2WD50M	E22
1542076	DFT580R2WD50M	E22
1542081	DFT600R2WD50M	E22
1542083	DFT610R2WD50M	E22
1542090	DFT620R2WD50M	E22
1542092	DFT630R2WD50M	E22
1542093	DFT640R2WD50M	E22
1542096	DFT650R2WD50M	E22
1542097	DFT660R2WD50M	E22
1542099	DFT680R2WD50M	E22
1542105	DFT690R2WD50M	E22
1542107	DFT700R2WD50M	E22
1542781	DFT710R2WD50M	E22
1542782	DFT720R2WD50M	E22
1543235	DFT730R2WD50M	E22
1543236	DFT740R2WD50M	E22
1543237	DFT750R2WD50M	E22
1543238	DFT760R2WD50M	E22
1543239	DFT770R2WD50M	E22
1543240	DFT780R2WD50M	E22
1543311	DFT790R2WD50M	E22
1543312	DFT800R2WD50M	E22
1543313	DFT810R2WD50M	E22
1543314	DFT820R2WD50M	E22
1544364	DFT590R2WD50M	E22
1582734	3.76180R110	E60
1582739	3.76195R110	E60
1582742	3.76213R125	E60
1582745	3.76230R160	E60
1582750	3.76260R160	E60
1608363	DFR125R2WD20M	E15
1608364	DFR127R2WD20M	E15
1608365	DFR130R2WD20M	E15
1608366	DFR135R2WD20M	E15
1608367	DFR140R2WD20M	E15
1608368	DFR145R2WD20M	E15
1608369	DFR150R2WD20M	E15
1608370	DFR155R2WD20M	E15
1608391	DFR160R2WD20M	E15
1608392	DFR125R3WD20M	E16
1608393	DFR127R3WD20M	E16
1608394	DFR130R3WD20M	E16
1608395	DFR135R3WD20M	E16
1608396	DFR140R3WD20M	E16
1608397	DFR145R3WD20M	E16
1608398	DFR150R3WD20M	E16
1608399	DFR155R3WD20M	E16
1608400	DFR160R3WD20M	E16
1749263	CV50BHTS13M295	E68
1749264	CV50BHTS16M295	E68
1749266	CV50BHTS22M295	E68
1749281	BT50BHTS22075M	E68
1749285	BT50BHTS32080M	E68
1749286	BT50BHTS40080M	E68
1749287	BT50BHTS50080M	E68
1749428	CV50BHTS27M295	E68
1749429	CV50BHTS32M314	E68
1749430	CV50BHTS40M314	E68
1749461	CV50BHTS50M314	E68
1754251	DFR165R2WD32M	E15
1798962	DFR170R3WD32M	E16
1799053	DFR180R3WD32M	E16
1799055	DFR200R3WD32M	E16
1799056	DFR210R3WD25M	E16
1799059	DFR220R3WD25M	E16
1799693	DFR190R2WD32M	E15
1799695	DFR220R3WD32M	E16
1810334	DFR170R2WD32M	E15
1810335	DFR175R2WD32M	E15
1810336	DFR180R2WD32M	E15
1810337	DFR185R2WD32M	E15
1810338	DFR195R2WD32M	E15
1810339	DFR200R2WD32M	E15
1810340	DFR205R2WD32M	E15
1810341	DFR210R2WD32M	E15
1810342	DFR220R2WD32M	E15
1810363	DFR230R2WD32M	E15
1810364	DFR240R2WD32M	E15
1810365	DFR165R3WD32M	E16
1810366	DFR175R3WD32M	E16
1810367	DFR185R3WD32M	E16
1810368	DFR190R3WD32M	E16
1810369	DFR195R3WD32M	E16
1810370	DFR205R3WD32M	E16
1810371	DFR210R3WD32M	E16
1810372	DFR230R3WD32M	E16
1810373	DFR240R3WD32M	E16
1854340	HTSR040R025M	E58
1854342	HTSR046R028M	E58
1854378	B514S08000 G13	E59
1854378	B514S08000 KC7030	E59
1926505	B514S10000 G13	E59
1926505	B514S10000 KC7030	E59
1928643	5.34032-025115	E67
1928644	5.34032-025200	E67
1928645	5.34050-025300	E67
1928646	5.34050-025450	E67
1928647	5.34125R025150	E66
1940731	HTSR10CI	E58
1940732	HTSR11CI	E58
1940738	B513S08000 A30	E59
1940738	B513S08000 AS3	E59
1940740	B513S10000 A30	E59
1940740	B513S10000 AS3	E59
1940783	HTSR12CI	E58
1940784	HTSR13CI	E58
1940785	HTSR14CI	E58
1940786	HTSR10CE	E58
1940787	HTSR11CE	E58
1940788	HTSR12CE	E58
1940789	HTSR13CE	E58
1940790	HTSR14CE	E58
1942326	HTSR043R025M	E58
1942327	HTSR049R028M	E58
1942328	HTSR052R028M	E58
1963407	DFR200R4WD32M	E17
1993103	KM40DFR125R3M	E25
1993104	KM40DFR130R3M	E25
1993105	KM40DFR140R3M	E25
1993106	KM40DFR150R3M	E25
1993107	KM40DFR160R3M	E25
1993108	KM40DFR170R3M	E25
1993109	KM40DFR180R3M	E25
1993110	KM40DFR190R3M	E25
1993111	KM40DFR200R3M	E25
1993112	KM40DFR210R3M	E25
1993113	KM40DFR220R3M	E25
1993114	KM40DFR230R3M	E25
1993115	KM40DFR240R3M	E25
1993129	KM50DFR125R3M	E27
1993130	KM50DFR130R3M	E27
1993131	KM50DFR140R3M	E27
1993132	KM50DFR150R3M	E27
1993133	KM50DFR160R3M	E27
1993134	KM50DFR180R3M	E27
1993135	KM50DFR180R3M	E27
1993136	KM50DFR190R3M	E27
1993137	KM50DFR200R3M	E27
1993138	KM50DFR210R3M	E27
1993139	KM50DFR220R3M	E27
1993140	KM50DFR230R3M	E27
1993141	KM50DFR240R3M	E27
1996633	DFR125L2SSF20M	E18
1996634	DFR180L2SSF25M	E18
1996635	DFR230L2SSF32M	E18
1996637	DFR125R4WD20M	E19
2035319	DFR190R4WD32M	E17
2040139	DFR220R4WD32M	E17
2388157	DFR130L2SSF20M	E18
2388158	DFR140L2SSF20M	E18
2388159	DFR150L2SSF20M	E18
2388160	DFR160L2SSF20M	E18
2388161	DFR170L2SSF25M	E18
2388162	DFR190L2SSF25M	E18
2388193	DFR210L2SSF32M	E18
2388194	DFR125L3SSF20M	E19
2388195	DFR130L3SSF20M	E19
2388196	DFR140L3SSF20M	E19
2388197	DFR150L3SSF20M	E19
2388198	DFR170L3SSF25M	E19
2388199	DFR180L3SSF25M	E19
2388200	DFR190L3SSF25M	E19
2388201	DFR210L3SSF32M	E19
2388202	DFR230L3SSF32M	E19
2450463	DFR200L2SSF32M	E18
2450464	DFR220L2SSF32M	E18
2450465	DFR240L2SSF32M	E18
2450466	DFR200L3SSF32M	E19
2450467	DFR220L3SSF32M	E19
2450468	DFR240L3SSF32M	E19
2456906	DFR125R4WD20M	E17
2456907	DFR127R4WD20M	E17
2456908	DFR130R4WD20M	E17
2456909	DFR135R4WD20M	E17
2456910	DFR140R4WD20M	E17
2456911	DFR145R4WD20M	E17
2456912	DFR150R4WD20M	E17
2457733	DFR155R4WD20M	E17
2457734	DFR160R4WD20M	E17
2457735	DFR165R4WD32M	E17
2457736	DFR170R4WD32M	E17
2457737	DFR175R4WD32M	E17
2457738	DFR180R4WD32M	E17
2457739	DFR185R4WD32M	E17
2457741	DFR195R4WD32M	E17
2457743	DFR205R4WD32M	E17
2457744	DFR210R4WD32M	E17
2457746	DFR230R4WD32M	E17
2457747	DFR240R4WD32M	E17
2498749	DFR175R3WD25M	E16
2498750	DFR180R3WD25M	E16
2498751	DFR185R3WD25M	E16
2498752	DFR190R3WD25M	E16
2499003	DFR195R3WD25M	E16
2499004	DFR200R3WD25M	E16
2499005	DFR200R3WD32M	E16
2499006	DFR230R3WD25M	E16
2499007	DFR240R3WD25M	E16
2634374	3.77000R224V	E63
2634375	3.77000R227V	E63
2634376	3.77000R229V	E63
2634377	3.77000R231V	E63
2634378	3.77000R239V	E63
2634379	3.77000R249V	E63
2634380	3.77000R251V	E63
2634381	3.77000R253V	E63
2634382	3.77000R274V	E63
2634413	3.77000R276V	E63
2634414	3.77000R278V	E63
2634415	3.77000R280V	E63
2634416	3.77000R282V	E63
2634417	3.77000R284V	E63
2634418	3.77000R286V	E63
2634419	3.77000R288V	E63
2868502	3.77000R250V	E63
2869513	3.77000R252V	E63
2869514	3.77000R228V	E63
2869515	3.77000R230V	E63
2869516	3.77000R248V	E63
3583341	KM32DFR125R3M	E24
3583342	KM32DFR130R3M	E24
3583403	KM32DFR140R3M	E24
3583404	KM32DFR150R3M	E24
3583405	KM32DFR160R3M	E24
3583406	KM32DFR170R3M	E24
3583407	KM32DFR180R3M	E24
3583408	KM32DFR190R3M	E24
3583409	KM32DFR200R3M	E24
3583410	KM32DFR210R3M	E24
3583411	KM32DFR220R3M	E24
3583412	KM32DFR230R3M	E24
3583413	KM32DFR240R3M	E24
3583414	KM40DFT250R3M	E26

KENNAMETAL

Указатель по номеру заказа

номер заказа	номер по каталогу	Стр.
3583415	KM40DFT270R3M	E26
3583416	KM40DFT290R3M	E26
3583417	KM40DFT310R3M	E26
3583418	KM63XMZDFT250R3YM	E29
3583419	KM63XMZDFT270R3YM	E29
3583420	KM63XMZDFT290R3YM	E29
3583421	KM63XMZDFT310R3YM	E29
3583422	KM63XMZDFT330R3YM	E29
3583423	KM63XMZDFT350R3YM	E29
3583424	KM63XMZDFT380R3YM	E29
3583425	KM63XMZDFT410R3YM	E29
3583426	KM63XMZDFT440R3YM	E29
3583427	KM63XMZDFT470R3YM	E29
3583428	KM63UTDFT250R3M	E30
3583429	KM63UTDFT270R3M	E30
3583430	KM63UTDFT290R3M	E30
3583431	KM63UTDFT310R3M	E30
3583432	KM63UTDFT330R3M	E30
3583433	KM63UTDFT350R3M	E30
3583434	KM63UTDFT380R3M	E30
3583435	KM63UTDFT410R3M	E30
3583436	KM63UTDFT440R3M	E30
3583437	KM63UTDFT470R3M	E30
1093271	75HC060M	A72
1093272	75HC080M	A72
1093273	75HC100M	A72
1126021	170.270	B57
1191054	3.37100R720	C19
1191058	3.37120R732	C19
1191061	3.37140R732	C19
1191074	CBTF200R2WD20N3M	F3
1191075	CBTF220R2WD20N3M	F3
1191076	CBTF260R2WD20N2M	F3
1191414	B105A03000 K10	A9
1191415	B105A03100 K10	A9
1191416	B105A03200 K10	A9
1191417	B105A03300 K10	A9
1191418	B105A03500 K10	A9
1191419	B105A04000 K10	A9
1191420	B105A04200 K10	A9
1191421	B105A04500 K10	A9
1191422	B105A05000 K10	A9
1191423	B105A05100 K10	A9
1191424	B105A05500 K10	A9
1191425	B105A05700 K10	A9
1191426	B105A05800 K10	A9
1191427	B105A06000 K10	A9
1191428	B105A06300 K10	A9
1191429	B105A06400 K10	A9
1191430	B105A06500 K10	A9
1191431	B105A06700 K10	A9
1191432	B105A06800 K10	A9
1191433	B105A07000 K10	A9
1191434	B105A07100 K10	A9
1191435	B105A07500 K10	A9
1191436	B105A07800 K10	A9
1191437	B105A08000 K10	A9
1191438	B105A08400 K10	A9
1191439	B105A08500 K10	A9
1191440	B105A08700 K10	A10
1191441	B105A08800 K10	A10
1191442	B105A09000 K10	A10
1191443	B105A09500 K10	A10
1191444	B105A09700 K10	A10
1191445	B105A09800 K10	A10
1191446	B105A10000 K10	A10
1191448	B105A10200 K10	A10
1191449	B105A10300 K10	A10
1191450	B105A10500 K10	A10
1191451	B105A10700 K10	A10
1191452	B105A11000 K10	A10
1191453	B105A11800 K10	A10
1191454	B105A12000 K10	A10
1191455	B105A12500 K10	A10
1191456	B105A12700 K10	A10
1191457	B105A12800 K10	A10
1191458	B105A13000 K10	A10
1191459	B105A13800 K10	A10
1191460	B105A14000 K10	A10
1191461	B105A14200 K10	A10
1191462	B105A14500 K10	A10
1191463	B105A15000 K10	A10
1191464	B105A15100 K10	A10
1191465	B105A15800 K10	A10
1191466	B105A16000 K10	A10
1191467	B105A16500 K10	A10
1191468	B105A18000 K10	A10
1191469	B105A20000 K10	A10
1191470	B105A20500 K10	A10
1191471	B105F04200 K10	A11
1191472	B105F05000 K10	A11
1191473	B105F06500 K10	A11
1191475	B105F06800 K10	A11
1191476	B105F07000 K10	A11
1191612	B411A05000 KF1	A15
1191613	B411A06000 KF1	A15
1191614	B411A08000 KF1	A15
1191616	B411A10000 KF1	A15
1191617	B411A12000 KF1	A16
1191618	B411A14000 KF1	A16
1191619	B411A16000 KF1	A16
1191620	B501Z06000 K10	A111
1191629	B505Z06000 K10	A111
1191630	B505Z10000 K10	A111
1191631	B505Z12000 K10	A111
1191632	B505Z16000 K10	A111
1191633	B505Z20000 K10	A111
1198564	B411A03200 KF1	A15
1198566	B411A03300 KF1	A15
1198568	B411A03800 KF1	A15
1198570	B411A04000 KF1	A15
1198572	B411A04200 KF1	A15
1198574	B411A04500 KF1	A15
1198576	B411A04600 KF1	A15
1198578	B411A04650 KF1	A15
1198580	B411A04800 KF1	A15
1198582	B411A04900 KF1	A15
1198586	B411A05100 KF1	A15
1198588	B411A05200 KF1	A15
1198590	B411A05500 KF1	A15
1198592	B411A05550 KF1	A15
1198594	B411A05800 KF1	A15
1198597	B411A06300 KF1	A15
1198599	B411A06400 KF1	A15
1198602	B411A06500 KF1	A15
1198606	B411A06600 KF1	A15
1198608	B411A06800 KF1	A15
1198610	B411A07000 KF1	A15
1198613	B411A07400 KF1	A15
1198617	B411A07500 KF1	A15
1198620	B411A07800 KF1	A15
1198625	B411A08400 KF1	A15
1198628	B411A08500 KF1	A15
1198630	B411A09000 KF1	A15
1198632	B411A09300 KF1	A15
1198635	B411A09500 KF1	A15
1198640	B411A09800 KF1	A15
1198644	B411A10200 KF1	A16
1198648	B411A10500 KF1	A16
1198650	B411A11000 KF1	A16
1198652	B411A11200 KF1	A16
1198656	B411A11500 KF1	A16
1198658	B411A11800 KF1	A16
1198663	B411A12500 KF1	A16
1198665	B411A13000 KF1	A16
1198667	B411A13500 KF1	A16
1198670	B411A13800 KF1	A16
1198679	B411A14500 KF1	A16
1198682	B411A15000 KF1	A16
1198684	B411A15500 KF1	A16
1198691	B411A16500 KF1	A16
1198694	B411A17000 KF1	A16
1198697	B411A17500 KF1	A16
1198701	B411A18000 KF1	A16
1198703	B411A19000 KF1	A16
1198704	B411A19500 KF1	A16
1198707	B411A20000 KF1	A16
1198711	B411A21000 KF1	A16
1198714	B411A22000 KF1	A16
1198716	B411A23000 KF1	A16
1198718	B411A24000 KF1	A16
1198721	B411A25000 KF1	A16
1198733	B501Z10000 K10	A111
1198743	B505Z08000 K10	A111
1198753	B501Z12000 K10	A111
1198992	B105A03500 KC7210	A12
1198995	B105A04000 KC7210	A12
1198997	B105A04200 KC7210	A12
1199003	B105A05000 KC7210	A12
1199006	B105A05500 KC7210	A12
1199009	B105A06000 KC7210	A12
1199011	B105A06500 KC7210	A12
1199013	B105A06800 KC7210	A12
1199016	B105A07000 KC7210	A12
1199019	B105A08000 KC7210	A12
1199023	B105A08500 KC7210	A12
1199025	B105A09000 KC7210	A12
1199029	B105A10000 KC7210	A12
1199032	B105A10200 KC7210	A12
1199034	B105A10500 KC7210	A12
1199038	B105A11000 KC7210	A12
1199039	B105A11500 KC7210	A12
1199042	B105A12000 KC7210	A12
1199044	B105A12500 KC7210	A12
1199047	B105A13000 KC7210	A12
1199049	B105A13500 KC7210	A12
1199051	B105A14000 KC7210	A12
1199058	B105A15000 KC7210	A12
1199059	B105A15500 KC7210	A12
1199069	B105A17500 KC7210	A12
1199072	B105A18000 KC7210	A12
1199074	B105A18500 KC7210	A12
1199223	B105A12100 K10	A10
1199225	B105A08300 K10	A9
1199228	B105A04700 K10	A9
1199229	B105A06100 K10	A9
1199238	B105A08100 K10	A9
1199243	B105A10100 K10	A10
1199251	B105A10800 K10	A10
1199306	B105A07600 K10	A9
1199308	B105A11100 K10	A10
1199311	B105A09100 K10	A10
1199316	B105A11700 K10	A10
1199334	B105A03700 K10	A9
1199337	B105A03800 K10	A9
1199348	B105A04650 K10	A9
1199351	B105A04800 K10	A9
1199360	B105A05200 K10	A9
1199365	B105A05550 K10	A9
1199380	B105A06600 K10	A9
1199387	B105A07400 K10	A9
1199406	B105A09300 K10	A10
1199421	B105A11200 K10	A10
1199424	B105A11500 K10	A10
1199434	B105A13100 K10	A10
1199438	B105A13500 K10	A10
1199455	B105A15500 K10	A10
1199469	B105A17000 K10	A10
1199472	B105A17500 K10	A10
1199480	B105A18500 K10	A10
1199488	B105A19000 K10	A10
1199492	B105A19500 K10	A10
1199497	B105F03000 K10	A11
1199502	B105F03300 K10	A11
1199514	B105F04000 K10	A11
1199537	B105F05500 K10	A11
1199543	B105F06000 K10	A11
1199569	B105F08000 K10	A11
1199577	B105F08500 K10	A11
1199579	B105F09000 K10	A11
1199585	B105F09500 K10	A11
1199594	B105F10200 K10	A11
1199596	B105F10500 K10	A11
1199598	B105F11000 K10	A11
1199602	B105F11500 K10	A11
1199608	B105F12000 K10	A11
1199612	B105F13000 K10	A11
1199617	B105F13500 K10	A11
1199622	B105F14000 K10	A11
1199675	B105A21000 K10	A10
1199682	B105A04100 K10	A9
1199685	B105A08600 K10	A9
1230196	B105A04300 K10	A9
1245716	3.37042R320	C14
1245717	3.37042R820	C15
1245735	3.37060R720	C19
1245736	3.37080R720	C19
1245737	3.37160R732	C19
1245738	3.37180R732	C19
1245739	3.37526R006	C21
1246051	KSEM245R3WN32M	B51
1246057	KSEM250R5WN32M	B53
1246166	CBTF300R2WD20N3M	F3
1246168	CBTF420R2WD32N3M	F3
1246170	CBTF180R2WD20N3M	F3
1246187	CBTF330R2WD20N3M	F3
1246188	CBTF360R2WD32N3M	F3
1246195	CBTF400R2WD32N3M	F3
1246203	CBTF240R2WD20N2M	F3
1246205	CBTF280R2WD20N3M	F3
1246207	CBTF320R2WD20N3M	F3
1246216	CBTF460R2WD32N3M	F3
1606050	50HC040M	A72
1606061	50HC060M	A72
1606062	50HC080M	A72
1606062	50HC100M	A72
1611438	KSEM241R10WN32M	B56
1760747	SEF040060RHSK63AM	C20
1772747	KSEM125R5WN16M	B52
1774499	KSEM125R3WN16M	B50
1792258	KSEM125R1WN16M	B48
1797157	KSEM125R7WN16M	B54
1797206	KSEM125R10WN16M	B55
1875511	KSEM2700HPM KC7235	B35
1875511	KSEM2700HPM KC7315	B35
1875514	KSEM2800HPM KC7235	B35
1875514	KSEM2800HPM KC7315	B35
1875516	KSEM2850HPM KC7235	B35
1875516	KSEM2850HPM KC7315	B35
1875525	KSEM3096HPM KC7235	B36
1875525	KSEM3096HPM KC7315	B36
1875529	KSEM3254HPM KC7235	B36
1875529	KSEM3254HPM KC7315	B36
1875532	KSEM3334HPM KC7235	B36
1875532	KSEM3334HPM KC7315	B36
1875537	KSEM3500HPM KC7235	B36
1875537	KSEM3500HPM KC7315	B36
1875541	KSEM3651HPM KC7235	B36
1875542	KSEM3700HPM KC7235	B36
1875542	KSEM3700HPM KC7315	B36
1875543	KSEM3731HPM KC7235	B36
1875545	KSEM3800HPM KC7235	B36
1875545	KSEM3800HPM KC7315	B36
1875547	KSEM3846HPM KC7235	B36
1875548	KSEM3900HPM KC7235	B36
1875548	KSEM3900HPM KC7315	B36
1897992	B284A11700 K715	A76
1902606	B284A06000 K715	A76
1907359	B284A04000 K715	A76
1913052	B966A03000 KC7315	A93
1913458	B966A03500 KC7315	A93
1913459	B966A03700 KC7315	A93
1913460	B966A03800 KC7315	A93
1913461	B966A04000 KC7315	A93
1913462	B966A04200 KC7315	A93
1913473	B966A04500 KC7315	A93
1913474	B966A04600 KC7315	A93
1913475	B966A04800 KC7315	A93
1913476	B966A05000 KC7315	A93
1913477	B966A05500 KC7315	A93
1913478	B966A05700 KC7315	A93
1913479	B966A05800 KC7315	A93
1913480	B966A06000 KC7315	A93
1913481	B966A06500 KC7315	A93
1913482	B966A06800 KC7315	A93
1913483	B966A07000 KC7315	A93
1913484	B966A07400 KC7315	A94
1913485	B966A07500 KC7315	A94
1913486	B966A07800 KC7315	A94
1913487	B966A08000 KC7315	A94

Указатель по номеру заказа

номер заказа	номер по каталогу	Стр.
1913488	B966A08500 KC7315	A94
1913489	B966A08800 KC7315	A94
1913490	B966A09000 KC7315	A94
1913491	B966A09300 KC7315	A94
1913492	B966A09500 KC7315	A94
1913493	B966A09800 KC7315	A94
1913494	B966A10000 KC7315	A94
1913495	B966A10200 KC7315	A94
1913496	B966A10500 KC7315	A94
1913497	B966A10700 KC7315	A94
1913498	B966A11000 KC7315	A94
1913499	B966A11200 KC7315	A94
1913500	B966A11500 KC7315	A94
1913501	B966A11700 KC7315	A94
1913502	B966A12000 KC7315	A95
1913503	B966A12500 KC7315	A95
1913504	B966A12700 KC7315	A95
1913505	B966A13000 KC7315	A95
1913506	B966A13500 KC7315	A95
1913507	B966A13700 KC7315	A95
1913508	B966A14000 KC7315	A95
1913509	B966A14500 KC7315	A95
1913510	B966A14700 KC7315	A95
1913511	B966A15000 KC7315	A95
1913512	B966A15500 KC7315	A95
1913513	B966A15700 KC7315	A95
1913514	B966A16000 KC7315	A95
1913515	B976A04000 KC7315	A99
1913515	B976A04200 KC7315	A99
1913517	B976A04500 KC7315	A99
1913518	B976A04600 KC7315	A99
1913519	B976A04800 KC7315	A99
1913520	B976A05000 KC7315	A99
1913521	B976A05500 KC7315	A99
1913522	B976A05700 KC7315	A99
1913523	B976A05800 KC7315	A99
1913524	B976A06000 KC7315	A99
1913525	B976A06500 KC7315	A99
1913526	B976A06800 KC7315	A99
1913527	B976A07000 KC7315	A99
1913528	B976A07400 KC7315	A99
1913529	B976A07500 KC7315	A99
1913530	B976A07800 KC7315	A100
1913531	B976A08000 KC7315	A100
1913532	B976A08500 KC7315	A100
1913533	B976A08800 KC7315	A100
1913534	B976A09000 KC7315	A100
1913535	B976A09300 KC7315	A100
1913536	B976A09500 KC7315	A100
1913537	B976A09800 KC7315	A100
1913538	B976A10000 KC7315	A100
1913539	B976A10200 KC7315	A100
1913540	B976A10500 KC7315	A100
1913541	B976A10700 KC7315	A100
1913542	B976A11000 KC7315	A100
1913543	B976A11200 KC7315	A100
1913544	B976A11500 KC7315	A100
1913545	B976A11700 KC7315	A101
1913546	B976A12000 KC7315	A101
1913547	B976A12500 KC7315	A101
1913548	B976A12700 KC7315	A101
1913549	B976A13000 KC7315	A101
1913550	B976A13500 KC7315	A101
1913551	B976A13700 KC7315	A101
1913552	B976A14000 KC7315	A101
1913553	B976A14500 KC7315	A101
1913554	B976A14700 KC7315	A101
1913555	B976A15000 KC7315	A101
1913556	B976A15500 KC7315	A101
1913558	B976A16000 KC7315	A101
1913559	B976A16500 KC7315	A101
1913560	B976A17000 KC7315	A101
1913561	B976A17500 KC7315	A101
1913562	B976A18000 KC7315	A101
1913564	B976A19000 KC7315	A101
1913566	B976A20000 KC7315	A101
1913567	B977A04000 KC7315	A103
1913568	B977A04200 KC7315	A103
1913569	B977A04500 KC7315	A103
1913570	B977A04600 KC7315	A103
1913571	B977A04800 KC7315	A103
1913572	B977A05000 KC7315	A103
1913573	B977A05500 KC7315	A103
1913574	B977A05800 KC7315	A103
1913575	B977A06000 KC7315	A103
1913576	B977A06500 KC7315	A104
1913577	B977A06800 KC7315	A104
1913578	B977A07000 KC7315	A104
1913579	B977A07400 KC7315	A104
1913580	B977A07500 KC7315	A104
1913581	B977A07800 KC7315	A104
1913582	B977A08000 KC7315	A104
1913583	B977A08500 KC7315	A104
1913584	B977A08800 KC7315	A104
1913585	B977A09000 KC7315	A104
1913586	B977A09300 KC7315	A104
1913587	B977A09500 KC7315	A104
1913588	B977A09800 KC7315	A104
1913589	B977A10000 KC7315	A104
1913590	B977A10200 KC7315	A105
1913591	B977A10500 KC7315	A105
1913592	B977A10700 KC7315	A105
1913593	B977A11000 KC7315	A105
1913594	B977A11200 KC7315	A105
1913595	B977A11500 KC7315	A105
1913596	B977A11700 KC7315	A105
1913597	B977A12000 KC7315	A105
1913598	B977A12500 KC7315	A105
1913599	B977A12700 KC7315	A105
1913600	B977A13000 KC7315	A105
1913601	B977A13500 KC7315	A105
1913602	B977A13700 KC7315	A105
1913603	B977A14000 KC7315	A105
1913604	B977A14500 KC7315	A105
1913605	B977A14700 KC7315	A105
1913606	B977A15000 KC7315	A106
1913607	B977A15500 KC7315	A106
1913608	B977A15700 KC7315	A106
1913609	B977A16000 KC7315	A106
1913610	B977A16500 KC7315	A106
1913611	B977A17000 KC7315	A106
1913612	B977A17500 KC7315	A106
1913613	B977A18000 KC7315	A106
1913614	B977A18500 KC7315	A106
1913615	B977A19000 KC7315	A106
1913616	B977A19500 KC7315	A106
1913617	B977A20000 KC7315	A106
1913618	B978A05000 KC7315	A109
1913619	B978A05500 KC7315	A109
1913620	B978A06000 KC7315	A109
1913620	B978A06100 KC7315	A109
1913621	B978A06500 KC7315	A109
1913622	B978A06800 KC7315	A109
1913623	B978A07000 KC7315	A109
1913624	B978A07500 KC7315	A109
1913625	B978A07800 KC7315	A109
1913626	B978A08000 KC7315	A109
1913627	B978A08500 KC7315	A109
1913628	B978A09000 KC7315	A109
1913629	B978A09500 KC7315	A109
1913630	B978A10000 KC7315	A110
1913631	B978A10200 KC7315	A110
1913632	B978A10500 KC7315	A110
1913633	B978A11000 KC7315	A110
1913634	B978A11500 KC7315	A110
1913635	B978A12000 KC7315	A110
1913636	B978A12500 KC7315	A110
1913637	B978A13000 KC7315	A110
1913638	B978A13500 KC7315	A110
1913639	B978A14000 KC7315	A110
1913640	B978A14500 KC7315	A110
1913641	B978A15000 KC7315	A110
1913642	B978A15500 KC7315	A110
1913643	B978A16000 KC7315	A110
1913644	B978A16500 KC7315	A110
1913645	B978A17000 KC7315	A110
1913646	B978A17500 KC7315	A110
1913647	B978A18000 KC7315	A110
1913648	B978A18500 KC7315	A110
1913649	B978A19000 KC7315	A110
1913651	B978A20000 KC7315	A110
1913652	B966F03000 KC7315	A96
1913653	B966F03500 KC7315	A96
1913656	B966F04000 KC7315	A96
1913657	B966F04200 KC7315	A96
1913661	B966F05000 KC7315	A96
1913662	B966F05500 KC7315	A96
1913665	B966F06000 KC7315	A96
1913666	B966F06500 KC7315	A96
1913667	B966F06800 KC7315	A96
1913668	B966F07000 KC7315	A96
1913669	B966F07400 KC7315	A96
1913672	B966F08000 KC7315	A96
1913673	B966F08500 KC7315	A96
1913675	B966F09000 KC7315	A96
1913677	B966F09500 KC7315	A97
1913679	B966F10000 KC7315	A97
1913680	B966F10200 KC7315	A97
1913681	B966F10500 KC7315	A97
1913682	B966F10700 KC7315	A97
1913683	B966F11000 KC7315	A97
1913687	B966F12000 KC7315	A97
1913688	B966F12500 KC7315	A97
1913689	B966F12700 KC7315	A97
1913690	B966F13000 KC7315	A97
1913691	B966F13500 KC7315	A97
1913693	B966F14000 KC7315	A97
1913694	B966F14500 KC7315	A97
1913696	B966F15000 KC7315	A97
1913699	B966F16000 KC7315	A97
1913701	B976F04200 KC7315	A102
1913705	B976F05000 KC7315	A102
1913708	B976F05800 KC7315	A102
1913709	B976F06000 KC7315	A102
1913711	B976F06800 KC7315	A102
1913712	B976F07000 KC7315	A102
1913716	B976F08000 KC7315	A102
1913717	B976F08500 KC7315	A102
1913718	B976F08800 KC7315	A102
1913719	B976F09000 KC7315	A102
1913723	B976F10000 KC7315	A102
1913724	B976F10200 KC7315	A102
1913726	B976F10700 KC7315	A102
1913727	B976F11000 KC7315	A102
1913730	B976F11700 KC7315	A102
1913731	B976F12000 KC7315	A102
1913732	B976F12500 KC7315	A102
1913733	B976F12700 KC7315	A102
1913734	B976F13000 KC7315	A102
1913736	B976F13700 KC7315	A102
1913737	B976F14000 KC7315	A102
1913745	B976F17000 KC7315	A102
1913747	B976F18000 KC7315	A102
1913752	B977F04000 KC7315	A107
1913753	B977F04200 KC7315	A107
1913754	B977F04500 KC7315	A107
1913755	B977F04600 KC7315	A107
1913756	B977F04800 KC7315	A107
1913757	B977F05000 KC7315	A107
1913758	B977F05500 KC7315	A107
1913759	B977F05800 KC7315	A107
1913760	B977F06000 KC7315	A107
1913761	B977F06500 KC7315	A107
1913762	B977F06800 KC7315	A107
1913763	B977F07000 KC7315	A107
1913764	B977F07400 KC7315	A107
1913765	B977F07500 KC7315	A107
1913766	B977F07800 KC7315	A107
1913767	B977F08000 KC7315	A107
1913768	B977F08500 KC7315	A107
1913769	B977F08800 KC7315	A107
1913770	B977F09000 KC7315	A107
1913771	B977F09300 KC7315	A107
1913772	B977F09500 KC7315	A107
1913773	B977F09800 KC7315	A107
1913774	B977F10000 KC7315	A108
1913775	B977F10200 KC7315	A108
1913776	B977F10500 KC7315	A108
1913777	B977F10700 KC7315	A108
1913778	B977F11000 KC7315	A108
1913779	B977F11200 KC7315	A108
1913780	B977F11500 KC7315	A108
1913782	B977F12000 KC7315	A108
1913783	B977F12500 KC7315	A108
1913784	B977F12700 KC7315	A108
1913785	B977F13000 KC7315	A108
1913786	B977F13500 KC7315	A108
1913788	B977F14000 KC7315	A108
1913789	B977F14500 KC7315	A108
1913791	B977F15000 KC7315	A108
1913792	B977F15500 KC7315	A108
1913793	B977F15700 KC7315	A108
1913794	B977F16000 KC7315	A108
1913795	B977F16500 KC7315	A108
1913796	B977F17000 KC7315	A108
1913797	B977F17500 KC7315	A108
1913798	B977F18000 KC7315	A108
1913800	B977F19000 KC7315	A108
1913802	B977F20000 KC7315	A108
1920527	B284A04200 K715	A76
1920528	B284A04500 K715	A76
1920529	B284A05000 K715	A76
1920530	B284A05100 K715	A76
1920531	B284A05500 K715	A76
1920543	B284A06800 K715	A76
1920544	B284A07000 K715	A76
1920550	B284A08800 K715	A76
1920574	B284A25000 K715	A76
1920575	B285A05000 K715	A77
1920576	B285A05500 K715	A77
1920577	B285A05900 K715	A77
1920578	B285A06000 K715	A77
1920579	B285A06350 K715	A77
1920584	B285A08000 K715	A77
1920588	B285A09540 K715	A77
1920589	B285A10000 K715	A77
1920591	B285A10500 K715	A77
1920594	B285A12000 K715	A77
1927913	KSEM125R1WN16F45M	B49
1939528	B977A09700 KC7315	A104
1941189	B977A12800 KC7315	A105
1941190	B977A15800 KC7315	A106
1942450	B978A12800 KC7315	A110
1957789	B966A05900 KC7315	A93
1959586	B977F11800 KC7315	A108
1959664	B977A05600 KC7315	A103
1959665	B977A03300 KC7315	A103
1959666	B977A06900 KC7315	A104
1960078	B977A14900 KC7315	A105
1960079	B977A15100 KC7315	A106
1961106	B976A09700 KC7315	A100
1961108	B966A03200 KC7315	A93
1962704	B977F06900 KC7315	A107
1962705	B977F05600 KC7315	A107
1962706	B977F03300 KC7315	A107
1969942	B966F06400 KC7315	A96
1970003	B966F08400 KC7315	A96
1970761	B977F05100 KC7315	A107
1971365	KSEM3250HPM KC7235	B36
1971365	KSEM3250HPM KC7315	B36
1971366	KSEM3350HPM KC7235	B36
1971366	KSEM3350HPM KC7315	B36
1971763	B977A08900 KC7315	A104
1972376	B966A13200 KC7315	A95
1975006	B977A05200 KC7315	A103
1982397	B966A06200 KC7315	A93
1984183	B976A05200 KC7315	A99
1984545	B978A11200 KC7315	A110
1985037	B966A06700 KC7315	A93
1985038	B966A08200 KC7315	A94
1985985	B978A10800 KC7315	A110
1986652	B977A08200 KC7315	A104
1986773	B976A06200 KC7315	A99
1988099	B966A06900 KC7315	A93
1988100	B966A07900 KC7315	A94
1988291	B977F08100 KC7315	A107
1988931	B977A05700 KC7315	A103
1988932	B976A05300 KC7315	A99
1988983	B976A08700 KC7315	A100
1989874	B977F10800 KC7315	A108

номер заказа	номер по каталогу	Стр.
1991229	B966A12600 KC7315	A95
1992230	B977A07700 KC7315	A104
1992232	B966A10400 KC7315	A94
1995000	B966A05100 KC7315	A93
1995002	B966A08600 KC7315	A94
1995073	B966A09400 KC7315	A94
1995074	B966A10100 KC7315	A94
1995075	B966A11400 KC7315	A94
1995076	B966A12100 KC7315	A95
1997389	B966A08100 KC7315	A94
1997391	B966A11800 KC7315	A94
1998947	B966A09600 KC7315	A94
2001853	B977F06100 KC7315	A107
2036154	B976A08100 KC7315	A100
2036604	KSEM3200HPM KC7235	B36
2036604	KSEM3200HPM KC7315	B36
2036609	KSEM2600HPM KC7235	B35
2036609	KSEM2600HPM KC7315	B35
2036612	KSEM2650HPM KC7235	B35
2036612	KSEM2650HPM KC7315	B35
2036703	KSEM3300HPM KC7235	B36
2036703	KSEM3300HPM KC7315	B36
2036905	KSEM3000HPM KC7235	B36
2036905	KSEM3000HPM KC7315	B36
2036923	KSEM2900HPM KC7235	B35
2036923	KSEM2900HPM KC7315	B35
2036953	KSEM3050HPM KC7235	B36
2036953	KSEM3050HPM KC7315	B36
2037058	B966A06400 KC7315	A93
2040680	B977A04300 KC7315	A103
2040682	B966A03900 KC7315	A93
2043136	B966A10600 KC7315	A94
2043137	B966A11600 KC7315	A94
2043415	B978A05700 KC7315	A109
2043417	B977A10600 KC7315	A105
2043418	B977A14600 KC7315	A105
2043552	KSEM3950PHM KC7315	B36
2043779	B977A06100 KC7315	A103
2044606	B978A11800 KC7315	A110
2044834	B976A19700 KC7315	A101
2045222	B966A05300 KC7315	A93
2045616	B978A11400 KC7315	A110
2045820	B977A12300 KC7315	A105
2045822	B977A11600 KC7315	A105
2045867	B976A16800 KC7315	A101
2046287	B977F14200 KC7315	A108
2047439	KSEM2619HPM KC7235	B35
2047439	KSEM2619HPM KC7315	B35
2047440	KSEM2659HPM KC7235	B35
2047440	KSEM2659HPM KC7315	B35
2047441	KSEM2750HPM KC7235	B35
2047441	KSEM2750HPM KC7315	B35
2047442	KSEM2778HPM KC7235	B35
2047442	KSEM2778HPM KC7315	B35
2047444	KSEM2818HPM KC7235	B35
2047444	KSEM2818HPM KC7315	B35
2047446	KSEM2858HPM KC7235	B35
2047446	KSEM2858HPM KC7315	B35
2047448	KSEM2977HPM KC7235	B36
2047448	KSEM2977HPM KC7235	B36
2047449	KSEM3100HPM KC7235	B36
2047449	KSEM3100HPM KC7315	B36
2047450	KSEM3150HPM KC7235	B36
2047450	KSEM3150HPM KC7315	B36
2047451	KSEM3175HPM KC7235	B36
2047451	KSEM3175HPM KC7315	B36
2047456	KSEM3400HPM KC7235	B36
2047456	KSEM3400HPM KC7315	B36
2047457	KSEM3450HPM KC7235	B36
2047457	KSEM3450HPM KC7315	B36
2047458	KSEM3550HPM KC7315	B36
2047459	KSEM3572HPM KC7235	B36
2047459	KSEM3572HPM KC7315	B36
2047460	KSEM3600HPM KC7235	B36
2047460	KSEM3600HPM KC7315	B36
2047464	KSEM3750HPM KC7235	B36
2047464	KSEM3750HPM KC7315	B36
2047466	KSEM3810HPM KC7235	B36
2047466	KSEM3810HPM KC7315	B36
2047468	KSEM3850HPM KC7315	B36
2047469	KSEM4000HPM KC7235	B36
2047469	KSEM4000HPM KC7315	B36
2047472	KSEM3016HPM KC7235	B36
2047472	KSEM3016HPM KC7315	B36
2047476	KSEM3294HPM KC7315	B36
2047477	KSEM3413HPM KC7315	B36
2047478	KSEM3493HPM KC7315	B36
2047751	B977F08600 KC7315	A107
2049487	B977A05100 KC7315	A103
2049488	B977A11800 KC7315	A105
2049489	B977A12200 KC7315	A105
2050230	B978A09800 KC7315	A109
2202510	B977A05300 KC7315	A103
2203486	B966A08400 KC7315	A94
2203489	B977A03900 KC7315	A103
2203577	B977A12600 KC7315	A105
2203579	B977A07100 KC7315	A104
2203787	B977A16200 KC7315	A106
2203834	B977A08700 KC7315	A104
2204114	B977F06700 KC7315	A107
2204116	B966A13300 KC7315	A95
2204393	CBTF150R2WD20N2M	F3
2204394	CBTF160R2WD20N2M	F3
2204395	CBTF170R2WD20N2M	F3
2204396	CBTF200R2WD20N2M	F3
2204397	CBTF210R2WD20N2M	F3
2204398	CBTF210R2WD20N3M	F3
2204399	CBTF220R2WD20N2M	F3
2204400	CBTF230R2WD20N3M	F3
2204401	CBTF250R2WD20N3M	F3
2204402	CBTF340R2WD32N3M	F3
2204403	CBTF350R2WD32N3M	F3
2204404	CBTF380R2WD32N3M	F3
2204405	CBTF180R2WD20N2M	F3
2204406	CBTF230R2WD20N2M	F3
2204407	CBTF250R2WD20N2M	F3
2204408	CBTF240R2WD20N3M	F3
2204409	CBTF270R2WD20N3M	F3
2213696	B966A03300 KC7315	A93
2213700	B966A04300 KC7315	A93
2213701	B966A04400 KC7315	A93
2213726	B977F05300 KC7315	A107
2214237	B978A15200 KC7315	A110
2214926	B966A11300 KC7315	A94
2217005	B966A07700 KC7315	A94
2217898	B976A13300 KC7315	A101
2218492	B977A09200 KC7315	A104
2220855	B966A06100 KC7315	A93
2220856	B966A06600 KC7315	A93
2220857	B966A14800 KC7315	A95
2222651	B976A08600 KC7315	A100
2224587	B976A05600 KC7315	A99
2224588	B976A09100 KC7315	A100
2226630	B976A14100 KC7315	A101
2226662	B977A12900 KC7315	A105
2227264	B977F08200 KC7315	A107
2227338	B966A10300 KC7315	A94
2227984	B976A12800 KC7315	A101
2228362	B977A05900 KC7315	A103
2229054	B977A19200 KC7315	A106
2229055	B966A10800 KC7315	A94
2229138	B977A13300 KC7315	A105
2229362	B256A16000 KC7315	A66
2229364	B256A13500 KC7315	A66
2229365	B256A11000 KC7315	A66
2229366	B256A14000 KC7315	A66
2229393	B256A08800 KC7315	A66
2230406	B977A14200 KC7315	A105
2230539	B977A06700 KC7315	A104
2231579	B966A07200 KC7315	A94
2231776	B976A06600 KC7315	A99
2231777	B976A08300 KC7315	A100
2231778	B976A09600 KC7315	A100
2231830	B966A12300 KC7315	A95
2233364	B977A16600 KC7315	A106
2236065	B977A08400 KC7315	A104
2240351	B977A10300 KC7315	A105
2242390	B966A05600 KC7315	A93
2242780	B978A06600 KC7315	A109
2244229	B977A08100 KC7315	A104
2244276	B977A18800 KC7315	A106
2245191	B977A09900 KC7315	A104
2245263	B977A15900 KC7315	A106
2245928	B224A06800HP KC7315	A43
2245932	B224A12500HP KC7315	A44
2245993	B224A20000HP KC7315	A44
2245994	B225A04000HP KC7315	A46
2245995	B225A08500HP KC7315	A47
2245996	B225A14500HP KC7315	A49
2248306	B966A14300 KC7315	A95
2248993	50HC030M	A72
2248994	50HC050M	A72
2248995	75HC030M	A72
2248996	75HC040M	A72
2248997	75HC050M	A72
2249180	B978A09700 KC7315	A109
2250824	B966A05200 KC7315	A93
2250867	B210A04000HP KC7515	A20
2250868	B210A04200HP KC7515	A20
2250869	B210A04500HP KC7515	A20
2250870	B210A05000HP KC7515	A20
2250871	B210A05100HP KC7515	A20
2250872	B210A05200HP KC7515	A20
2250883	B210A05400HP KC7515	A20
2250884	B210A05500HP KC7515	A20
2250885	B210A05800HP KC7515	A20
2250886	B210A06000HP KC7515	A20
2250887	B210A06100HP KC7515	A20
2250888	B210A06300HP KC7515	A20
2250889	B210A06500HP KC7515	A20
2250890	B210A06800HP KC7515	A20
2250891	B210A06900HP KC7515	A20
2250892	B210A07000HP KC7515	A20
2250893	B210A07100HP KC7515	A20
2250894	B210A07500HP KC7515	A20
2250895	B210A07800HP KC7515	A20
2250896	B210A08000HP KC7515	A20
2250897	B210A08100HP KC7515	A20
2250898	B210A08200HP KC7515	A20
2250899	B210A08400HP KC7515	A20
2250900	B210A08500HP KC7515	A20
2250901	B210A08600HP KC7515	A20
2250902	B210A08700HP KC7515	A20
2250903	B210A09000HP KC7515	A20
2250904	B210A09500HP KC7515	A20
2250905	B210A09700HP KC7515	A20
2250906	B210A09800HP KC7515	A21
2250907	B210A10000HP KC7515	A21
2250908	B210A10200HP KC7515	A21
2250909	B210A10400HP KC7515	A21
2250910	B210A10500HP KC7515	A21
2250911	B210A11000HP KC7515	A21
2250912	B210A11200HP KC7515	A21
2250913	B210A11500HP KC7515	A21
2250914	B210A12000HP KC7515	A21
2250915	B210A12200HP KC7515	A21
2250916	B210A12500HP KC7515	A21
2250917	B210A12700HP KC7515	A21
2250918	B210A13000HP KC7515	A21
2250919	B210A13500HP KC7515	A21
2250920	B210A14000HP KC7515	A21
2250921	B210A14100HP KC7515	A21
2250922	B210A14200HP KC7515	A21
2250923	B210A14500HP KC7515	A21
2250924	B210A15000HP KC7515	A21
2250925	B210A15500HP KC7515	A21
2250926	B210A16000HP KC7515	A21
2250927	B210A16130HP KC7515	A21
2250928	B210A16500HP KC7515	A21
2250929	B210A17000HP KC7515	A21
2250930	B210A17500HP KC7515	A21
2250931	B210A18000HP KC7515	A21
2250932	B210A18500HP KC7515	A21
2250933	B210A19000HP KC7515	A21
2250934	B210A19250HP KC7515	A21
2250935	B210A19500HP KC7515	A21
2250936	B210A20000HP KC7515	A21
2250937	B210F05000HP KC7515	A22
2250938	B210F05100HP KC7515	A22
2250939	B210F05500HP KC7515	A22
2250940	B210F06000HP KC7515	A22
2250941	B210F06500HP KC7515	A22
2250942	B210F06800HP KC7515	A22
2250943	B210F06900HP KC7515	A22
2250944	B210F07000HP KC7515	A22
2250945	B210F07500HP KC7515	A22
2250946	B210F07800HP KC7515	A22
2250947	B210F08000HP KC7515	A22
2250948	B210F08500HP KC7515	A22
2250949	B210F08600HP KC7515	A22
2250950	B210F08700HP KC7515	A22
2250951	B210F09000HP KC7515	A22
2250952	B210F09200HP KC7515	A22
2250953	B210F09500HP KC7515	A22
2250954	B210F09800HP KC7515	A22
2250955	B210F10000HP KC7515	A22
2250956	B210F10200HP KC7515	A22
2250957	B210F10500HP KC7515	A22
2250958	B210F11000HP KC7515	A22
2250959	B210F11500HP KC7515	A22
2250960	B210F12000HP KC7515	A22
2250961	B210F12500HP KC7515	A22
2250962	B210F12700HP KC7515	A22
2250963	B210F13000HP KC7515	A22
2250964	B210F13500HP KC7515	A22
2250965	B210F14000HP KC7515	A22
2250966	B210F14200HP KC7515	A22
2250967	B210F14500HP KC7515	A22
2250968	B210F15000HP KC7515	A22
2250969	B210F18000HP KC7515	A22
2250970	B210F18500HP KC7515	A22
2250971	B210F19000HP KC7515	A22
2250972	B210F19500HP KC7515	A22
2250973	B210F20000HP KC7515	A22
2250974	B210F15500HP KC7515	A22
2250975	B210F16000HP KC7515	A22
2250976	B210F16500HP KC7515	A22
2250977	B210F17000HP KC7515	A22
2250978	B210F17500HP KC7515	A22
2250979	B210F17700HP KC7515	A22
2251337	B977F09100 KC7315	A107
2251639	B977A13800 KC7315	A105
2251799	B966F05300 KC7315	A96
2251802	B966F08200 KC7315	A96
2252989	KSEM1250PCM KC7135	B45
2253027	B256A04000HPC KC7315	A62
2253028	B256A08500HPC KC7315	A62
2253029	B256A10200HPC KC7315	A62
2253030	B256A14500HPC KC7315	A63
2253031	B256A20000HPC KC7315	A63
2255896	B978A08800 KC7315	A109
2256252	B966A09900 KC7315	A94
2256916	B966A04700 KC7315	A93
2256918	B977A10800 KC7315	A105
2257371	B211A05000HP KC7515	A23
2257372	B211A05100HP KC7515	A23
2257403	B211A05500HP KC7515	A23
2257404	B211A05800HP KC7515	A23
2257405	B211A05900HP KC7515	A23
2257406	B211A06000HP KC7515	A23
2257407	B211A06100HP KC7515	A23
2257408	B211A06400HP KC7515	A23
2257409	B211A06500HP KC7515	A23
2257410	B211A06600HP KC7515	A23
2257411	B211A06800HP KC7515	A23
2257412	B211A07000HP KC7515	A24
2257413	B211A07200HP KC7515	A24
2257414	B211A07400HP KC7515	A24
2257415	B211A07500HP KC7515	A24
2257416	B211A07900HP KC7515	A24
2257417	B211A08000HP KC7515	A24
2257418	B211A08100HP KC7515	A24
2257419	B211A08300HP KC7515	A24
2257420	B211A08400HP KC7515	A24
2257421	B211A08500HP KC7515	A24
2257422	B211A08600HP KC7515	A24
2257423	B211A08700HP KC7515	A24
2257424	B211A08800HP KC7515	A24
2257425	B211A09000HP KC7515	A24
2257426	B211A09400HP KC7515	A24

Указатель по номеру заказа

номер заказа	номер по каталогу	Стр.
2257427	....B211A09500HP KC7515	A24
2257428	....B211A09600HP KC7515	A24
2257429	....B211A09800HP KC7515	A24
2257430	....B211A09900HP KC7515	A24
2257431	....B211A10000HP KC7515	A24
2257432	....B211A10100HP KC7515	A24
2257433	....B211A10200HP KC7515	A24
2257434	....B211A10400HP KC7515	A24
2257435	....B211A10500HP KC7515	A24
2257436	....B211A10800HP KC7515	A24
2257437	....B211A11000HP KC7515	A24
2257438	....B211A11100HP KC7515	A24
2257439	....B211A11500HP KC7515	A24
2257440	....B211A11800HP KC7515	A24
2257441	....B211A12000HP KC7515	A25
2257442	....B211A12100HP KC7515	A25
2257443	....B211A12200HP KC7515	A25
2257444	....B211A12500HP KC7515	A25
2257445	....B211A12700HP KC7515	A25
2257446	....B211A12900HP KC7515	A25
2257447	....B211A13000HP KC7515	A25
2257448	....B211A13200HP KC7515	A25
2257449	....B211A13500HP KC7515	A25
2257450	....B211A14000HP KC7515	A25
2257451	....B211A14100HP KC7515	A25
2257452	....B211A14200HP KC7515	A25
2257453	....B211A14300HP KC7515	A25
2257454	....B211A14500HP KC7515	A25
2257455	....B211A15000HP KC7515	A25
2257456	....B211A15300HP KC7515	A25
2257457	....B211A15500HP KC7515	A25
2257458	....B211A16000HP KC7515	A25
2257459	....B211A16100HP KC7515	A25
2257460	....B211A16500HP KC7515	A25
2257461	....B211A17000HP KC7515	A25
2257462	....B211A17500HP KC7515	A25
2257463	....B211A17700HP KC7515	A25
2257464	....B211A18000HP KC7515	A25
2257465	....B211A18400HP KC7515	A25
2257466	....B211A18500HP KC7515	A25
2257467	....B211A19000HP KC7515	A25
2257468	....B211A19100HP KC7515	A25
2257469	....B211A19200HP KC7515	A25
2257470	....B211A19250HP KC7515	A25
2257471	....B211A19300HP KC7515	A25
2257473	....B211A19500HP KC7515	A25
2257474	....B211A20000HP KC7515	A25
2257475	....B211A20500HP KC7515	A25
2257476	....B211A21000HP KC7515	A25
2257477	....B211F05000HP KC7515	A26
2257478	....B211F05100HP KC7515	A26
2257479	....B211F05500HP KC7515	A26
2257480	....B211F06000HP KC7515	A26
2257481	....B211F06100HP KC7515	A26
2257482	....B211F06500HP KC7515	A26
2257483	....B211F06600HP KC7515	A26
2257484	....B211F06800HP KC7515	A26
2257485	....B211F06900HP KC7515	A26
2257486	....B211F07000HP KC7515	A26
2257487	....B211F07500HP KC7515	A26
2257488	....B211F07900HP KC7515	A26
2257489	....B211F08000HP KC7515	A26
2257490	....B211F08400HP KC7515	A26
2257491	....B211F08500HP KC7515	A26
2257492	....B211F08600HP KC7515	A26
2257493	....B211F08800HP KC7515	A26
2257494	....B211F09000HP KC7515	A26
2257495	....B211F09500HP KC7515	A26
2257496	....B211F10000HP KC7515	A26
2257497	....B211F10200HP KC7515	A26
2257498	....B211F10300HP KC7515	A26
2257499	....B211F10500HP KC7515	A26
2257500	....B211F10800HP KC7515	A26
2257501	....B211F11000HP KC7515	A26
2257502	....B211F11100HP KC7515	A26
2257503	....B211F11500HP KC7515	A26
2257504	....B211F11800HP KC7515	A26
2257505	....B211F12000HP KC7515	A26
2257506	....B211F12500HP KC7515	A26
2257507	....B211F12900HP KC7515	A26
2257508	....B211F13000HP KC7515	A26
2257509	....B211F13500HP KC7515	A26
2257510	....B211F14000HP KC7515	A27
2257511	....B211F14100HP KC7515	A27
2257512	....B211F14500HP KC7515	A27
2257513	....B211F15000HP KC7515	A27
2257514	....B211F15300HP KC7515	A27
2257515	....B211F15500HP KC7515	A27
2257516	....B211F16000HP KC7515	A27
2257517	....B211F16500HP KC7515	A27
2257518	....B211F17000HP KC7515	A27
2257519	....B211F17500HP KC7515	A27
2257520	....B211F18000HP KC7515	A27
2257521	....B211F18500HP KC7515	A27
2257522	....B211F19000HP KC7515	A27
2257523	....B211F19500HP KC7515	A27
2257524	....B211F20000HP KC7515	A27
2257597	....B256A10500 KC7315	A66
2257646	....B256A09500 KC7315	A66
2258040	....KTIP080R5SS10M	B22
2258041	....KTIP100R5SS12M	B22
2258042	....KTIP120R5SS14M	B22
2258053	....KTIP160R5SS18M	B22
2259089	....B212A05000HP KC7515	A28
2259090	....B212A05100HP KC7515	A28
2259091	....B212A05500HP KC7515	A28
2259092	....B212A05800HP KC7515	A28
2259153	....B212A06000HP KC7515	A28
2259154	....B212A06500HP KC7515	A28
2259155	....B212A06800HP KC7515	A28
2259156	....B212A07000HP KC7515	A28
2259157	....B212A07800HP KC7515	A28
2259158	....B212A08000HP KC7515	A28
2259159	....B212A08400HP KC7515	A28
2259160	....B212A08500HP KC7515	A28
2259161	....B212A08800HP KC7515	A28
2259162	....B212A09000HP KC7515	A28
2259163	....B212A09500HP KC7515	A28
2259164	....B212A10000HP KC7515	A28
2259165	....B212A10200HP KC7515	A28
2259166	....B212A10500HP KC7515	A28
2259167	....B212A11000HP KC7515	A28
2259168	....B212A11800HP KC7515	A28
2259169	....B212A12000HP KC7515	A28
2259170	....B212A12500HP KC7515	A28
2259171	....B212A13000HP KC7515	A28
2259172	....B212A13500HP KC7515	A28
2259173	....B212A14000HP KC7515	A28
2259175	....B212A16000HP KC7515	A28
2260660	....B977F08700 KC7315	A107
2261011	....B224A05000HP KC7315	A43
2261012	....B224A08000HP KC7315	A43
2261053	....B224A12000HP KC7315	A44
2261055	....B225A05000HP KC7315	A46
2261056	....B225A08000HP KC7315	A47
2261057	....B225A12000HP KC7315	A48
2261058	....B225A20000HP KC7315	A49
2261059	....B255A05000HPC KC7315	A58
2261060	....B255A08000HPC KC7315	A59
2261061	....B255A12000HPC KC7315	A59
2261062	....B255A20000HPC KC7315	A60
2261074	....B256A05000HPC KC7315	A62
2261075	....B256A08000HPC KC7315	A62
2261077	....B256A12000HPC KC7315	A62
2262396	....B224A04000HP KC7315	A43
2262397	....B224A04200HP KC7315	A43
2262398	....B224A05100HP KC7315	A43
2262399	....B224A05500HP KC7315	A43
2262400	....B224A06000HP KC7315	A43
2262401	....B224A06500HP KC7315	A43
2262402	....B224A07000HP KC7315	A43
2262403	....B224A07500HP KC7315	A43
2262404	....B224A08200HP KC7315	A43
2262405	....B224A08500HP KC7315	A43
2262406	....B224A08700HP KC7315	A43
2262407	....B224A08800HP KC7315	A44
2262408	....B224A09000HP KC7315	A44
2262409	....B224A09500HP KC7315	A44
2262410	....B224A10000HP KC7315	A44
2262411	....B224A10200HP KC7315	A44
2262412	....B224A10300HP KC7315	A44
2262413	....B224A10400HP KC7315	A44
2262414	....B224A10500HP KC7315	A44
2262415	....B224A10800HP KC7315	A44
2262416	....B224A11000HP KC7315	A44
2262417	....B224A11500HP KC7315	A44
2262418	....B224A13000HP KC7315	A44
2262419	....B224A13500HP KC7315	A44
2262420	....B224A14000HP KC7315	A44
2262421	....B224A15500HP KC7315	A44
2262422	....B224A15600HP KC7315	A44
2262423	....B224A16000HP KC7315	A44
2262424	....B224A16500HP KC7315	A44
2262425	....B224A17000HP KC7315	A44
2262426	....B224A17500HP KC7315	A44
2262427	....B224A18000HP KC7315	A44
2262428	....B224A19000HP KC7315	A44
2262429	....B224F04000HP KC7315	A45
2262430	....B224F04200HP KC7315	A45
2262431	....B224F05000HP KC7315	A45
2262432	....B224F05500HP KC7315	A45
2262433	....B224F06000HP KC7315	A45
2262434	....B224F06800HP KC7315	A45
2262435	....B224F07000HP KC7315	A45
2262436	....B224F07400HP KC7315	A45
2262437	....B224F08000HP KC7315	A45
2262438	....B224F08400HP KC7315	A45
2262439	....B224F08500HP KC7315	A45
2262440	....B224F09000HP KC7315	A45
2262441	....B224F09500HP KC7315	A45
2262442	....B224F10000HP KC7315	A45
2262443	....B224F10200HP KC7315	A45
2262444	....B224F10300HP KC7315	A45
2262445	....B224F10500HP KC7315	A45
2262446	....B224F11000HP KC7315	A45
2262447	....B224F11500HP KC7315	A45
2262448	....B224F12000HP KC7315	A45
2262449	....B224F12500HP KC7315	A45
2262450	....B224F13000HP KC7315	A45
2262451	....B224F13500HP KC7315	A45
2262452	....B224F14000HP KC7315	A45
2262453	....B224F14500HP KC7315	A45
2262454	....B224F15000HP KC7315	A45
2262455	....B224F16500HP KC7315	A45
2262456	....B224F17000HP KC7315	A45
2262457	....B224F17500HP KC7315	A45
2262458	....B224F18000HP KC7315	A45
2262459	....B224F19000HP KC7315	A45
2262460	....B224F20000HP KC7315	A45
2262538	....B225A04100HP KC7315	A46
2262539	....B225A04200HP KC7315	A46
2262540	....B225A04300HP KC7315	A46
2262541	....B225A04400HP KC7315	A46
2262542	....B225A04500HP KC7315	A46
2262553	....B225A04600HP KC7315	A46
2262554	....B225A04700HP KC7315	A46
2262555	....B225A04800HP KC7315	A46
2262556	....B225A04900HP KC7315	A46
2262557	....B225A05100HP KC7315	A46
2262558	....B225A05200HP KC7315	A46
2262559	....B225A05300HP KC7315	A46
2262560	....B225A05400HP KC7315	A46
2262561	....B225A05500HP KC7315	A46
2262562	....B225A05600HP KC7315	A46
2262563	....B225A05700HP KC7315	A46
2262564	....B225A05800HP KC7315	A46
2262565	....B225A05900HP KC7315	A46
2262566	....B225A06000HP KC7315	A46
2262567	....B225A06100HP KC7315	A46
2262568	....B225A06200HP KC7315	A47
2262569	....B225A06300HP KC7315	A47
2262570	....B225A06400HP KC7315	A47
2262571	....B225A06500HP KC7315	A47
2262572	....B225A06600HP KC7315	A47
2262573	....B225A06700HP KC7315	A47
2262574	....B225A06800HP KC7315	A47
2262575	....B225A06900HP KC7315	A47
2262576	....B225A07000HP KC7315	A47
2262577	....B225A07100HP KC7315	A47
2262578	....B225A07200HP KC7315	A47
2262579	....B225A07300HP KC7315	A47
2262580	....B225A07400HP KC7315	A47
2262581	....B225A07500HP KC7315	A47
2262582	....B225A07600HP KC7315	A47
2262583	....B225A07700HP KC7315	A47
2262584	....B225A07800HP KC7315	A47
2262585	....B225A07900HP KC7315	A47
2262586	....B225A08100HP KC7315	A47
2262587	....B225A08200HP KC7315	A47
2262588	....B225A08300HP KC7315	A47
2262589	....B225A08400HP KC7315	A47
2262590	....B225A08600HP KC7315	A47
2262591	....B225A08700HP KC7315	A47
2262592	....B225A08800HP KC7315	A47
2262593	....B225A08900HP KC7315	A47
2262594	....B225A09000HP KC7315	A47
2262595	....B225A09100HP KC7315	A47
2262596	....B225A09200HP KC7315	A47
2262597	....B225A09300HP KC7315	A47
2262598	....B225A09400HP KC7315	A47
2262599	....B225A09500HP KC7315	A47
2262600	....B225A09600HP KC7315	A47
2262601	....B225A09700HP KC7315	A47
2262602	....B225A09800HP KC7315	A47
2262603	....B225A09900HP KC7315	A47
2262604	....B225A10000HP KC7315	A47
2262605	....B225A10100HP KC7315	A47
2262606	....B225A10200HP KC7315	A48
2262607	....B225A10300HP KC7315	A48
2262608	....B225A10400HP KC7315	A48
2262609	....B225A10500HP KC7315	A48
2262610	....B225A10600HP KC7315	A48
2262611	....B225A10700HP KC7315	A48
2262612	....B225A10800HP KC7315	A48
2262613	....B225A10900HP KC7315	A48
2262614	....B225A11000HP KC7315	A48
2262615	....B225A11100HP KC7315	A48
2262616	....B225A11200HP KC7315	A48
2262617	....B225A11300HP KC7315	A48
2262618	....B225A11400HP KC7315	A48
2262619	....B225A11500HP KC7315	A48
2262620	....B225A11600HP KC7315	A48
2262621	....B225A11700HP KC7315	A48
2262622	....B225A11800HP KC7315	A48
2262623	....B225A11900HP KC7315	A48
2262624	....B225A12100HP KC7315	A48
2262625	....B225A12200HP KC7315	A48
2262626	....B225A12300HP KC7315	A48
2262627	....B225A12400HP KC7315	A48
2262628	....B225A12500HP KC7315	A48
2262629	....B225A12600HP KC7315	A48
2262630	....B225A12700HP KC7315	A48
2262631	....B225A12800HP KC7315	A48
2262632	....B225A12900HP KC7315	A48
2262633	....B225A13000HP KC7315	A48
2262634	....B225A13100HP KC7315	A48
2262635	....B225A13200HP KC7315	A48
2262636	....B225A13300HP KC7315	A48
2262637	....B225A13400HP KC7315	A48
2262638	....B225A13500HP KC7315	A48
2262639	....B225A13600HP KC7315	A48
2262640	....B225A13700HP KC7315	A48
2262641	....B225A13800HP KC7315	A48
2262642	....B225A13900HP KC7315	A48
2262643	....B225A14000HP KC7315	A48
2262644	....B225A14100HP KC7315	A48
2262645	....B225A14200HP KC7315	A48
2262646	....B225A14300HP KC7315	A48
2262647	....B225A14400HP KC7315	A48
2262648	....B225A14600HP KC7315	A49
2262648	....B225A14684HP KC7315	A49
2262649	....B225A14700HP KC7315	A49
2262650	....B225A14800HP KC7315	A49
2262651	....B225A14900HP KC7315	A49
2262652	....B225A15000HP KC7315	A49
2262653	....B225A15100HP KC7315	A49
2262654	....B225A15200HP KC7315	A49
2262655	....B225A15300HP KC7315	A49
2262656	....B225A15400HP KC7315	A49
2262657	....B225A15500HP KC7315	A49

KENNAMETAL

Указатель по номеру заказа

номер заказа	номер по каталогу	Стр.
2262658	....B225A15600HP KC7315	A49
2262659	....B225A15700HP KC7315	A49
2262660	....B225A15800HP KC7315	A49
2262661	....B225A15900HP KC7315	A49
2262662	....B225A16000HP KC7315	A49
2262663	....B225A16100HP KC7315	A49
2262664	....B225A16500HP KC7315	A49
2262665	....B225A17000HP KC7315	A49
2262666	....B225A17500HP KC7315	A49
2262667	....B225A17700HP KC7315	A49
2262668	....B225A18000HP KC7315	A49
2262669	....B225A18500HP KC7315	A49
2262670	....B225A19000HP KC7315	A49
2262671	....B225A19200HP KC7315	A49
2262672	....B225A19300HP KC7315	A49
2262673	....B225A19500HP KC7315	A49
2262674	....B225A20500HP KC7315	A49
2262675	....B225A21000HP KC7315	A49
2262676	....B225F04000HP KC7315	A50
2262677	....B225F04100HP KC7315	A50
2262678	....B225F04200HP KC7315	A50
2262679	....B225F04300HP KC7315	A50
2262680	....B225F04400HP KC7315	A50
2262681	....B225F04500HP KC7315	A50
2262682	....B225F04600HP KC7315	A50
2262683	....B225F04700HP KC7315	A50
2262684	....B225F04800HP KC7315	A50
2262685	....B225F04900HP KC7315	A50
2262686	....B225F05000HP KC7315	A50
2262687	....B225F05100HP KC7315	A50
2262688	....B225F05200HP KC7315	A50
2262689	....B225F05300HP KC7315	A50
2262690	....B225F05400HP KC7315	A50
2262691	....B225F05500HP KC7315	A50
2262692	....B225F05600HP KC7315	A50
2262693	....B225F05700HP KC7315	A50
2262694	....B225F05800HP KC7315	A50
2262695	....B225F05900HP KC7315	A50
2262696	....B225F06000HP KC7315	A50
2262697	....B225F06100HP KC7315	A50
2262698	....B225F06200HP KC7315	A50
2262699	....B225F06300HP KC7315	A50
2262700	....B225F06400HP KC7315	A50
2262701	....B225F06500HP KC7315	A50
2262702	....B225F06600HP KC7315	A50
2262703	....B225F06700HP KC7315	A50
2262704	....B225F06800HP KC7315	A50
2262705	....B225F06900HP KC7315	A50
2262706	....B225F07000HP KC7315	A50
2262707	....B225F07100HP KC7315	A50
2262708	....B225F07200HP KC7315	A50
2262709	....B225F07300HP KC7315	A50
2262710	....B225F07400HP KC7315	A50
2262711	....B225F07500HP KC7315	A50
2262712	....B225F07600HP KC7315	A50
2262713	....B225F07700HP KC7315	A50
2262714	....B225F07800HP KC7315	A50
2262715	....B225F07900HP KC7315	A50
2262716	....B225F08000HP KC7315	A51
2262717	....B225F08100HP KC7315	A51
2262718	....B225F08200HP KC7315	A51
2262719	....B225F08300HP KC7315	A51
2262720	....B225F08400HP KC7315	A51
2262721	....B225F08500HP KC7315	A51
2262722	....B225F08600HP KC7315	A51
2262723	....B225F08700HP KC7315	A51
2262724	....B225F08800HP KC7315	A51
2262725	....B225F08900HP KC7315	A51
2262726	....B225F09000HP KC7315	A51
2262727	....B225F09100HP KC7315	A51
2262728	....B225F09200HP KC7315	A51
2262729	....B225F09300HP KC7315	A51
2262730	....B225F09400HP KC7315	A51
2262731	....B225F09500HP KC7315	A51
2262732	....B225F09600HP KC7315	A51
2262733	....B225F09700HP KC7315	A51
2262734	....B225F09800HP KC7315	A51
2262735	....B225F09900HP KC7315	A51
2262736	....B225F10000HP KC7315	A51
2262737	....B225F10100HP KC7315	A51
2262738	....B225F10200HP KC7315	A51
2262739	....B225F10300HP KC7315	A51
2262740	....B225F10400HP KC7315	A51
2262741	....B225F10500HP KC7315	A51
2262742	....B225F10600HP KC7315	A51
2262743	....B225F10700HP KC7315	A51
2262744	....B225F10800HP KC7315	A51
2262745	....B225F10900HP KC7315	A51
2262746	....B225F11000HP KC7315	A51
2262747	....B225F11100HP KC7315	A51
2262748	....B225F11200HP KC7315	A51
2262749	....B225F11300HP KC7315	A51
2262750	....B225F11400HP KC7315	A51
2262751	....B225F11500HP KC7315	A51
2262752	....B225F11600HP KC7315	A51
2262753	....B225F11700HP KC7315	A51
2262754	....B225F11800HP KC7315	A51
2262755	....B225F11900HP KC7315	A51
2262756	....B225F12000HP KC7315	A51
2262757	....B225F12100HP KC7315	A51
2262758	....B225F12200HP KC7315	A51
2262759	....B225F12300HP KC7315	A51
2262760	....B225F12400HP KC7315	A51
2262761	....B225F12500HP KC7315	A51
2262762	....B225F12600HP KC7315	A51
2262763	....B225F12700HP KC7315	A51
2262764	....B225F12800HP KC7315	A51
2262765	....B225F12900HP KC7315	A51
2262766	....B225F13000HP KC7315	A52
2262767	....B225F13100HP KC7315	A52
2262768	....B225F13200HP KC7315	A52
2262769	....B225F13300HP KC7315	A52
2262770	....B225F13400HP KC7315	A52
2262771	....B225F13500HP KC7315	A52
2262772	....B225F13600HP KC7315	A52
2262773	....B225F13700HP KC7315	A52
2262774	....B225F13800HP KC7315	A52
2262775	....B225F13900HP KC7315	A52
2262776	....B225F14000HP KC7315	A52
2262777	....B225F14100HP KC7315	A52
2263037	....B225F14200HP KC7315	A52
2263038	....B225F14300HP KC7315	A52
2263039	....B225F14400HP KC7315	A52
2263040	....B225F14500HP KC7315	A52
2263041	....B225F14600HP KC7315	A52
2263042	....B225F14700HP KC7315	A52
2263093	....B225F14800HP KC7315	A52
2263094	....B225F14900HP KC7315	A52
2263095	....B225F15000HP KC7315	A52
2263096	....B225F15100HP KC7315	A52
2263097	....B225F15200HP KC7315	A52
2263098	....B225F15300HP KC7315	A52
2263099	....B225F15400HP KC7315	A52
2263101	....B225F15500HP KC7315	A52
2263102	....B225F15600HP KC7315	A52
2263103	....B225F15700HP KC7315	A52
2263104	....B225F15800HP KC7315	A52
2263105	....B225F15900HP KC7315	A52
2263106	....B225F16000HP KC7315	A52
2263107	....B225F16500HP KC7315	A52
2263108	....B225F17000HP KC7315	A52
2263109	....B225F17500HP KC7315	A52
2263110	....B225F17700HP KC7315	A52
2263111	....B225F18000HP KC7315	A52
2263112	....B225F18500HP KC7315	A52
2263113	....B225F19000HP KC7315	A52
2263114	....B225F19500HP KC7315	A52
2263115	....B225F20000HP KC7315	A52
2263116	....B225F20500HP KC7315	A52
2263727	....B978A15100 KC7315	A110
2263756	....B977F06600 KC7315	A107
2264017	....B977A16700 KC7315	A106
2264019	....B977A07200 KC7315	A104
2264020	....B977A11100 KC7315	A105
2264081	....B256A04100HPC KC7315	A62
2264082	....B256A04200HPC KC7315	A62
2264178	....B255A04000HPC KC7315	A58
2264179	....B255A04100HPC KC7315	A58
2264180	....B255A04200HPC KC7315	A58
2264181	....B255A04500HPC KC7315	A58
2264182	....B255A04800HPC KC7315	A58
2264193	....B255A05100HPC KC7315	A58
2264194	....B255A05500HPC KC7315	A58
2264195	....B255A05800HPC KC7315	A58
2264196	....B255A06000HPC KC7315	A58
2264197	....B255A06200HPC KC7315	A58
2264198	....B255A06500HPC KC7315	A58
2264199	....B255A06800HPC KC7315	A59
2264200	....B255A07000HPC KC7315	A59
2264201	....B255A07500HPC KC7315	A59
2264202	....B255A07800HPC KC7315	A59
2264203	....B255A08500HPC KC7315	A59
2264204	....B255A08800HPC KC7315	A59
2264205	....B255A09000HPC KC7315	A59
2264206	....B255A09500HPC KC7315	A59
2264207	....B255A09800HPC KC7315	A59
2264208	....B255A10000HPC KC7315	A59
2264209	....B255A10200HPC KC7315	A59
2264210	....B255A10400HPC KC7315	A59
2264211	....B255A10500HPC KC7315	A59
2264212	....B255A10800HPC KC7315	A59
2264213	....B255A11000HPC KC7315	A59
2264214	....B255A11500HPC KC7315	A59
2264215	....B255A11800HPC KC7315	A59
2264216	....B255A12200HPC KC7315	A59
2264217	....B255A12500HPC KC7315	A59
2264218	....B255A12800HPC KC7315	A60
2264219	....B255A13000HPC KC7315	A60
2264220	....B255A13500HPC KC7315	A60
2264221	....B255A14000HPC KC7315	A60
2264222	....B255A14500HPC KC7315	A60
2264223	....B255A15000HPC KC7315	A60
2264224	....B255A15000HPC KC7315	A60
2264225	....B255A15500HPC KC7315	A60
2264226	....B255A15800HPC KC7315	A60
2264227	....B255A16000HPC KC7315	A60
2264228	....B255A16500HPC KC7315	A60
2264229	....B255A16800HPC KC7315	A60
2264230	....B255A17000HPC KC7315	A60
2264231	....B255A17500HPC KC7315	A60
2264232	....B255A17800HPC KC7315	A60
2264233	....B255A18000HPC KC7315	A60
2264234	....B255A18500HPC KC7315	A60
2264235	....B255A18800HPC KC7315	A60
2264236	....B255A19000HPC KC7315	A60
2264237	....B255A19500HPC KC7315	A60
2264238	....B255A19800HPC KC7315	A60
2264244	....B255F05000HPC KC7315	A61
2264248	....B255F06000HPC KC7315	A61
2264251	....B255F06800HPC KC7315	A61
2264254	....B255F07800HPC KC7315	A61
2264255	....B255F08000HPC KC7315	A61
2264256	....B255F08500HPC KC7315	A61
2264258	....B255F09000HPC KC7315	A61
2264259	....B255F09500HPC KC7315	A61
2264260	....B255F09800HPC KC7315	A61
2264261	....B255F10000HPC KC7315	A61
2264262	....B255F10200HPC KC7315	A61
2264263	....B255F10400HPC KC7315	A61
2264264	....B255F10500HPC KC7315	A61
2264266	....B255F11000HPC KC7315	A61
2264268	....B255F11800HPC KC7315	A61
2264269	....B255F12000HPC KC7315	A61
2264270	....B255F12200HPC KC7315	A61
2264271	....B255F12500HPC KC7315	A61
2264273	....B255F13000HPC KC7315	A61
2264274	....B255F13500HPC KC7315	A61
2264275	....B255F14000HPC KC7315	A61
2264276	....B255F14500HPC KC7315	A61
2264278	....B255F15000HPC KC7315	A61
2264279	....B255F15500HPC KC7315	A61
2264281	....B255F16000HPC KC7315	A61
2264282	....B255F16500HPC KC7315	A61
2264284	....B255F17000HPC KC7315	A61
2264285	....B255F17500HPC KC7315	A61
2264287	....B255F18000HPC KC7315	A61
2264289	....B255F18800HPC KC7315	A61
2264290	....B255F19000HPC KC7315	A61
2264293	....B256A04500HPC KC7315	A62
2264294	....B256A04800HPC KC7315	A62
2264295	....B256A05100HPC KC7315	A62
2264296	....B256A05500HPC KC7315	A62
2264297	....B256A05800HPC KC7315	A62
2264298	....B256A06000HPC KC7315	A62
2264299	....B256A06200HPC KC7315	A62
2264300	....B256A06500HPC KC7315	A62
2264301	....B256A06800HPC KC7315	A62
2264302	....B256A07000HPC KC7315	A62
2264313	....B256A07500HPC KC7315	A62
2264314	....B256A07800HPC KC7315	A62
2264315	....B256A08800HPC KC7315	A62
2264316	....B256A09000HPC KC7315	A62
2264317	....B256A09500HPC KC7315	A62
2264318	....B256A09800HPC KC7315	A62
2264319	....B256A10000HPC KC7315	A62
2264320	....B256A10400HPC KC7315	A62
2264321	....B256A10500HPC KC7315	A62
2264322	....B256A10800HPC KC7315	A62
2264323	....B256A11000HPC KC7315	A62
2264324	....B256A11500HPC KC7315	A62
2264325	....B256A11800HPC KC7315	A62
2264326	....B256A12200HPC KC7315	A62
2264327	....B256A12500HPC KC7315	A62
2264328	....B256A12800HPC KC7315	A62
2264329	....B256A13000HPC KC7315	A62
2264330	....B256A13500HPC KC7315	A62
2264331	....B254A04000HPC KC7315	A55
2264332	....B256A14000HPC KC7315	A63
2264333	....B254A04100HPC KC7315	A55
2264334	....B256A14800HPC KC7315	A63
2264335	....B254A04200HPC KC7315	A55
2264336	....B256A15000HPC KC7315	A63
2264337	....B254A04500HPC KC7315	A55
2264338	....B256A15500HPC KC7315	A63
2264339	....B254A04800HPC KC7315	A55
2264340	....B256A15800HPC KC7315	A63
2264341	....B254A05000HPC KC7315	A55
2264342	....B256A16000HPC KC7315	A63
2264343	....B254A05100HPC KC7315	A55
2264344	....B254A05500HPC KC7315	A55
2264345	....B254A05800HPC KC7315	A55
2264346	....B256A16500HPC KC7315	A63
2264347	....B254A06000HPC KC7315	A55
2264348	....B256A16800HPC KC7315	A63
2264349	....B254A06200HPC KC7315	A55
2264350	....B256A17000HPC KC7315	A63
2264351	....B254A06500HPC KC7315	A55
2264353	....B254A06800HPC KC7315	A55
2264354	....B256A17800HPC KC7315	A63
2264355	....B254A07000HPC KC7315	A55
2264356	....B256A18000HPC KC7315	A63
2264357	....B254A07500HPC KC7315	A55
2264358	....B256A18500HPC KC7315	A63
2264359	....B254A07800HPC KC7315	A55
2264361	....B254A08000HPC KC7315	A55
2264362	....B256A19000HPC KC7315	A63
2264363	....B254A08500HPC KC7315	A55
2264364	....B256A19500HPC KC7315	A63
2264365	....B254A08800HPC KC7315	A55
2264366	....B256A19800HPC KC7315	A63
2264367	....B254A09000HPC KC7315	A55
2264368	....B254A09500HPC KC7315	A55
2264369	....B254A09800HPC KC7315	A55
2264370	....B254A10000HPC KC7315	A55
2264371	....B254A10200HPC KC7315	A55
2264372	....B254A10400HPC KC7315	A55
2264373	....B254A10500HPC KC7315	A55
2264374	....B254A10800HPC KC7315	A55
2264375	....B254A11000HPC KC7315	A55
2264376	....B254A11500HPC KC7315	A56
2264377	....B254A11800HPC KC7315	A56
2264378	....B254A12000HPC KC7315	A56
2264379	....B254A12200HPC KC7315	A56
2264380	....B254A12500HPC KC7315	A56
2264381	....B254A12800HPC KC7315	A56
2264382	....B254A13000HPC KC7315	A56
2264383	....B254A13500HPC KC7315	A56
2264384	....B254A14000HPC KC7315	A56
2264385	....B254A14500HPC KC7315	A56
2264387	....B254A15000HPC KC7315	A56

Указатель по номеру заказа

KENNAMETAL

номер заказа	номер по каталогу	Стр.
2264389	B254A15800HPC KC7315	A56
2264390	B254A16000HPC KC7315	A56
2264391	B254A16500HPC KC7315	A56
2264392	B254A16800HPC KC7315	A56
2264393	B254A17000HPC KC7315	A56
2264394	B254A17500HPC KC7315	A56
2264395	B254A17800HPC KC7315	A56
2264396	B254A18000HPC KC7315	A56
2264397	B254A18500HPC KC7315	A56
2264398	B254A18800HPC KC7315	A56
2264399	B254A19000HPC KC7315	A56
2264400	B254A19500HPC KC7315	A56
2264401	B254A19800HPC KC7315	A56
2264402	B254A20000HPC KC7315	A56
2264405	B254F04200HPC KC7315	A57
2264407	B254F04800HPC KC7315	A57
2264408	B254F05000HPC KC7315	A57
2264414	B254F06500HPC KC7315	A57
2264415	B254F06800HPC KC7315	A57
2264420	B254F08500HPC KC7315	A57
2264422	B254F09000HPC KC7315	A57
2264423	B254F09500HPC KC7315	A57
2264424	B254F09800HPC KC7315	A57
2264426	B254F10200HPC KC7315	A57
2264428	B254F10500HPC KC7315	A57
2264430	B254F11000HPC KC7315	A57
2264432	B254F11800HPC KC7315	A57
2264433	B254F12000HPC KC7315	A57
2264434	B254F12200HPC KC7315	A57
2264437	B254F13000HPC KC7315	A57
2264439	B254F14000HPC KC7315	A57
2264443	B254F15500HPC KC7315	A57
2264448	B254F17000HPC KC7315	A57
2264449	B254F17500HPC KC7315	A57
2264451	B254F18000HPC KC7315	A57
2264452	B254F18500HPC KC7315	A57
2264538	B976A05400 KC7315	A99
2264864	B977F15800 KC7315	A108
2264867	B966F03400 KC7315	A96
2264869	B966F03600 KC7315	A96
2264876	B977F10300 KC7315	A108
2264889	B978A05300 KC7315	A109
2264891	B966F08700 KC7315	A96
2264892	B966F17000 KC7315	A97
2264893	B966F18000 KC7315	A97
2264898	B976F08700 KC7315	A102
2264900	B966F03900 KC7315	A96
2264901	B978A15800 KC7315	A110
2264903	B977F04300 KC7315	A107
2264905	B977F10400 KC7315	A108
2264912	B976F10800 KC7315	A102
2264915	B977F09900 KC7315	A107
2264918	B966F16500 KC7315	A97
2264920	B966F17500 KC7315	A97
2264921	B977F05200 KC7315	A107
2264928	B978A06200 KC7315	A109
2264933	B978A05100 KC7315	A109
2264934	B978A05200 KC7315	A109
2264936	B966F10800 KC7315	A97
2264938	B978A10100 KC7315	A110
2264939	B978A10300 KC7315	A110
2264941	B976F08300 KC7315	A102
2264952	B977F05900 KC7315	A107
2264953	B978A08100 KC7315	A109
2264954	B978A08600 KC7315	A109
2264955	B978A08700 KC7315	A109
2264956	B978A09900 KC7315	A109
2264958	B966F09100 KC7315	A97
2264970	B978A06300 KC7315	A109
2264971	B978A06400 KC7315	A109
2264972	B978A06700 KC7315	A109
2264973	B966F05100 KC7315	A96
2264976	B976F06300 KC7315	A102
2264977	B976F06400 KC7315	A102
2264980	B976F07300 KC7315	A102
2264981	B977F04100 KC7315	A107
2264985	B966F10400 KC7315	A97
2264986	B966F10600 KC7315	A97
2264988	B966F11800 KC7315	A97
2264990	B966F06700 KC7315	A96
2264992	B966F05200 KC7315	A96
2265002	B966F06300 KC7315	A96
2265003	B966F07300 KC7315	A96
2265006	B966F05600 KC7315	A96
2265007	B966F05900 KC7315	A96
2265022	B966F07100 KC7315	A96
2265023	B966F07600 KC7315	A96
2268303	KTIP080R3SS10M	B21
2268304	KTIP085R3SS10M	B21
2268305	KTIP090R3SS10M	B21
2268306	KTIP095R3SS10M	B21
2268307	KTIP100R3SS12M	B21
2268308	KTIP105R3SS12M	B21
2268309	KTIP110R3SS12M	B21
2268310	KTIP115R3SS12M	B21
2268311	KTIP120R3SS14M	B21
2268312	KTIP125R3SS14M	B21
2268313	KTIP130R3SS14M	B21
2268314	KTIP135R3SS14M	B21
2268315	KTIP140R3SS16M	B21
2268316	KTIP145R3SS16M	B21
2268317	KTIP150R3SS16M	B21
2268318	KTIP160R3SS18M	B21
2272185	B211A04200HP KC7515	A23
2272493	B977A11900 KC7315	A105
2273318	B966A03100 KC7315	A93
2273321	B966A09200 KC7315	A94
2275452	B978A19800 KC7315	A110
2276088	B976A04300 KC7315	A99
2276090	B977A18400 KC7315	A106
2276698	B977A18600 KC7315	A106
2288063	KSEM2581HPM KC7235	B35
2383552	B977A06350 KC7315	A103
2383778	B977A06400 KC7315	A103
2384430	B977A12100 KC7315	A105
2385356	B976A05100 KC7315	A99
2385999	B255A12100HPC KC7315	A59
2386195	B255A05700HPC KC7315	A58
2386665	B977A19700 KC7315	A106
2387337	B211A07600HP KC7515	A24
2388784	B976A10800 KC7315	A100
2390123	B977A08300 KC7315	A104
2390961	B976A08200 KC7315	A100
2391872	B977A17700 KC7315	A106
2394121	B211A09300HP KC7515	A24
2396971	B977A04900 KC7315	A103
2397289	B976A17100 KC7315	A101
2397687	B976A04900 KC7315	A99
2397689	B976A07900 KC7315	A100
2398381	B211A04000HP KC7515	A23
2398382	B211A04100HP KC7515	A23
2398593	B211A04300HP KC7515	A23
2398594	B211A04400HP KC7515	A23
2398595	B211A04500HP KC7515	A23
2398596	B211A04700HP KC7515	A23
2398597	B211A04800HP KC7515	A23
2398598	B211A05200HP KC7515	A23
2398599	B211A05300HP KC7515	A23
2398600	B211A05400HP KC7515	A23
2398601	B211A05600HP KC7515	A23
2398602	B211A05700HP KC7515	A23
2398603	B211A06200HP KC7515	A23
2398604	B211A06300HP KC7515	A23
2398605	B211A06900HP KC7515	A23
2398606	B211A07100HP KC7515	A24
2398607	B211A07300HP KC7515	A24
2398608	B211A07700HP KC7515	A24
2398609	B211A07800HP KC7515	A24
2398610	B211A08200HP KC7515	A24
2398611	B211A08900HP KC7515	A24
2398612	B211A09100HP KC7515	A24
2398613	B211A09200HP KC7515	A24
2398614	B211A09700HP KC7515	A24
2398615	B211A10300HP KC7515	A24
2398616	B211A10600HP KC7515	A24
2398617	B211A10700HP KC7515	A24
2398618	B211A10900HP KC7515	A24
2398619	B211A11200HP KC7515	A24
2398620	B211A11400HP KC7515	A24
2398621	B211A11600HP KC7515	A24
2398622	B211A11700HP KC7515	A24
2398623	B211A11900HP KC7515	A24
2398624	B211A12300HP KC7515	A25
2398625	B211A12600HP KC7515	A25
2398626	B211A12800HP KC7515	A25
2398627	B211A13100HP KC7515	A25
2398628	B211A13300HP KC7515	A25
2398629	B211A13800HP KC7515	A25
2398630	B211A13900HP KC7515	A25
2398631	B211A14400HP KC7515	A25
2398632	B211A14600HP KC7515	A25
2398633	B211A14800HP KC7515	A25
2398634	B211A15100HP KC7515	A25
2398635	B211A15200HP KC7515	A25
2398636	B211A15400HP KC7515	A25
2398637	B211A15600HP KC7515	A25
2398638	B211A15700HP KC7515	A25
2398639	B211A15800HP KC7515	A25
2398640	B211A15900HP KC7515	A25
2398642	B211A19160HP KC7515	A25
2401072	B255F13800HPC KC7315	A61
2401853	B977A13100 KC7315	A105
2402283	KTIP085R5SS10M	B22
2402284	KTIP090R5SS10M	B22
2402285	KTIP095R5SS10M	B22
2402286	KTIP105R5SS12M	B22
2402287	KTIP110R5SS12M	B22
2402288	KTIP115R5SS12M	B22
2402289	KTIP125R5SS14M	B22
2402290	KTIP130R5SS14M	B22
2402291	KTIP135R5SS14M	B22
2402292	KTIP140R5SS16M	B22
2402293	KTIP145R5SS16M	B22
2402294	KTIP150R5SS16M	B22
2403807	B966A08300 KC7315	A94
2404108	B976A14200 KC7315	A101
2404433	B978A11700 KC7315	A110
2404438	B966A06300 KC7315	A93
2404845	B225A03700HP KC7315	A46
2405161	KTIP080R3SCF12M	B24
2405162	KTIP085R3SCF12M	B24
2405203	KTIP090R3SCF12M	B24
2405204	KTIP095R3SCF12M	B24
2405205	KTIP100R3SCF16M	B24
2405206	KTIP105R3SCF16M	B24
2405207	KTIP110R3SCF16M	B24
2405208	KTIP115R3SCF16M	B24
2405209	KTIP120R3SCF16M	B24
2405210	KTIP125R3SCF16M	B24
2405211	KTIP130R3SCF16M	B24
2405212	KTIP135R3SCF16M	B24
2405213	KTIP140R3SCF16M	B24
2405214	KTIP145R3SCF16M	B24
2405215	KTIP150R3SCF20M	B24
2405216	KTIP160R3SCF20M	B24
2405248	KTIP085R5SCF12M	B25
2405249	KTIP090R5SCF12M	B25
2405250	KTIP095R5SCF12M	B25
2407294	B977A10100 KC7315	A105
2407297	B978A07700 KC7315	A109
2408209	B977A09400 KC7315	A104
2408266	B966A03400 KC7315	A93
2408308	B976A09200 KC7315	A100
2416198	B977A16400 KC7315	A106
2416279	B977A04100 KC7315	A103
2419790	B976A12300 KC7315	A101
2425113	B966A04100 KC7315	A93
2425114	B966A04900 KC7315	A93
2425115	B966A05400 KC7315	A93
2425117	B966A03600 KC7315	A93
2425118	B966A07100 KC7315	A93
2425119	B966A07300 KC7315	A94
2425120	B966A07600 KC7315	A94
2425143	B966A08700 KC7315	A94
2425145	B966A08900 KC7315	A94
2425146	B966A09100 KC7315	A94
2425149	B966A09700 KC7315	A94
2425151	B966A10900 KC7315	A94
2425173	B966A11100 KC7315	A94
2425176	B966A11900 KC7315	A94
2425178	B966A12200 KC7315	A95
2425203	B966A12400 KC7315	A95
2425205	B966A12800 KC7315	A95
2425206	B966A12900 KC7315	A95
2425233	B966A14200 KC7315	A95
2425285	B977A03000 KC7315	A103
2425288	B977A03100 KC7315	A103
2425290	B977A03200 KC7315	A103
2425292	B977A03400 KC7315	A103
2425303	B977A03500 KC7315	A103
2425304	B977A03600 KC7315	A103
2425305	B977A03700 KC7315	A103
2425306	B977A03800 KC7315	A103
2425309	B977A04400 KC7315	A103
2425310	B977A04700 KC7315	A103
2425311	B977A05400 KC7315	A103
2425323	B977A06200 KC7315	A103
2425324	B977A06300 KC7315	A103
2425325	B977A06600 KC7315	A104
2425326	B977A07300 KC7315	A104
2425328	B977A07900 KC7315	A104
2425330	B977A07600 KC7315	A104
2425331	B977A08600 KC7315	A104
2425332	B977A09100 KC7315	A104
2425344	B977A09600 KC7315	A104
2425380	B977A12400 KC7315	A105
2425381	B977A11400 KC7315	A105
2425455	B977A10400 KC7315	A105
2425456	B977A11300 KC7315	A105
2425457	B977A10900 KC7315	A105
2428744	B978A15300 KC7315	A110
2428793	B966F03300 KC7315	A96
2428802	B966F12100 KC7315	A97
2428856	B966F12200 KC7315	A97
2436719	B978A11300 KC7315	A110
2436798	B978A16200 KC7315	A110
2440526	KTIP085R8SS10M	B23
2440527	KTIP150R8SS16M	B23
2442642	B978A09100 KC7315	A109
2447648	B254A08700HPC KC7315	A55
2449924	KSEM1250HPGM KC7315	B37
2450238	B225A03000HP KC7315	A46
2450239	B225A03300HP KC7315	A46
2450240	B225A03400HP KC7315	A46
2450241	B225A03500HP KC7315	A46
2450263	B225A03800HP KC7315	A46
2450291	B707A04000FBG KC7315	A80
2450292	B707A05000FBG KC7315	A80
2450343	B707A06000FBG KC7315	A80
2450344	B707A08000FBG KC7315	A80
2450345	B707A13000FBG KC7315	A81
2450346	B707A20000FBG KC7315	A81
2450383	B224A03700HP KC7315	A43
2450816	B254A08200HPC KC7315	A55
2452751	B255A11700HPC KC7315	A59
2455729	B255A07700HPC KC7315	A59
2460798	B256A08200HPC KC7315	A62
2487433	KSEM1750HPGM KC7315	B38
2497121	B255A08200HPC KC7315	A59
2497122	B256A05900HPC KC7315	A62
2497660	B224A12300HP KC7315	A44
2499516	B707A11000FBG KC7315	A80
2499607	KSEM1270HPGM KC7315	B37
2499608	KSEM1293HPGM KC7315	B37
2499609	KSEM1310HPGM KC7315	B37
2499610	KSEM1389HPGM KC7315	B37
2499611	KSEM1429HPGM KC7315	B37
2499612	KSEM1468HPGM KC7315	B37
2499723	KSEM1260HPGM KC7315	B37
2499725	KSEM1280HPGM KC7315	B37
2499727	KSEM1300HPGM KC7315	B37
2499729	KSEM1320HPGM KC7315	B37
2499730	KSEM1350HPGM KC7315	B37
2499731	KSEM1360HPGM KC7315	B37
2499732	KSEM1370HPGM KC7315	B37
2499733	KSEM1380HPGM KC7315	B37
2499735	KSEM1400HPGM KC7315	B37
2499736	KSEM1410HPGM KC7315	B37
2499737	KSEM1420HPGM KC7315	B37
2499739	KSEM1440HPGM KC7315	B37

KENNAMETAL

Указатель по номеру заказа

номер заказа	номер по каталогу	Стр.
2499740	....KSEM1450HPGM KC7315	B37
2499741	....KSEM1460HPGM KC7315	B37
2499743	....KSEM1480HPGM KC7315	B37
2499744	....KSEM1500HPGM KC7315	B37
2499748	....KSEM1550HPGM KC7315	B37
2499749	....KSEM1560HPGM KC7315	B37
2499750	....KSEM1570HPGM KC7315	B37
2499751	....KSEM1580HPGM KC7315	B37
2499753	....KSEM1600HPGM KC7315	B37
2499755	....KSEM1620HPGM KC7315	B37
2499757	....KSEM1650HPGM KC7315	B37
2499759	....KSEM1700HPGM KC7315	B37
2499763	....KSEM1800HPGM KC7315	B38
2499765	....KSEM1850HPGM KC7315	B38
2499767	....KSEM1900HPGM KC7315	B38
2499843	....KSEM1548HPGM KC7315	B37
2499845	....KSEM1588HPGM KC7315	B37
2499846	....KSEM1609HPGM KC7315	B37
2499847	....KSEM1627HPGM KC7315	B37
2499848	....KSEM1667HPGM KC7315	B37
2499849	....KSEM1707HPGM KC7315	B38
2499850	....KSEM1746HPGM KC7315	B38
2499851	....KSEM1786HPGM KC7315	B38
2499852	....KSEM1826HPGM KC7315	B38
2499853	....KSEM1865HPGM KC7315	B38
2499854	....KSEM1905HPGM KC7315	B38
2499855	....KSEM1927HPGM KC7315	B38
2507441	....B255A20500HPC KC7315	A60
2541133	....B707A07000FBG KC7315	A80
2548776	....KTIP080R8SS10M	B23
2548777	....KTIP090R8SS10M	B23
2548778	....KTIP095R8SS10M	B23
2548779	....KTIP100R8SS12M	B23
2548780	....KTIP105R8SS12M	B23
2548781	....KTIP110R8SS12M	B23
2548782	....KTIP115R8SS12M	B23
2548913	....KTIP120R8SS14M	B23
2548914	....KTIP125R8SS14M	B23
2548915	....KTIP130R8SS14M	B23
2548916	....KTIP135R8SS14M	B23
2548917	....KTIP140R8SS16M	B23
2548918	....KTIP145R8SS16M	B23
2575493	....B210A03500HP KC7515	A20
2582790	....B707A17000FBG KC7315	A81
2594849	....B707A21000FBG KC7315	A81
2603515	....B211A03400HP KC7515	A23
2604029	....B211A03000HP KC7515	A23
2606701	....B211A03600HP KC7515	A23
2607377	....B707A10000FBG KC7315	A80
2608658	....B211A03300HP KC7515	A23
2617153	....B211A03200HP KC7515	A23
2617154	....B211A03700HP KC7515	A23
2619033	....B707A05560FBG KC7315	A80
2623070	....B707A16000FBG KC7315	A81
2623553	....B256A05100 KC7315	A66
2625682	....B256A07000 KC7315	A66
2625743	....B256A08000 KC7315	A66
2628928	....B707A11570FBG KC7315	A80
2629032	....B707A04900FBG KC7315	A80
2629368	....B707A12000FBG KC7315	A81
2631415	....B211A03500HP KC7515	A23
2633016	....B707A18000FBG KC7315	A81
2633730	....KTIP080R3BF08M	C11
2634568	....B707A07500FBG KC7315	A80
2636514	....B707A12800FBG KC7315	A81
2637792	....B211A03100HP KC7515	A23
2639052	....B707A11800FBG KC7315	A81
2639144	....B707A15250FBG KC7315	A81
2646000	....B707A15000FBG KC7315	A81
2646094	....KSEM2450PCM KC7135	B46
2646277	....B343S03400HPG KC7315	C7
2646278	....B343S03500HPG KC7315	C7
2646279	....B343S03797HPG KC7315	C7
2646280	....B343S03800HPG KC7315	C7
2646281	....B343S03970HPG KC7315	C7
2646282	....B343S04000HPG KC7315	C7
2646333	....B343S04100HPG KC7315	C7
2646334	....B343S04200HPG KC7315	C7
2646335	....B343S04300HPG KC7315	C7
2646336	....B343S04500HPG KC7315	C7
2646337	....B343S04600HPG KC7315	C7
2646338	....B343S04623HPG KC7315	C7
2646339	....B343S04763HPG KC7315	C7
2646340	....B343S04900HPG KC7315	C7
2646341	....B343S05000HPG KC7315	C7
2646342	....B343S05100HPG KC7315	C7
2646343	....B343S05200HPG KC7315	C7
2646344	....B343S05300HPG KC7315	C7
2646345	....B343S05400HPG KC7315	C7
2646346	....B343S05410HPG KC7315	C7
2648883	....B254A10300HPC KC7315	A55
2649363	....B976A03970 KC7315	A99
2649364	....B976A04763 KC7315	A99
2649365	....B976A05575 KC7315	A99
2649366	....B976A06350 KC7315	A99
2649367	....B976A06746 KC7315	A99
2649368	....B976A07145 KC7315	A99
2649369	....B976A07541 KC7315	A99
2649370	....B976A07938 KC7315	A100
2649371	....B976A08334 KC7315	A100
2649372	....B976A08733 KC7315	A100
2649373	....B976A09129 KC7315	A100
2649374	....B976A09525 KC7315	A100
2649375	....B976A09921 KC7315	A100
2649376	....B976A10320 KC7315	A100
2649377	....B976A10716 KC7315	A100
2649378	....B976A11113 KC7315	A100
2649379	....B976A11509 KC7315	A100
2649380	....B976A11908 KC7315	A101
2649381	....B976A12304 KC7315	A101
2649382	....B976A14288 KC7315	A101
2649383	....B976A15875 KC7315	A101
2649384	....B976A17463 KC7315	A101
2649385	....B976A19050 KC7315	A101
2649386	....B977A03970 KC7315	A103
2649387	....B977A04580 KC7315	A103
2649388	....B977A04623 KC7315	A103
2649389	....B977A04763 KC7315	A103
2649390	....B977A05410 KC7315	A103
2649391	....B977A05558 KC7315	A103
2650038	....B707A08500FBG KC7315	A80
2652755	....B707A09000FBG KC7315	A80
2652959	....B254A03000HPC KC7315	A55
2652961	....B255A03000HPC KC7315	A58
2652962	....B255A03300HPC KC7315	A58
2654513	....B255A03400HPC KC7315	A58
2654514	....B255A03500HPC KC7315	A58
2654515	....B255A03700HPC KC7315	A58
2654516	....B255A03800HPC KC7315	A58
2654517	....B256A03000HPC KC7315	A62
2654518	....B256A03500HPC KC7315	A62
2655963	....B707A04800FBG KC7315	A80
2657603	....B707A11700FBG KC7315	A81
2658030	....B707A08800FBG KC7315	A80
2658054	....B256A08400 KC7315	A66
2658213	....B977A06528 KC7315	A104
2658214	....B977A09746 KC7315	A104
2658215	....B977A06909 KC7315	A104
2658216	....B977A07145 KC7315	A104
2658217	....B977A07541 KC7315	A104
2658218	....B977A07938 KC7315	A104
2658219	....B977A08334 KC7315	A104
2658220	....B977A08433 KC7315	A104
2658221	....B977A08733 KC7315	A104
2658222	....B977A09129 KC7315	A104
2658223	....B977A09347 KC7315	A104
2658224	....B977A09525 KC7315	A104
2658225	....B977A09703 KC7315	A104
2658226	....B977A09921 KC7315	A104
2658227	....B977A10320 KC7315	A105
2658228	....B977A10716 KC7315	A105
2658229	....B977A11113 KC7315	A105
2658230	....B977A11509 KC7315	A105
2658231	....B977A11908 KC7315	A105
2658232	....B977A12304 KC7315	A105
2658233	....B977A12903 KC7315	A105
2658234	....B977A13096 KC7315	A105
2658235	....B977A14288 KC7315	A105
2658236	....B977A15875 KC7315	A106
2658237	....B977A16078 KC7315	A106
2658238	....B977A16667 KC7315	A106
2658239	....B977A17463 KC7315	A106
2658240	....B977A19050 KC7315	A106
2658241	....B977A19253 KC7315	A106
2658242	....B977A19446 KC7315	A106
2658393	....B978A03970 KC7315	A109
2658394	....B978A04763 KC7315	A109
2658395	....B978A05558 KC7315	A109
2658396	....B978A06350 KC7315	A109
2658397	....B978A06746 KC7315	A109
2658398	....B978A07145 KC7315	A109
2658399	....B978A07541 KC7315	A109
2658400	....B978A07938 KC7315	A109
2658401	....B978A08334 KC7315	A109
2658402	....B978A08733 KC7315	A109
2658403	....B978A09129 KC7315	A109
2658404	....B978A09525 KC7315	A109
2658405	....B978A09921 KC7315	A109
2658406	....B978A10320 KC7315	A110
2658407	....B978A10716 KC7315	A110
2658408	....B978A11113 KC7315	A110
2658409	....B978A11509 KC7315	A110
2658410	....B978A11908 KC7315	A110
2658411	....B978A12304 KC7315	A110
2658412	....B978A12700 KC7315	A110
2658413	....B978A14288 KC7315	A110
2658414	....B978A15875 KC7315	A110
2658415	....B978A16078 KC7315	A110
2658416	....B978A17463 KC7315	A110
2658417	....B978A19050 KC7315	A110
2658418	....B978A19253 KC7315	A110
2660384	....B707A05900FBG KC7315	A80
2878592	....B976A03000 KC7315	A99
2885009	....B707A12500FBG KC7315	A81
2887724	....B707A03000FBG KC7315	A80
2888036	....B224A03000HP KC7315	A43
2888037	....B224A03100HP KC7315	A43
2888038	....B224A03200HP KC7315	A43
2888039	....B224A03300HP KC7315	A43
2888040	....B224A03400HP KC7315	A43
2888041	....B224A03500HP KC7315	A43
2888042	....B224A03600HP KC7315	A43
2888086	....KTIP080R4BF09M	C12
2888093	....B224A03800HP KC7315	A43
2888094	....B224A03900HP KC7315	A43
2888096	....B225A03100HP KC7315	A46
2888097	....B225A03200HP KC7315	A46
2888098	....B225A03600HP KC7315	A46
2888099	....B225A03900HP KC7315	A46
2889062	....KTIP080R5BF09M	C13
2896948	....B707A19000FBG KC7315	A81
2951464	....B210A03000HP KC7515	A20
2951465	....B210A03300HP KC7515	A20
2951466	....B210A03700HP KC7515	A20
2951467	....B211A03800HP KC7515	A23
2951468	....B211A03900HP KC7515	A23
2951469	....B212A03000HP KC7515	A28
2951470	....B212A03300HP KC7515	A28
2951471	....B212A03500HP KC7515	A28
2951472	....B212A03700HP KC7515	A28
2951589	....B210A03175HP KC7515	A20
2951590	....B211A03048HP KC7515	A23
2951591	....B211A03175HP KC7515	A23
2951592	....B211A03454HP KC7515	A23
2951593	....B212A04000HP KC7515	A28
2951594	....B212A04100HP KC7515	A28
2951595	....B212A04200HP KC7515	A28
2951596	....B212A04500HP KC7515	A28
2951597	....B212A04800HP KC7515	A28
2951643	....B211A03658HP KC7515	A23
2951644	....B211A03861HP KC7515	A23
2951645	....B212A03175HP KC7515	A28
2955550	....B225A03970HP KC7315	A46
2955551	....B225A04760HP KC7315	A46
2955552	....B225A05560HP KC7315	A46
2955633	....B225A06350HP KC7315	A47
2955634	....B225A06527HP KC7315	A47
2955635	....B225A07150HP KC7315	A47
2955636	....B225A07940HP KC7315	A47
2955637	....B225A09530HP KC7315	A47
2955638	....B225A10720HP KC7315	A48
2955639	....B225A09130HP KC7315	A47
2955640	....B225A19050HP KC7315	A49
2955641	....B225A19250HP KC7315	A49
2955642	....B225A06750HP KC7315	A47
2955643	....B225A10320HP KC7315	A48
2955645	....B225A09920HP KC7315	A47
2955646	....B255A17460HP KC7315	A49
2955647	....B225A15880HP KC7315	A49
2955648	....B225A16670HP KC7315	A49
2955649	....B225A08330HP KC7315	A47
2955650	....B225A11510HP KC7315	A48
2957497	....B707A14500FBG KC7315	A81
2983308	....KTIP1950HPM KC7315	B14
2983309	....KTIP1960HPM KC7315	B14
2983310	....KTIP1970HPM KC7315	B14
2983311	....KTIP1980HPM KC7315	B14
2983312	....KTIP1984HPM KC7315	B14
2983313	....KTIP1990HPM KC7315	B14
2983314	....KTIP2000HPM KC7315	B14
2983315	....KTIP2010HPM KC7315	B14
2983316	....KTIP2020HPM KC7315	B14
2983317	....KTIP2024HPM KC7315	B14
2983318	....KTIP2030HPM KC7315	B14
2983319	....KTIP2040HPM KC7315	B14
2983320	....KTIP2050HPM KC7315	B14
2983321	....KTIP2060HPM KC7315	B14
2983322	....KTIP2064HPM KC7315	B14
2983323	....KTIP2070HPM KC7315	B14
2983324	....KTIP2080HPM KC7315	B14
2983325	....KTIP2090HPM KC7315	B14
2985272	....B707A03500FBG KC7315	A80
2985333	....B707A04500FBG KC7315	A80
2985334	....B707A06500FBG KC7315	A80
2985335	....B707A09500FBG KC7315	A80
2985336	....B707A14000FBG KC7315	A81
3005956	....B976A03100 KC7315	A99
3006392	....B222A03175HP KC7315	A39
3006593	....B222A03970HP KC7315	A39
3006594	....B222A04763HP KC7315	A39
3006595	....B222A05558HP KC7315	A39
3006596	....B222A06350HP KC7315	A39
3006597	....B222A06746HP KC7315	A39
3006598	....B222A07145HP KC7315	A39
3006599	....B222A07541HP KC7315	A39
3006600	....B222A07938HP KC7315	A39
3006601	....B222A08334HP KC7315	A39
3006602	....B222A08733HP KC7315	A39
3006603	....B222A09129HP KC7315	A40
3006604	....B222A09525HP KC7315	A40
3006605	....B222A09921HP KC7315	A40
3006606	....B222A10320HP KC7315	A40
3006607	....B222A10716HP KC7315	A40
3006608	....B222A11111HP KC7315	A40
3006609	....B222A11509HP KC7315	A40
3006610	....B222A11908HP KC7315	A40
3006611	....B222A12304HP KC7315	A40
3006612	....B222A12700HP KC7315	A40
3006613	....B222A14288HP KC7315	A40
3006614	....B222A15875HP KC7315	A40
3006615	....B222A17463HP KC7315	A40
3006616	....B222A19050HP KC7315	A40
3006617	....B222A03000HP KC7315	A39
3006618	....B222A03500HP KC7315	A39
3006619	....B222A04000HP KC7315	A39
3006620	....B222A04500HP KC7315	A39
3006621	....B222A05000HP KC7315	A39
3006622	....B222A05500HP KC7315	A39
3006623	....B222A06000HP KC7315	A39
3006624	....B222A06500HP KC7315	A39
3006625	....B222A07000HP KC7315	A39
3006626	....B222A07500HP KC7315	A39
3006627	....B222A08000HP KC7315	A39
3006628	....B222A08500HP KC7315	A39
3006629	....B222A09000HP KC7315	A39
3006630	....B222A09500HP KC7315	A40
3006631	....B222A10000HP KC7315	A40
3006632	....B222A10500HP KC7315	A40
3006633	....B222A11000HP KC7315	A40
3006634	....B222A11500HP KC7315	A40

Указатель по номеру заказа

номер заказа	номер по каталогу	Стр.
3006635	B222A12000HP KC7315	A40
3006636	B222A12500HP KC7315	A40
3006637	B222A13000HP KC7315	A40
3006638	B222A13500HP KC7315	A40
3006639	B222A14000HP KC7315	A40
3006640	B222A14500HP KC7315	A40
3006641	B222A15000HP KC7315	A40
3006642	B222A15500HP KC7315	A40
3006643	B222A16000HP KC7315	A40
3006644	B222A16500HP KC7315	A40
3006645	B222A17000HP KC7315	A40
3006646	B222A17500HP KC7315	A40
3006647	B222A18000HP KC7315	A40
3006648	B222A18500HP KC7315	A40
3006649	B222A19000HP KC7315	A40
3017663	KTIP170R3SS18M	B21
3017664	KTIP180R3SS20M	B21
3017665	KTIP190R3SS20M	B21
3017666	KTIP200R3SS25M	B21
3017667	KTIP170R3SCF20M	B24
3017668	KTIP180R3SCF25M	B24
3017669	KTIP190R3SCF25M	B24
3017670	KTIP200R3SCF25M	B24
3017671	KTIP170R5SS18M	B22
3017672	KTIP180R5SS20M	B22
3017673	KTIP190R5SS20M	B22
3017674	KTIP200R5SS25M	B22
3022101	B731A04200HP KC7315	A89
3022102	B731A05000HP KC7315	A89
3022383	B731A06800HP KC7315	A89
3022384	B731A08500HP KC7315	A89
3022385	B731A10200HP KC7315	A89
3022386	B731A10500HP KC7315	A89
3022387	B731A12000HP KC7315	A89
3022388	B731A12500HP KC7315	A89
3022389	B731A14000HP KC7315	A89
3022390	B732A04200HP KC7315	A90
3022391	B732A05000HP KC7315	A90
3022392	B732A06800HP KC7315	A90
3022393	B732A08500HP KC7315	A90
3022394	B732A10200HP KC7315	A90
3022395	B732A10500HP KC7315	A90
3022396	B732A12000HP KC7315	A90
3022397	B732A12500HP KC7315	A90
3022398	B732A14000HP KC7315	A90
3022444	B272Z03000HPG KC7425	A70
3022445	B274Z03000HPG KC7425	A71
3022446	B274Z05500HPG KC7425	A71
3022448	B274Z10000HPG KC7425	A71
3024745	B966A13100 KC7315	A95
3026450	12MHC030M	A72
3026451	12MHC040M	A72
3026452	12MHC050M	A72
3026643	12MHC060M	A72
3026644	12MHC070M	A72
3026645	12MHC080M	A72
3026646	12MHC090M	A72
3026647	12MHC100M	A72
3026648	20MHC030M	A72
3026649	20MHC040M	A72
3026650	20MHC050M	A72
3026651	20MHC060M	A72
3026652	20MHC070M	A72
3026653	20MHC080M	A72
3026654	20MHC090M	A72
3026655	20MHC100M	A72
3026662	25MHC030M	A72
3026663	25MHC040M	A72
3026664	25MHC050M	A72
3026665	25MHC060M	A72
3026666	25MHC070M	A72
3026667	25MHC080M	A72
3026668	25MHC090M	A72
3026669	25MHC100M	A72
3026675	32MHC060M	A72
3026676	32MHC070M	A72
3026677	32MHC080M	A72
3026678	32MHC090M	A72
3026679	32MHC100M	A72
3030983	B272Z04000HPG KC7425	A70
3033484	B272Z03175HPG KC7425	A70
3038519	B272Z08000HPG KC7425	A70
3038531	B271Z05000HPG KC7425	A69
3043594	B221A03000HP KC7315	A32
3043595	B221A03100HP KC7315	A32
3043596	B221A03200HP KC7315	A32
3043597	B221A03300HP KC7315	A32
3043598	B221A03400HP KC7315	A32
3043599	B221A03500HP KC7315	A32
3043600	B221A03600HP KC7315	A32
3043601	B221A03700HP KC7315	A32
3043602	B221A03800HP KC7315	A32
3043631	B274Z04000HPG KC7425	A71
3043632	B271Z04000HPG KC7425	A69
3043713	B221A03900HP KC7315	A32
3043714	B221A04000HP KC7315	A32
3043715	B221A04100HP KC7315	A32
3043716	B221A04200HP KC7315	A32
3043717	B221A04300HP KC7315	A32
3043718	B221A04400HP KC7315	A32
3043719	B221A04500HP KC7315	A32
3043720	B221A04600HP KC7315	A32
3043721	B221A04700HP KC7315	A32
3043722	B221A04800HP KC7315	A32
3043723	B221A04900HP KC7315	A32
3043724	B221A05000HP KC7315	A32
3043725	B221A05100HP KC7315	A32
3043726	B221A05200HP KC7315	A32
3043727	B221A05300HP KC7315	A32
3043728	B221A05400HP KC7315	A32
3043729	B221A05500HP KC7315	A32
3043730	B221A05600HP KC7315	A32
3043731	B221A05700HP KC7315	A32
3043732	B221A05800HP KC7315	A32
3043733	B221A05900HP KC7315	A32
3043734	B221A06000HP KC7315	A32
3043735	B221A06100HP KC7315	A32
3043736	B221A06200HP KC7315	A32
3043737	B221A06300HP KC7315	A32
3043738	B221A06400HP KC7315	A33
3043739	B221A06500HP KC7315	A33
3043740	B221A06600HP KC7315	A33
3043741	B221A06700HP KC7315	A33
3043742	B221A06800HP KC7315	A33
3043743	B221A06900HP KC7315	A33
3043744	B221A07000HP KC7315	A33
3043745	B221A07100HP KC7315	A33
3043746	B221A07200HP KC7315	A33
3043747	B221A07300HP KC7315	A33
3043748	B221A07400HP KC7315	A33
3043749	B221A07500HP KC7315	A33
3043750	B221A07600HP KC7315	A33
3043751	B221A07700HP KC7315	A33
3043752	B221A07800HP KC7315	A33
3043753	B221A07900HP KC7315	A33
3043754	B221A08000HP KC7315	A33
3043755	B221A08100HP KC7315	A33
3043756	B221A08200HP KC7315	A33
3043757	B221A08300HP KC7315	A33
3043758	B221A08400HP KC7315	A33
3043759	B221A08500HP KC7315	A33
3043760	B221A08600HP KC7315	A33
3043761	B221A08700HP KC7315	A33
3043762	B221A08800HP KC7315	A33
3043763	B221A08900HP KC7315	A33
3043764	B221A09000HP KC7315	A33
3043765	B221A09100HP KC7315	A33
3043766	B221A09200HP KC7315	A33
3043767	B221A09300HP KC7315	A33
3043768	B221A09400HP KC7315	A33
3043769	B221A09500HP KC7315	A33
3043770	B221A09600HP KC7315	A33
3043771	B221A09700HP KC7315	A33
3043772	B221A09800HP KC7315	A33
3043773	B221A09900HP KC7315	A33
3043774	B221A10000HP KC7315	A33
3043775	B221A10100HP KC7315	A33
3043776	B221A10200HP KC7315	A33
3043777	B221A10300HP KC7315	A34
3043778	B221A10400HP KC7315	A34
3043779	B221A10500HP KC7315	A34
3043780	B221A10600HP KC7315	A34
3043781	B221A10700HP KC7315	A34
3043782	B221A10800HP KC7315	A34
3043783	B221A10900HP KC7315	A34
3043784	B221A11000HP KC7315	A34
3043785	B221A11100HP KC7315	A34
3043786	B221A11200HP KC7315	A34
3043787	B221A11300HP KC7315	A34
3043788	B221A11400HP KC7315	A34
3043789	B221A11500HP KC7315	A34
3043790	B221A11600HP KC7315	A34
3043791	B221A11700HP KC7315	A34
3043792	B221A11800HP KC7315	A34
3043793	B221A11900HP KC7315	A34
3043794	B221A12000HP KC7315	A34
3043795	B221A12100HP KC7315	A34
3043796	B221A12200HP KC7315	A34
3043797	B221A12300HP KC7315	A34
3043798	B221A12400HP KC7315	A34
3043799	B221A12500HP KC7315	A34
3043800	B221A12600HP KC7315	A34
3043801	B221A12700HP KC7315	A34
3043802	B221A12800HP KC7315	A34
3043803	B221A12900HP KC7315	A34
3043804	B221A13000HP KC7315	A34
3043805	B221A13100HP KC7315	A34
3043806	B221A13200HP KC7315	A34
3043807	B221A13300HP KC7315	A34
3043808	B221A13500HP KC7315	A34
3043809	B221A13600HP KC7315	A34
3043810	B221A13700HP KC7315	A34
3043811	B221A13800HP KC7315	A34
3043812	B221A13900HP KC7315	A34
3043813	B221A14000HP KC7315	A34
3043814	B221A14100HP KC7315	A34
3043815	B221A14200HP KC7315	A34
3043816	B221A14300HP KC7315	A34
3043817	B221A14400HP KC7315	A34
3043818	B221A14500HP KC7315	A35
3043819	B221A14600HP KC7315	A35
3043820	B221A14700HP KC7315	A35
3043821	B221A14800HP KC7315	A35
3043822	B221A14900HP KC7315	A35
3043833	B221A15000HP KC7315	A35
3043834	B221A15100HP KC7315	A35
3043835	B221A15200HP KC7315	A35
3043836	B221A15300HP KC7315	A35
3043837	B221A15400HP KC7315	A35
3043838	B221A15500HP KC7315	A35
3043839	B221A15600HP KC7315	A35
3043840	B221A15700HP KC7315	A35
3043841	B221A15800HP KC7315	A35
3043842	B221A15900HP KC7315	A35
3043843	B221A16000HP KC7315	A35
3043844	B221A16500HP KC7315	A35
3043845	B221A17000HP KC7315	A35
3043846	B221A17500HP KC7315	A35
3043847	B221A17700HP KC7315	A35
3043848	B221A18000HP KC7315	A35
3043849	B221A18500HP KC7315	A35
3043850	B221A19000HP KC7315	A35
3043851	B221A19500HP KC7315	A35
3043852	B221A20000HP KC7315	A35
3043853	B221A20500HP KC7315	A35
3043854	B221A21000HP KC7315	A35
3044233	B272Z06200HPG KC7425	A70
3044373	B221F03000HP KC7315	A36
3044374	B221F03100HP KC7315	A36
3044375	B221F03300HP KC7315	A36
3044376	B221F03400HP KC7315	A36
3044377	B221F03500HP KC7315	A36
3044378	B221F03800HP KC7315	A36
3044379	B221F04000HP KC7315	A36
3044380	B221F04100HP KC7315	A36
3044381	B221F04200HP KC7315	A36
3044382	B221F04300HP KC7315	A36
3044383	B221F04500HP KC7315	A36
3044384	B221F04800HP KC7315	A36
3044385	B221F04900HP KC7315	A36
3044386	B221F05000HP KC7315	A36
3044387	B221F05100HP KC7315	A36
3044388	B221F05200HP KC7315	A36
3044389	B221F05500HP KC7315	A36
3044390	B221F05800HP KC7315	A36
3044391	B221F05900HP KC7315	A36
3044392	B221F06000HP KC7315	A36
3044393	B221F06200HP KC7315	A36
3044394	B221F06300HP KC7315	A36
3044395	B221F06500HP KC7315	A36
3044396	B221F06600HP KC7315	A36
3044397	B221F06800HP KC7315	A36
3044398	B221F06900HP KC7315	A36
3044399	B221F07000HP KC7315	A36
3044400	B221F07400HP KC7315	A36
3044401	B221F07500HP KC7315	A36
3044402	B221F07800HP KC7315	A36
3044403	B221F07900HP KC7315	A36
3044404	B221F08000HP KC7315	A36
3044405	B221F08100HP KC7315	A36
3044406	B221F08200HP KC7315	A36
3044407	B221F08300HP KC7315	A36
3044408	B221F08500HP KC7315	A36
3044409	B221F08600HP KC7315	A36
3044410	B221F08700HP KC7315	A36
3044411	B221F08800HP KC7315	A36
3044412	B221F09000HP KC7315	A36
3044413	B221F09100HP KC7315	A36
3044414	B221F09500HP KC7315	A36
3044415	B221F09700HP KC7315	A37
3044416	B221F09800HP KC7315	A37
3044417	B221F09900HP KC7315	A37
3044418	B221F10000HP KC7315	A37
3044419	B221F10100HP KC7315	A37
3044420	B221F10200HP KC7315	A37
3044421	B221F10300HP KC7315	A37
3044422	B221F10400HP KC7315	A37
3044423	B221F10500HP KC7315	A37
3044424	B221F10600HP KC7315	A37
3044425	B221F10700HP KC7315	A37
3044426	B221F10800HP KC7315	A37
3044427	B221F11000HP KC7315	A37
3044428	B221F11100HP KC7315	A37
3044429	B221F11200HP KC7315	A37
3044430	B221F11500HP KC7315	A37
3044431	B221F11700HP KC7315	A37
3044432	B221F11800HP KC7315	A37
3044433	B221F12000HP KC7315	A37
3044434	B221F12100HP KC7315	A37
3044435	B221F12200HP KC7315	A37
3044436	B221F12300HP KC7315	A37
3044437	B221F12500HP KC7315	A37
3044438	B221F12700HP KC7315	A37
3044439	B221F12800HP KC7315	A37
3044440	B221F13000HP KC7315	A37
3044441	B221F13200HP KC7315	A37
3044442	B221F13500HP KC7315	A37
3044443	B221F13700HP KC7315	A37
3044444	B221F13800HP KC7315	A37
3044445	B221F14000HP KC7315	A37
3044446	B221F14100HP KC7315	A37
3044447	B221F14200HP KC7315	A37
3044448	B221F14300HP KC7315	A37
3044449	B221F14500HP KC7315	A37
3044450	B221F14600HP KC7315	A37
3044451	B221F14800HP KC7315	A37
3044452	B221F15000HP KC7315	A37
3044453	B221F15300HP KC7315	A37
3044454	B221F15500HP KC7315	A37
3044455	B221F15800HP KC7315	A37
3044456	B221F16000HP KC7315	A37
3044457	B221F16500HP KC7315	A38
3044458	B221F17000HP KC7315	A38
3044459	B221F17500HP KC7315	A38
3044460	B221F17700HP KC7315	A38
3044461	B221F18000HP KC7315	A38
3044462	B221F18500HP KC7315	A38
3044463	B221F19000HP KC7315	A38
3044464	B221F19500HP KC7315	A38
3044465	B221F20000HP KC7315	A38

KENNAMETAL

Указатель по номеру заказа

номер заказа	номер по каталогу	Стр.
3044466	B221F20500HP KC7315	A38
3044467	B221F21000HP KC7315	A38
3050929	B255A08700HPC KC7315	A59
3052249	B254A15600HPC KC7315	A56
3052250	B255A03180HPC KC7315	A58
3052251	B255A03260HPC KC7315	A58
3052252	B255A03600HPC KC7315	A58
3052343	B255A03970HPC KC7315	A58
3052344	B255A04300HPC KC7315	A58
3052345	B255A04600HPC KC7315	A58
3052346	B255A04700HPC KC7315	A58
3052347	B255A04900HPC KC7315	A58
3052348	B255A05200HPC KC7315	A58
3052349	B255A05300HPC KC7315	A58
3052350	B255A05400HPC KC7315	A58
3052351	B255A05600HPC KC7315	A58
3052352	B255A06100HPC KC7315	A58
3052353	B255A06300HPC KC7315	A58
3052354	B255A06350HPC KC7315	A58
3052355	B255A06400HPC KC7315	A58
3052356	B255A06600HPC KC7315	A58
3052357	B255A06900HPC KC7315	A59
3052358	B255A07150HPC KC7315	A59
3052359	B255A07200HPC KC7315	A59
3052360	B255A07400HPC KC7315	A59
3052361	B255A07600HPC KC7315	A59
3052362	B255A07900HPC KC7315	A59
3052363	B255A07940HPC KC7315	A59
3052364	B255A08600HPC KC7315	A59
3052365	B255A08730HPC KC7315	A59
3052366	B255A09100HPC KC7315	A59
3052367	B255A09300HPC KC7315	A59
3052368	B255A09530HPC KC7315	A59
3052369	B255A09920HPC KC7315	A59
3052370	B255A10300HPC KC7315	A59
3052371	B255A10320HPC KC7315	A59
3052372	B255A10720HPC KC7315	A59
3052373	B255A11100HPC KC7315	A59
3052374	B255A11110HPC KC7315	A59
3052375	B255A11200HPC KC7315	A59
3052376	B255A11900HPC KC7315	A59
3052377	B255A12300HPC KC7315	A59
3052378	B255A12700HPC KC7315	A59
3052379	B255A14290HPC KC7315	A60
3052380	B255A14600HPC KC7315	A60
3052381	B255A15880HPC KC7315	A60
3052382	B255A19140HPC KC7315	A60
3058984	B707A04400FBG KC7315	A80
3092981	B271Z07000HPG KC7425	A69
3097537	B272Z05000HPG KC7425	A70
3098071	B707A04200FBG KC7315	A80
3107753	B274Z05000HPG KC7425	A71
3110522	B976A03200 KC7315	A99
3110544	B976A03600 KC7315	A99
3110545	B976A07200 KC7315	A99
3114313	KTIP160R8SS18M	B23
3114314	KTIP170R8SS18M	B23
3114315	KTIP180R8SS20M	B23
3114316	KTIP190R8SS20M	B23
3116956	B254A07541HPC KC7315	A55
3122777	B272Z06000HPG KC7425	A70
3123257	B271Z08000HPG KC7425	A69
3123835	B271Z03000HPG KC7425	A69
3124442	KTIP2099HPM KC7315	B14
3124769	B271Z03500HPG KC7425	A69
3124771	B272Z03500HPG KC7425	A70
3128364	B271Z03175HPG KC7425	A69
3128365	B271Z03970HPG KC7425	A69
3128366	B271Z04500HPG KC7425	A69
3128367	B271Z04623HPG KC7425	A69
3128368	B271Z04763HPG KC7425	A69
3128369	B271Z05260HPG KC7425	A69
3128370	B271Z05410HPG KC7425	A69
3128371	B271Z05500HPG KC7425	A69
3128372	B271Z05558HPG KC7425	A69
3128503	B271Z05800HPG KC7425	A69
3128504	B271Z06000HPG KC7425	A69
3128505	B271Z06200HPG KC7425	A69
3128506	B271Z06350HPG KC7425	A69
3128507	B271Z06500HPG KC7425	A69
3128508	B271Z06528HPG KC7425	A69
3128509	B271Z06746HPG KC7425	A69
3128510	B271Z06909HPG KC7425	A69
3128511	B271Z07145HPG KC7425	A69
3128512	B271Z07500HPG KC7425	A69
3128513	B271Z07541HPG KC7425	A69
3128514	B271Z07938HPG KC7425	A69
3128515	B271Z08334HPG KC7425	A69
3128516	B271Z08433HPG KC7425	A69
3128517	B271Z08500HPG KC7425	A69
3128518	B271Z08733HPG KC7425	A69
3128519	B271Z09000HPG KC7425	A69
3128520	B271Z09500HPG KC7425	A69
3128521	B271Z09525HPG KC7425	A69
3128522	B271Z09750HPG KC7425	A69
3128523	B271Z10000HPG KC7425	A69
3135660	B256A12500 KC7315	A66
3137122	B274Z06000HPG KC7425	A71
3196323	B272Z03970HPG KC7425	A70
3196324	B272Z04500HPG KC7425	A70
3196325	B272Z04623HPG KC7425	A70
3196326	B272Z04763HPG KC7425	A70
3196327	B272Z05260HPG KC7425	A70
3196328	B272Z05410HPG KC7425	A70
3196329	B272Z05500HPG KC7425	A70
3196330	B272Z05558HPG KC7425	A70
3196331	B272Z05800HPG KC7425	A70
3196332	B272Z06350HPG KC7425	A70
3196333	B272Z06500HPG KC7425	A70
3196334	B272Z06528HPG KC7425	A70
3196335	B272Z06746HPG KC7425	A70
3196336	B272Z06909HPG KC7425	A70
3196337	B272Z07000HPG KC7425	A70
3196338	B272Z07145HPG KC7425	A70
3196339	B272Z07500HPG KC7425	A70
3196340	B272Z07541HPG KC7425	A70
3196341	B272Z07938HPG KC7425	A70
3196342	B272Z08334HPG KC7425	A70
3196343	B272Z08433HPG KC7425	A70
3196344	B272Z08500HPG KC7425	A70
3196345	B272Z09000HPG KC7425	A70
3196346	B272Z09500HPG KC7425	A70
3196347	B272Z09525HPG KC7425	A70
3196348	B272Z09750HPG KC7425	A70
3196348	B272Z10000HPG KC7425	A70
3196349	B272Z08733HPG KC7425	A70
3322050	B707A10500FBG KC7315	A80
3343145	B274Z07000HPG KC7425	A71
3367371	B531A03200SPF KDF400	A85
3367372	B531A05100SPF KDF400	A85
3367373	B531A06500SPF KDF400	A85
3367382	B532A03200SPF KDF400	A86
3367383	B532A05100SPF KDF400	A86
3367384	B532A06500SPF KDF400	A86
3367385	B531A06000SPF KDF400	A85
3367386	B532A06000SPF KDF400	A86
3374890	B274Z08000HPG KC7425	A71
3380488	KSEM1250HPLM KC7320	B40
3380489	KSEM1260HPLM KC7320	B40
3380490	KSEM1270HPLM KC7320	B40
3380491	KSEM1280HPLM KC7320	B40
3380492	KSEM1293HPLM KC7320	B40
3380734	B274Z06800HPG KC7425	A70
3381103	KSEM1300HPLM KC7320	B40
3381104	KSEM1350HPLM KC7320	B40
3381105	KSEM1360HPLM KC7320	B40
3381106	KSEM1380HPLM KC7320	B40
3381107	KSEM1389HPLM KC7320	B40
3381108	KSEM1400HPLM KC7320	B40
3381109	KSEM1410HPLM KC7320	B40
3381110	KSEM1415HPLM KC7320	B40
3381111	KSEM1420HPLM KC7320	B40
3381112	KSEM1429HPLM KC7320	B40
3381113	KSEM1450HPLM KC7320	B40
3381114	KSEM1460HPLM KC7320	B40
3381115	KSEM1468HPLM KC7320	B40
3381116	KSEM1480HPLM KC7320	B40
3381117	KSEM1500HPLM KC7320	B40
3381118	KSEM1508HPLM KC7320	B40
3381119	KSEM1548HPLM KC7320	B40
3381120	KSEM1550HPLM KC7320	B40
3381121	KSEM1560HPLM KC7320	B40
3381122	KSEM1588HPLM KC7320	B40
3381123	KSEM1600HPLM KC7320	B40
3381124	KSEM1609HPLM KC7320	B40
3381125	KSEM1610HPLM KC7320	B40
3381126	KSEM1615HPLM KC7320	B40
3381127	KSEM1620HPLM KC7320	B40
3381128	KSEM1627HPLM KC7320	B40
3381129	KSEM1650HPLM KC7320	B40
3381130	KSEM1667HPLM KC7320	B40
3381131	KSEM1700HPLM KC7320	B40
3381132	KSEM1707HPLM KC7320	B40
3381133	KSEM1746HPLM KC7320	B40
3381134	KSEM1750HPLM KC7320	B40
3381135	KSEM1775HPLM KC7320	B40
3381136	KSEM1780HPLM KC7320	B40
3381137	KSEM1786HPLM KC7320	B40
3381138	KSEM1790HPLM KC7320	B40
3381634	KSEM1311HPLM KC7320	B41
3381636	KSEM2659HPLM KC7320	B42
3381637	KSEM2779HPLM KC7320	B42
3382970	B707A12100FBG KC7315	A81
3386151	B274Z04300HPG KC7425	A71
3478222	B274Z09000HPG KC7425	A71
3483120	T391M040X070R6H KC7542	D9
3483133	T381M040X070R6H KC7542	D8
3505052	B707A03175FBG KC7315	A80
3505133	B707A03970FBG KC7315	A80
3505134	B707A04763FBG KC7315	A80
3505135	B707A06350FBG KC7315	A80
3505136	B707A07145FBG KC7315	A80
3505137	B707A07938FBG KC7315	A80
3505138	B707A08334FBG KC7315	A80
3505139	B707A09129FBG KC7315	A80
3505140	B707A09525FBG KC7315	A80
3505141	B707A10320FBG KC7315	A80
3505142	B707A11111FBG KC7315	A80
3505143	B707A11509FBG KC7315	A80
3505144	B707A11908FBG KC7315	A81
3505145	B707A14288FBG KC7315	A81
3505146	B707A15875FBG KC7315	A81
3505147	B707A17463FBG KC7315	A81
3505148	B707A19050FBG KC7315	A81
3505149	B707A15500FBG KC7315	A81
3505150	B707A16500FBG KC7315	A81
3505151	B707A17500FBG KC7315	A81
3505152	B707A18500FBG KC7315	A81
3527417	T461M060X100R6H KC7512	D10
3527435	T471M060X100R6H KC7512	D11
3527455	T481M040X070R6H KC7512	D12
3527473	T491M040X070R6H KC7512	D13
3546083	B274Z06350HPG KC7425	A71
3548607	KTIP0800HPLM KC7320	B18
3548608	KTIP1500HPLM KC7320	B20
3548609	KTIP2000HPLM KC7320	B20
3556387	KTIP0810HPLM KC7320	B18
3556388	KTIP0830HPLM KC7320	B18
3556389	KTIP0840HPLM KC7320	B18
3556390	KTIP0850HPLM KC7320	B18
3556391	KTIP0860HPLM KC7320	B18
3556392	KTIP0870HPLM KC7320	B18
3557623	KTIP0880HPLM KC7320	B18
3557624	KTIP0890HPLM KC7320	B18
3557625	KTIP0900HPLM KC7320	B18
3557626	KTIP0910HPLM KC7320	B18
3557627	KTIP0920HPLM KC7320	B18
3557628	KTIP0930HPLM KC7320	B18
3557629	KTIP0940HPLM KC7320	B18
3557630	KTIP0950HPLM KC7320	B18
3557631	KTIP0960HPLM KC7320	B18
3557632	KTIP0990HPLM KC7320	B18
3557633	KTIP1000HPLM KC7320	B18
3557634	KTIP1010HPLM KC7320	B18
3557635	KTIP1020HPLM KC7320	B18
3557636	KTIP1030HPLM KC7320	B18
3557637	KTIP1040HPLM KC7320	B18
3557638	KTIP1050HPLM KC7320	B18
3557639	KTIP1060HPLM KC7320	B18
3557640	KTIP1070HPLM KC7320	B18
3557641	KTIP1080HPLM KC7320	B18
3557642	KTIP1090HPLM KC7320	B18
3557643	KTIP1100HPLM KC7320	B18
3557644	KTIP1110HPLM KC7320	B19
3557645	KTIP1120HPLM KC7320	B19
3557646	KTIP1140HPLM KC7320	B19
3557647	KTIP1150HPLM KC7320	B19
3557648	KTIP1160HPLM KC7320	B19
3557649	KTIP1180HPLM KC7320	B19
3557650	KTIP1190HPLM KC7320	B19
3557651	KTIP1200HPLM KC7320	B19
3557652	KTIP1210HPLM KC7320	B19
3557653	KTIP1220HPLM KC7320	B19
3557654	KTIP1250HPLM KC7320	B19
3557655	KTIP1280HPLM KC7320	B19
3557656	KTIP1300HPLM KC7320	B19
3557657	KTIP1320HPLM KC7320	B19
3557658	KTIP1350HPLM KC7320	B19
3557659	KTIP1380HPLM KC7320	B19
3557660	KTIP1400HPLM KC7320	B19
3557661	KTIP1410HPLM KC7320	B19
3557662	KTIP1420HPLM KC7320	B19
3557663	KTIP1430HPLM KC7320	B19
3557664	KTIP1440HPLM KC7320	B19
3557665	KTIP1450HPLM KC7320	B19
3557666	KTIP1480HPLM KC7320	B19
3557667	KTIP1510HPLM KC7320	B20
3557668	KTIP1520HPLM KC7320	B20
3557669	KTIP1550HPLM KC7320	B20
3557670	KTIP1600HPLM KC7320	B20
3557671	KTIP1610HPLM KC7320	B20
3557672	KTIP1650HPLM KC7320	B20
3557673	KTIP1700HPLM KC7320	B20
3557674	KTIP1750HPLM KC7320	B20
3557675	KTIP1770HPLM KC7320	B20
3557676	KTIP1800HPLM KC7320	B20
3557677	KTIP1840HPLM KC7320	B20
3557678	KTIP1850HPLM KC7320	B20
3557679	KTIP1900HPLM KC7320	B20
3557680	KTIP1910HPLM KC7320	B20
3557681	KTIP1920HPLM KC7320	B20
3557682	KTIP1950HPLM KC7320	B20
3557683	KTIP2050HPLM KC7320	B20
3557684	KTIP2099HPLM KC7320	B20
3557758	KTIP0970HPLM KC7320	B18
3557759	KTIP0980HPLM KC7320	B18
3557760	KTIP1230HPLM KC7320	B19
3557761	KTIP1270HPLM KC7320	B19
3557762	KTIP1290HPLM KC7320	B19
3557763	KTIP1310HPLM KC7320	B19
3557764	KTIP1390HPLM KC7320	B19
3557765	KTIP1925HPLM KC7320	B20
3557766	KTIP0794HPLM KC7320	B18
3557767	KTIP0816HPLM KC7320	B18
3557768	KTIP0833HPLM KC7320	B18
3557769	KTIP0956HPLM KC7320	B18
3557770	KTIP0958HPLM KC7320	B18
3557771	KTIP1002HPLM KC7320	B18
3557772	KTIP1032HPLM KC7320	B18
3557773	KTIP1111HPLM KC7320	B19
3557774	KTIP1161HPLM KC7320	B19
3557775	KTIP1191HPLM KC7320	B19
3557776	KTIP1349HPLM KC7320	B19
3557777	KTIP1389HPLM KC7320	B19
3557778	KTIP1429HPLM KC7320	B19
3557779	KTIP1467HPLM KC7320	B19
3557780	KTIP1468HPLM KC7320	B19
3557781	KTIP1588HPLM KC7320	B20
3557782	KTIP1608HPLM KC7320	B20
3557783	KTIP1667HPLM KC7320	B20
3557784	KTIP1748HPLM KC7320	B20
3557785	KTIP1864HPLM KC7320	B20
3557786	KTIP1905HPLM KC7320	B20
3557787	KTIP1923HPLM KC7320	B20
3557788	KTIP1928HPLM KC7320	B20
3557789	KTIP1935HPLM KC7320	B20
3557790	KTIP1946HPLM KC7320	B20
3557791	KTIP1984HPLM KC7320	B20
3557792	KTIP2024HPLM KC7320	B20
3557793	KTIP2064HPLM KC7320	B20

Указатель по номеру заказа

номер заказа	номер по каталогу	Стр.
3557795	KTIP0820HPLM KC7320	B18
3559640	B254A03175HPC KC7315	A55
3559641	B254A03571HPC KC7315	A55
3559642	B254A03970HPC KC7315	A55
3560413	B254A04366HPC KC7315	A55
3560414	B254A05159HPC KC7315	A55
3560415	B254A05953HPC KC7315	A55
3560416	B254A11111HPC KC7315	A55
3560417	B254A11908HPC KC7315	A56
3560418	B254A13891HPC KC7315	A56
3560419	B254A14288HPC KC7315	A56
3560420	B254A14684HPC KC7315	A56
3560421	B254A15083HPC KC7315	A56
3560422	B254A15479HPC KC7315	A56
3560423	B254A17463HPC KC7315	A56
3560424	B255A03571HPC KC7315	A58
3560425	B255A04366HPC KC7315	A58
3560426	B255A05159HPC KC7315	A58
3560427	B255A05953HPC KC7315	A58
3560428	B255A07541HPC KC7315	A59
3560429	B255A11908HPC KC7315	A59
3560430	B255A13891HPC KC7315	A60
3560431	B255A14684HPC KC7315	A60
3560432	B255A15083HPC KC7315	A60
3560433	B255A15479HPC KC7315	A60
3576132	B224A03175HP KC7315	A43
3576157	B221A03175HP KC7315	A32
3576158	B221A03571HP KC7315	A32
3576159	B221A03970HP KC7315	A32
3576160	B221A04366HP KC7315	A32
3576161	B221A04763HP KC7315	A32
3576162	B221A05159HP KC7315	A32
3576173	B224A03571HP KC7315	A43
3576174	B224A03970HP KC7315	A43
3576175	B224A04366HP KC7315	A43
3576176	B224A04763HP KC7315	A43
3576177	B224A05159HP KC7315	A43
3576178	B224A05558HP KC7315	A43
3576179	B224A05949HP KC7315	A43
3576180	B224A06350HP KC7315	A43
3576181	B224A06746HP KC7315	A43
3576182	B224A07145HP KC7315	A43
3576183	B224A07541HP KC7315	A43
3576184	B224A07938HP KC7315	A43
3576185	B224A08334HP KC7315	A43
3576186	B224A08733HP KC7315	A44
3576187	B224A09129HP KC7315	A44
3576188	B224A09525HP KC7315	A44
3576189	B224A09921HP KC7315	A44
3576190	B224A10320HP KC7315	A44
3576191	B224A10716HP KC7315	A44
3576192	B224A11111HP KC7315	A44
3576193	B224A11509HP KC7315	A44
3576194	B224A11908HP KC7315	A44
3576195	B224A12700HP KC7315	A44
3576196	B224A13100HP KC7315	A44
3576197	B224A13891HP KC7315	A44
3576198	B224A14288HP KC7315	A44
3576199	B224A14684HP KC7315	A44
3576200	B224A15083HP KC7315	A44
3576201	B224A15479HP KC7315	A44
3576202	B224A15875HP KC7315	A44
3576203	B224A17463HP KC7315	A44
3576204	B224A19050HP KC7315	A44
3576205	B225A03175HP KC7315	A46
3576206	B225A03571HP KC7315	A46
3576207	B225A04366HP KC7315	A46
3576208	B225A05159HP KC7315	A46
3576209	B225A05949HP KC7315	A46
3576210	B225A07541HP KC7315	A47
3576211	B225A11111HP KC7315	A48
3576212	B225A11908HP KC7315	A48
3576213	B225A13891HP KC7315	A48
3576214	B225A14288HP KC7315	A48
3576216	B225A15083HP KC7315	A49
3576217	B225A15479HP KC7315	A49
3576218	B225A17463HP KC7315	A49
3576223	B221A05558HP KC7315	A32
3576224	B221A05953HP KC7315	A32
3576225	B221A06350HP KC7315	A33
3576226	B221A06746HP KC7315	A33
3576227	B221A07145HP KC7315	A33
3576228	B221A07541HP KC7315	A33
3576229	B221A07938HP KC7315	A33
3576230	B221A08334HP KC7315	A33
3576231	B221A08733HP KC7315	A33
3576232	B221A09129HP KC7315	A33
3576233	B221A09525HP KC7315	A33
3576234	B221A09921HP KC7315	A33
3576235	B221A10320HP KC7315	A34
3576236	B221A10716HP KC7315	A34
3576237	B221A11111HP KC7315	A34
3576238	B221A11509HP KC7315	A34
3576239	B221A11908HP KC7315	A34
3576240	B221A13891HP KC7315	A34
3576241	B221A14288HP KC7315	A34
3576242	B221A14684HP KC7315	A35
3576243	B221A15083HP KC7315	A35
3576244	B221A15479HP KC7315	A35
3576245	B221A15875HP KC7315	A35
3576246	B221A17463HP KC7315	A35
3576247	B221A19050HP KC7315	A35
3576248	B222A03300HP KC7315	A39
3576249	B222A03571HP KC7315	A39
3576250	B222A03700HP KC7315	A39
3576251	B222A03800HP KC7315	A39
3576252	B222A04200HP KC7315	A39
3576253	B222A04366HP KC7315	A39
3576254	B222A04600HP KC7315	A39
3576255	B222A04800HP KC7315	A39
3576256	B222A05100HP KC7315	A39
3576257	B222A05159HP KC7315	A39
3576258	B222A05800HP KC7315	A39
3576259	B222A05953HP KC7315	A39
3576260	B222A06800HP KC7315	A39
3576261	B222A07800HP KC7315	A39
3576262	B222A08200HP KC7315	A39
3576263	B222A08800HP KC7315	A39
3576264	B222A09300HP KC7315	A40
3576265	B222A09800HP KC7315	A40
3576266	B222A10200HP KC7315	A40
3576267	B222A10800HP KC7315	A40
3576268	B222A20000HP KC7315	A40
3578835	KTIP0794HPCM KC7410	B15
3578836	KTIP0820HPCM KC7410	B15
3578837	KTIP0833HPCM KC7410	B15
3578838	KTIP0873HPCM KC7410	B15
3578839	KTIP0913HPCM KC7410	B15
3578840	KTIP0953HPCM KC7410	B15
3578841	KTIP0956HPCM KC7410	B15
3578842	KTIP0970HPCM KC7410	B15
3578855	KSEM1250HPCM KC7410	B43
3578886	KSEM2300HPCM KC7410	B44
3578913	KTIP0980HPCM KC7410	B15
3578914	KTIP0992HPCM KC7410	B15
3578915	KTIP1002HPCM KC7410	B15
3578916	KTIP1026HPCM KC7410	B15
3578917	KTIP1032HPCM KC7410	B15
3578918	KTIP1049HPCM KC7410	B15
3578919	KTIP1072HPCM KC7410	B15
3578920	KTIP1111HPCM KC7410	B16
3578921	KTIP1151HPCM KC7410	B16
3578922	KTIP1191HPCM KC7410	B16
3578923	KTIP1230HPCM KC7410	B16
3578924	KTIP1270HPCM KC7410	B16
3578925	KTIP1290HPCM KC7410	B16
3578926	KTIP1310HPCM KC7410	B16
3578927	KTIP1349HPCM KC7410	B16
3578928	KTIP1389HPCM KC7410	B16
3578929	KTIP1429HPCM KC7410	B16
3578930	KTIP1468HPCM KC7410	B16
3578931	KTIP1508HPCM KC7410	B16
3578932	KTIP1588HPCM KC7410	B17
3578933	KTIP1608HPCM KC7410	B17
3578934	KTIP1667HPCM KC7410	B17
3578935	KTIP1905HPCM KC7410	B17
3579265	KTIP0800HPCM KC7410	B15
3579266	KTIP0810HPCM KC7410	B15
3579267	KTIP0830HPCM KC7410	B15
3579268	KTIP0840HPCM KC7410	B15
3579269	KTIP0850HPCM KC7410	B15
3579270	KTIP0860HPCM KC7410	B15
3579271	KTIP0870HPCM KC7410	B15
3579272	KTIP0880HPCM KC7410	B15
3579273	KTIP0890HPCM KC7410	B15
3579274	KTIP0910HPCM KC7410	B15
3579275	KTIP0910HPCM KC7410	B15
3579276	KTIP0920HPCM KC7410	B15
3579277	KTIP0930HPCM KC7410	B15
3579278	KTIP0940HPCM KC7410	B15
3579279	KTIP0950HPCM KC7410	B15
3579280	KTIP0960HPCM KC7410	B15
3579281	KTIP0990HPCM KC7410	B15
3579282	KTIP1000HPCM KC7410	B15
3579283	KTIP1010HPCM KC7410	B15
3579284	KTIP1020HPCM KC7410	B15
3579285	KTIP1030HPCM KC7410	B15
3579286	KTIP1040HPCM KC7410	B15
3579287	KTIP1050HPCM KC7410	B15
3579288	KTIP1060HPCM KC7410	B15
3579289	KTIP1070HPCM KC7410	B15
3579290	KTIP1080HPCM KC7410	B15
3579291	KTIP1090HPCM KC7410	B15
3579292	KTIP1100HPCM KC7410	B16
3579293	KTIP1110HPCM KC7410	B16
3579294	KTIP1120HPCM KC7410	B16
3579295	KTIP1130HPCM KC7410	B16
3579296	KTIP1140HPCM KC7410	B16
3579297	KTIP1150HPCM KC7410	B16
3579298	KTIP1160HPCM KC7410	B16
3579299	KTIP1170HPCM KC7410	B16
3579300	KTIP1180HPCM KC7410	B16
3579301	KTIP1190HPCM KC7410	B16
3579302	KTIP1200HPCM KC7410	B16
3579303	KTIP1210HPCM KC7410	B16
3579304	KTIP1220HPCM KC7410	B16
3579305	KTIP1240HPCM KC7410	B16
3579306	KTIP1250HPCM KC7410	B16
3579307	KTIP1260HPCM KC7410	B16
3579308	KTIP1280HPCM KC7410	B16
3579309	KTIP1300HPCM KC7410	B16
3579310	KTIP1320HPCM KC7410	B16
3579311	KTIP1330HPCM KC7410	B16
3579312	KTIP1340HPCM KC7410	B16
3579313	KTIP1350HPCM KC7410	B16
3579314	KTIP1360HPCM KC7410	B16
3579315	KTIP1370HPCM KC7410	B16
3579316	KTIP1380HPCM KC7410	B16
3579317	KTIP1400HPCM KC7410	B16
3579318	KTIP1410HPCM KC7410	B16
3579319	KTIP1420HPCM KC7410	B16
3579320	KTIP1430HPCM KC7410	B16
3579321	KTIP1440HPCM KC7410	B16
3579322	KTIP1450HPCM KC7410	B16
3579323	KTIP1460HPCM KC7410	B16
3579324	KTIP1470HPCM KC7410	B16
3579325	KTIP1480HPCM KC7410	B16
3579326	KTIP1500HPCM KC7410	B16
3579327	KTIP1510HPCM KC7410	B16
3579328	KTIP1520HPCM KC7410	B16
3579329	KTIP1530HPCM KC7410	B16
3579330	KTIP1540HPCM KC7410	B17
3579331	KTIP1550HPCM KC7410	B17
3579332	KTIP1560HPCM KC7410	B17
3579333	KTIP1570HPCM KC7410	B17
3579334	KTIP1580HPCM KC7410	B17
3579335	KTIP1600HPCM KC7410	B17
3579336	KTIP1610HPCM KC7410	B17
3579337	KTIP1620HPCM KC7410	B17
3579338	KTIP1630HPCM KC7410	B17
3579339	KTIP1640HPCM KC7410	B17
3579340	KTIP1650HPCM KC7410	B17
3579341	KTIP1660HPCM KC7410	B17
3579342	KTIP1670HPCM KC7410	B17
3579343	KTIP1680HPCM KC7410	B17
3579344	KTIP1690HPCM KC7410	B17
3579345	KTIP1700HPCM KC7410	B17
3579346	KTIP1710HPCM KC7410	B17
3579347	KTIP1720HPCM KC7410	B17
3579348	KTIP1730HPCM KC7410	B17
3579349	KTIP1750HPCM KC7410	B17
3579350	KTIP1760HPCM KC7410	B17
3579351	KTIP1770HPCM KC7410	B17
3579352	KTIP1780HPCM KC7410	B17
3579353	KTIP1800HPCM KC7410	B17
3579354	KTIP1810HPCM KC7410	B17
3579355	KTIP1850HPCM KC7410	B17
3579356	KTIP1880HPCM KC7410	B17
3579357	KTIP1890HPCM KC7410	B17
3579358	KTIP1900HPCM KC7410	B17
3579359	KTIP1920HPCM KC7410	B17
3579360	KTIP1950HPCM KC7410	B17
3579361	KTIP1960HPCM KC7410	B17
3579362	KTIP1970HPCM KC7410	B17
3579363	KTIP1980HPCM KC7410	B17
3579364	KTIP2000HPCM KC7410	B17
3579365	KTIP2010HPCM KC7410	B17
3579366	KTIP2030HPCM KC7410	B17
3579367	KTIP2050HPCM KC7410	B17
3579368	KTIP2060HPCM KC7410	B17
3579369	KTIP2099HPCM KC7410	B17
3580166	B274Z08500HPG KC7425	A71
3580465	B274Z03500HPG KC7425	A71
3580466	B274Z04500HPG KC7425	A71
3580467	B274Z06500HPG KC7425	A71
3580468	B274Z03175HPG KC7425	A71
3580469	B274Z03970HPG KC7425	A71
3580470	B274Z04763HPG KC7425	A71
3580471	B274Z07938HPG KC7425	A71
3580472	B274Z08334HPG KC7425	A71
3580493	B274Z09525HPG KC7425	A71
3585206	B531A03300SPF KDF400	A85
3585207	B531A03600SPF KDF400	A85
3585208	B531A04000SPF KDF400	A85
3585209	B531A04366SPF KDF400	A85
3585210	B531A04851SPF KDF400	A85
3585211	B531A04864SPF KDF400	A85
3585212	B531A05200SPF KDF400	A85
3585213	B531A06375SPF KDF400	A85
3585214	B531A06400SPF KDF400	A85
3585215	B531A07938SPF KDF400	A85
3585216	B531A08153SPF KDF400	A85
3585217	B531A09550SPF KDF400	A85
3585218	B531A09563SPF KDF400	A85
3585219	B531A11125SPF KDF400	A85
3585220	B531A12725SPF KDF400	A85
3585221	B532A03300SPF KDF400	A86
3585222	B532A03600SPF KDF400	A86
3585223	B532A04000SPF KDF400	A86
3585224	B532A04366SPF KDF400	A86
3585225	B532A04851SPF KDF400	A86
3585226	B532A04864SPF KDF400	A86
3585227	B532A05200SPF KDF400	A86
3585228	B532A06375SPF KDF400	A86
3585229	B532A06400SPF KDF400	A86
3585230	B532A07938SPF KDF400	A86
3585231	B532A08153SPF KDF400	A86
3585232	B532A09550SPF KDF400	A86
3585233	B532A09563SPF KDF400	A86
3585234	B532A11125SPF KDF400	A86
3585235	B532A12725SPF KDF400	A86
3598160	B256A10200 KC7315	A66
3638615	B256A05000 KC7315	A66
3638616	B256A05500 KC7315	A66
3638617	B256A05800 KC7315	A66
3638618	B256A06000 KC7315	A66
3638619	B256A06500 KC7315	A66
3638620	B256A06800 KC7315	A66
3638621	B256A07800 KC7315	A66
3638622	B256A08500 KC7315	A66
3638623	B256A09000 KC7315	A66
3638624	B256A10000 KC7315	A66
3638625	B256A11800 KC7315	A66
3638626	B256A12000 KC7315	A66
3638627	B256A13000 KC7315	A66
3638628	B256A15000 KC7315	A66

KENNAMETAL

Указатель по номеру по каталогу

номер по каталогу	Стр.
5.340500324	E67
170.270	B57
170.271	B57
170.272	B57
170.273	B57
170.274	B57
170.275	B57
170.276	B57
170.277	B57
170.281	B57
170.282	B57
170.283	B57
170.284	B57
170.285	B57
170.286	B57
170.287	B57
170.288	B57
170.289	B57
170.29	B57
170.291	B57
170.294	B57
170.295	B57
170.296	B57
12MHC030M	A72, G177
12MHC040M	A72, G177
12MHC050M	A72, G177
12MHC060M	A72, G177
12MHC070M	A72, G177
12MHC080M	A72, G177
12MHC090M	A72, G177
12MHC100M	A72, G177
20HCM0188	G178
20HCM0250	G178
20HCM0312	G178
20HCM0375	G178
20HCM0438	G178
20HCM0500	G178
20HCM0562	G178
20HCM0625	G178
20MHC030M	A72, G178
20MHC040M	A72, G178
20MHC050M	A72, G178
20MHC060M	A72, G178
20MHC070M	A72, G178
20MHC080M	A72, G178
20MHC090M	A72, G178
20MHC100M	A72, G178
20MHC110M	G178
20MHC120M	G178
20MHC130M	G178
20MHC140M	G178
20MHC150M	G178
20MHC160M	G178
232.000.000	G34
25MHC030M	A72
25MHC040M	A72
25MHC050M	A72
25MHC060M	A72
25MHC070M	A72
25MHC080M	A72
25MHC090M	A72
25MHC100M	A72
3.37042R320	C14
3.37042R820	C15
3.37051R320	C14
3.37051R820	C15
3.37052R320	C14
3.37052R820	C15
3.37060R720	C19
3.37061R320	C14
3.37061R820	C15
3.37062R320	C14
3.37062R820	C15
3.37071R320	C14
3.37071R820	C15
3.37080R720	C19
3.37081R320	C14
3.37081R820	C15
3.37082R320	C14
3.37091R320	C14
3.37091R820	C15
3.37092R320	C14
3.37100R720	C19
3.37101R332	C14

номер по каталогу	Стр.
3.37101R832	C15
3.37111R332	C14
3.37111R832	C15
3.37120R732	C19
3.37121R332	C14
3.37121R832	C15
3.37131R332	C14
3.37131R832	C15
3.37140R732	C19
3.37141R332	C14
3.37141R832	C15
3.37151R332	C14
3.37151R832	C15
3.37160R732	C19
3.37161R332	C14
3.37161R832	C15
3.37171R332	C14
3.37171R832	C15
3.37180R732	C19
3.37181R332	C14
3.37181R832	C15
3.37526R006	C21
3.37528R008	C21
3.37530R010	C21
3.37532R012	C21
3.37534R014	C21
3.37538R016	C21
3.37540R018	C21
3.37542R020	C21
3.75200R215	E36
3.75200R218	E37
3.75210R215	E36
3.75210R218	E37
3.75220R215	E36
3.75220R218	E37
3.75230R215	E36
3.75230R218	E37
3.75240R215	E36
3.75240R218	E37
3.75250R215	E36
3.75250R218	E37
3.75260R215	E36
3.75260R218	E37
3.75270R215	E36
3.75270R218	E37
3.75280R215	E36
3.75280R218	E37
3.75290R215	E36
3.75290R218	E37
3.75300R215	E36
3.75300R218	E37
3.75310R215	E36
3.75310R218	E37
3.75320R215	E36
3.75320R218	E37
3.75330R215	E36
3.75330R218	E37
3.75340R215	E36
3.75340R218	E37
3.75350R215	E36
3.75350R218	E37
3.75360R215	E36
3.75360R218	E37
3.75370R215	E36
3.75370R218	E37
3.75380R215	E36
3.75380R218	E37
3.75390R215	E36
3.75390R218	E37
3.75400R215	E36
3.75400R218	E37
3.75410R215	E36
3.75410R218	E37
3.75420R215	E36
3.75420R218	E37
3.75430R215	E36
3.75430R218	E37
3.75440R215	E36
3.75440R218	E37
3.75450R215	E36
3.75450R218	E37
3.76045R028V	E60
3.76050R028V	E60
3.76055R032V	E60

номер по каталогу	Стр.
3.76058R032V	E60
3.76063R032V	E60
3.76063R040V	E60
3.76068R040V	E60
3.76073R040V	E60
3.76078R040V	E60
3.76078R048V	E60
3.76084R048V	E60
3.76090R048V	E60
3.76096R048V	E60
3.76096R058V	E60
3.76102R058V	E60
3.76108R058V	E60
3.76115R070V	E60
3.76122R070V	E60
3.76130R070V	E60
3.76140R080V	E60
3.76150R080V	E60
3.76158R080V	E60
3.76162R080V	E60
3.76180R110	E60
3.76195R110	E60
3.76213R125	E60
3.76230R160	E60
3.76260R160	E60
3.77000R023V	E62
3.77000R024V	E62
3.77000R025V	E62
3.77000R026V	E62
3.77000R027V	E62
3.77000R028V	E62
3.77000R029V	E62
3.77000R030V	E62
3.77000R031V	E62
3.77000R038V	E62
3.77000R039V	E62
3.77000R048V	E62
3.77000R049V	E62
3.77000R050V	E62
3.77000R051V	E62
3.77000R052V	E62
3.77000R053V	E62
3.77000R073V	E62
3.77000R074V	E62
3.77000R075V	E62
3.77000R076V	E62
3.77000R077V	E62
3.77000R078V	E62
3.77000R079V	E62
3.77000R080V	E62
3.77000R081V	E62
3.77000R082V	E62
3.77000R083V	E62
3.77000R084V	E62
3.77000R085V	E62
3.77000R086V	E62
3.77000R087V	E62
3.77000R088V	E62
3.77000R224V	E63
3.77000R227V	E63
3.77000R228V	E63
3.77000R229V	E63
3.77000R230V	E63
3.77000R231V	E63
3.77000R239V	E63
3.77000R248V	E63
3.77000R249V	E63
3.77000R250V	E63
3.77000R251V	E63
3.77000R252V	E63
3.77000R253V	E63
3.77000R274V	E63
3.77000R276V	E63
3.77000R278V	E63
3.77000R280V	E63
3.77000R282V	E63
3.77000R284V	E63
3.77000R286V	E63
3.77000R288V	E63
32MHC060M	A72
32MHC070M	A72
32MHC080M	A72
32MHC090M	A72
32MHC100M	A72

номер по каталогу	Стр.
5.34032-025115	E67
5.34032-025200	E67
5.34032-028115	E67
5.34032-028200	E67
5.34032-032125	E67
5.34050-025300	E67
5.34050-025450	E67
5.34050-028300	E67
5.34050-028450	E67
5.34050-032200	E67
5.34050-032500	E67
5.34050-040148	E67
5.34050-040300	E67
5.34050-040450	E67
5.34050-040600	E67
5.34050-048168	E67
5.34050-048300	E67
5.34050-048450	E67
5.34050-048600	E67
5.34050-058186	E67
5.34050-058300	E67
5.34050-058450	E67
5.34050-058600	E67
5.34125R025150	E66
5.34128R028150	E66
5.34132R032100	E66
5.34132R032200	E66
5.34140R040200	E66
5.34148R048200	E66
5.34158R058300	E66
5.34170R070186	E66
5.34170R070300	E66
5.34170R070500	E66
5.34180R080204	E66
5.34180R080300	E66
5.34180R080500	E66
5.34240R032100	E65
5.34248R040100	E65
5.34258R048100	E65
5.34270R058100	E65
5.34280R028080	E65
5.34280R032080	E65
5.34280R040080	E65
5.34280R048080	E65
5.34280R058080	E65
5.34280R070150	E65
5.34350-090100	E70
50HC030M	A72
50HC040M	A72
50HC050M	A72
50HC060M	A72
50HC080M	A72
50HC100M	A72
75HC030M	A72
75HC040M	A72
75HC050M	A72
75HC060M	A72
75HC080M	A72
75HC100M	A72
844-012-000	G37
844-016-000	G37
844-019-000	G37
845-012-000	G37
845-016-000	G37
845-019-000	G37
846-012-000	G37
846-016-000	G37
846-019-000	G37
847-012-000	G37
847-016-000	G37
847-019-000	G37
AFB09075SCFCR06	G27
AFB13085SCFCR06	G27
AFB17100SCFCR06	G27
AFB21110SCFCR09	G27
AFB24115SCFCR09	G27
AFB27115SCFCR09	G27
AFB31115SCFCR09	G27
AFB34115SCFCR09	G27
AFB38115SCFPR09	G27
AFB42115SCFPR09	G27
AFB47115SCFPR09	G27
B105A03000 K10	A9
B105A03100 K10	A9

Указатель по номеру по каталогу

номер по каталогу	Стр.
B105A03200 K10	A9
B105A03300 K10	A9
B105A03500 K10	A9
B105A03500 KC7210	A12
B105A03700 K10	A9
B105A03800 K10	A9
B105A04000 K10	A9
B105A04000 KC7210	A12
B105A04100 K10	A9
B105A04200 K10	A9
B105A04200 KC7210	A12
B105A04300 K10	A9
B105A04500 K10	A9
B105A04650 K10	A9
B105A04700 K10	A9
B105A04800 K10	A9
B105A05000 K10	A9
B105A05000 KC7210	A12
B105A05100 K10	A9
B105A05200 K10	A9
B105A05500 K10	A9
B105A05500 KC7210	A12
B105A05550 K10	A9
B105A05700 K10	A9
B105A05800 K10	A9
B105A06000 K10	A9
B105A06000 KC7210	A12
B105A06100 K10	A9
B105A06300 K10	A9
B105A06400 K10	A9
B105A06500 K10	A9
B105A06500 KC7210	A12
B105A06600 K10	A9
B105A06700 K10	A9
B105A06800 K10	A9
B105A06800 KC7210	A12
B105A07000 K10	A9
B105A07000 KC7210	A12
B105A07100 K10	A9
B105A07400 K10	A9
B105A07500 K10	A9
B105A07600 K10	A9
B105A07800 K10	A9
B105A08000 K10	A9
B105A08000 KC7210	A12
B105A08100 K10	A9
B105A08300 K10	A9
B105A08400 K10	A9
B105A08500 K10	A9
B105A08500 KC7210	A12
B105A08600 K10	A9
B105A08700 K10	A10
B105A08800 K10	A10
B105A09000 K10	A10
B105A09000 KC7210	A12
B105A09100 K10	A10
B105A09300 K10	A10
B105A09500 K10	A10
B105A09700 K10	A10
B105A09800 K10	A10
B105A10000 K10	A10
B105A10000 KC7210	A12
B105A10100 K10	A10
B105A10200 K10	A10
B105A10200 KC7210	A12
B105A10300 K10	A10
B105A10500 K10	A10
B105A10500 KC7210	A12
B105A10700 K10	A10
B105A10800 K10	A10
B105A11000 K10	A10
B105A11000 KC7210	A12
B105A11100 K10	A10
B105A11200 K10	A10
B105A11500 K10	A10
B105A11500 KC7210	A12
B105A11700 K10	A10
B105A11800 K10	A10
B105A12000 K10	A10
B105A12000 KC7210	A12
B105A12100 K10	A10
B105A12500 K10	A10
B105A12500 KC7210	A12
B105A12700 K10	A10

номер по каталогу	Стр.
B105A12800 K10	A10
B105A13000 K10	A10
B105A13000 KC7210	A12
B105A13100 K10	A10
B105A13500 K10	A10
B105A13500 KC7210	A12
B105A13800 K10	A10
B105A14000 K10	A10
B105A14000 KC7210	A12
B105A14200 K10	A10
B105A14500 K10	A10
B105A15000 K10	A10
B105A15000 KC7210	A12
B105A15100 K10	A10
B105A15500 K10	A10
B105A15500 KC7210	A12
B105A15800 K10	A10
B105A16000 K10	A10
B105A16500 K10	A10
B105A17000 K10	A10
B105A17500 K10	A10
B105A17500 KC7210	A12
B105A18000 K10	A10
B105A18000 KC7210	A12
B105A18500 K10	A10
B105A18500 KC7210	A12
B105A19000 K10	A10
B105A19500 K10	A10
B105A20000 K10	A10
B105A20500 K10	A10
B105A21000 K10	A10
B105F03000 K10	A11
B105F03300 K10	A11
B105F04000 K10	A11
B105F04200 K10	A11
B105F05000 K10	A11
B105F05500 K10	A11
B105F06000 K10	A11
B105F06500 K10	A11
B105F06800 K10	A11
B105F07000 K10	A11
B105F08000 K10	A11
B105F08500 K10	A11
B105F09000 K10	A11
B105F09500 K10	A11
B105F10200 K10	A11
B105F10500 K10	A11
B105F11000 K10	A11
B105F11500 K10	A11
B105F12000 K10	A11
B105F13000 K10	A11
B105F13500 K10	A11
B105F14000 K10	A11
B210A03000HP KC7515	A20
B210A03175HP KC7515	A20
B210A03300HP KC7515	A20
B210A03500HP KC7515	A20
B210A03700HP KC7515	A20
B210A04000HP KC7515	A20
B210A04200HP KC7515	A20
B210A04500HP KC7515	A20
B210A05000HP KC7515	A20
B210A05100HP KC7515	A20
B210A05200HP KC7515	A20
B210A05400HP KC7515	A20
B210A05500HP KC7515	A20
B210A05800HP KC7515	A20
B210A06000HP KC7515	A20
B210A06100HP KC7515	A20
B210A06300HP KC7515	A20
B210A06500HP KC7515	A20
B210A06800HP KC7515	A20
B210A06900HP KC7515	A20
B210A07000HP KC7515	A20
B210A07100HP KC7515	A20
B210A07500HP KC7515	A20
B210A07800HP KC7515	A20
B210A08000HP KC7515	A20
B210A08100HP KC7515	A20
B210A08200HP KC7515	A20
B210A08400HP KC7515	A20
B210A08500HP KC7515	A20
B210A08600HP KC7515	A20
B210A08700HP KC7515	A20

номер по каталогу	Стр.
B210A09000HP KC7515	A20
B210A09500HP KC7515	A20
B210A09700HP KC7515	A20
B210A09800HP KC7515	A21
B210A10000HP KC7515	A21
B210A10200HP KC7515	A21
B210A10400HP KC7515	A21
B210A10500HP KC7515	A21
B210A11000HP KC7515	A21
B210A11200HP KC7515	A21
B210A11500HP KC7515	A21
B210A12000HP KC7515	A21
B210A12200HP KC7515	A21
B210A12500HP KC7515	A21
B210A12700HP KC7515	A21
B210A13000HP KC7515	A21
B210A13500HP KC7515	A21
B210A14000HP KC7515	A21
B210A14100HP KC7515	A21
B210A14200HP KC7515	A21
B210A14500HP KC7515	A21
B210A15000HP KC7515	A21
B210A15500HP KC7515	A21
B210A16000HP KC7515	A21
B210A16130HP KC7515	A21
B210A16500HP KC7515	A21
B210A17000HP KC7515	A21
B210A17500HP KC7515	A21
B210A18000HP KC7515	A21
B210A18500HP KC7515	A21
B210A19000HP KC7515	A21
B210A19250HP KC7515	A21
B210A19500HP KC7515	A21
B210A20000HP KC7515	A21
B210F05000HP KC7515	A22
B210F05100HP KC7515	A22
B210F05500HP KC7515	A22
B210F06000HP KC7515	A22
B210F06500HP KC7515	A22
B210F06800HP KC7515	A22
B210F06900HP KC7515	A22
B210F07000HP KC7515	A22
B210F07500HP KC7515	A22
B210F07800HP KC7515	A22
B210F08000HP KC7515	A22
B210F08500HP KC7515	A22
B210F08600HP KC7515	A22
B210F08700HP KC7515	A22
B210F09000HP KC7515	A22
B210F09200HP KC7515	A22
B210F09500HP KC7515	A22
B210F09800HP KC7515	A22
B210F10000HP KC7515	A22
B210F10200HP KC7515	A22
B210F10500HP KC7515	A22
B210F11000HP KC7515	A22
B210F11500HP KC7515	A22
B210F12000HP KC7515	A22
B210F12500HP KC7515	A22
B210F12700HP KC7515	A22
B210F13000HP KC7515	A22
B210F13500HP KC7515	A22
B210F14000HP KC7515	A22
B210F14200HP KC7515	A22
B210F14500HP KC7515	A22
B210F15000HP KC7515	A22
B210F15500HP KC7515	A22
B210F16000HP KC7515	A22
B210F16500HP KC7515	A22
B210F17000HP KC7515	A22
B210F17500HP KC7515	A22
B210F17700HP KC7515	A22
B210F18000HP KC7515	A22
B210F18500HP KC7515	A22
B210F19000HP KC7515	A22
B210F19500HP KC7515	A22
B210F20000HP KC7515	A22
B211A03000HP KC7515	A23
B211A03048HP KC7515	A23
B211A03100HP KC7515	A23
B211A03175HP KC7515	A23
B211A03200HP KC7515	A23
B211A03300HP KC7515	A23
B211A03400HP KC7515	A23

номер по каталогу	Стр.
B211A03454HP KC7515	A23
B211A03500HP KC7515	A23
B211A03600HP KC7515	A23
B211A03658HP KC7515	A23
B211A03700HP KC7515	A23
B211A03800HP KC7515	A23
B211A03861HP KC7515	A23
B211A03900HP KC7515	A23
B211A04000HP KC7515	A23
B211A04100HP KC7515	A23
B211A04200HP KC7515	A23
B211A04300HP KC7515	A23
B211A04400HP KC7515	A23
B211A04500HP KC7515	A23
B211A04700HP KC7515	A23
B211A04800HP KC7515	A23
B211A05000HP KC7515	A23
B211A05100HP KC7515	A23
B211A05200HP KC7515	A23
B211A05300HP KC7515	A23
B211A05400HP KC7515	A23
B211A05500HP KC7515	A23
B211A05600HP KC7515	A23
B211A05700HP KC7515	A23
B211A05800HP KC7515	A23
B211A05900HP KC7515	A23
B211A06000HP KC7515	A23
B211A06100HP KC7515	A23
B211A06200HP KC7515	A23
B211A06300HP KC7515	A23
B211A06400HP KC7515	A23
B211A06500HP KC7515	A23
B211A06600HP KC7515	A23
B211A06800HP KC7515	A23
B211A06900HP KC7515	A23
B211A07000HP KC7515	A24
B211A07100HP KC7515	A24
B211A07200HP KC7515	A24
B211A07300HP KC7515	A24
B211A07400HP KC7515	A24
B211A07500HP KC7515	A24
B211A07600HP KC7515	A24
B211A07700HP KC7515	A24
B211A07800HP KC7515	A24
B211A07900HP KC7515	A24
B211A08000HP KC7515	A24
B211A08100HP KC7515	A24
B211A08200HP KC7515	A24
B211A08300HP KC7515	A24
B211A08400HP KC7515	A24
B211A08500HP KC7515	A24
B211A08600HP KC7515	A24
B211A08700HP KC7515	A24
B211A08800HP KC7515	A24
B211A08900HP KC7515	A24
B211A09000HP KC7515	A24
B211A09100HP KC7515	A24
B211A09200HP KC7515	A24
B211A09300HP KC7515	A24
B211A09400HP KC7515	A24
B211A09500HP KC7515	A24
B211A09600HP KC7515	A24
B211A09700HP KC7515	A24
B211A09800HP KC7515	A24
B211A09900HP KC7515	A24
B211A10000HP KC7515	A24
B211A10100HP KC7515	A24
B211A10200HP KC7515	A24
B211A10300HP KC7515	A24
B211A10400HP KC7515	A24
B211A10500HP KC7515	A24
B211A10600HP KC7515	A24
B211A10700HP KC7515	A24
B211A10800HP KC7515	A24
B211A10900HP KC7515	A24
B211A11000HP KC7515	A24
B211A11100HP KC7515	A24
B211A11200HP KC7515	A24
B211A11400HP KC7515	A24
B211A11500HP KC7515	A24
B211A11600HP KC7515	A24
B211A11700HP KC7515	A24
B211A11800HP KC7515	A24
B211A11900HP KC7515	A24

KENNAMETAL

Указатель по номеру по каталогу

номер по каталогу	Стр.
B211A12000HP KC7515	A25
B211A12100HP KC7515	A25
B211A12200HP KC7515	A25
B211A12300HP KC7515	A25
B211A12500HP KC7515	A25
B211A12600HP KC7515	A25
B211A12700HP KC7515	A25
B211A12800HP KC7515	A25
B211A12900HP KC7515	A25
B211A13000HP KC7515	A25
B211A13100HP KC7515	A25
B211A13200HP KC7515	A25
B211A13300HP KC7515	A25
B211A13500HP KC7515	A25
B211A13800HP KC7515	A25
B211A13900HP KC7515	A25
B211A14000HP KC7515	A25
B211A14100HP KC7515	A25
B211A14200HP KC7515	A25
B211A14300HP KC7515	A25
B211A14400HP KC7515	A25
B211A14500HP KC7515	A25
B211A14600HP KC7515	A25
B211A14800HP KC7515	A25
B211A15000HP KC7515	A25
B211A15100HP KC7515	A25
B211A15200HP KC7515	A25
B211A15300HP KC7515	A25
B211A15400HP KC7515	A25
B211A15500HP KC7515	A25
B211A15600HP KC7515	A25
B211A15700HP KC7515	A25
B211A15800HP KC7515	A25
B211A15900HP KC7515	A25
B211A16000HP KC7515	A25
B211A16100HP KC7515	A25
B211A16500HP KC7515	A25
B211A17000HP KC7515	A25
B211A17500HP KC7515	A25
B211A17700HP KC7515	A25
B211A18000HP KC7515	A25
B211A18400HP KC7515	A25
B211A18500HP KC7515	A25
B211A19000HP KC7515	A25
B211A19100HP KC7515	A25
B211A19160HP KC7515	A25
B211A19200HP KC7515	A25
B211A19250HP KC7515	A25
B211A19300HP KC7515	A25
B211A19500HP KC7515	A25
B211A20000HP KC7515	A25
B211A20500HP KC7515	A25
B211A21000HP KC7515	A25
B211F05000HP KC7515	A26
B211F05100HP KC7515	A26
B211F05500HP KC7515	A26
B211F06000HP KC7515	A26
B211F06100HP KC7515	A26
B211F06500HP KC7515	A26
B211F06600HP KC7515	A26
B211F06800HP KC7515	A26
B211F06900HP KC7515	A26
B211F07000HP KC7515	A26
B211F07500HP KC7515	A26
B211F07900HP KC7515	A26
B211F08000HP KC7515	A26
B211F08400HP KC7515	A26
B211F08500HP KC7515	A26
B211F08600HP KC7515	A26
B211F08800HP KC7515	A26
B211F09000HP KC7515	A26
B211F09500HP KC7515	A26
B211F10000HP KC7515	A26
B211F10200HP KC7515	A26
B211F10300HP KC7515	A26
B211F10500HP KC7515	A26
B211F10800HP KC7515	A26
B211F11000HP KC7515	A26
B211F11100HP KC7515	A26
B211F11500HP KC7515	A26
B211F11800HP KC7515	A26
B211F12000HP KC7515	A26
B211F12500HP KC7515	A26
B211F12900HP KC7515	A26

номер по каталогу	Стр.
B211F13000HP KC7515	A26
B211F13500HP KC7515	A26
B211F14000HP KC7515	A27
B211F14100HP KC7515	A27
B211F14500HP KC7515	A27
B211F15000HP KC7515	A27
B211F15300HP KC7515	A27
B211F15500HP KC7515	A27
B211F16000HP KC7515	A27
B211F16500HP KC7515	A27
B211F17000HP KC7515	A27
B211F17500HP KC7515	A27
B211F18000HP KC7515	A27
B211F18500HP KC7515	A27
B211F19000HP KC7515	A27
B211F19500HP KC7515	A27
B211F20000HP KC7515	A27
B212A03000HP KC7515	A28
B212A03175HP KC7515	A28
B212A03300HP KC7515	A28
B212A03500HP KC7515	A28
B212A03700HP KC7515	A28
B212A04000HP KC7515	A28
B212A04100HP KC7515	A28
B212A04200HP KC7515	A28
B212A04500HP KC7515	A28
B212A04800HP KC7515	A28
B212A05000HP KC7515	A28
B212A05100HP KC7515	A28
B212A05500HP KC7515	A28
B212A05800HP KC7515	A28
B212A06000HP KC7515	A28
B212A06500HP KC7515	A28
B212A06800HP KC7515	A28
B212A07000HP KC7515	A28
B212A07800HP KC7515	A28
B212A08000HP KC7515	A28
B212A08400HP KC7515	A28
B212A08500HP KC7515	A28
B212A08800HP KC7515	A28
B212A09000HP KC7515	A28
B212A09500HP KC7515	A28
B212A10000HP KC7515	A28
B212A10200HP KC7515	A28
B212A10500HP KC7515	A28
B212A11000HP KC7515	A28
B212A11800HP KC7515	A28
B212A12000HP KC7515	A28
B212A12500HP KC7515	A28
B212A13000HP KC7515	A28
B212A13500HP KC7515	A28
B212A14000HP KC7515	A28
B212A16000HP KC7515	A28
B221A03000HP KC7315	A32
B221A03100HP KC7315	A32
B221A03175HP KC7315	A32
B221A03200HP KC7315	A32
B221A03300HP KC7315	A32
B221A03400HP KC7315	A32
B221A03500HP KC7315	A32
B221A03571HP KC7315	A32
B221A03600HP KC7315	A32
B221A03700HP KC7315	A32
B221A03800HP KC7315	A32
B221A03900HP KC7315	A32
B221A03970HP KC7315	A32
B221A04000HP KC7315	A32
B221A04100HP KC7315	A32
B221A04200HP KC7315	A32
B221A04300HP KC7315	A32
B221A04366HP KC7315	A32
B221A04400HP KC7315	A32
B221A04500HP KC7315	A32
B221A04600HP KC7315	A32
B221A04700HP KC7315	A32
B221A04763HP KC7315	A32
B221A04800HP KC7315	A32
B221A04900HP KC7315	A32
B221A05000HP KC7315	A32
B221A05100HP KC7315	A32
B221A05159HP KC7315	A32
B221A05200HP KC7315	A32
B221A05300HP KC7315	A32
B221A05400HP KC7315	A32

номер по каталогу	Стр.
B221A05500HP KC7315	A32
B221A05558HP KC7315	A32
B221A05600HP KC7315	A32
B221A05700HP KC7315	A32
B221A05800HP KC7315	A32
B221A05900HP KC7315	A32
B221A05953HP KC7315	A32
B221A06000HP KC7315	A32
B221A06100HP KC7315	A32
B221A06200HP KC7315	A32
B221A06300HP KC7315	A32
B221A06350HP KC7315	A33
B221A06400HP KC7315	A33
B221A06500HP KC7315	A33
B221A06600HP KC7315	A33
B221A06700HP KC7315	A33
B221A06746HP KC7315	A33
B221A06800HP KC7315	A33
B221A06900HP KC7315	A33
B221A07000HP KC7315	A33
B221A07100HP KC7315	A33
B221A07145HP KC7315	A33
B221A07200HP KC7315	A33
B221A07300HP KC7315	A33
B221A07400HP KC7315	A33
B221A07500HP KC7315	A33
B221A07541HP KC7315	A33
B221A07600HP KC7315	A33
B221A07700HP KC7315	A33
B221A07800HP KC7315	A33
B221A07900HP KC7315	A33
B221A07938HP KC7315	A33
B221A08000HP KC7315	A33
B221A08100HP KC7315	A33
B221A08200HP KC7315	A33
B221A08300HP KC7315	A33
B221A08334HP KC7315	A33
B221A08400HP KC7315	A33
B221A08500HP KC7315	A33
B221A08600HP KC7315	A33
B221A08700HP KC7315	A33
B221A08733HP KC7315	A33
B221A08800HP KC7315	A33
B221A08900HP KC7315	A33
B221A09000HP KC7315	A33
B221A09100HP KC7315	A33
B221A09129HP KC7315	A33
B221A09200HP KC7315	A33
B221A09300HP KC7315	A33
B221A09400HP KC7315	A33
B221A09500HP KC7315	A33
B221A09525HP KC7315	A33
B221A09600HP KC7315	A33
B221A09700HP KC7315	A33
B221A09800HP KC7315	A33
B221A09900HP KC7315	A33
B221A09921HP KC7315	A33
B221A10000HP KC7315	A33
B221A10100HP KC7315	A33
B221A10200HP KC7315	A33
B221A10300HP KC7315	A34
B221A10320HP KC7315	A34
B221A10400HP KC7315	A34
B221A10500HP KC7315	A34
B221A10600HP KC7315	A34
B221A10700HP KC7315	A34
B221A10716HP KC7315	A34
B221A10800HP KC7315	A34
B221A10900HP KC7315	A34
B221A11000HP KC7315	A34
B221A11100HP KC7315	A34
B221A11111HP KC7315	A34
B221A11200HP KC7315	A34
B221A11300HP KC7315	A34
B221A11400HP KC7315	A34
B221A11500HP KC7315	A34
B221A11509HP KC7315	A34
B221A11600HP KC7315	A34
B221A11700HP KC7315	A34
B221A11800HP KC7315	A34
B221A11900HP KC7315	A34
B221A11908HP KC7315	A34
B221A12000HP KC7315	A34
B221A12100HP KC7315	A34

номер по каталогу	Стр.
B221A12200HP KC7315	A34
B221A12300HP KC7315	A34
B221A12400HP KC7315	A34
B221A12500HP KC7315	A34
B221A12600HP KC7315	A34
B221A12700HP KC7315	A34
B221A12800HP KC7315	A34
B221A12900HP KC7315	A34
B221A13000HP KC7315	A34
B221A13100HP KC7315	A34
B221A13200HP KC7315	A34
B221A13300HP KC7315	A34
B221A13500HP KC7315	A34
B221A13600HP KC7315	A34
B221A13700HP KC7315	A34
B221A13800HP KC7315	A34
B221A13891HP KC7315	A34
B221A13900HP KC7315	A34
B221A14000HP KC7315	A34
B221A14100HP KC7315	A34
B221A14200HP KC7315	A34
B221A14288HP KC7315	A34
B221A14300HP KC7315	A34
B221A14400HP KC7315	A34
B221A14500HP KC7315	A35
B221A14600HP KC7315	A35
B221A14684HP KC7315	A35
B221A14700HP KC7315	A35
B221A14800HP KC7315	A35
B221A14900HP KC7315	A35
B221A15000HP KC7315	A35
B221A15083HP KC7315	A35
B221A15100HP KC7315	A35
B221A15200HP KC7315	A35
B221A15300HP KC7315	A35
B221A15400HP KC7315	A35
B221A15479HP KC7315	A35
B221A15500HP KC7315	A35
B221A15600HP KC7315	A35
B221A15700HP KC7315	A35
B221A15800HP KC7315	A35
B221A15875HP KC7315	A35
B221A15900HP KC7315	A35
B221A16000HP KC7315	A35
B221A16500HP KC7315	A35
B221A17000HP KC7315	A35
B221A17463HP KC7315	A35
B221A17500HP KC7315	A35
B221A17700HP KC7315	A35
B221A18000HP KC7315	A35
B221A18500HP KC7315	A35
B221A19000HP KC7315	A35
B221A19050HP KC7315	A35
B221A19500HP KC7315	A35
B221A20000HP KC7315	A35
B221A20500HP KC7315	A35
B221A21000HP KC7315	A35
B221F03000HP KC7315	A36
B221F03100HP KC7315	A36
B221F03300HP KC7315	A36
B221F03400HP KC7315	A36
B221F03500HP KC7315	A36
B221F03800HP KC7315	A36
B221F04000HP KC7315	A36
B221F04100HP KC7315	A36
B221F04200HP KC7315	A36
B221F04300HP KC7315	A36
B221F04500HP KC7315	A36
B221F04800HP KC7315	A36
B221F04900HP KC7315	A36
B221F05000HP KC7315	A36
B221F05100HP KC7315	A36
B221F05200HP KC7315	A36
B221F05500HP KC7315	A36
B221F05800HP KC7315	A36
B221F05900HP KC7315	A36
B221F06000HP KC7315	A36
B221F06200HP KC7315	A36
B221F06300HP KC7315	A36
B221F06500HP KC7315	A36
B221F06600HP KC7315	A36
B221F06800HP KC7315	A36
B221F06900HP KC7315	A36
B221F07000HP KC7315	A36

Указатель по номеру по каталогу

номер по каталогу	Стр.
B221F07400HP KC7315	A36
B221F07500HP KC7315	A36
B221F07800HP KC7315	A36
B221F07900HP KC7315	A36
B221F08000HP KC7315	A36
B221F08100HP KC7315	A36
B221F08200HP KC7315	A36
B221F08300HP KC7315	A36
B221F08500HP KC7315	A36
B221F08600HP KC7315	A36
B221F08700HP KC7315	A36
B221F08800HP KC7315	A36
B221F09000HP KC7315	A36
B221F09100HP KC7315	A36
B221F09500HP KC7315	A36
B221F09700HP KC7315	A37
B221F09800HP KC7315	A37
B221F09900HP KC7315	A37
B221F10000HP KC7315	A37
B221F10100HP KC7315	A37
B221F10200HP KC7315	A37
B221F10300HP KC7315	A37
B221F10400HP KC7315	A37
B221F10500HP KC7315	A37
B221F10600HP KC7315	A37
B221F10700HP KC7315	A37
B221F10800HP KC7315	A37
B221F11000HP KC7315	A37
B221F11100HP KC7315	A37
B221F11200HP KC7315	A37
B221F11500HP KC7315	A37
B221F11700HP KC7315	A37
B221F11800HP KC7315	A37
B221F12000HP KC7315	A37
B221F12100HP KC7315	A37
B221F12200HP KC7315	A37
B221F12300HP KC7315	A37
B221F12500HP KC7315	A37
B221F12700HP KC7315	A37
B221F12800HP KC7315	A37
B221F13000HP KC7315	A37
B221F13200HP KC7315	A37
B221F13500HP KC7315	A37
B221F13700HP KC7315	A37
B221F13800HP KC7315	A37
B221F14000HP KC7315	A37
B221F14100HP KC7315	A37
B221F14200HP KC7315	A37
B221F14300HP KC7315	A37
B221F14500HP KC7315	A37
B221F14600HP KC7315	A37
B221F14800HP KC7315	A37
B221F15000HP KC7315	A37
B221F15300HP KC7315	A37
B221F15500HP KC7315	A37
B221F15800HP KC7315	A37
B221F16000HP KC7315	A37
B221F16500HP KC7315	A38
B221F17000HP KC7315	A38
B221F17500HP KC7315	A38
B221F17700HP KC7315	A38
B221F18000HP KC7315	A38
B221F18500HP KC7315	A38
B221F19000HP KC7315	A38
B221F19500HP KC7315	A38
B221F20000HP KC7315	A38
B221F20500HP KC7315	A38
B221F21000HP KC7315	A38
B222A03000HP KC7315	A39
B222A03175HP KC7315	A39
B222A03300HP KC7315	A39
B222A03500HP KC7315	A39
B222A03571HP KC7315	A39
B222A03700HP KC7315	A39
B222A03800HP KC7315	A39
B222A03970HP KC7315	A39
B222A04000HP KC7315	A39
B222A04200HP KC7315	A39
B222A04366HP KC7315	A39
B222A04500HP KC7315	A39
B222A04600HP KC7315	A39
B222A04763HP KC7315	A39
B222A04800HP KC7315	A39
B222A05000HP KC7315	A39

номер по каталогу	Стр.
B222A05100HP KC7315	A39
B222A05159HP KC7315	A39
B222A05500HP KC7315	A39
B222A05558HP KC7315	A39
B222A05800HP KC7315	A39
B222A05953HP KC7315	A39
B222A06000HP KC7315	A39
B222A06350HP KC7315	A39
B222A06500HP KC7315	A39
B222A06746HP KC7315	A39
B222A06800HP KC7315	A39
B222A07000HP KC7315	A39
B222A07145HP KC7315	A39
B222A07500HP KC7315	A39
B222A07541HP KC7315	A39
B222A07800HP KC7315	A39
B222A07938HP KC7315	A39
B222A08000HP KC7315	A39
B222A08200HP KC7315	A39
B222A08334HP KC7315	A39
B222A08500HP KC7315	A39
B222A08733HP KC7315	A39
B222A08800HP KC7315	A39
B222A09000HP KC7315	A39
B222A09129HP KC7315	A40
B222A09300HP KC7315	A40
B222A09500HP KC7315	A40
B222A09525HP KC7315	A40
B222A09800HP KC7315	A40
B222A09921HP KC7315	A40
B222A10000HP KC7315	A40
B222A10200HP KC7315	A40
B222A10320HP KC7315	A40
B222A10500HP KC7315	A40
B222A10716HP KC7315	A40
B222A10800HP KC7315	A40
B222A11000HP KC7315	A40
B222A11111HP KC7315	A40
B222A11500HP KC7315	A40
B222A11509HP KC7315	A40
B222A11908HP KC7315	A40
B222A12000HP KC7315	A40
B222A12304HP KC7315	A40
B222A12500HP KC7315	A40
B222A12700HP KC7315	A40
B222A13000HP KC7315	A40
B222A13500HP KC7315	A40
B222A14000HP KC7315	A40
B222A14288HP KC7315	A40
B222A14500HP KC7315	A40
B222A15000HP KC7315	A40
B222A15500HP KC7315	A40
B222A15875HP KC7315	A40
B222A16000HP KC7315	A40
B222A16500HP KC7315	A40
B222A17000HP KC7315	A40
B222A17463HP KC7315	A40
B222A17500HP KC7315	A40
B222A18000HP KC7315	A40
B222A18500HP KC7315	A40
B222A19000HP KC7315	A40
B222A19050HP KC7315	A40
B222A20000HP KC7315	A40
B224A03000HP KC7315	A43
B224A03100HP KC7315	A43
B224A03175HP KC7315	A43
B224A03200HP KC7315	A43
B224A03300HP KC7315	A43
B224A03400HP KC7315	A43
B224A03500HP KC7315	A43
B224A03571HP KC7315	A43
B224A03600HP KC7315	A43
B224A03700HP KC7315	A43
B224A03800HP KC7315	A43
B224A03900HP KC7315	A43
B224A03970HP KC7315	A43
B224A04000HP KC7315	A43
B224A04200HP KC7315	A43
B224A04366HP KC7315	A43
B224A04763HP KC7315	A43
B224A05000HP KC7315	A43
B224A05100HP KC7315	A43
B224A05159HP KC7315	A43
B224A05500HP KC7315	A43

номер по каталогу	Стр.
B224A05558HP KC7315	A43
B224A05949HP KC7315	A43
B224A06000HP KC7315	A43
B224A06350HP KC7315	A43
B224A06500HP KC7315	A43
B224A06746HP KC7315	A43
B224A06800HP KC7315	A43
B224A07000HP KC7315	A43
B224A07145HP KC7315	A43
B224A07500HP KC7315	A43
B224A07541HP KC7315	A43
B224A07938HP KC7315	A43
B224A08000HP KC7315	A43
B224A08200HP KC7315	A43
B224A08334HP KC7315	A43
B224A08500HP KC7315	A43
B224A08700HP KC7315	A43
B224A08733HP KC7315	A44
B224A08800HP KC7315	A44
B224A09000HP KC7315	A44
B224A09129HP KC7315	A44
B224A09500HP KC7315	A44
B224A09525HP KC7315	A44
B224A09921HP KC7315	A44
B224A10000HP KC7315	A44
B224A10200HP KC7315	A44
B224A10300HP KC7315	A44
B224A10320HP KC7315	A44
B224A10400HP KC7315	A44
B224A10500HP KC7315	A44
B224A10716HP KC7315	A44
B224A10800HP KC7315	A44
B224A11000HP KC7315	A44
B224A11111HP KC7315	A44
B224A11500HP KC7315	A44
B224A11509HP KC7315	A44
B224A11908HP KC7315	A44
B224A12000HP KC7315	A44
B224A12300HP KC7315	A44
B224A12500HP KC7315	A44
B224A12700HP KC7315	A44
B224A13000HP KC7315	A44
B224A13100HP KC7315	A44
B224A13500HP KC7315	A44
B224A13891HP KC7315	A44
B224A14000HP KC7315	A44
B224A14288HP KC7315	A44
B224A14684HP KC7315	A44
B224A15083HP KC7315	A44
B224A15479HP KC7315	A44
B224A15500HP KC7315	A44
B224A15600HP KC7315	A44
B224A15875HP KC7315	A44
B224A16000HP KC7315	A44
B224A16500HP KC7315	A44
B224A17000HP KC7315	A44
B224A17463HP KC7315	A44
B224A17500HP KC7315	A44
B224A18000HP KC7315	A44
B224A19000HP KC7315	A44
B224A19050HP KC7315	A44
B224A20000HP KC7315	A44
B224F04000HP KC7315	A45
B224F04200HP KC7315	A45
B224F05000HP KC7315	A45
B224F05500HP KC7315	A45
B224F06000HP KC7315	A45
B224F06800HP KC7315	A45
B224F07000HP KC7315	A45
B224F07400HP KC7315	A45
B224F08000HP KC7315	A45
B224F08400HP KC7315	A45
B224F08500HP KC7315	A45
B224F09000HP KC7315	A45
B224F09500HP KC7315	A45
B224F10000HP KC7315	A45
B224F10200HP KC7315	A45
B224F10300HP KC7315	A45
B224F10500HP KC7315	A45
B224F11000HP KC7315	A45
B224F11500HP KC7315	A45
B224F12000HP KC7315	A45
B224F12500HP KC7315	A45
B224F13000HP KC7315	A45
B224F13500HP KC7315	A45

номер по каталогу	Стр.
B224F14000HP KC7315	A45
B224F14500HP KC7315	A45
B224F15000HP KC7315	A45
B224F16500HP KC7315	A45
B224F17000HP KC7315	A45
B224F17500HP KC7315	A45
B224F18000HP KC7315	A45
B224F19000HP KC7315	A45
B224F20000HP KC7315	A45
B225A03000HP KC7315	A46
B225A03100HP KC7315	A46
B225A03175HP KC7315	A46
B225A03200HP KC7315	A46
B225A03300HP KC7315	A46
B225A03400HP KC7315	A46
B225A03500HP KC7315	A46
B225A03571HP KC7315	A46
B225A03600HP KC7315	A46
B225A03700HP KC7315	A46
B225A03800HP KC7315	A46
B225A03900HP KC7315	A46
B225A03970HP KC7315	A46
B225A04000HP KC7315	A46
B225A04100HP KC7315	A46
B225A04200HP KC7315	A46
B225A04300HP KC7315	A46
B225A04366HP KC7315	A46
B225A04400HP KC7315	A46
B225A04500HP KC7315	A46
B225A04600HP KC7315	A46
B225A04700HP KC7315	A46
B225A04760HP KC7315	A46
B225A04800HP KC7315	A46
B225A04900HP KC7315	A46
B225A05000HP KC7315	A46
B225A05100HP KC7315	A46
B225A05159HP KC7315	A46
B225A05200HP KC7315	A46
B225A05300HP KC7315	A46
B225A05400HP KC7315	A46
B225A05500HP KC7315	A46
B225A05560HP KC7315	A46
B225A05600HP KC7315	A46
B225A05700HP KC7315	A46
B225A05800HP KC7315	A46
B225A05900HP KC7315	A46
B225A05949HP KC7315	A46
B225A06000HP KC7315	A46
B225A06100HP KC7315	A46
B225A06200HP KC7315	A47
B225A06300HP KC7315	A47
B225A06350HP KC7315	A47
B225A06400HP KC7315	A47
B225A06500HP KC7315	A47
B225A06527HP KC7315	A47
B225A06600HP KC7315	A47
B225A06700HP KC7315	A47
B225A06750HP KC7315	A47
B225A06800HP KC7315	A47
B225A06900HP KC7315	A47
B225A07000HP KC7315	A47
B225A07100HP KC7315	A47
B225A07150HP KC7315	A47
B225A07200HP KC7315	A47
B225A07300HP KC7315	A47
B225A07400HP KC7315	A47
B225A07500HP KC7315	A47
B225A07541HP KC7315	A47
B225A07600HP KC7315	A47
B225A07700HP KC7315	A47
B225A07800HP KC7315	A47
B225A07900HP KC7315	A47
B225A07940HP KC7315	A47
B225A08000HP KC7315	A47
B225A08100HP KC7315	A47
B225A08200HP KC7315	A47
B225A08300HP KC7315	A47
B225A08330HP KC7315	A47
B225A08400HP KC7315	A47
B225A08500HP KC7315	A47
B225A08600HP KC7315	A47
B225A08700HP KC7315	A47
B225A08800HP KC7315	A47
B225A08900HP KC7315	A47

KENNAMETAL

Указатель по номеру по каталогу

номер по каталогу	Стр.
B225A09000HP KC7315	A47
B225A09100HP KC7315	A47
B225A09130HP KC7315	A47
B225A09200HP KC7315	A47
B225A09300HP KC7315	A47
B225A09400HP KC7315	A47
B225A09500HP KC7315	A47
B225A09530HP KC7315	A47
B225A09600HP KC7315	A47
B225A09700HP KC7315	A47
B225A09800HP KC7315	A47
B225A09900HP KC7315	A47
B225A09920HP KC7315	A47
B225A10000HP KC7315	A47
B225A10100HP KC7315	A47
B225A10200HP KC7315	A48
B225A10300HP KC7315	A48
B225A10320HP KC7315	A48
B225A10400HP KC7315	A48
B225A10500HP KC7315	A48
B225A10600HP KC7315	A48
B225A10700HP KC7315	A48
B225A10720HP KC7315	A48
B225A10800HP KC7315	A48
B225A10900HP KC7315	A48
B225A11000HP KC7315	A48
B225A11100HP KC7315	A48
B225A11111HP KC7315	A48
B225A11200HP KC7315	A48
B225A11300HP KC7315	A48
B225A11400HP KC7315	A48
B225A11500HP KC7315	A48
B225A11510HP KC7315	A48
B225A11600HP KC7315	A48
B225A11700HP KC7315	A48
B225A11800HP KC7315	A48
B225A11900HP KC7315	A48
B225A11908HP KC7315	A48
B225A12000HP KC7315	A48
B225A12100HP KC7315	A48
B225A12200HP KC7315	A48
B225A12300HP KC7315	A48
B225A12400HP KC7315	A48
B225A12500HP KC7315	A48
B225A12600HP KC7315	A48
B225A12700HP KC7315	A48
B225A12800HP KC7315	A48
B225A12900HP KC7315	A48
B225A13000HP KC7315	A48
B225A13100HP KC7315	A48
B225A13200HP KC7315	A48
B225A13300HP KC7315	A48
B225A13400HP KC7315	A48
B225A13500HP KC7315	A48
B225A13600HP KC7315	A48
B225A13700HP KC7315	A48
B225A13800HP KC7315	A48
B225A13891HP KC7315	A48
B225A13900HP KC7315	A48
B225A14000HP KC7315	A48
B225A14100HP KC7315	A48
B225A14200HP KC7315	A48
B225A14288HP KC7315	A48
B225A14300HP KC7315	A48
B225A14400HP KC7315	A48
B225A14500HP KC7315	A49
B225A14600HP KC7315	A49
B225A14684HP KC7315	A49
B225A14700HP KC7315	A49
B225A14800HP KC7315	A49
B225A14900HP KC7315	A49
B225A15000HP KC7315	A49
B225A15083HP KC7315	A49
B225A15100HP KC7315	A49
B225A15200HP KC7315	A49
B225A15300HP KC7315	A49
B225A15400HP KC7315	A49
B225A15479HP KC7315	A49
B225A15500HP KC7315	A49
B225A15600HP KC7315	A49
B225A15700HP KC7315	A49
B225A15800HP KC7315	A49
B225A15880HP KC7315	A49
B225A15900HP KC7315	A49

номер по каталогу	Стр.
B225A16000HP KC7315	A49
B225A16100HP KC7315	A49
B225A16500HP KC7315	A49
B225A16670HP KC7315	A49
B225A17000HP KC7315	A49
B225A17463HP KC7315	A49
B225A17500HP KC7315	A49
B225A17700HP KC7315	A49
B225A18000HP KC7315	A49
B225A18500HP KC7315	A49
B225A19000HP KC7315	A49
B225A19050HP KC7315	A49
B225A19200HP KC7315	A49
B225A19250HP KC7315	A49
B225A19300HP KC7315	A49
B225A19500HP KC7315	A49
B225A20000HP KC7315	A49
B225A20500HP KC7315	A49
B225A21000HP KC7315	A49
B225F04000HP KC7315	A50
B225F04100HP KC7315	A50
B225F04200HP KC7315	A50
B225F04300HP KC7315	A50
B225F04400HP KC7315	A50
B225F04500HP KC7315	A50
B225F04600HP KC7315	A50
B225F04700HP KC7315	A50
B225F04800HP KC7315	A50
B225F04900HP KC7315	A50
B225F05000HP KC7315	A50
B225F05100HP KC7315	A50
B225F05200HP KC7315	A50
B225F05300HP KC7315	A50
B225F05400HP KC7315	A50
B225F05500HP KC7315	A50
B225F05600HP KC7315	A50
B225F05700HP KC7315	A50
B225F05800HP KC7315	A50
B225F05900HP KC7315	A50
B225F06000HP KC7315	A50
B225F06100HP KC7315	A50
B225F06200HP KC7315	A50
B225F06300HP KC7315	A50
B225F06400HP KC7315	A50
B225F06500HP KC7315	A50
B225F06600HP KC7315	A50
B225F06700HP KC7315	A50
B225F06800HP KC7315	A50
B225F06900HP KC7315	A50
B225F07000HP KC7315	A50
B225F07100HP KC7315	A50
B225F07200HP KC7315	A50
B225F07300HP KC7315	A50
B225F07400HP KC7315	A50
B225F07500HP KC7315	A50
B225F07600HP KC7315	A50
B225F07700HP KC7315	A50
B225F07800HP KC7315	A50
B225F07900HP KC7315	A50
B225F08000HP KC7315	A51
B225F08100HP KC7315	A51
B225F08200HP KC7315	A51
B225F08300HP KC7315	A51
B225F08400HP KC7315	A51
B225F08500HP KC7315	A51
B225F08600HP KC7315	A51
B225F08700HP KC7315	A51
B225F08800HP KC7315	A51
B225F08900HP KC7315	A51
B225F09000HP KC7315	A51
B225F09100HP KC7315	A51
B225F09200HP KC7315	A51
B225F09300HP KC7315	A51
B225F09400HP KC7315	A51
B225F09500HP KC7315	A51
B225F09600HP KC7315	A51
B225F09700HP KC7315	A51
B225F09800HP KC7315	A51
B225F09900HP KC7315	A51
B225F10000HP KC7315	A51
B225F10100HP KC7315	A51
B225F10200HP KC7315	A51
B225F10300HP KC7315	A51
B225F10400HP KC7315	A51

номер по каталогу	Стр.
B225F10500HP KC7315	A51
B225F10600HP KC7315	A51
B225F10700HP KC7315	A51
B225F10800HP KC7315	A51
B225F10900HP KC7315	A51
B225F11000HP KC7315	A51
B225F11100HP KC7315	A51
B225F11200HP KC7315	A51
B225F11300HP KC7315	A51
B225F11400HP KC7315	A51
B225F11500HP KC7315	A51
B225F11600HP KC7315	A51
B225F11700HP KC7315	A51
B225F11800HP KC7315	A51
B225F11900HP KC7315	A51
B225F12000HP KC7315	A51
B225F12100HP KC7315	A51
B225F12200HP KC7315	A51
B225F12300HP KC7315	A51
B225F12400HP KC7315	A51
B225F12500HP KC7315	A51
B225F12600HP KC7315	A51
B225F12700HP KC7315	A51
B225F12800HP KC7315	A51
B225F12900HP KC7315	A51
B225F13000HP KC7315	A52
B225F13100HP KC7315	A52
B225F13200HP KC7315	A52
B225F13300HP KC7315	A52
B225F13400HP KC7315	A52
B225F13500HP KC7315	A52
B225F13600HP KC7315	A52
B225F13700HP KC7315	A52
B225F13800HP KC7315	A52
B225F13900HP KC7315	A52
B225F14000HP KC7315	A52
B225F14100HP KC7315	A52
B225F14200HP KC7315	A52
B225F14300HP KC7315	A52
B225F14400HP KC7315	A52
B225F14500HP KC7315	A52
B225F14600HP KC7315	A52
B225F14700HP KC7315	A52
B225F14800HP KC7315	A52
B225F14900HP KC7315	A52
B225F15000HP KC7315	A52
B225F15100HP KC7315	A52
B225F15200HP KC7315	A52
B225F15300HP KC7315	A52
B225F15400HP KC7315	A52
B225F15500HP KC7315	A52
B225F15600HP KC7315	A52
B225F15700HP KC7315	A52
B225F15800HP KC7315	A52
B225F15900HP KC7315	A52
B225F16000HP KC7315	A52
B225F16500HP KC7315	A52
B225F17000HP KC7315	A52
B225F17500HP KC7315	A52
B225F17700HP KC7315	A52
B225F18000HP KC7315	A52
B225F18500HP KC7315	A52
B225F19000HP KC7315	A52
B225F19500HP KC7315	A52
B225F20000HP KC7315	A52
B225F20500HP KC7315	A52
B254A03000HPC KC7315	A55
B254A03175HPC KC7315	A55
B254A03571HPC KC7315	A55
B254A03970HPC KC7315	A55
B254A04000HPC KC7315	A55
B254A04100HPC KC7315	A55
B254A04200HPC KC7315	A55
B254A04366HPC KC7315	A55
B254A04500HPC KC7315	A55
B254A04800HPC KC7315	A55
B254A05000HPC KC7315	A55
B254A05100HPC KC7315	A55
B254A05159HPC KC7315	A55
B254A05500HPC KC7315	A55
B254A05800HPC KC7315	A55
B254A05953HPC KC7315	A55
B254A06000HPC KC7315	A55
B254A06200HPC KC7315	A55

номер по каталогу	Стр.
B254A06500HPC KC7315	A55
B254A06800HPC KC7315	A55
B254A07000HPC KC7315	A55
B254A07500HPC KC7315	A55
B254A07541HPC KC7315	A55
B254A07800HPC KC7315	A55
B254A08000HPC KC7315	A55
B254A08200HPC KC7315	A55
B254A08500HPC KC7315	A55
B254A08700HPC KC7315	A55
B254A08800HPC KC7315	A55
B254A09000HPC KC7315	A55
B254A09500HPC KC7315	A55
B254A09800HPC KC7315	A55
B254A10000HPC KC7315	A55
B254A10200HPC KC7315	A55
B254A10300HPC KC7315	A55
B254A10400HPC KC7315	A55
B254A10500HPC KC7315	A55
B254A10800HPC KC7315	A55
B254A11000HPC KC7315	A55
B254A11111HPC KC7315	A55
B254A11500HPC KC7315	A56
B254A11800HPC KC7315	A56
B254A11908HPC KC7315	A56
B254A12000HPC KC7315	A56
B254A12200HPC KC7315	A56
B254A12500HPC KC7315	A56
B254A12800HPC KC7315	A56
B254A13000HPC KC7315	A56
B254A13500HPC KC7315	A56
B254A13891HPC KC7315	A56
B254A14000HPC KC7315	A56
B254A14288HPC KC7315	A56
B254A14500HPC KC7315	A56
B254A14684HPC KC7315	A56
B254A15000HPC KC7315	A56
B254A15083HPC KC7315	A56
B254A15479HPC KC7315	A56
B254A15600HPC KC7315	A56
B254A15800HPC KC7315	A56
B254A16000HPC KC7315	A56
B254A16500HPC KC7315	A56
B254A16800HPC KC7315	A56
B254A17000HPC KC7315	A56
B254A17463HPC KC7315	A56
B254A17500HPC KC7315	A56
B254A17800HPC KC7315	A56
B254A18000HPC KC7315	A56
B254A18500HPC KC7315	A56
B254A18800HPC KC7315	A56
B254A19000HPC KC7315	A56
B254A19500HPC KC7315	A56
B254A19800HPC KC7315	A56
B254A20000HPC KC7315	A56
B254F04200HPC KC7315	A57
B254F04800HPC KC7315	A57
B254F05000HPC KC7315	A57
B254F06500HPC KC7315	A57
B254F06800HPC KC7315	A57
B254F08500HPC KC7315	A57
B254F09000HPC KC7315	A57
B254F09500HPC KC7315	A57
B254F09800HPC KC7315	A57
B254F10200HPC KC7315	A57
B254F10500HPC KC7315	A57
B254F11000HPC KC7315	A57
B254F11800HPC KC7315	A57
B254F12000HPC KC7315	A57
B254F12200HPC KC7315	A57
B254F13000HPC KC7315	A57
B254F14000HPC KC7315	A57
B254F15500HPC KC7315	A57
B254F17000HPC KC7315	A57
B254F17500HPC KC7315	A57
B254F18000HPC KC7315	A57
B254F18500HPC KC7315	A57
B255A03000HPC KC7315	A58
B255A03180HPC KC7315	A58
B255A03260HPC KC7315	A58
B255A03300HPC KC7315	A58
B255A03400HPC KC7315	A58
B255A03500HPC KC7315	A58
B255A03571HPC KC7315	A58

Указатель по номеру по каталогу

номер по каталогу	Стр.
B255A03600HPC KC7315	A58
B255A03700HPC KC7315	A58
B255A03800HPC KC7315	A58
B255A03970HPC KC7315	A58
B255A04000HPC KC7315	A58
B255A04100HPC KC7315	A58
B255A04200HPC KC7315	A58
B255A04300HPC KC7315	A58
B255A04366HPC KC7315	A58
B255A04500HPC KC7315	A58
B255A04600HPC KC7315	A58
B255A04700HPC KC7315	A58
B255A04800HPC KC7315	A58
B255A04900HPC KC7315	A58
B255A05000HPC KC7315	A58
B255A05100HPC KC7315	A58
B255A05159HPC KC7315	A58
B255A05200HPC KC7315	A58
B255A05300HPC KC7315	A58
B255A05400HPC KC7315	A58
B255A05500HPC KC7315	A58
B255A05600HPC KC7315	A58
B255A05700HPC KC7315	A58
B255A05800HPC KC7315	A58
B255A05953HPC KC7315	A58
B255A06000HPC KC7315	A58
B255A06100HPC KC7315	A58
B255A06200HPC KC7315	A58
B255A06300HPC KC7315	A58
B255A06350HPC KC7315	A58
B255A06400HPC KC7315	A58
B255A06500HPC KC7315	A58
B255A06600HPC KC7315	A58
B255A06800HPC KC7315	A59
B255A06900HPC KC7315	A59
B255A07000HPC KC7315	A59
B255A07150HPC KC7315	A59
B255A07200HPC KC7315	A59
B255A07400HPC KC7315	A59
B255A07500HPC KC7315	A59
B255A07541HPC KC7315	A59
B255A07600HPC KC7315	A59
B255A07700HPC KC7315	A59
B255A07800HPC KC7315	A59
B255A07900HPC KC7315	A59
B255A07940HPC KC7315	A59
B255A08000HPC KC7315	A59
B255A08200HPC KC7315	A59
B255A08500HPC KC7315	A59
B255A08600HPC KC7315	A59
B255A08700HPC KC7315	A59
B255A08730HPC KC7315	A59
B255A08800HPC KC7315	A59
B255A09000HPC KC7315	A59
B255A09100HPC KC7315	A59
B255A09300HPC KC7315	A59
B255A09500HPC KC7315	A59
B255A09530HPC KC7315	A59
B255A09800HPC KC7315	A59
B255A09920HPC KC7315	A59
B255A10000HPC KC7315	A59
B255A10200HPC KC7315	A59
B255A10300HPC KC7315	A59
B255A10320HPC KC7315	A59
B255A10400HPC KC7315	A59
B255A10500HPC KC7315	A59
B255A10720HPC KC7315	A59
B255A10800HPC KC7315	A59
B255A11000HPC KC7315	A59
B255A11100HPC KC7315	A59
B255A11110HPC KC7315	A59
B255A11200HPC KC7315	A59
B255A11500HPC KC7315	A59
B255A11700HPC KC7315	A59
B255A11800HPC KC7315	A59
B255A11900HPC KC7315	A59
B255A11908HPC KC7315	A59
B255A12000HPC KC7315	A59
B255A12100HPC KC7315	A59
B255A12200HPC KC7315	A59
B255A12300HPC KC7315	A59
B255A12500HPC KC7315	A59
B255A12700HPC KC7315	A59
B255A12800HPC KC7315	A60

номер по каталогу	Стр.
B255A13000HPC KC7315	A60
B255A13500HPC KC7315	A60
B255A13891HPC KC7315	A60
B255A14000HPC KC7315	A60
B255A14290HPC KC7315	A60
B255A14500HPC KC7315	A60
B255A14600HPC KC7315	A60
B255A14684HPC KC7315	A60
B255A15000HPC KC7315	A60
B255A15000HPC KC7315	A60
B255A15083HPC KC7315	A60
B255A15479HPC KC7315	A60
B255A15500HPC KC7315	A60
B255A15800HPC KC7315	A60
B255A15880HPC KC7315	A60
B255A16000HPC KC7315	A60
B255A16500HPC KC7315	A60
B255A16800HPC KC7315	A60
B255A17000HPC KC7315	A60
B255A17460HP KC7315	A49
B255A17500HPC KC7315	A60
B255A17800HPC KC7315	A60
B255A18000HPC KC7315	A60
B255A18500HPC KC7315	A60
B255A18800HPC KC7315	A60
B255A19000HPC KC7315	A60
B255A19140HPC KC7315	A60
B255A19500HPC KC7315	A60
B255A19800HPC KC7315	A60
B255A20000HPC KC7315	A60
B255A20500HPC KC7315	A60
B255F05000HPC KC7315	A61
B255F06000HPC KC7315	A61
B255F06800HPC KC7315	A61
B255F07800HPC KC7315	A61
B255F08000HPC KC7315	A61
B255F08500HPC KC7315	A61
B255F09000HPC KC7315	A61
B255F09500HPC KC7315	A61
B255F09800HPC KC7315	A61
B255F10000HPC KC7315	A61
B255F10200HPC KC7315	A61
B255F10400HPC KC7315	A61
B255F10500HPC KC7315	A61
B255F11000HPC KC7315	A61
B255F11800HPC KC7315	A61
B255F12000HPC KC7315	A61
B255F12200HPC KC7315	A61
B255F12500HPC KC7315	A61
B255F13000HPC KC7315	A61
B255F13500HPC KC7315	A61
B255F13800HPC KC7315	A61
B255F14000HPC KC7315	A61
B255F14500HPC KC7315	A61
B255F15000HPC KC7315	A61
B255F15500HPC KC7315	A61
B255F16000HPC KC7315	A61
B255F16500HPC KC7315	A61
B255F17000HPC KC7315	A61
B255F17500HPC KC7315	A61
B255F18000HPC KC7315	A61
B255F18800HPC KC7315	A61
B255F19000HPC KC7315	A61
B256A03000HPC KC7315	A62
B256A03500HPC KC7315	A62
B256A04000HPC KC7315	A62
B256A04100HPC KC7315	A62
B256A04200HPC KC7315	A62
B256A04500HPC KC7315	A62
B256A04800HPC KC7315	A62
B256A05000 KC7315	A66
B256A05000HPC KC7315	A62
B256A05100 KC7315	A66
B256A05100HPC KC7315	A62
B256A05500 KC7315	A66
B256A05500HPC KC7315	A62
B256A05800 KC7315	A66
B256A05800HPC KC7315	A62
B256A05900HPC KC7315	A62
B256A06000 KC7315	A66
B256A06000HPC KC7315	A62
B256A06200HPC KC7315	A62
B256A06500 KC7315	A66
B256A06500HPC KC7315	A62

номер по каталогу	Стр.
B256A06800 KC7315	A66
B256A06800HPC KC7315	A62
B256A07000 KC7315	A66
B256A07000HPC KC7315	A62
B256A07500HPC KC7315	A62
B256A07800 KC7315	A66
B256A07800HPC KC7315	A62
B256A08000 KC7315	A66
B256A08000HPC KC7315	A62
B256A08200HPC KC7315	A62
B256A08400 KC7315	A66
B256A08500 KC7315	A66
B256A08500HPC KC7315	A62
B256A08800 KC7315	A66
B256A08800HPC KC7315	A62
B256A09000 KC7315	A66
B256A09000HPC KC7315	A62
B256A09500 KC7315	A66
B256A09500HPC KC7315	A62
B256A09800HPC KC7315	A62
B256A10000 KC7315	A66
B256A10000HPC KC7315	A62
B256A10200 KC7315	A66
B256A10200HPC KC7315	A62
B256A10400HPC KC7315	A62
B256A10500 KC7315	A66
B256A10500HPC KC7315	A62
B256A10800HPC KC7315	A62
B256A11000 KC7315	A66
B256A11000HPC KC7315	A62
B256A11500HPC KC7315	A62
B256A11800 KC7315	A66
B256A11800HPC KC7315	A62
B256A12000 KC7315	A66
B256A12000HPC KC7315	A62
B256A12200HPC KC7315	A62
B256A12500 KC7315	A66
B256A12500HPC KC7315	A62
B256A12800HPC KC7315	A62
B256A13000 KC7315	A66
B256A13000HPC KC7315	A62
B256A13500 KC7315	A66
B256A13500HPC KC7315	A62
B256A14000 KC7315	A66
B256A14000HPC KC7315	A63
B256A14500HPC KC7315	A63
B256A14800HPC KC7315	A63
B256A15000 KC7315	A66
B256A15000HPC KC7315	A63
B256A15500HPC KC7315	A63
B256A15800HPC KC7315	A63
B256A16000 KC7315	A66
B256A16000HPC KC7315	A63
B256A16500HPC KC7315	A63
B256A16800HPC KC7315	A63
B256A17000HPC KC7315	A63
B256A17800HPC KC7315	A63
B256A18000HPC KC7315	A63
B256A18500HPC KC7315	A63
B256A19000HPC KC7315	A63
B256A19500HPC KC7315	A63
B256A19800HPC KC7315	A63
B256A20000HPC KC7315	A63
B271Z03000HPG KC7425	A69
B271Z03175HPG KC7425	A69
B271Z03500HPG KC7425	A69
B271Z03970HPG KC7425	A69
B271Z04000HPG KC7425	A69
B271Z04500HPG KC7425	A69
B271Z04623HPG KC7425	A69
B271Z04763HPG KC7425	A69
B271Z05000HPG KC7425	A69
B271Z05260HPG KC7425	A69
B271Z05410HPG KC7425	A69
B271Z05500HPG KC7425	A69
B271Z05558HPG KC7425	A69
B271Z05800HPG KC7425	A69
B271Z06000HPG KC7425	A69
B271Z06200HPG KC7425	A69
B271Z06350HPG KC7425	A69
B271Z06500HPG KC7425	A69
B271Z06528HPG KC7425	A69
B271Z06746HPG KC7425	A69
B271Z06909HPG KC7425	A69

номер по каталогу	Стр.
B271Z07000HPG KC7425	A69
B271Z07145HPG KC7425	A69
B271Z07500HPG KC7425	A69
B271Z07541HPG KC7425	A69
B271Z07938HPG KC7425	A69
B271Z08000HPG KC7425	A69
B271Z08334HPG KC7425	A69
B271Z08433HPG KC7425	A69
B271Z08500HPG KC7425	A69
B271Z08733HPG KC7425	A69
B271Z09000HPG KC7425	A69
B271Z09500HPG KC7425	A69
B271Z09525HPG KC7425	A69
B271Z09750HPG KC7425	A69
B271Z10000HPG KC7425	A69
B272Z03000HPG KC7425	A70
B272Z03175HPG KC7425	A70
B272Z03500HPG KC7425	A70
B272Z03970HPG KC7425	A70
B272Z04000HPG KC7425	A70
B272Z04500HPG KC7425	A70
B272Z04623HPG KC7425	A70
B272Z04763HPG KC7425	A70
B272Z05000HPG KC7425	A70
B272Z05260HPG KC7425	A70
B272Z05410HPG KC7425	A70
B272Z05500HPG KC7425	A70
B272Z05558HPG KC7425	A70
B272Z05800HPG KC7425	A70
B272Z06000HPG KC7425	A70
B272Z06200HPG KC7425	A70
B272Z06350HPG KC7425	A70
B272Z06500HPG KC7425	A70
B272Z06528HPG KC7425	A70
B272Z06746HPG KC7425	A70
B272Z06909HPG KC7425	A70
B272Z07000HPG KC7425	A70
B272Z07145HPG KC7425	A70
B272Z07500HPG KC7425	A70
B272Z07541HPG KC7425	A70
B272Z07938HPG KC7425	A70
B272Z08000HPG KC7425	A70
B272Z08334HPG KC7425	A70
B272Z08433HPG KC7425	A70
B272Z08500HPG KC7425	A70
B272Z08733HPG KC7425	A70
B272Z09000HPG KC7425	A70
B272Z09500HPG KC7425	A70
B272Z09525HPG KC7425	A70
B272Z09750HPG KC7425	A70
B272Z10000HPG KC7425	A70
B274Z03000HPG KC7425	A71
B274Z03175HPG KC7425	A71
B274Z03500HPG KC7425	A71
B274Z03970HPG KC7425	A71
B274Z04000HPG KC7425	A71
B274Z04300HPG KC7425	A71
B274Z04500HPG KC7425	A71
B274Z04763HPG KC7425	A71
B274Z05000HPG KC7425	A71
B274Z05500HPG KC7425	A71
B274Z06000HPG KC7425	A71
B274Z06350HPG KC7425	A71
B274Z06500HPG KC7425	A71
B274Z06800HPG KC7425	A71
B274Z07000HPG KC7425	A71
B274Z07938HPG KC7425	A71
B274Z08000HPG KC7425	A71
B274Z08334HPG KC7425	A71
B274Z08500HPG KC7425	A71
B274Z09000HPG KC7425	A71
B274Z09525HPG KC7425	A71
B274Z10000HPG KC7425	A71
B284A04000 K715	A76
B284A04200 K715	A76
B284A04500 K715	A76
B284A05000 K715	A76
B284A05100 K715	A76
B284A05500 K715	A76
B284A06000 K715	A76
B284A06800 K715	A76
B284A07000 K715	A76
B284A08800 K715	A76
B284A11700 K715	A76

KENNAMETAL

Указатель по номеру по каталогу

номер по каталогу	Стр.
B284A25000 K715	A76
B285A05000 K715	A77
B285A05500 K715	A77
B285A05900 K715	A77
B285A06000 K715	A77
B285A06350 K715	A77
B285A08000 K715	A77
B285A09540 K715	A77
B285A10000 K715	A77
B285A10500 K715	A77
B285A12000 K715	A77
B343S03400HPG KC7315	C7
B343S03500HPG KC7315	C7
B343S03797HPG KC7315	C7
B343S03800HPG KC7315	C7
B343S03970HPG KC7315	C7
B343S04000HPG KC7315	C7
B343S04100HPG KC7315	C7
B343S04200HPG KC7315	C7
B343S04300HPG KC7315	C7
B343S04500HPG KC7315	C7
B343S04600HPG KC7315	C7
B343S04623HPG KC7315	C7
B343S04763HPG KC7315	C7
B343S04900HPG KC7315	C7
B343S05000HPG KC7315	C7
B343S05100HPG KC7315	C7
B343S05200HPG KC7315	C7
B343S05300HPG KC7315	C7
B343S05400HPG KC7315	C7
B343S05410HPG KC7315	C7
B343S05500HPG KC7315	C7
B343S05550HPG KC7315	C7
B343S05558HPG KC7315	C7
B343S05600HPG KC7315	C7
B343S05800HPG KC7315	C7
B343S06000HPG KC7315	C7
B343S06100HPG KC7315	C7
B343S06200HPG KC7315	C7
B343S06300HPG KC7315	C7
B343S06350HPG KC7315	C7
B343S06400HPG KC7315	C7
B343S06500HPG KC7315	C7
B343S06528HPG KC7315	C7
B343S06600HPG KC7315	C7
B343S06700HPG KC7315	C7
B343S06746HPG KC7315	C7
B343S06800HPG KC7315	C7
B343S06900HPG KC7315	C7
B343S06909HPG KC7315	C8
B343S07000HPG KC7315	C8
B343S07145HPG KC7315	C8
B343S07300HPG KC7315	C8
B343S07400HPG KC7315	C8
B343S07500HPG KC7315	C8
B343S07541HPG KC7315	C8
B343S07700HPG KC7315	C8
B343S07800HPG KC7315	C8
B343S07900HPG KC7315	C8
B343S07938HPG KC7315	C8
B343S08000HPG KC7315	C8
B343S08100HPG KC7315	C8
B343S08200HPG KC7315	C8
B343S08300HPG KC7315	C8
B343S08334HPG KC7315	C8
B343S08400HPG KC7315	C8
B343S08433HPG KC7315	C8
B343S08500HPG KC7315	C8
B343S08600HPG KC7315	C8
B343S08700HPG KC7315	C8
B343S08733HPG KC7315	C8
B343S08800HPG KC7315	C8
B343S08900HPG KC7315	C8
B343S09000HPG KC7315	C8
B343S09100HPG KC7315	C8
B343S09129HPG KC7315	C8
B343S09347HPG KC7315	C8
B343S09400HPG KC7315	C8
B343S09500HPG KC7315	C8
B343S09525HPG KC7315	C8
B343S09600HPG KC7315	C8
B343S09700HPG KC7315	C8
B343S09800HPG KC7315	C8
B343S09921HPG KC7315	C8

номер по каталогу	Стр.
B343S10000HPG KC7315	C8
B343S10100HPG KC7315	C8
B343S10200HPG KC7315	C8
B343S10300HPG KC7315	C9
B343S10320HPG KC7315	C9
B343S10400HPG KC7315	C9
B343S10500HPG KC7315	C9
B343S10600HPG KC7315	C9
B343S10700HPG KC7315	C9
B343S10710HPG KC7315	C9
B343S10800HPG KC7315	C9
B343S11000HPG KC7315	C9
B343S11100HPG KC7315	C9
B343S11110HPG KC7315	C9
B343S11200HPG KC7315	C9
B343S11300HPG KC7315	C9
B343S11500HPG KC7315	C9
B343S11508HPG KC7315	C9
B343S11700HPG KC7315	C9
B343S11800HPG KC7315	C9
B343S11900HPG KC7315	C9
B343S12000HPG KC7315	C9
B343S12200HPG KC7315	C9
B343S12300HPG KC7315	C9
B343S12500HPG KC7315	C9
B343S12700HPG KC7315	C10
B343S12800HPG KC7315	C10
B343S13000HPG KC7315	C10
B343S13096HPG KC7315	C10
B343S13100HPG KC7315	C10
B343S13200HPG KC7315	C10
B343S13500HPG KC7315	C10
B343S14000HPG KC7315	C10
B343S14100HPG KC7315	C10
B343S14200HPG KC7315	C10
B343S14280HPG KC7315	C10
B343S15000HPG KC7315	C10
B343S15500HPG KC7315	C10
B343S15870HPG KC7315	C10
B343S16000HPG KC7315	C10
B343S16500HPG KC7315	C10
B343S16670HPG KC7315	C10
B343S17000HPG KC7315	C10
B343S17460HPG KC7315	C10
B343S17500HPG KC7315	C10
B343S17700HPG KC7315	C10
B343S18000HPG KC7315	C10
B411A03200 KF1	A15
B411A03300 KF1	A15
B411A03800 KF1	A15
B411A04000 KF1	A15
B411A04200 KF1	A15
B411A04500 KF1	A15
B411A04600 KF1	A15
B411A04650 KF1	A15
B411A04800 KF1	A15
B411A04900 KF1	A15
B411A05000 KF1	A15
B411A05100 KF1	A15
B411A05200 KF1	A15
B411A05500 KF1	A15
B411A05550 KF1	A15
B411A05800 KF1	A15
B411A06000 KF1	A15
B411A06300 KF1	A15
B411A06400 KF1	A15
B411A06500 KF1	A15
B411A06600 KF1	A15
B411A06800 KF1	A15
B411A07000 KF1	A15
B411A07400 KF1	A15
B411A07500 KF1	A15
B411A07800 KF1	A15
B411A08000 KF1	A15
B411A08400 KF1	A15
B411A08500 KF1	A15
B411A09000 KF1	A15
B411A09300 KF1	A15
B411A09500 KF1	A15
B411A09800 KF1	A15
B411A10000 KF1	A15
B411A10200 KF1	A16
B411A10500 KF1	A16
B411A11000 KF1	A16

номер по каталогу	Стр.
B411A11200 KF1	A16
B411A11500 KF1	A16
B411A11800 KF1	A16
B411A12000 KF1	A16
B411A12500 KF1	A16
B411A13000 KF1	A16
B411A13500 KF1	A16
B411A13800 KF1	A16
B411A14000 KF1	A16
B411A14500 KF1	A16
B411A15000 KF1	A16
B411A15500 KF1	A16
B411A16000 KF1	A16
B411A16500 KF1	A16
B411A17000 KF1	A16
B411A17500 KF1	A16
B411A18000 KF1	A16
B411A19000 KF1	A16
B411A19500 KF1	A16
B411A20000 KF1	A16
B411A21000 KF1	A16
B411A22000 KF1	A16
B411A23000 KF1	A16
B411A24000 KF1	A16
B411A25000 KF1	A16
B501Z06000 K10	A111
B501Z10000 K10	A111
B501Z12000 K10	A111
B503S04000 A30	E38
B503S04000 AS3	E38
B503S05000 A30	E38
B503S05000 AS3	E38
B503S06000 A30	E38
B503S06000 AS3	E38
B503S08000 A30	E38
B503S08000 AS3	E38
B503S10000 AS3	E38
B504S04000 CS3	E38
B504S04000 G13	E38
B504S05000 CS3	E38
B504S05000 G13	E38
B504S06000 CS3	E38
B504S06000 G13	E38
B504S08000 CS3	E38
B504S08000 G13	E38
B504S10000 CS3	E38
B504S10000 G13	E38
B505Z06000 K10	A111
B505Z08000 K10	A111
B505Z10000 K10	A111
B505Z12000 K10	A111
B505Z16000 K10	A111
B505Z20000 K10	A111
B510S08000 A30	E64
B510S08000 AS3	E64
B510S10000 A30	E64
B510S10000 AS3	E64
B510S15000 A30	E64
B510S15000 AS3	E64
B510S20000 A30	E64
B510S20000 AS3	E64
B510S25000 A30	E64
B510S25000 AS3	E64
B510S30000 A30	E64
B510S30000 AS3	E64
B513S08000 A30	E59
B513S08000 A30	E59
B513S08000 AS3	E59
B513S10000 A30	E59
B513S10000 AS3	E59
B514S08000 G13	E59
B514S08000 KC7030	E59
B514S10000	E59
B514S10000 G13	E59
B514S10000 KC7030	E59
B531A03200SPF KDF400	A85
B531A03300SPF KDF400	A85
B531A03600SPF KDF400	A85
B531A04000SPF KDF400	A85
B531A04366SPF KDF400	A85
B531A04851SPF KDF400	A85
B531A04864SPF KDF400	A85
B531A05100SPF KDF400	A85
B531A05200SPF KDF400	A85

номер по каталогу	Стр.
B531A06000SPF KDF400	A85
B531A06375SPF KDF400	A85
B531A06400SPF KDF400	A85
B531A06500SPF KDF400	A85
B531A07938SPF KDF400	A85
B531A08153SPF KDF400	A85
B531A09550SPF KDF400	A85
B531A09563SPF KDF400	A85
B531A11125SPF KDF400	A85
B531A12725SPF KDF400	A85
B532A03200SPF KDF400	A86
B532A03300SPF KDF400	A86
B532A03600SPF KDF400	A86
B532A04000SPF KDF400	A86
B532A04366SPF KDF400	A86
B532A04851SPF KDF400	A86
B532A04864SPF KDF400	A86
B532A05100SPF KDF400	A86
B532A05200SPF KDF400	A86
B532A06000SPF KDF400	A86
B532A06375SPF KDF400	A86
B532A06400SPF KDF400	A86
B532A06500SPF KDF400	A86
B532A07938SPF KDF400	A86
B532A08153SPF KDF400	A86
B532A09550SPF KDF400	A86
B532A09563SPF KDF400	A86
B532A11125SPF KDF400	A86
B532A12725SPF KDF400	A86
B707A03000FBG KC7315	A80
B707A03175FBG KC7315	A80
B707A03500FBG KC7315	A80
B707A03970FBG KC7315	A80
B707A04000FBG KC7315	A80
B707A04200FBG KC7315	A80
B707A04400FBG KC7315	A80
B707A04500FBG KC7315	A80
B707A04763FBG KC7315	A80
B707A04800FBG KC7315	A80
B707A04900FBG KC7315	A80
B707A05000FBG KC7315	A80
B707A05560FBG KC7315	A80
B707A05900FBG KC7315	A80
B707A06000FBG KC7315	A80
B707A06350FBG KC7315	A80
B707A06500FBG KC7315	A80
B707A07000FBG KC7315	A80
B707A07145FBG KC7315	A80
B707A07500FBG KC7315	A80
B707A07938FBG KC7315	A80
B707A08000FBG KC7315	A80
B707A08334FBG KC7315	A80
B707A08500FBG KC7315	A80
B707A08800FBG KC7315	A80
B707A09000FBG KC7315	A80
B707A09129FBG KC7315	A80
B707A09500FBG KC7315	A80
B707A09525FBG KC7315	A80
B707A10000FBG KC7315	A80
B707A10320FBG KC7315	A80
B707A10500FBG KC7315	A80
B707A11000FBG KC7315	A80
B707A11111FBG KC7315	A80
B707A11509FBG KC7315	A80
B707A11570FBG KC7315	A80
B707A11700FBG KC7315	A81
B707A11800FBG KC7315	A81
B707A11908FBG KC7315	A81
B707A12000FBG KC7315	A81
B707A12100FBG KC7315	A81
B707A12500FBG KC7315	A81
B707A12800FBG KC7315	A81
B707A13000FBG KC7315	A81
B707A14000FBG KC7315	A81
B707A14288FBG KC7315	A81
B707A14500FBG KC7315	A81
B707A15000FBG KC7315	A81
B707A15250FBG KC7315	A81
B707A15500FBG KC7315	A81
B707A15875FBG KC7315	A81
B707A16000FBG KC7315	A81
B707A16500FBG KC7315	A81
B707A17000FBG KC7315	A81
B707A17463FBG KC7315	A81

Указатель по номеру по каталогу

номер по каталогу	Стр.
B707A17500FBG KC7315	A81
B707A18000FBG KC7315	A81
B707A18500FBG KC7315	A81
B707A19000FBG KC7315	A81
B707A19050FBG KC7315	A81
B707A20000FBG KC7315	A81
B707A21000FBG KC7315	A81
B731A04200HP KC7315	A89
B731A05000HP KC7315	A89
B731A06800HP KC7315	A89
B731A08500HP KC7315	A89
B731A10200HP KC7315	A89
B731A10500HP KC7315	A89
B731A12000HP KC7315	A89
B731A12500HP KC7315	A89
B731A14000HP KC7315	A89
B732A04200HP KC7315	A90
B732A05000HP KC7315	A90
B732A06800HP KC7315	A90
B732A08500HP KC7315	A90
B732A10200HP KC7315	A90
B732A10500HP KC7315	A90
B732A12000HP KC7315	A90
B732A12500HP KC7315	A90
B732A14000HP KC7315	A90
B966A03000 KC7315	A93
B966A03100 KC7315	A93
B966A03200 KC7315	A93
B966A03300 KC7315	A93
B966A03400 KC7315	A93
B966A03500 KC7315	A93
B966A03600 KC7315	A93
B966A03700 KC7315	A93
B966A03800 KC7315	A93
B966A03900 KC7315	A93
B966A04000 KC7315	A93
B966A04100 KC7315	A93
B966A04200 KC7315	A93
B966A04300 KC7315	A93
B966A04400 KC7315	A93
B966A04500 KC7315	A93
B966A04600 KC7315	A93
B966A04700 KC7315	A93
B966A04800 KC7315	A93
B966A04900 KC7315	A93
B966A05000 KC7315	A93
B966A05100 KC7315	A93
B966A05200 KC7315	A93
B966A05300 KC7315	A93
B966A05400 KC7315	A93
B966A05500 KC7315	A93
B966A05600 KC7315	A93
B966A05700 KC7315	A93
B966A05800 KC7315	A93
B966A05900 KC7315	A93
B966A06000 KC7315	A93
B966A06100 KC7315	A93
B966A06200 KC7315	A93
B966A06300 KC7315	A93
B966A06400 KC7315	A93
B966A06500 KC7315	A93
B966A06600 KC7315	A93
B966A06700 KC7315	A93
B966A06800 KC7315	A93
B966A06900 KC7315	A93
B966A07000 KC7315	A93
B966A07100 KC7315	A93
B966A07200 KC7315	A94
B966A07300 KC7315	A94
B966A07400 KC7315	A94
B966A07500 KC7315	A94
B966A07600 KC7315	A94
B966A07700 KC7315	A94
B966A07800 KC7315	A94
B966A07900 KC7315	A94
B966A08000 KC7315	A94
B966A08100 KC7315	A94
B966A08200 KC7315	A94
B966A08300 KC7315	A94
B966A08400 KC7315	A94
B966A08500 KC7315	A94
B966A08600 KC7315	A94
B966A08700 KC7315	A94
B966A08800 KC7315	A94
B966A08900 KC7315	A94
B966A09000 KC7315	A94
B966A09100 KC7315	A94
B966A09200 KC7315	A94
B966A09300 KC7315	A94
B966A09400 KC7315	A94
B966A09500 KC7315	A94
B966A09600 KC7315	A94
B966A09700 KC7315	A94
B966A09800 KC7315	A94
B966A09900 KC7315	A94
B966A10000 KC7315	A94
B966A10100 KC7315	A94
B966A10200 KC7315	A94
B966A10300 KC7315	A94
B966A10400 KC7315	A94
B966A10500 KC7315	A94
B966A10600 KC7315	A94
B966A10700 KC7315	A94
B966A10800 KC7315	A94
B966A10900 KC7315	A94
B966A11000 KC7315	A94
B966A11100 KC7315	A94
B966A11200 KC7315	A94
B966A11300 KC7315	A94
B966A11400 KC7315	A94
B966A11500 KC7315	A94
B966A11600 KC7315	A94
B966A11700 KC7315	A94
B966A11800 KC7315	A94
B966A11900 KC7315	A94
B966A12000 KC7315	A95
B966A12100 KC7315	A95
B966A12200 KC7315	A95
B966A12300 KC7315	A95
B966A12400 KC7315	A95
B966A12500 KC7315	A95
B966A12600 KC7315	A95
B966A12700 KC7315	A95
B966A12800 KC7315	A95
B966A12900 KC7315	A95
B966A13000 KC7315	A95
B966A13100 KC7315	A95
B966A13200 KC7315	A95
B966A13300 KC7315	A95
B966A13500 KC7315	A95
B966A13700 KC7315	A95
B966A14000 KC7315	A95
B966A14200 KC7315	A95
B966A14300 KC7315	A95
B966A14500 KC7315	A95
B966A14700 KC7315	A95
B966A14800 KC7315	A95
B966A15000 KC7315	A95
B966A15500 KC7315	A95
B966A15700 KC7315	A95
B966A16000 KC7315	A95
B966F03000 KC7315	A96
B966F03300 KC7315	A96
B966F03400 KC7315	A96
B966F03500 KC7315	A96
B966F03600 KC7315	A96
B966F03900 KC7315	A96
B966F04000 KC7315	A96
B966F04200 KC7315	A96
B966F05000 KC7315	A96
B966F05100 KC7315	A96
B966F05200 KC7315	A96
B966F05300 KC7315	A96
B966F05500 KC7315	A96
B966F05600 KC7315	A96
B966F05900 KC7315	A96
B966F06000 KC7315	A96
B966F06300 KC7315	A96
B966F06400 KC7315	A96
B966F06500 KC7315	A96
B966F06700 KC7315	A96
B966F06800 KC7315	A96
B966F07000 KC7315	A96
B966F07100 KC7315	A96
B966F07300 KC7315	A96
B966F07400 KC7315	A96
B966F07600 KC7315	A96
B966F08000 KC7315	A96
B966F08200 KC7315	A96
B966F08400 KC7315	A96
B966F08500 KC7315	A96
B966F08700 KC7315	A96
B966F09000 KC7315	A96
B966F09100 KC7315	A97
B966F09500 KC7315	A97
B966F10000 KC7315	A97
B966F10200 KC7315	A97
B966F10400 KC7315	A97
B966F10500 KC7315	A97
B966F10600 KC7315	A97
B966F10700 KC7315	A97
B966F10800 KC7315	A97
B966F11000 KC7315	A97
B966F11800 KC7315	A97
B966F12000 KC7315	A97
B966F12100 KC7315	A97
B966F12200 KC7315	A97
B966F12500 KC7315	A97
B966F12700 KC7315	A97
B966F13000 KC7315	A97
B966F13500 KC7315	A97
B966F14000 KC7315	A97
B966F14500 KC7315	A97
B966F15000 KC7315	A97
B966F16000 KC7315	A97
B966F16500 KC7315	A97
B966F17000 KC7315	A97
B966F17500 KC7315	A97
B966F18000 KC7315	A97
B976A03000 KC7315	A99
B976A03100 KC7315	A99
B976A03200 KC7315	A99
B976A03600 KC7315	A99
B976A03970 KC7315	A99
B976A04000 KC7315	A99
B976A04200 KC7315	A99
B976A04300 KC7315	A99
B976A04500 KC7315	A99
B976A04600 KC7315	A99
B976A04763 KC7315	A99
B976A04800 KC7315	A99
B976A04900 KC7315	A99
B976A05000 KC7315	A99
B976A05100 KC7315	A99
B976A05200 KC7315	A99
B976A05300 KC7315	A99
B976A05400 KC7315	A99
B976A05500 KC7315	A99
B976A05575 KC7315	A99
B976A05600 KC7315	A99
B976A05700 KC7315	A99
B976A05800 KC7315	A99
B976A06000 KC7315	A99
B976A06200 KC7315	A99
B976A06350 KC7315	A99
B976A06500 KC7315	A99
B976A06600 KC7315	A99
B976A06746 KC7315	A99
B976A06800 KC7315	A99
B976A07000 KC7315	A99
B976A07145 KC7315	A99
B976A07200 KC7315	A99
B976A07400 KC7315	A99
B976A07500 KC7315	A99
B976A07541 KC7315	A99
B976A07800 KC7315	A100
B976A07900 KC7315	A100
B976A07938 KC7315	A100
B976A08000 KC7315	A100
B976A08100 KC7315	A100
B976A08200 KC7315	A100
B976A08300 KC7315	A100
B976A08334 KC7315	A100
B976A08500 KC7315	A100
B976A08600 KC7315	A100
B976A08700 KC7315	A100
B976A08733 KC7315	A100
B976A08800 KC7315	A100
B976A09000 KC7315	A100
B976A09100 KC7315	A100
B976A09129 KC7315	A100
B976A09200 KC7315	A100
B976A09300 KC7315	A100
B976A09500 KC7315	A100
B976A09525 KC7315	A100
B976A09600 KC7315	A100
B976A09700 KC7315	A100
B976A09800 KC7315	A100
B976A09921 KC7315	A100
B976A10000 KC7315	A100
B976A10200 KC7315	A100
B976A10320 KC7315	A100
B976A10500 KC7315	A100
B976A10700 KC7315	A100
B976A10716 KC7315	A100
B976A10800 KC7315	A100
B976A11000 KC7315	A100
B976A11113 KC7315	A100
B976A11200 KC7315	A100
B976A11500 KC7315	A100
B976A11509 KC7315	A100
B976A11700 KC7315	A101
B976A11908 KC7315	A101
B976A12000 KC7315	A101
B976A12300 KC7315	A101
B976A12304 KC7315	A101
B976A12500 KC7315	A101
B976A12700 KC7315	A101
B976A12800 KC7315	A101
B976A13000 KC7315	A101
B976A13300 KC7315	A101
B976A13500 KC7315	A101
B976A13700 KC7315	A101
B976A14000 KC7315	A101
B976A14100 KC7315	A101
B976A14200 KC7315	A101
B976A14288 KC7315	A101
B976A14500 KC7315	A101
B976A14700 KC7315	A101
B976A15000 KC7315	A101
B976A15500 KC7315	A101
B976A15875 KC7315	A101
B976A16000 KC7315	A101
B976A16500 KC7315	A101
B976A16800 KC7315	A101
B976A17000 KC7315	A101
B976A17100 KC7315	A101
B976A17463 KC7315	A101
B976A17500 KC7315	A101
B976A18000 KC7315	A101
B976A19000 KC7315	A101
B976A19050 KC7315	A101
B976A19700 KC7315	A101
B976A20000 KC7315	A101
B976F04200 KC7315	A102
B976F05000 KC7315	A102
B976F05800 KC7315	A102
B976F06000 KC7315	A102
B976F06300 KC7315	A102
B976F06400 KC7315	A102
B976F06800 KC7315	A102
B976F07000 KC7315	A102
B976F07300 KC7315	A102
B976F08000 KC7315	A102
B976F08300 KC7315	A102
B976F08500 KC7315	A102
B976F08700 KC7315	A102
B976F08800 KC7315	A102
B976F09000 KC7315	A102
B976F10000 KC7315	A102
B976F10200 KC7315	A102
B976F10700 KC7315	A102
B976F10800 KC7315	A102
B976F11000 KC7315	A102
B976F11700 KC7315	A102
B976F12000 KC7315	A102
B976F12500 KC7315	A102
B976F12700 KC7315	A102
B976F13000 KC7315	A102
B976F13700 KC7315	A102
B976F14000 KC7315	A102
B976F17000 KC7315	A102
B976F18000 KC7315	A102
B977A03000 KC7315	A103
B977A03100 KC7315	A103
B977A03200 KC7315	A103
B977A03300 KC7315	A103
B977A03400 KC7315	A103
B977A03500 KC7315	A103
B977A03600 KC7315	A103

размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

KENNAMETAL

Указатель по номеру по каталогу

номер по каталогу	Стр.
B977A03700 KC7315	A103
B977A03800 KC7315	A103
B977A03900 KC7315	A103
B977A03970 KC7315	A103
B977A04000 KC7315	A103
B977A04100 KC7315	A103
B977A04200 KC7315	A103
B977A04300 KC7315	A103
B977A04400 KC7315	A103
B977A04500 KC7315	A103
B977A04580 KC7315	A103
B977A04600 KC7315	A103
B977A04623 KC7315	A103
B977A04700 KC7315	A103
B977A04763 KC7315	A103
B977A04800 KC7315	A103
B977A04900 KC7315	A103
B977A05000 KC7315	A103
B977A05100 KC7315	A103
B977A05200 KC7315	A103
B977A05300 KC7315	A103
B977A05400 KC7315	A103
B977A05410 KC7315	A103
B977A05500 KC7315	A103
B977A05558 KC7315	A103
B977A05600 KC7315	A103
B977A05700 KC7315	A103
B977A05800 KC7315	A103
B977A05900 KC7315	A103
B977A06000 KC7315	A103
B977A06100 KC7315	A103
B977A06200 KC7315	A103
B977A06300 KC7315	A103
B977A06350 KC7315	A103
B977A06400 KC7315	A103
B977A06500 KC7315	A104
B977A06528 KC7315	A104
B977A06600 KC7315	A104
B977A06700 KC7315	A104
B977A06800 KC7315	A104
B977A06900 KC7315	A104
B977A06909 KC7315	A104
B977A07000 KC7315	A104
B977A07100 KC7315	A104
B977A07145 KC7315	A104
B977A07200 KC7315	A104
B977A07300 KC7315	A104
B977A07400 KC7315	A104
B977A07500 KC7315	A104
B977A07541 KC7315	A104
B977A07600 KC7315	A104
B977A07700 KC7315	A104
B977A07800 KC7315	A104
B977A07900 KC7315	A104
B977A07938 KC7315	A104
B977A08000 KC7315	A104
B977A08100 KC7315	A104
B977A08200 KC7315	A104
B977A08300 KC7315	A104
B977A08334 KC7315	A104
B977A08400 KC7315	A104
B977A08433 KC7315	A104
B977A08500 KC7315	A104
B977A08600 KC7315	A104
B977A08700 KC7315	A104
B977A08733 KC7315	A104
B977A08800 KC7315	A104
B977A08900 KC7315	A104
B977A09000 KC7315	A104
B977A09100 KC7315	A104
B977A09129 KC7315	A104
B977A09200 KC7315	A104
B977A09300 KC7315	A104
B977A09347 KC7315	A104
B977A09400 KC7315	A104
B977A09500 KC7315	A104
B977A09525 KC7315	A104
B977A09600 KC7315	A104
B977A09700 KC7315	A104
B977A09703 KC7315	A104
B977A09746 KC7315	A104
B977A09800 KC7315	A104
B977A09900 KC7315	A104
B977A09921 KC7315	A104
B977A10000 KC7315	A104

номер по каталогу	Стр.
B977A10100 KC7315	A105
B977A10200 KC7315	A105
B977A10300 KC7315	A105
B977A10320 KC7315	A105
B977A10400 KC7315	A105
B977A10500 KC7315	A105
B977A10600 KC7315	A105
B977A10700 KC7315	A105
B977A10716 KC7315	A105
B977A10800 KC7315	A105
B977A10900 KC7315	A105
B977A11000 KC7315	A105
B977A11100 KC7315	A105
B977A11113 KC7315	A105
B977A11200 KC7315	A105
B977A11300 KC7315	A105
B977A11400 KC7315	A105
B977A11500 KC7315	A105
B977A11509 KC7315	A105
B977A11600 KC7315	A105
B977A11700 KC7315	A105
B977A11800 KC7315	A105
B977A11900 KC7315	A105
B977A11908 KC7315	A105
B977A12000 KC7315	A105
B977A12100 KC7315	A105
B977A12200 KC7315	A105
B977A12300 KC7315	A105
B977A12304 KC7315	A105
B977A12400 KC7315	A105
B977A12500 KC7315	A105
B977A12600 KC7315	A105
B977A12700 KC7315	A105
B977A12800 KC7315	A105
B977A12900 KC7315	A105
B977A12903 KC7315	A105
B977A13000 KC7315	A105
B977A13096 KC7315	A105
B977A13100 KC7315	A105
B977A13300 KC7315	A105
B977A13500 KC7315	A105
B977A13700 KC7315	A105
B977A13800 KC7315	A105
B977A14000 KC7315	A105
B977A14200 KC7315	A105
B977A14288 KC7315	A105
B977A14500 KC7315	A105
B977A14600 KC7315	A105
B977A14700 KC7315	A105
B977A14900 KC7315	A105
B977A15000 KC7315	A106
B977A15100 KC7315	A106
B977A15500 KC7315	A106
B977A15700 KC7315	A106
B977A15800 KC7315	A106
B977A15875 KC7315	A106
B977A15900 KC7315	A106
B977A16000 KC7315	A106
B977A16078 KC7315	A106
B977A16200 KC7315	A106
B977A16400 KC7315	A106
B977A16500 KC7315	A106
B977A16600 KC7315	A106
B977A16667 KC7315	A106
B977A16700 KC7315	A106
B977A17000 KC7315	A106
B977A17463 KC7315	A106
B977A17500 KC7315	A106
B977A17700 KC7315	A106
B977A18000 KC7315	A106
B977A18400 KC7315	A106
B977A18500 KC7315	A106
B977A18600 KC7315	A106
B977A18800 KC7315	A106
B977A19000 KC7315	A106
B977A19050 KC7315	A106
B977A19200 KC7315	A106
B977A19253 KC7315	A106
B977A19446 KC7315	A106
B977A19500 KC7315	A106
B977A19700 KC7315	A106
B977A20000 KC7315	A106
B977F03300 KC7315	A107
B977F04000 KC7315	A107
B977F04100 KC7315	A107

номер по каталогу	Стр.
B977F04200 KC7315	A107
B977F04300 KC7315	A107
B977F04500 KC7315	A107
B977F04600 KC7315	A107
B977F04800 KC7315	A107
B977F05000 KC7315	A107
B977F05100 KC7315	A107
B977F05200 KC7315	A107
B977F05300 KC7315	A107
B977F05500 KC7315	A107
B977F05600 KC7315	A107
B977F05800 KC7315	A107
B977F05900 KC7315	A107
B977F06000 KC7315	A107
B977F06100 KC7315	A107
B977F06500 KC7315	A107
B977F06600 KC7315	A107
B977F06700 KC7315	A107
B977F06800 KC7315	A107
B977F06900 KC7315	A107
B977F07000 KC7315	A107
B977F07400 KC7315	A107
B977F07500 KC7315	A107
B977F07800 KC7315	A107
B977F08000 KC7315	A107
B977F08100 KC7315	A107
B977F08200 KC7315	A107
B977F08500 KC7315	A107
B977F08600 KC7315	A107
B977F08700 KC7315	A107
B977F08800 KC7315	A107
B977F09000 KC7315	A107
B977F09100 KC7315	A107
B977F09300 KC7315	A107
B977F09500 KC7315	A107
B977F09800 KC7315	A107
B977F09900 KC7315	A107
B977F10000 KC7315	A108
B977F10200 KC7315	A108
B977F10300 KC7315	A108
B977F10400 KC7315	A108
B977F10500 KC7315	A108
B977F10700 KC7315	A108
B977F10800 KC7315	A108
B977F11000 KC7315	A108
B977F11200 KC7315	A108
B977F11500 KC7315	A108
B977F11800 KC7315	A108
B977F12000 KC7315	A108
B977F12500 KC7315	A108
B977F12700 KC7315	A108
B977F13000 KC7315	A108
B977F13500 KC7315	A108
B977F14000 KC7315	A108
B977F14200 KC7315	A108
B977F14500 KC7315	A108
B977F15000 KC7315	A108
B977F15500 KC7315	A108
B977F15700 KC7315	A108
B977F15800 KC7315	A108
B977F16000 KC7315	A108
B977F16500 KC7315	A108
B977F17000 KC7315	A108
B977F17500 KC7315	A108
B977F18000 KC7315	A108
B977F19000 KC7315	A108
B977F20000 KC7315	A108
B978A03970 KC7315	A109
B978A04763 KC7315	A109
B978A05000 KC7315	A109
B978A05100 KC7315	A109
B978A05200 KC7315	A109
B978A05300 KC7315	A109
B978A05500 KC7315	A109
B978A05558 KC7315	A109
B978A05700 KC7315	A109
B978A06000 KC7315	A109
B978A06100 KC7315	A109
B978A06200 KC7315	A109
B978A06300 KC7315	A109
B978A06350 KC7315	A109
B978A06400 KC7315	A109
B978A06500 KC7315	A109
B978A06600 KC7315	A109
B978A06700 KC7315	A109

номер по каталогу	Стр.
B978A06746 KC7315	A109
B978A06800 KC7315	A109
B978A07000 KC7315	A109
B978A07145 KC7315	A109
B978A07500 KC7315	A109
B978A07541 KC7315	A109
B978A07700 KC7315	A109
B978A07800 KC7315	A109
B978A07938 KC7315	A109
B978A08000 KC7315	A109
B978A08100 KC7315	A109
B978A08334 KC7315	A109
B978A08500 KC7315	A109
B978A08600 KC7315	A109
B978A08700 KC7315	A109
B978A08733 KC7315	A109
B978A08800 KC7315	A109
B978A09000 KC7315	A109
B978A09100 KC7315	A109
B978A09129 KC7315	A109
B978A09500 KC7315	A109
B978A09525 KC7315	A109
B978A09700 KC7315	A109
B978A09800 KC7315	A109
B978A09900 KC7315	A109
B978A09921 KC7315	A109
B978A10000 KC7315	A110
B978A10100 KC7315	A110
B978A10200 KC7315	A110
B978A10300 KC7315	A110
B978A10320 KC7315	A110
B978A10500 KC7315	A110
B978A10716 KC7315	A110
B978A10800 KC7315	A110
B978A11000 KC7315	A110
B978A11113 KC7315	A110
B978A11200 KC7315	A110
B978A11300 KC7315	A110
B978A11400 KC7315	A110
B978A11500 KC7315	A110
B978A11509 KC7315	A110
B978A11700 KC7315	A110
B978A11800 KC7315	A110
B978A11908 KC7315	A110
B978A12000 KC7315	A110
B978A12304 KC7315	A110
B978A12500 KC7315	A110
B978A12700 KC7315	A110
B978A12800 KC7315	A110
B978A13000 KC7315	A110
B978A13500 KC7315	A110
B978A14000 KC7315	A110
B978A14288 KC7315	A110
B978A14500 KC7315	A110
B978A15000 KC7315	A110
B978A15100 KC7315	A110
B978A15200 KC7315	A110
B978A15300 KC7315	A110
B978A15500 KC7315	A110
B978A15800 KC7315	A110
B978A15875 KC7315	A110
B978A16000 KC7315	A110
B978A16078 KC7315	A110
B978A16200 KC7315	A110
B978A16500 KC7315	A110
B978A17000 KC7315	A110
B978A17463 KC7315	A110
B978A17500 KC7315	A110
B978A18000 KC7315	A110
B978A18500 KC7315	A110
B978A19000 KC7315	A110
B978A19050 KC7315	A110
B978A19253 KC7315	A110
B978A19800 KC7315	A110
B978A20000 KC7315	A110
BT30KR32023M	G77
BT40BEWD20096M	E31
BT40BEWD32114M	E31
BT40BKR32030M	G77
BT40BKR50050M	G77
BT40KR32031M	G77
BT40RMEWD32114M	E31
BT50BEWD32127M	E31
BT50BHTS22075M	E68
BT50BHTS32080M	E68

Указатель по номеру по каталогу

номер по каталогу	Стр.
BT50BHTS40080M	E68
BT50BHTS50080M	E68
BT50BKR32040M	G77
BT50BKR50040M	G77
BT50BKR63060M	G77
BT50BKR80060M	G77
BT50BT13088	G32
CBTF150R2WD20N2M	F3
CBTF160R2WD20N2M	F3
CBTF170R2WD20N2M	F3
CBTF180R2WD20N2M	F3
CBTF180R2WD20N3M	F3
CBTF200R2WD20N2M	F3
CBTF200R2WD20N3M	F3
CBTF210R2WD20N2M	F3
CBTF210R2WD20N3M	F3
CBTF220R2WD20N2M	F3
CBTF220R2WD20N3M	F3
CBTF230R2WD20N2M	F3
CBTF230R2WD20N3M	F3
CBTF240R2WD20N2M	F3
CBTF240R2WD20N3M	F3
CBTF250R2WD20N2M	F3
CBTF250R2WD20N3M	F3
CBTF260R2WD20N2M	F3
CBTF270R2WD20N3M	F3
CBTF280R2WD20N3M	F3
CBTF300R2WD20N3M	F3
CBTF320R2WD20N3M	F3
CBTF330R2WD20N3M	F3
CBTF340R2WD32N3M	F3
CBTF350R2WD32N3M	F3
CBTF360R2WD32N3M	F3
CBTF380R2WD32N3M	F3
CBTF400R2WD32N3M	F3
CBTF420R2WD32N3M	F3
CBTF460R2WD32N3M	F3
CFB10082	G29
CFB12096	G29
CFB14110	G29
CFB16120	G29
CV30KR32186	G76
CV40BKR32100	G76
CV40BKR32157	G76
CV40BKR50236	G76
CV40KR32161	G76
CV50BHTS13M295	E68
CV50BHTS16M295	E68
CV50BHTS22M295	E68
CV50BHTS27M295	E68
CV50BHTS32M314	E68
CV50BHTS40M314	E68
CV50BHTS50M314	E68
CV50BKR32157	G76
CV50BKR50157	G76
CV50BKR63236	G76
CV50BKR80275	G76
CV50BT13069	G31
CV50KR32161	G76
DFR125L2SSF20M	E18
DFR125L3SSF20M	E19
DFR125R2WD20M	E15
DFR125R3WD20M	E16
DFR125R4WD20M	E17, E19
DFR127R2WD20M	E15
DFR127R3WD20M	E16
DFR127R4WD20M	E17
DFR130L2SSF20M	E18
DFR130L3SSF20M	E19
DFR130R2WD20M	E15
DFR130R3WD20M	E16
DFR130R4WD20M	E17
DFR135R2WD20M	E15
DFR135R3WD20M	E16
DFR135R4WD20M	E17
DFR140L2SSF20M	E18
DFR140L3SSF20M	E19
DFR140R2WD20M	E15
DFR140R3WD20M	E16
DFR140R4WD20M	E17
DFR145R2WD20M	E15
DFR145R3WD20M	E16
DFR145R4WD20M	E17
DFR150L2SSF20M	E18
DFR150L3SSF20M	E19

номер по каталогу	Стр.
DFR150R2WD20M	E15
DFR150R3WD20M	E16
DFR150R4WD20M	E17
DFR155R2WD20M	E15
DFR155R3WD20M	E16
DFR155R4WD20M	E17
DFR160L2SSF20M	E18
DFR160R2WD20M	E15
DFR160R3WD20M	E16
DFR160R4WD20M	E17
DFR165R2WD32M	E15
DFR165R3WD32M	E16
DFR165R4WD32M	E17
DFR170L2SSF25M	E18
DFR170L3SSF25M	E19
DFR170R2WD32M	E15
DFR170R3WD32M	E16
DFR170R4WD32M	E17
DFR175R2WD32M	E15
DFR175R3WD25M	E16
DFR175R3WD32M	E16
DFR175R4WD32M	E17
DFR180L2SSF25M	E18
DFR180L3SSF25M	E19
DFR180R2WD32M	E15
DFR180R3WD25M	E16
DFR180R3WD32M	E16
DFR180R4WD32M	E17
DFR185R2WD32M	E15
DFR185R3WD25M	E16
DFR185R3WD32M	E16
DFR185R4WD32M	E17
DFR190L2SSF25M	E18
DFR190L3SSF25M	E19
DFR190R2WD32M	E15
DFR190R3WD25M	E16
DFR190R3WD32M	E16
DFR190R4WD32M	E17
DFR195R2WD32M	E15
DFR195R3WD25M	E16
DFR195R3WD32M	E16
DFR195R4WD32M	E17
DFR200L2SSF32M	E18
DFR200L3SSF32M	E19
DFR200R2WD32M	E15
DFR200R3WD25M	E16
DFR200R3WD32M	E16
DFR200R3WD32M	E16
DFR200R4WD32M	E17
DFR205R2WD32M	E15
DFR205R3WD32M	E16
DFR205R4WD32M	E17
DFR210L2SSF32M	E18
DFR210L3SSF32M	E19
DFR210R2WD32M	E15
DFR210R3WD25M	E16
DFR210R3WD32M	E16
DFR210R4WD32M	E17
DFR220L2SSF32M	E18
DFR220L3SSF32M	E19
DFR220R2WD32M	E15
DFR220R3WD25M	E16
DFR220R3WD32M	E16
DFR220R4WD32M	E17
DFR230L2SSF32M	E18
DFR230L3SSF32M	E19
DFR230R2WD32M	E15
DFR230R3WD25M	E16
DFR230R3WD32M	E16
DFR230R4WD32M	E17
DFR240L2SSF32M	E18
DFR240L3SSF32M	E19
DFR240R2WD32M	E15
DFR240R3WD25M	E16
DFR240R3WD32M	E16
DFR240R4WD32M	E17
DFT160R2WD20M	E20
DFT160R2WD32M	E20
DFT170R2WD20M	E20
DFT170R2WD32M	E20
DFT180R2WD20M	E20
DFT180R2WD32M	E20
DFT190R2WD20M	E20
DFT190R2WD32M	E20
DFT190R2WD40M	E20

номер по каталогу	Стр.
DFT200R2WD20M	E20
DFT200R2WD32M	E20
DFT200R2WD40M	E20
DFT210R2WD20M	E20
DFT210R2WD32M	E20
DFT210R2WD40M	E20
DFT220R2WD20M	E20
DFT220R2WD32M	E20
DFT220R2WD40M	E20
DFT230R2WD20M	E20
DFT230R2WD32M	E20
DFT230R2WD40M	E20
DFT240R2WD32M	E20
DFT240R2WD40M	E20
DFT250R2WD32M	E20
DFT250R2WD40M	E20
DFT250R4WD32M	E23
DFT250R4WD40M	E23
DFT260R2WD32M	E20
DFT260R2WD40M	E20
DFT260R4WD32M	E23
DFT260R4WD40M	E23
DFT270R2WD32M	E20
DFT270R2WD40M	E20
DFT270R4WD32M	E23
DFT270R4WD40M	E23
DFT280R2WD32M	E20
DFT280R2WD40M	E20
DFT280R4WD32M	E23
DFT280R4WD40M	E23
DFT290R2WD32M	E20
DFT290R2WD40M	E21
DFT290R4WD32M	E23
DFT290R4WD40M	E23
DFT300R2WD32M	E21
DFT300R2WD40M	E21
DFT300R4WD32M	E23
DFT300R4WD40M	E23
DFT310R2WD32M	E21
DFT310R2WD40M	E21
DFT310R4WD32M	E23
DFT310R4WD40M	E23
DFT320R2WD32M	E21
DFT320R2WD40M	E21
DFT320R4WD32M	E23
DFT320R4WD40M	E23
DFT330R2WD32M	E21
DFT330R2WD40M	E21
DFT330R4WD40M	E23
DFT340R2WD32M	E21
DFT340R2WD40M	E21
DFT340R4WD40M	E23
DFT350R2WD32M	E21
DFT350R2WD40M	E21
DFT350R4WD40M	E23
DFT360R2WD32M	E21
DFT360R2WD40M	E21
DFT360R4WD40M	E23
DFT370R2WD32M	E21
DFT370R2WD40M	E21
DFT370R4WD40M	E23
DFT380R2WD32M	E21
DFT380R2WD40M	E21
DFT380R4WD40M	E23
DFT390R2WD32M	E21
DFT390R2WD40M	E21
DFT390R4WD40M	E23
DFT400R2WD32M	E21
DFT400R2WD40M	E21
DFT400R4WD40M	E23
DFT410R2WD32M	E21
DFT410R2WD40M	E21
DFT410R4WD40M	E23
DFT420R2WD32M	E21
DFT420R2WD40M	E21
DFT420R4WD40M	E23
DFT430R2WD32M	E21
DFT430R2WD40M	E21
DFT430R4WD40M	E23
DFT440R2WD32M	E21
DFT440R2WD40M	E21
DFT440R4WD40M	E23
DFT450R2WD40M	E21
DFT450R2WD50M	E21
DFT450R4WD40M	E23

номер по каталогу	Стр.
DFT460R2WD40M	E21
DFT460R2WD50M	E21
DFT460R4WD40M	E23
DFT470R2WD40M	E21
DFT470R2WD50M	E21
DFT470R4WD40M	E23
DFT480R2WD40M	E21
DFT480R2WD50M	E21
DFT480R4WD40M	E23
DFT490R2WD40M	E21
DFT490R2WD50M	E21
DFT500R2WD40M	E21
DFT500R2WD50M	E21
DFT510R2WD40M	E22
DFT510R2WD50M	E22
DFT520R2WD40M	E22
DFT520R2WD50M	E22
DFT530R2WD40M	E22
DFT530R2WD50M	E22
DFT540R2WD40M	E22
DFT540R2WD50M	E22
DFT550R2WD50M	E22
DFT560R2WD50M	E22
DFT570R2WD50M	E22
DFT580R2WD50M	E22
DFT590R2WD50M	E22
DFT600R2WD50M	E22
DFT610R2WD50M	E22
DFT620R2WD50M	E22
DFT630R2WD50M	E22
DFT640R2WD50M	E22
DFT650R2WD50M	E22
DFT660R2WD50M	E22
DFT670R2WD50M	E22
DFT680R2WD50M	E22
DFT690R2WD50M	E22
DFT700R2WD50M	E22
DFT710R2WD50M	E22
DFT720R2WD50M	E22
DFT730R2WD50M	E22
DFT740R2WD50M	E22
DFT750R2WD50M	E22
DFT760R2WD50M	E22
DFT770R2WD50M	E22
DFT780R2WD50M	E22
DFT790R2WD50M	E22
DFT800R2WD50M	E22
DFT810R2WD50M	E22
DFT820R2WD50M	E22
DV40BEWD20090M	E31
DV40BEWD32108M	E31
DV40BKR32024M	G78
DV40BKR32040M	G78
DV40BKR32041M	G78
DV40BKR50060M	G78
DV40RMEWD32108M	E31
DV50BEWD32108M	E31
DV50BKR32040M	G78
DV50BKR32041M	G78
DV50BKR50040M	G78
DV50BKR63060M	G78
DV50BKR80070M	G78
DV50BT13069	G32
DV50RMEWD32108M	E31
EB13030150	G33
EB18030200	G33
EB23035250	G33
EB28035300	G33
EB33040350	G33
EB38040400	G33
EB43040450	G33
EB48040500	G33
EB53050550	G33
EB58050600	G33
EBUFF0975	G33
EBURF1975PKG	G34
HFB1023SCFPR06	G29
HFB1223SCFPR06	G29
HFB14FBHS1440	G30
HFB1627SCFPR06	G29
HFB16FBHS1640	G30
HFB2127SCFPR06	G29
HFB2427SCFPR06	G29
HFB2727SCFPR06	G29
HFB3127SCFPR06	G29

размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

KENNAMETAL

Указатель по номеру по каталогу

номер по каталогу	Стр.
HFB3427SCFPR06	G29
HSK100AKR32075M	G77
HSK100AKR50085M	G77
HSK100AKR63100M	G77
HSK100AKR80090M	G77
HSK100ASVUBB2122M	G55
HSK63AKR32075M	G77
HSK63AKR50080M	G77
HSK63ASVS00B096M	G62
HSK63ASVS0B117M	G62
HSK63ASVS1B116M	G62
HSK63ASVS2B121M	G62
HSK63ASVS3B121M	G62
HSK63ASVS4B139M	G62
HSK63ASVS5B139M	G62
HSK63ASVUBB1095M	G52
HSK63ASVUBB2116M	G55
HSK63FBHO1695	G26
HSK63FBHS24	G17
HSK63FBHS31	G17
HSK63FBHS40	G17
HSK63FBHS51	G17
HSK63FBHS67	G17
HSK63FBHS87	G17
HSK63RBHT24	G22
HSK63RBHT30	G22
HSK63RBHT40	G22
HSK63RBHT50	G22
HSK63RBHT66	G22
HSK63RBHT87	G22
HTSR040R025M	E58
HTSR043R025M	E58
HTSR046R028M	E58
HTSR049R028M	E58
HTSR052R028M	E58
HTSR10CE	E58
HTSR10CI	E58
HTSR11CE	E58
HTSR11CI	E58
HTSR12CE	E58
HTSR12CI	E58
HTSR13CE	E58
HTSR13CI	E58
HTSR14CE	E58
HTSR14CI	E58
KM32DFR125R3M	E24
KM32DFR130R3M	E24
KM32DFR140R3M	E24
KM32DFR150R3M	E24
KM32DFR160R3M	E24
KM32DFR170R3M	E24
KM32DFR180R3M	E24
KM32DFR190R3M	E24
KM32DFR200R3M	E24
KM32DFR210R3M	E24
KM32DFR220R3M	E24
KM32DFR230R3M	E24
KM32DFR240R3M	E24
KM32FBHS24	G16
KM32FBHS31	G16
KM32RBHT24	G21
KM32RBHT30	G21
KM40DFR125R3M	E25
KM40DFR130R3M	E25
KM40DFR140R3M	E25
KM40DFR150R3M	E25
KM40DFR160R3M	E25
KM40DFR170R3M	E25
KM40DFR180R3M	E25
KM40DFR190R3M	E25
KM40DFR200R3M	E25
KM40DFR210R3M	E25
KM40DFR220R3M	E25
KM40DFR230R3M	E25
KM40DFR240R3M	E25
KM40DFT250R3M	E26
KM40DFT270R3M	E26
KM40DFT290R3M	E26
KM40DFT310R3M	E26
KM40FBHO1660	G26
KM40FBHS40	G16
KM40RBHT40	G21
KM40SVS00B080M	G61
KM40SVS0B101M	G61
KM40SVS1B100M	G61

номер по каталогу	Стр.
KM40SVS2B104M	G61
KM50DFR125R3M	E27
KM50DFR130R3M	E27
KM50DFR140R3M	E27
KM50DFR150R3M	E27
KM50DFR160R3M	E27
KM50DFR180R3M	E27
KM50DFR180R3M	E27
KM50DFR190R3M	E27
KM50DFR200R3M	E27
KM50DFR210R3M	E27
KM50DFR220R3M	E27
KM50DFR230R3M	E27
KM50DFR240R3M	E27
KM50DFT250R3M	E28
KM50DFT270R3M	E28
KM50DFT290R3M	E28
KM50DFT310R3M	E28
KM50DFT330R3M	E28
KM50DFT350R3M	E28
KM50DFT380R3M	E28
KM50FBHO1670	G26
KM50FBHS51	G16
KM50FBHS67	G16
KM50FBHS87	G16
KM50RBHT50	G21
KM50RBHT66	G21
KM50RBHT87	G21
KM50SVS00B083M	G61
KM50SVS0B103M	G61
KM50SVS1B105M	G61
KM50SVS2B107M	G61
KM50SVS3B107M	G61
KM50SVS4B125M	G61
KM50SVUBB2088M	G54
KM63BT13065	G31
KM63SVS3B107M	G61
KM63SVS4B110M	G61
KM63SVS5B110M	G61
KM63UTDFT250R3M	E30
KM63UTDFT270R3M	E30
KM63UTDFT290R3M	E30
KM63UTDFT310R3M	E30
KM63UTDFT330R3M	E30
KM63UTDFT350R3M	E30
KM63UTDFT380R3M	E30
KM63UTDFT410R3M	E30
KM63UTDFT440R3M	E30
KM63UTDFT470R3M	E30
KM63UTFBHS116	G16
KM63UTFBHS87	G16
KM63UTRBHT115	G21
KM63UTRBHT87	G21
KM63XMZDFT250R3YM	E29
KM63XMZDFT270R3YM	E29
KM63XMZDFT290R3YM	E29
KM63XMZDFT310R3YM	E29
KM63XMZDFT330R3YM	E29
KM63XMZDFT350R3YM	E29
KM63XMZDFT380R3YM	E29
KM63XMZDFT410R3YM	E29
KM63XMZDFT440R3YM	E29
KM63XMZDFT470R3YM	E29
KM63XMZKR5060Y	G79
KM63XMZKR6375Y	G79
KM80BT13070	G31
KPL060R2SS12N1M	G108
KPL070R2SS12N1M	G108
KPL080R2SS12N1M	G108
KPL090R2SS12N1M	G108
KPL100R2SS16N1M	G108
KPL100R2SS16N2M	G108
KPL110R2SS16N1M	G108
KPL110R2SS16N2M	G108
KPL120R2SS16N1M	G108
KPL120R2SS16N2M	G108
KPL130R2SS16N1M	G108
KPL130R2SS16N2M2	G108
KPL140R2SS16N2M	G108
KPL150R2SS20N2M	G108
KPL150R2SS20N3M	G108
KPL160R2SS20N2M	G108
KPL160R2SS20N3M	G108
KPL170R2SS20N2M	G108
KPL170R2SS20N3M	G108

номер по каталогу	Стр.
KPL180R2SS20N2M	G108
KPL180R2SS20N3M	G108
KPL190R2SS20N2M	G108
KPL190R2SS20N3M	G108
KPL200R2SS20N3M	G108
KPL210R2SS20N3M	G108
KPL220R2SS20N3M	G108
KPL230R2SS20N3M	G108
KPL240R2SS20N3M	G108
KPL250R2SS20N3M	G108
KR32KR32038050M	G71
KR32KR32038100M	G71
KR32KR32047050M	G71
KR32KR32047100M	G71
KR32SVS00B072M	G60
KR32SVS0B093M	G60
KR32SVS1B076M	G60
KR32SVS2B085M	G60
KR32SVS3B085M	G60
KR32SVUBB1060M	G52
KR32SVUBB2085M	G54
KR50KR50056050M	G71
KR50KR50065050M	G71
KR50KR50065100M	G71
KR50SVS4B094M	G60
KR50SVS5B094M	G60
KR50SVU65110M	G66
KR50SVU65110MCLB	G66
KR50SVUBB2075M	G54
KR63KR63085050M	G71
KR63KR63085100M	G71
KR63SVS6B126M	G60
KR80KR80095050M	G71
KR80KR80095100M	G71
KR80SVU92152M	G69
KRBB10FABDRS204C	G53
KRBB10SCFPR06085C	G53
KRBB10SCFPR06110C	G53
KRBB10SCFPR06135C	G53
KRBB10SCLDR4060C	G53
KRBB16SCFPR06085A	G55
KRBB16SCFPR0611A	G55
KRBB16SCFPR06135A	G55
KRBB16SCFPR0616A	G55
KRBB16SCFPR0619A	G55
KRBB16SCFPR0622A	G55
KRBB16SCLDRS406A	G55
KRCSCFPR061A	G63–G64
KRCSCFPR061B	G63–G64
KRCSCFPR061C	G63–G64
KRCSCFPR061D	G63–G64
KRCSCFPR061E	G67
KRCSCFPR061F	G70
KRCSCFPR061L	G63–G64
KRCSCFPR061N	G50
KRCSCFPR061O	G50
KRCSCFPR062A	G63–G64
KRCSCFPR062B	G63–G64
KRCSCFPR062C	G63–G64
KRCSCFPR062D	G63–G64
KRCSCFPR062E	G67
KRCSCFPR062F	G70
KRCSCFPR062L	G49, G63–G64
KRCSCFPR063A	G63–G64
KRCSCFPR063B	G63–G64
KRCSCFPR063C	G63–G64
KRCSCFPR063D	G63–G64
KRCSCFPR063E	G67
KRCSCFPR063F	G70
KRCSCFPR063L	G63–G64
KRCW032A	G58
KRDCKR32M	G72
KRDCKR50M	G72
KRDCKR63M	G72
KRDCKR80M	G72
KRDE025010M	G57
KRDE033010M	G57
KRDE043010M	G57
KRDE065012M	G57
KRDE070019M	G67
KRDE083019M	G67
KRDE096019M	G67
KRDE101023M	G69
KRDE120023M	G69
KRDE139026M	G69

номер по каталогу	Стр.
KRDE156026M	G69
KRDE175026M	G69
KRDE193026M	G69
KRDEA012AM	G57
KRDEA046AM	G57
KRDEA051AM	G57
KRMSVS00M50049M	G50
KRMSVS00MF40039M	G49
KRMSVS2M100080M	G50
KSEM1250HPCM KC7410	B43
KSEM1250HPGM KC7315	B37
KSEM1250HPLM KC7320	B40
KSEM1250HPM KC7235	B34
KSEM1250HPM KC7315	B34
KSEM1250PCM KC7135	B45
KSEM125R10WN16M	B55
KSEM125R1WN16F45M	B49
KSEM125R1WN16M	B48
KSEM125R3WN16M	B50
KSEM125R5WN16M	B52
KSEM125R7WN16M	B54
KSEM1260HPGM KC7315	B37
KSEM1260HPLM KC7320	B40
KSEM1260HPM KC7235	B34
KSEM1260HPM KC7315	B34
KSEM1260PCM KC7135	B45
KSEM1270HPCM KC7410	B43
KSEM1270HPGM KC7315	B37
KSEM1270HPLM KC7320	B40
KSEM1270HPM KC7235	B34
KSEM1270HPM KC7315	B34
KSEM1280HPGM KC7315	B37
KSEM1280HPLM KC7320	B40
KSEM1280HPM KC7235	B34
KSEM1280HPM KC7315	B34
KSEM1280PCM KC7135	B45
KSEM1293HPCM KC7410	B43
KSEM1293HPGM KC7315	B37
KSEM1293HPLM KC7320	B40
KSEM1293HPM KC7235	B34
KSEM1293HPM KC7315	B34
KSEM1300HPCM KC7410	B43
KSEM1300HPGM KC7315	B37
KSEM1300HPLM KC7320	B40
KSEM1300HPM KC7235	B34
KSEM1300HPM KC7315	B34
KSEM1300PCM KC7135	B45
KSEM130R10WN16M	B55
KSEM130R3WN16M	B50
KSEM130R5WN16M	B52
KSEM130R7WN16M	B54
KSEM1310HPCM KC7410	B43
KSEM1310HPGM KC7315	B37
KSEM1310HPM KC7235	B34
KSEM1310HPM KC7315	B34
KSEM1311HPLM KC7320	B40
KSEM1320HPGM KC7315	B37
KSEM1320HPM KC7315	B34
KSEM1320PCM KC7135	B45
KSEM1350HPCM KC7410	B43
KSEM1350HPGM KC7315	B37
KSEM1350HPLM KC7320	B40
KSEM1350HPM KC7235	B34
KSEM1350HPM KC7315	B34
KSEM1350PCM KC7135	B45
KSEM135R10WN16M	B55
KSEM135R3WN16M	B50
KSEM135R5WN16M	B52
KSEM135R7WN16M	B54
KSEM1360HPGM KC7315	B37
KSEM1360HPLM KC7320	B40
KSEM1360HPM KC7235	B34
KSEM1360HPM KC7315	B34
KSEM1360PCM KC7135	B45
KSEM136R10WN16M	B55
KSEM136R1WN16F45M	B49
KSEM136R1WN16M	B48
KSEM136R3WN16M	B50
KSEM136R5WN16M	B52
KSEM136R7WN16M	B54
KSEM1370HPGM KC7315	B37
KSEM1370HPM KC7235	B34
KSEM1370HPM KC7315	B34
KSEM1370PCM KC7135	B45
KSEM1380HPGM KC7315	B37

Указатель по номеру по каталогу

номер по каталогу	Стр.
KSEM1380HPLM KC7320	B40
KSEM1380HPM KC7235	B34
KSEM1380HPM KC7315	B34
KSEM1380PCM KC7135	B45
KSEM1389HPCM KC7410	B43
KSEM1389HPGM KC7315	B37
KSEM1389HPLM KC7320	B40
KSEM1389HPM KC7235	B34
KSEM1389HPM KC7315	B34
KSEM1400HPCM KC7410	B43
KSEM1400HPGM KC7315	B37
KSEM1400HPLM KC7320	B40
KSEM1400HPM KC7235	B34
KSEM1400HPM KC7315	B34
KSEM1400PCM KC7135	B45
KSEM140R10WN16M	B55
KSEM140R3WN16M	B50
KSEM140R5WN16M	B52
KSEM140R7WN16M	B54
KSEM1410HPGM KC7315	B37
KSEM1410HPLM KC7320	B40
KSEM1410PCM KC7135	B45
KSEM1415HPLM KC7320	B40
KSEM1420HPGM KC7315	B37
KSEM1420HPLM KC7320	B40
KSEM1420HPM KC7235	B34
KSEM1420HPM KC7315	B34
KSEM1420PCM KC7135	B45
KSEM1429HPCM KC7410	B43
KSEM1429HPGM KC7315	B37
KSEM1429HPLM KC7320	B40
KSEM1429HPLM KC7320	B41
KSEM1429HPM KC7235	B34
KSEM1429HPM KC7315	B34
KSEM1440HPGM KC7315	B37
KSEM1440HPM KC7315	B34
KSEM1440PCM KC7135	B45
KSEM1450HPCM KC7410	B43
KSEM1450HPGM KC7315	B37
KSEM1450HPLM KC7320	B40
KSEM1450HPM KC7235	B34
KSEM1450HPM KC7315	B34
KSEM1450PCM KC7135	B45
KSEM145R10WN20M	B55
KSEM145R3WN20M	B50
KSEM145R5WN20M	B52
KSEM145R7WN20M	B54
KSEM1460HPGM KC7315	B37
KSEM1460HPLM KC7320	B40–B41
KSEM1460HPM KC7315	B34
KSEM1460PCM KC7135	B45
KSEM1468HPCM KC7410	B43
KSEM1468HPGM KC7315	B37
KSEM1468HPLM KC7320	B40
KSEM1468HPM KC7235	B34
KSEM1468HPM KC7315	B34
KSEM146R10WN20M	B55
KSEM146R1WN20F45M	B49
KSEM146R1WN20M	B48
KSEM146R3WN20M	B50
KSEM146R5WN20M	B52
KSEM146R7WN20M	B54
KSEM1480HPGM KC7315	B37
KSEM1480HPLM KC7320	B40
KSEM1480HPM KC7235	B34
KSEM1480HPM KC7315	B34
KSEM1480PCM KC7135	B45
KSEM1500HPCM KC7410	B43
KSEM1500HPGM KC7315	B37
KSEM1500HPLM KC7320	B40
KSEM1500HPM KC7235	B34
KSEM1500HPM KC7315	B34
KSEM1500PCM KC7135	B45
KSEM1508HPGM KC7315	B37
KSEM1508HPLM KC7320	B40
KSEM1508HPM KC7235	B34
KSEM1508HPM KC7315	B34
KSEM150R10WN20M	B55
KSEM150R3WN20M	B50
KSEM150R5WN20M	B52
KSEM150R7WN20M	B54
KSEM1530HPGM KC7315	B37
KSEM1530HPM KC7235	B34
KSEM1530HPM KC7315	B34
KSEM1530PCM KC7135	B45
KSEM1548HPCM KC7410	B43
KSEM1548HPGM KC7315	B37
KSEM1548HPLM KC7320	B40
KSEM1548HPM KC7315	B34
KSEM1550HPCM KC7410	B43
KSEM1550HPGM KC7315	B37
KSEM1550HPLM KC7320	B40
KSEM1550HPM KC7235	B34
KSEM1550HPM KC7315	B34
KSEM1550PCM KC7135	B45
KSEM155R10WN20M	B55
KSEM155R3WN20M	B50
KSEM155R5WN20M	B52
KSEM155R7WN20M	B54
KSEM1560HPGM KC7315	B37
KSEM1560HPLM KC7320	B40
KSEM1560HPM KC7235	B34
KSEM1560HPM KC7315	B34
KSEM1560PCM KC7135	B45
KSEM1570HPGM KC7315	B37
KSEM1570HPM KC7315	B34
KSEM1570PCM KC7135	B45
KSEM1580HPGM KC7315	B37
KSEM1580HPM KC7235	B34
KSEM1580HPM KC7315	B34
KSEM1580PCM KC7135	B45
KSEM1588HPCM KC7410	B43
KSEM1588HPGM KC7315	B37
KSEM1588HPLM KC7320	B40
KSEM1588HPM KC7235	B34
KSEM1588HPM KC7315	B34
KSEM1600HPCM KC7410	B43
KSEM1600HPGM KC7315	B37
KSEM1600HPLM KC7320	B40
KSEM1600HPM KC7235	B34
KSEM1600HPM KC7315	B34
KSEM1600PCM KC7135	B45
KSEM1609HPCM KC7410	B43
KSEM1609HPGM KC7315	B37
KSEM1609HPLM KC7320	B40
KSEM1609HPM KC7235	B34
KSEM1609HPM KC7315	B34
KSEM160R10WN20M	B55
KSEM160R1WN20F45M	B49
KSEM160R1WN20M	B48
KSEM160R3WN20M	B50
KSEM160R5WN20M	B52
KSEM160R7WN20M	B54
KSEM1610HPLM KC7320	B40
KSEM1615HPLM KC7320	B40
KSEM1620HPGM KC7315	B37
KSEM1620HPLM KC7320	B40
KSEM1620HPM KC7315	B34
KSEM1620PCM KC7135	B45
KSEM1627HPCM KC7410	B43
KSEM1627HPGM KC7315	B37
KSEM1627HPLM KC7320	B40
KSEM1627HPM KC7235	B34
KSEM1627HPM KC7315	B34
KSEM1650HPCM KC7410	B43
KSEM1650HPGM KC7315	B37
KSEM1650HPLM KC7320	B40
KSEM1650HPM KC7235	B34
KSEM1650HPM KC7315	B34
KSEM1650PCM KC7135	B45
KSEM165R10WN20M	B55
KSEM165R3WN20M	B50
KSEM165R5WN20M	B52
KSEM165R7WN20M	B54
KSEM1667HPCM KC7410	B43
KSEM1667HPGM KC7315	B37
KSEM1667HPLM KC7320	B40
KSEM1667HPM KC7235	B34
KSEM1667HPM KC7315	B34
KSEM1700HPCM KC7410	B43
KSEM1700HPGM KC7315	B37
KSEM1700HPLM KC7320	B40
KSEM1700HPM KC7235	B34
KSEM1700HPM KC7315	B34
KSEM1700PCM KC7135	B45
KSEM1707HPCM KC7410	B43
KSEM1707HPGM KC7315	B38
KSEM1707HPLM KC7320	B40
KSEM1707HPM KC7235	B34
KSEM1707HPM KC7315	B34
KSEM170R10WN20M	B55
KSEM170R3WN20M	B50
KSEM170R5WN20M	B52
KSEM170R7WN20M	B54
KSEM1746HPCM KC7410	B43
KSEM1746HPGM KC7315	B38
KSEM1746HPLM KC7320	B40
KSEM1746HPM KC7235	B34
KSEM1746HPM KC7315	B34
KSEM1750HPCM KC7410	B43
KSEM1750HPGM KC7315	B38
KSEM1750HPLM KC7320	B40
KSEM1750HPM KC7235	B35
KSEM1750HPM KC7315	B35
KSEM1750PCM KC7135	B45
KSEM175R10WN20M	B55
KSEM175R3WN20M	B50
KSEM175R5WN20M	B52
KSEM175R7WN20M	B54
KSEM1775HPLM KC7320	B40
KSEM1780HPLM KC7320	B40
KSEM1786HPGM KC7315	B38
KSEM1786HPLM KC7320	B40
KSEM1786HPM KC7235	B35
KSEM1786HPM KC7315	B35
KSEM1790HPLM KC7320	B40
KSEM1800HPCM KC7410	B43
KSEM1800HPGM KC7315	B38
KSEM1800HPM KC7235	B35
KSEM1800HPM KC7315	B35
KSEM1800PCM KC7135	B45
KSEM180R10WN20M	B55
KSEM180R3WN20M	B50
KSEM180R5WN20M	B52
KSEM180R7WN20M	B54
KSEM181R10WN25M	B55
KSEM181R1WN25F45M	B49
KSEM181R1WN25M	B48
KSEM181R5WN25M	B52
KSEM1826HPCM KC7410	B43
KSEM1826HPGM KC7315	B38
KSEM1826HPM KC7235	B35
KSEM1826HPM KC7315	B35
KSEM1850HPCM KC7410	B43
KSEM1850HPGM KC7315	B38
KSEM1850HPM KC7235	B35
KSEM1850HPM KC7315	B35
KSEM1850PCM KC7135	B45
KSEM185R10WN25M	B55
KSEM185R3WN25M	B50
KSEM185R5WN25M	B52
KSEM185R7WN25M	B54
KSEM1865HPGM KC7315	B38
KSEM1865HPM KC7235	B35
KSEM1865HPM KC7315	B35
KSEM1900HPCM KC7410	B43
KSEM1900HPGM KC7315	B38
KSEM1900HPM KC7235	B35
KSEM1900HPM KC7315	B35
KSEM1900PCM KC7135	B45
KSEM1905HPCM KC7410	B43
KSEM1905HPGM KC7315	B38
KSEM1905HPM KC7235	B35
KSEM1905HPM KC7315	B35
KSEM190R10WN25M	B55
KSEM190R3WN25M	B50
KSEM190R5WN25M	B52
KSEM190R7WN25M	B54
KSEM1923HPM KC7235	B35
KSEM1923HPM KC7315	B35
KSEM1927HPCM KC7410	B43
KSEM1927HPGM KC7315	B38
KSEM1927HPM KC7235	B35
KSEM1927HPM KC7315	B35
KSEM1945HPCM KC7410	B43
KSEM1945HPGM KC7315	B38
KSEM1945HPM KC7235	B35
KSEM1945HPM KC7315	B35
KSEM1950HPCM KC7410	B43
KSEM1950HPGM KC7315	B38
KSEM1950HPM KC7235	B35
KSEM1950HPM KC7315	B35
KSEM1950PCM KC7135	B45
KSEM195R10WN25M	B55
KSEM195R3WN25M	B50
KSEM195R5WN25M	B52
KSEM195R7WN25M	B54
KSEM1984HPCM KC7410	B43
KSEM1984HPGM KC7315	B38
KSEM1984HPM KC7235	B35
KSEM1984HPM KC7315	B35
KSEM2000HPCM KC7410	B43
KSEM2000HPGM KC7315	B38
KSEM2000HPM KC7235	B35
KSEM2000HPM KC7315	B35
KSEM2000PCM KC7135	B45
KSEM200R10WN25M	B55
KSEM200R1WN25F45M	B49
KSEM200R1WN25M	B48
KSEM200R3WN25M	B50
KSEM200R5WN25M	B52
KSEM200R7WN25M	B54
KSEM2024HPCM KC7410	B43
KSEM2024HPGM KC7315	B38
KSEM2050HPCM KC7410	B43
KSEM2050HPGM KC7315	B38
KSEM2050HPM KC7235	B35
KSEM2050HPM KC7315	B35
KSEM2050PCM KC7135	B45
KSEM205R10WN25M	B55
KSEM205R3WN25M	B50
KSEM205R5WN25M	B52
KSEM205R7WN25M	B54
KSEM2064HPCM KC7410	B43
KSEM2064HPGM KC7315	B38
KSEM2064HPM KC7235	B35
KSEM2064HPM KC7315	B35
KSEM2100HPCM KC7410	B43
KSEM2100HPGM KC7315	B38
KSEM2100HPM KC7235	B35
KSEM2100HPM KC7315	B35
KSEM2100PCM KC7135	B45
KSEM210R10WN25M	B55
KSEM210R3WN25M	B50
KSEM210R5WN25M	B52
KSEM210R7WN25M	B54
KSEM2143HPCM KC7410	B43
KSEM2143HPGM KC7315	B38
KSEM2143HPM KC7235	B35
KSEM2143HPM KC7315	B35
KSEM2150HPCM KC7410	B43
KSEM2150HPGM KC7315	B38
KSEM2150HPM KC7235	B35
KSEM2150HPM KC7315	B35
KSEM2150PCM KC7135	B45
KSEM215R10WN25M	B55
KSEM215R3WN25M	B50
KSEM215R5WN25M	B52
KSEM215R7WN25M	B54
KSEM2183HPGM KC7315	B38
KSEM2183HPM KC7235	B35
KSEM2183HPM KC7315	B35
KSEM2200HPCM KC7410	B43
KSEM2200HPGM KC7315	B38
KSEM2200HPM KC7235	B35
KSEM2200HPM KC7315	B35
KSEM2200PCM KC7135	B45
KSEM220R10WN25M	B55
KSEM220R3WN25M	B50
KSEM220R5WN25M	B52
KSEM220R7WN25M	B54
KSEM221R10WN25M	B55
KSEM221R1WN25F45M	B49
KSEM221R1WN25M	B48
KSEM221R5WN25M	B52
KSEM2223HPCM KC7410	B43
KSEM2223HPGM KC7315	B38
KSEM2223HPM KC7235	B35
KSEM2223HPM KC7315	B35
KSEM2244HPCM KC7410	B43
KSEM2244HPGM KC7315	B38
KSEM2244HPM KC7235	B35
KSEM2244HPM KC7315	B35
KSEM2250HPCM KC7410	B43
KSEM2250HPGM KC7315	B38
KSEM2250HPM KC7235	B35
KSEM2250HPM KC7315	B35
KSEM2250PCM KC7135	B45
KSEM225R10WN25M	B55
KSEM225R3WN25M	B50

KENNAMETAL

Указатель по номеру по каталогу

номер по каталогу	Стр.
KSEM225R5WN25M	B52
KSEM225R7WN25M	B54
KSEM2300HPCM KC7410	B44
KSEM2300HPGM KC7315	B38
KSEM2300HPM KC7235	B35
KSEM2300HPM KC7315	B35
KSEM2300PCM KC7135	B45
KSEM230R10WN25M	B55
KSEM230R3WN25M	B50
KSEM230R5WN25M	B52
KSEM230R7WN25M	B54
KSEM2342HPCM KC7410	B44
KSEM2342HPGM KC7315	B38
KSEM2342HPM KC7235	B35
KSEM2342HPM KC7315	B35
KSEM2350HPCM KC7410	B44
KSEM2350HPGM KC7315	B38
KSEM2350HPM KC7235	B35
KSEM2350HPM KC7315	B35
KSEM2350PCM KC7135	B45
KSEM235R10WN25M	B55
KSEM235R3WN25M	B50
KSEM235R5WN25M	B52
KSEM235R7WN25M	B54
KSEM2381HPCM KC7410	B44
KSEM2381HPGM KC7315	B38
KSEM2381HPM KC7235	B35
KSEM2381HPM KC7315	B35
KSEM2400HPCM KC7410	B44
KSEM2400HPGM KC7315	B38
KSEM2400HPM KC7235	B35
KSEM2400HPM KC7315	B35
KSEM2400PCM KC7135	B45
KSEM240R10WN25M	B55
KSEM240R3WN25M	B50
KSEM240R5WN25M	B52
KSEM240R7WN25M	B54
KSEM241R10WN32M	B56
KSEM241R1WN32F45M	B49
KSEM241R1WN32M	B48
KSEM241R5WN32M	B52
KSEM2450HPCM KC7410	B44
KSEM2450HPGM KC7315	B38
KSEM2450HPM KC7235	B35
KSEM2450HPM KC7315	B35
KSEM2450PCM KC7135	B46
KSEM245R10WN32M	B56
KSEM245R3WN32M	B51
KSEM245R5WN32M	B52
KSEM245R7WN32M	B54
KSEM2461HPCM KC7410	B44
KSEM2461HPGM KC7315	B38
KSEM2461HPM KC7235	B35
KSEM2461HPM KC7315	B35
KSEM2500HPCM KC7410	B44
KSEM2500HPGM KC7315	B38
KSEM2500HPM KC7235	B35
KSEM2500HPM KC7315	B35
KSEM2500PCM KC7135	B46
KSEM250R10WN32M	B56
KSEM250R3WN32M	B51
KSEM250R5WN32M	B53
KSEM250R7WN32M	B54
KSEM2540HPCM KC7410	B44
KSEM2540HPGM KC7315	B38
KSEM2540HPM KC7235	B35
KSEM2540HPM KC7315	B35
KSEM2550HPCM KC7410	B44
KSEM2550HPGM KC7315	B38
KSEM2550HPM KC7235	B35
KSEM2550HPM KC7315	B35
KSEM2550PCM KC7135	B46
KSEM255R10WN32M	B56
KSEM255R3WN32M	B51
KSEM255R5WN32M	B53
KSEM255R7WN32M	B54
KSEM2560HPM KC7235	B35
KSEM2560HPM KC7315	B35
KSEM2567HPCM KC7410	B44
KSEM2567HPGM KC7315	B38
KSEM2567HPM KC7235	B35
KSEM2567HPM KC7315	B35
KSEM2581HPLM KC7320	B42
KSEM2581HPM KC7235	B35
KSEM2600HPCM KC7410	B44
KSEM2600HPGM KC7315	B38
KSEM2600HPM KC7235	B35
KSEM2600HPM KC7315	B35
KSEM2600PCM KC7135	B46
KSEM260R10WN32M	B56
KSEM260R3WN32M	B51
KSEM260R5WN32M	B53
KSEM260R7WN32M	B54
KSEM2619HPCM KC7410	B44
KSEM2619HPGM KC7315	B38
KSEM2619HPM KC7235	B35
KSEM2619HPM KC7315	B35
KSEM261R10WN32M	B56
KSEM261R1WN32F45M	B49
KSEM261R1WN32M	B48
KSEM261R5WN32M	B53
KSEM2650HPCM KC7410	B44
KSEM2650HPGM KC7315	B38
KSEM2650HPM KC7235	B35
KSEM2650HPM KC7315	B35
KSEM2650PCM KC7135	B46
KSEM2659HPCM KC7410	B44
KSEM2659HPGM KC7315	B38
KSEM2659HPLM KC7320	B42
KSEM2659HPM KC7235	B35
KSEM2659HPM KC7315	B35
KSEM265R10WN32M	B56
KSEM265R3WN32M	B51
KSEM265R5WN32M	B53
KSEM265R7WN32M	B54
KSEM2670HPLM KC7320	B42
KSEM2700HPCM KC7410	B44
KSEM2700HPGM KC7315	B38
KSEM2700HPLM KC7320	B42
KSEM2700HPM KC7235	B35
KSEM2700HPM KC7315	B35
KSEM2700PCM KC7135	B46
KSEM270R10WN32M	B56
KSEM270R3WN32M	B51
KSEM270R5WN32M	B53
KSEM270R7WN32M	B54
KSEM2750HPCM KC7410	B44
KSEM2750HPGM KC7315	B38
KSEM2750HPLM KC7320	B42
KSEM2750HPM KC7235	B35
KSEM2750HPM KC7315	B35
KSEM2750PCM KC7135	B46
KSEM275R10WN32M	B56
KSEM275R3WN32M	B51
KSEM275R5WN32M	B53
KSEM275R7WN32M	B54
KSEM2778HPCM KC7410	B44
KSEM2778HPGM KC7315	B38
KSEM2778HPM KC7235	B35
KSEM2778HPM KC7315	B35
KSEM2779HPLM KC7320	B42
KSEM2800HPCM KC7410	B44
KSEM2800HPGM KC7315	B38
KSEM2800HPLM KC7320	B42
KSEM2800HPM KC7235	B35
KSEM2800HPM KC7315	B35
KSEM2800PCM KC7135	B46
KSEM280R10WN32M	B56
KSEM280R3WN32M	B51
KSEM280R5WN32M	B53
KSEM280R7WN32M	B54
KSEM2810HPLM KC7320	B42
KSEM2817HPLM KC7320	B42
KSEM2818HPCM KC7410	B44
KSEM2818HPGM KC7315	B38
KSEM2818HPM KC7235	B35
KSEM2818HPM KC7315	B35
KSEM281R10WN32M	B56
KSEM281R1WN32F45M	B49
KSEM281R1WN32M	B48
KSEM281R5WN32M	B53
KSEM2850HPCM KC7410	B44
KSEM2850HPGM KC7315	B38
KSEM2850HPLM KC7320	B42
KSEM2850HPM KC7235	B35
KSEM2850HPM KC7315	B35
KSEM2850PCM KC7135	B46
KSEM2858HPCM KC7410	B44
KSEM2858HPGM KC7315	B38
KSEM2858HPLM KC7320	B42
KSEM2858HPM KC7235	B35
KSEM2858HPM KC7315	B35
KSEM285R10WN32M	B56
KSEM285R3WN32M	B51
KSEM285R5WN32M	B53
KSEM285R7WN32M	B54
KSEM2900HPCM KC7410	B44
KSEM2900HPGM KC7315	B38
KSEM2900HPLM KC7320	B42
KSEM2900HPM KC7235	B35
KSEM2900HPM KC7315	B35
KSEM2900PCM KC7135	B46
KSEM290R10WN32M	B56
KSEM290R3WN32M	B51
KSEM290R5WN32M	B53
KSEM290R7WN32M	B54
KSEM2937HPCM KC7410	B44
KSEM2937HPGM KC7315	B38
KSEM2937HPLM KC7320	B42
KSEM2937HPM KC7235	B36
KSEM2937HPM KC7315	B36
KSEM2950HPCM KC7410	B44
KSEM2950HPGM KC7315	B39
KSEM2950HPLM KC7320	B42
KSEM2950HPM KC7235	B36
KSEM2950HPM KC7315	B36
KSEM2950PCM KC7135	B46
KSEM295R10WN32M	B56
KSEM295R3WN32M	B51
KSEM295R5WN32M	B53
KSEM295R7WN32M	B54
KSEM2977HPCM KC7410	B44
KSEM2977HPGM KC7315	B39
KSEM2977HPLM KC7320	B42
KSEM2977HPM KC7235	B36
KSEM3000HPCM KC7410	B44
KSEM3000HPGM KC7315	B39
KSEM3000HPLM KC7320	B42
KSEM3000HPM KC7235	B36
KSEM3000HPM KC7315	B36
KSEM3000PCM KC7135	B46
KSEM300R10WN32M	B56
KSEM300R3WN32M	B51
KSEM300R5WN32M	B53
KSEM300R7WN32M	B54
KSEM3016HPCM KC7410	B44
KSEM3016HPGM KC7315	B39
KSEM3016HPLM KC7320	B42
KSEM3016HPM KC7235	B36
KSEM3016HPM KC7315	B36
KSEM301R10WN32M	B56
KSEM301R1WN32F45M	B49
KSEM301R1WN32M	B48
KSEM301R5WN32M	B53
KSEM3050HPCM KC7410	B44
KSEM3050HPGM KC7315	B39
KSEM3050HPLM KC7320	B42
KSEM3050HPM KC7235	B36
KSEM3050HPM KC7315	B36
KSEM3050PCM KC7135	B46
KSEM3056HPGM KC7315	B39
KSEM305R3WN32M	B51
KSEM305R5WN32M	B53
KSEM305R7WN32M	B54
KSEM3096HPGM KC7315	B39
KSEM3096HPM KC7235	B36
KSEM3096HPM KC7315	B36
KSEM3100HPCM KC7410	B44
KSEM3100HPGM KC7315	B39
KSEM3100HPLM KC7320	B42
KSEM3100HPM KC7235	B36
KSEM3100HPM KC7315	B36
KSEM3100PCM KC7135	B46
KSEM310R10WN32M	B56
KSEM310R3WN32M	B51
KSEM310R5WN32M	B53
KSEM310R7WN32M	B54
KSEM3150HPGM KC7315	B39
KSEM3150HPLM KC7320	B42
KSEM3150HPM KC7235	B36
KSEM3150HPM KC7315	B36
KSEM3150PCM KC7135	B46
KSEM315R3WN32M	B51
KSEM315R5WN32M	B53
KSEM315R7WN32M	B54
KSEM3175HPCM KC7410	B44
KSEM3175HPGM KC7315	B39
KSEM3175HPLM KC7320	B42
KSEM3175HPM KC7235	B36
KSEM3175HPM KC7315	B36
KSEM3200HPCM KC7410	B44
KSEM3200HPGM KC7315	B39
KSEM3200HPLM KC7320	B42
KSEM3200HPM KC7235	B36
KSEM3200HPM KC7315	B36
KSEM3200PCM KC7135	B46
KSEM320R10WN32M	B56
KSEM320R3WN32M	B51
KSEM320R5WN32M	B53
KSEM320R7WN32M	B54
KSEM321R1WD50F45M	B49
KSEM321R1WD50M	B48
KSEM321R3WD50M	B51
KSEM321R5WD50M	B53
KSEM3250HPGM KC7315	B39
KSEM3250HPM KC7235	B36
KSEM3250HPM KC7315	B36
KSEM3254HPGM KC7315	B39
KSEM3254HPLM KC7320	B42
KSEM3254HPM KC7235	B36
KSEM3254HPM KC7315	B36
KSEM3294HPGM KC7315	B39
KSEM3294HPM KC7315	B36
KSEM3300HPGM KC7315	B39
KSEM3300HPLM KC7320	B42
KSEM3300HPM KC7235	B36
KSEM3300HPM KC7315	B36
KSEM330R3WD50M	B51
KSEM330R5WD50M	B53
KSEM3334HPGM KC7315	B39
KSEM3334HPM KC7235	B36
KSEM3334HPM KC7315	B36
KSEM3335HPLM KC7320	B42
KSEM3350HPGM KC7315	B39
KSEM3350HPM KC7235	B36
KSEM3350HPM KC7315	B36
KSEM3373HPGM KC7315	B39
KSEM3400HPGM KC7315	B39
KSEM3400HPLM KC7320	B42
KSEM3400HPM KC7235	B36
KSEM3400HPM KC7315	B36
KSEM340R3WD50M	B51
KSEM340R5WD50M	B53
KSEM3413HPGM KC7315	B39
KSEM3413HPM KC7315	B36
KSEM3450HPM KC7235	B36
KSEM3450HPM KC7315	B36
KSEM3493HPGM KC7315	B39
KSEM3493HPLM KC7320	B42
KSEM3493HPM KC7315	B36
KSEM3500HPGM KC7315	B39
KSEM3500HPLM KC7320	B42
KSEM3500HPM KC7235	B36
KSEM3500HPM KC7315	B36
KSEM350R3WD50M	B51
KSEM350R5WD50M	B53
KSEM3550HPGM KC7315	B39
KSEM3550HPM KC7315	B36
KSEM3571HPLM KC7320	B42
KSEM3572HPGM KC7315	B39
KSEM3572HPM KC7235	B36
KSEM3572HPM KC7315	B36
KSEM3600HPGM KC7315	B39
KSEM3600HPLM KC7320	B42
KSEM3600HPM KC7235	B36
KSEM3600HPM KC7315	B36
KSEM360R3WD50M	B51
KSEM360R5WD50M	B53
KSEM3612HPGM KC7315	B39
KSEM361R1WD50F45M	B49
KSEM361R1WD50M	B48
KSEM361R3WD50M	B51
KSEM361R5WD50M	B53
KSEM3650HPGM KC7315	B39
KSEM3651HPGM KC7315	B39
KSEM3651HPM KC7235	B36
KSEM3700HPGM KC7315	B39
KSEM3700HPLM KC7320	B42
KSEM3700HPM KC7235	B36
KSEM3700HPM KC7315	B36

Указатель по номеру по каталогу

номер по каталогу	Стр.
KSEM370R3WD50M	B51
KSEM370R5WD50M	B53
KSEM3731HPGM KC7315	B39
KSEM3731HPM KC7235	B36
KSEM3750HPGM KC7315	B39
KSEM3750HPLM KC7320	B42
KSEM3750HPM KC7235	B36
KSEM3750HPM KC7315	B36
KSEM3800HPGM KC7315	B39
KSEM3800HPLM KC7320	B42
KSEM3800HPM KC7235	B36
KSEM3800HPM KC7315	B36
KSEM380R3WD50M	B51
KSEM380R5WD50M	B53
KSEM3810HPGM KC7315	B39
KSEM3810HPLM KC7320	B42
KSEM3810HPM KC7235	B36
KSEM3810HPM KC7315	B36
KSEM3846HPGM KC7315	B39
KSEM3846HPLM KC7320	B42
KSEM3846HPM KC7235	B36
KSEM3850HPGM KC7315	B39
KSEM3850HPM KC7315	B36
KSEM3900HPGM KC7315	B39
KSEM3900HPLM KC7320	B42
KSEM3900HPM KC7235	B36
KSEM3900HPM KC7315	B36
KSEM390R3WD50M	B51
KSEM390R5WD50M	B53
KSEM3950HPGM KC7315	B39
KSEM3950HPLM KC7320	B42
KSEM3950HPM KC7315	B36
KSEM4000HPGM KC7315	B39
KSEM4000HPLM KC7320	B42
KSEM4000HPM KC7235	B36
KSEM4000HPM KC7315	B36
KSEM4000PCM KC7135	B46
KSEM400R3WD50M	B51
KSEM400R5WD50M	B53
KTIP0794HPCM KC7410	B15
KTIP0794HPLM KC7320	B18
KTIP0800HPCM KC7410	B15
KTIP0800HPLM KC7320	B18
KTIP080R3BF08M	C11
KTIP080R3BF09M	C11
KTIP080R3SCF12M	B24
KTIP080R3SS10M	B21
KTIP080R4BF09M	C12
KTIP080R5BF09M	C13
KTIP080R5SS10M	B22
KTIP080R8SCF12M	B26
KTIP080R8SS10M	B23
KTIP0810HPCM KC7410	B15
KTIP0810HPLM KC7320	B18
KTIP0816HPLM KC7320	B18
KTIP0820HPCM KC7410	B15
KTIP0820HPLM KC7320	B18
KTIP0830HPCM KC7410	B15
KTIP0830HPLM KC7320	B18
KTIP0833HPCM KC7410	B15
KTIP0833HPLM KC7320	B18
KTIP0840HPCM KC7410	B15
KTIP0840HPLM KC7320	B18
KTIP0850HPCM KC7410	B15
KTIP0850HPLM KC7320	B18
KTIP085R3BF09M	C11
KTIP085R3SCF12M	B24
KTIP085R3SS10M	B21
KTIP085R4BF09M	C12
KTIP085R5BF09M	C13
KTIP085R5SCF12M	B25
KTIP085R5SS10M	B22
KTIP085R8SCF12M	B26
KTIP085R8SS10M	B23
KTIP0860HPCM KC7410	B15
KTIP0860HPLM KC7320	B18
KTIP0870HPCM KC7410	B15
KTIP0870HPLM KC7320	B18
KTIP0873HPCM KC7410	B15
KTIP0880HPCM KC7410	B15
KTIP0880HPLM KC7320	B18
KTIP0890HPCM KC7410	B15
KTIP0890HPLM KC7320	B18
KTIP0900HPLM KC7320	B18
KTIP090R3BF09M	C11

номер по каталогу	Стр.
KTIP090R3BF10M	C11
KTIP090R3SCF12M	B24
KTIP090R3SS10M	B21
KTIP090R4BF10M	C12
KTIP090R5BF10M	C13
KTIP090R5SCF12M	B25
KTIP090R5SS10M	B22
KTIP090R8SCF12M	B26
KTIP090R8SS10M	B23
KTIP0910HPCM KC7410	B15
KTIP0910HPLM KC7320	B18
KTIP0913HPCM KC7410	B15
KTIP0920HPCM KC7410	B15
KTIP0920HPLM KC7320	B18
KTIP0930HPCM KC7410	B15
KTIP0930HPLM KC7320	B18
KTIP0940HPCM KC7410	B15
KTIP0940HPLM KC7320	B18
KTIP0950HPCM KC7410	B15
KTIP0950HPLM KC7320	B18
KTIP0953HPCM KC7410	B15
KTIP0956HPCM KC7410	B15
KTIP0956HPLM KC7320	B18
KTIP0958HPLM KC7320	B18
KTIP095R3BF10M	C11
KTIP095R3SCF12M	B24
KTIP095R3SS10M	B21
KTIP095R4BF10M	C12
KTIP095R5BF10M	C13
KTIP095R5SCF12M	B25
KTIP095R5SS10M	B22
KTIP095R8SCF12M	B26
KTIP095R8SS10M	B23
KTIP0960HPCM KC7410	B15
KTIP0960HPLM KC7320	B18
KTIP0970HPCM KC7410	B15
KTIP0970HPLM KC7320	B18
KTIP0980HPCM KC7410	B15
KTIP0980HPLM KC7320	B18
KTIP0990HPCM KC7410	B15
KTIP0990HPLM KC7320	B18
KTIP0992HPCM KC7410	B15
KTIP1000HPCM KC7410	B15
KTIP1000HPLM KC7320	B18
KTIP1002HPCM KC7410	B15
KTIP1002HPLM KC7320	B18
KTIP100R3BF10M	C11
KTIP100R3BF11M	C11
KTIP100R3SCF16M	B24
KTIP100R3SS12M	B21
KTIP100R4BF11M	C12
KTIP100R5BF11M	C13
KTIP100R5SCF16M	B25
KTIP100R5SS12M	B22
KTIP100R8SCF16M	B26
KTIP100R8SS12M	B23
KTIP1010HPCM KC7410	B15
KTIP1010HPLM KC7320	B18
KTIP1020HPCM KC7410	B15
KTIP1020HPLM KC7320	B18
KTIP1026HPCM KC7410	B15
KTIP1030HPCM KC7410	B15
KTIP1030HPLM KC7320	B18
KTIP1032HPCM KC7410	B15
KTIP1032HPLM KC7320	B18
KTIP1040HPCM KC7410	B15
KTIP1040HPLM KC7320	B18
KTIP1049HPCM KC7410	B15
KTIP1050HPCM KC7410	B15
KTIP1050HPLM KC7320	B18
KTIP105R3BF11M	C11
KTIP105R3SCF16M	B24
KTIP105R3SS12M	B21
KTIP105R4BF11M	C12
KTIP105R5BF11M	C13
KTIP105R5SCF16M	B25
KTIP105R5SS12M	B22
KTIP105R8SCF16M	B26
KTIP105R8SS12M	B23
KTIP1060HPCM KC7410	B15
KTIP1060HPLM KC7320	B18
KTIP1070HPCM KC7410	B15
KTIP1070HPLM KC7320	B18
KTIP1072HPCM KC7410	B15
KTIP1080HPCM KC7410	B15

номер по каталогу	Стр.
KTIP1080HPLM KC7320	B18
KTIP1090HPCM KC7410	B15
KTIP1090HPLM KC7320	B18
KTIP1100HPCM KC7410	B16
KTIP1100HPLM KC7320	B18
KTIP110R3BF11M	C11
KTIP110R3BF12M	C11
KTIP110R3SCF16M	B24
KTIP110R3SS12M	B21
KTIP110R4BF12M	C12
KTIP110R5BF12M	C13
KTIP110R5SCF16M	B25
KTIP110R5SS12M	B22
KTIP110R8SCF16M	B26
KTIP110R8SS12M	B23
KTIP1110HPCM KC7410	B16
KTIP1110HPLM KC7320	B19
KTIP1111HPCM KC7410	B16
KTIP1111HPLM KC7320	B19
KTIP1120HPCM KC7410	B16
KTIP1120HPLM KC7320	B19
KTIP1130HPCM KC7410	B16
KTIP1140HPCM KC7410	B16
KTIP1140HPLM KC7320	B19
KTIP1150HPCM KC7410	B16
KTIP1150HPLM KC7320	B19
KTIP1151HPCM KC7410	B16
KTIP115R3BF12M	C11
KTIP115R3SCF16M	B24
KTIP115R3SS12M	B21
KTIP115R4BF12M	C12
KTIP115R5BF12M	C13
KTIP115R5SCF16M	B25
KTIP115R5SS12M	B22
KTIP115R8SCF16M	B26
KTIP115R8SS12M	B23
KTIP1160HPCM KC7410	B16
KTIP1160HPLM KC7320	B19
KTIP1161HPLM KC7320	B19
KTIP1170HPCM KC7410	B16
KTIP1180HPCM KC7410	B16
KTIP1180HPLM KC7320	B19
KTIP1190HPCM KC7410	B16
KTIP1190HPLM KC7320	B19
KTIP1191HPCM KC7410	B16
KTIP1191HPLM KC7320	B19
KTIP1200HPCM KC7410	B16
KTIP1200HPLM KC7320	B19
KTIP120R3BF12M	C11
KTIP120R3BF13M	C11
KTIP120R3SCF16M	B24
KTIP120R3SS14M	B21
KTIP120R4BF13M	C12
KTIP120R5BF13M	C13
KTIP120R5SCF16M	B25
KTIP120R5SS14M	B22
KTIP120R8SCF16M	B26
KTIP120R8SS14M	B23
KTIP1210HPCM KC7410	B16
KTIP1210HPLM KC7320	B19
KTIP1220HPCM KC7410	B16
KTIP1220HPLM KC7320	B19
KTIP1230HPCM KC7410	B16
KTIP1230HPLM KC7320	B19
KTIP1240HPCM KC7410	B16
KTIP1250HPCM KC7410	B16
KTIP1250HPLM KC7320	B19
KTIP125R3BF13M	C11
KTIP125R3SCF16M	B24
KTIP125R3SS14M	B21
KTIP125R4BF13M	C12
KTIP125R5BF13M	C13
KTIP125R5SCF16M	B25
KTIP125R5SS14M	B22
KTIP125R8SCF16M	B26
KTIP125R8SS14M	B23
KTIP1260HPCM KC7410	B16
KTIP1270HPCM KC7410	B16
KTIP1270HPLM KC7320	B19
KTIP1280HPCM KC7410	B16
KTIP1280HPLM KC7320	B19
KTIP1290HPCM KC7410	B16
KTIP1290HPLM KC7320	B19
KTIP1300HPCM KC7410	B16
KTIP1300HPLM KC7320	B19

номер по каталогу	Стр.
KTIP130R3BF13M	C11
KTIP130R3BF14M	C11
KTIP130R3SCF16M	B24
KTIP130R3SS14M	B21
KTIP130R4BF14M	C12
KTIP130R5BF14M	C13
KTIP130R5SCF16M	B25
KTIP130R5SS14M	B22
KTIP130R8SCF16M	B26
KTIP130R8SS14M	B23
KTIP1310HPCM KC7410	B16
KTIP1310HPLM KC7320	B19
KTIP1320HPCM KC7410	B16
KTIP1320HPLM KC7320	B19
KTIP1330HPCM KC7410	B16
KTIP1340HPCM KC7410	B16
KTIP1349HPCM KC7410	B16
KTIP1349HPLM KC7320	B19
KTIP1350HPCM KC7410	B16
KTIP1350HPLM KC7320	B19
KTIP135R3BF14M	C11
KTIP135R3SCF16M	B24
KTIP135R3SS14M	B21
KTIP135R4BF14M	C12
KTIP135R5BF14M	C13
KTIP135R5SCF16M	B25
KTIP135R5SS14M	B22
KTIP135R8SCF16M	B26
KTIP135R8SS14M	B23
KTIP1360HPCM KC7410	B16
KTIP1370HPCM KC7410	B16
KTIP1380HPCM KC7410	B16
KTIP1380HPLM KC7320	B19
KTIP1389HPCM KC7410	B16
KTIP1389HPLM KC7320	B19
KTIP1390HPLM KC7320	B19
KTIP1400HPCM KC7410	B16
KTIP1400HPLM KC7320	B19
KTIP140R3BF14M	C11
KTIP140R3BF15M	C11
KTIP140R3SCF16M	B24
KTIP140R3SS16M	B21
KTIP140R4BF15M	C12
KTIP140R5BF15M	C13
KTIP140R5SCF16M	B25
KTIP140R5SS16M	B22
KTIP140R8SCF16M	B26
KTIP140R8SS16M	B23
KTIP1410HPCM KC7410	B16
KTIP1410HPLM KC7320	B19
KTIP1420HPCM KC7410	B16
KTIP1420HPLM KC7320	B19
KTIP1429HPCM KC7410	B16
KTIP1429HPLM KC7320	B19
KTIP1430HPCM KC7410	B16
KTIP1430HPLM KC7320	B19
KTIP1440HPCM KC7410	B16
KTIP1440HPLM KC7320	B19
KTIP1450HPCM KC7410	B16
KTIP1450HPLM KC7320	B19
KTIP145R3BF15M	C11
KTIP145R3SCF16M	B24
KTIP145R3SS16M	B21
KTIP145R4BF15M	C12
KTIP145R5BF15M	C13
KTIP145R5SCF16M	B25
KTIP145R5SS16M	B22
KTIP145R8SCF16M	B26
KTIP145R8SS16M	B23
KTIP1460HPCM KC7410	B16
KTIP1467HPLM KC7320	B19
KTIP1468HPCM KC7410	B16
KTIP1468HPLM KC7320	B19
KTIP1470HPCM KC7410	B16
KTIP1480HPCM KC7410	B16
KTIP1480HPLM KC7320	B19
KTIP1500HPCM KC7410	B16
KTIP1500HPLM KC7320	B20
KTIP1508HPCM KC7410	B16
KTIP150R3BF15M	C11
KTIP150R3BF16M	C11
KTIP150R3SCF20M	B24
KTIP150R3SS16M	B21
KTIP150R4BF16M	C12
KTIP150R5BF16M	C13

размещения заказа свяжитесь с компанией Kennametal или с уполномоченным дистрибьютором Kennametal или посетите веб-сайт: www.kennametal.su.

KENNAMETAL

Указатель по номеру по каталогу

номер по каталогу	Стр.
KTIP150R5SCF20M	B25
KTIP150R5SS16M	B22
KTIP150R8SCF20M	B26
KTIP150R8SS16M	B23
KTIP1510HPCM KC7410	B16
KTIP1510HPLM KC7320	B20
KTIP1520HPCM KC7410	B16
KTIP1520HPLM KC7320	B20
KTIP1530HPCM KC7410	B16
KTIP1540HPCM KC7410	B17
KTIP1550HPCM KC7410	B17
KTIP1550HPLM KC7320	B20
KTIP1560HPCM KC7410	B17
KTIP1570HPCM KC7410	B17
KTIP1580HPCM KC7410	B17
KTIP1588HPCM KC7410	B17
KTIP1588HPLM KC7320	B20
KTIP1600HPCM KC7410	B17
KTIP1600HPLM KC7320	B20
KTIP1608HPCM KC7410	B17
KTIP1608HPLM KC7320	B20
KTIP160R3BF16M	C11
KTIP160R3BF17M	C11
KTIP160R3SCF20M	B24
KTIP160R3SS18M	B21
KTIP160R4BF17M	C12
KTIP160R5BF17M	C13
KTIP160R5SCF20M	B25
KTIP160R5SS18M	B22
KTIP160R8SCF20M	B26
KTIP160R8SS18M	B23
KTIP1610HPCM KC7410	B17
KTIP1610HPLM KC7320	B20
KTIP1620HPCM KC7410	B17
KTIP1630HPCM KC7410	B17
KTIP1640HPCM KC7410	B17
KTIP1650HPCM KC7410	B17
KTIP1650HPLM KC7320	B20
KTIP1660HPCM KC7410	B17
KTIP1667HPCM KC7410	B17
KTIP1667HPLM KC7320	B20
KTIP1670HPCM KC7410	B17
KTIP1680HPCM KC7410	B17
KTIP1690HPCM KC7410	B17
KTIP1700HPCM KC7410	B17
KTIP1700HPLM KC7320	B20
KTIP170R3BF17M	C11
KTIP170R3BF18M	C11
KTIP170R3SCF20M	B24
KTIP170R3SS18M	B21
KTIP170R4BF18M	C12
KTIP170R5BF18M	C13
KTIP170R5SCF20M	B25
KTIP170R5SS18M	B22
KTIP170R8SCF20M	B26
KTIP170R8SS18M	B23
KTIP1710HPCM KC7410	B17
KTIP1720HPCM KC7410	B17
KTIP1730HPCM KC7410	B17
KTIP1748HPLM KC7320	B20
KTIP1750HPCM KC7410	B17
KTIP1750HPLM KC7320	B20
KTIP1760HPCM KC7410	B17
KTIP1770HPCM KC7410	B17
KTIP1770HPLM KC7320	B20
KTIP1780HPCM KC7410	B17
KTIP1800HPCM KC7410	B17
KTIP1800HPLM KC7320	B20
KTIP180R3BF18M	C11
KTIP180R3SCF25M	B24
KTIP180R3SS20M	B21
KTIP180R4BF18M	C12
KTIP180R5BF18M	C13
KTIP180R5SCF25M	B25
KTIP180R5SS20M	B22
KTIP180R8SCF25M	B26
KTIP180R8SS20M	B23
KTIP1810HPCM KC7410	B17
KTIP1840HPLM KC7320	B20
KTIP1850HPCM KC7410	B17
KTIP1850HPLM KC7320	B20
KTIP1864HPLM KC7320	B20
KTIP1880HPCM KC7410	B17
KTIP1890HPCM KC7410	B17
KTIP1900HPCM KC7410	B17
KTIP1900HPLM KC7320	B20
KTIP1905HPCM KC7410	B17
KTIP1905HPLM KC7320	B20
KTIP190R3SCF25M	B24
KTIP190R3SS20M	B21
KTIP190R5SCF25M	B25
KTIP190R5SS20M	B22
KTIP190R8SCF25M	B26
KTIP190R8SS20M	B23
KTIP1910HPLM KC7320	B20
KTIP1920HPCM KC7410	B17
KTIP1920HPLM KC7320	B20
KTIP1923HPLM KC7320	B20
KTIP1925HPLM KC7320	B20
KTIP1928HPLM KC7320	B20
KTIP1935HPLM KC7320	B20
KTIP1946HPLM KC7320	B20
KTIP1950HPCM KC7410	B17
KTIP1950HPLM KC7320	B20
KTIP1950HPM KC7315	B14
KTIP1960HPCM KC7410	B17
KTIP1960HPM KC7315	B14
KTIP1970HPCM KC7410	B17
KTIP1970HPM KC7315	B14
KTIP1980HPCM KC7410	B17
KTIP1980HPM KC7315	B14
KTIP1984HPLM KC7320	B20
KTIP1984HPM KC7315	B14
KTIP1990HPM KC7315	B14
KTIP2000HPCM KC7410	B17
KTIP2000HPLM KC7320	B20
KTIP2000HPM KC7315	B14
KTIP200R3SCF25M	B24
KTIP200R3SS25M	B21
KTIP200R5SCF25M	B25
KTIP200R5SS25M	B22
KTIP200R8SCF25M	B26
KTIP2010HPCM KC7410	B17
KTIP2010HPM KC7315	B14
KTIP2020HPM KC7315	B14
KTIP2024HPLM KC7320	B20
KTIP2024HPM KC7315	B14
KTIP2030HPCM KC7410	B17
KTIP2030HPM KC7315	B14
KTIP2040HPM KC7315	B14
KTIP2050HPCM KC7410	B17
KTIP2050HPLM KC7320	B20
KTIP2050HPM KC7315	B14
KTIP2060HPCM KC7410	B17
KTIP2060HPM KC7315	B14
KTIP2064HPLM KC7320	B20
KTIP2064HPM KC7315	B14
KTIP2070HPM KC7315	B14
KTIP2080HPM KC7315	B14
KTIP2090HPM KC7315	B14
KTIP2099HPCM KC7410	B17
KTIP2099HPLM KC7320	B20
KTIP2099HPM KC7315	B14
MB115RBHT12F	G23
MB115RBHT16LF	G23
MB115RBHT16LK	G23
MB24RBHT06F	G23
MB24RBHT06K	G23
MB30RBHT06F	G23
MB30RBHT06K	G23
MB40RBHT09F	G23
MB40RBHT09K	G23
MB50RBHT09F	G23
MB50RBHT09K	G23
MB66RBHT12F	G23
MB66RBHT12K	G23
MB66RBHT12LF	G23
MB66RBHT12LK	G23
MB87RBHT12F	G23
MB87RBHT12K	G23
MB87RBHT16LF	G23
MB87RBHT16LK	G23
MS1085-PKG	G38
PKG-0001	G37
PKG-0002	G38
PKG-0003	G37
PKG-0004	G38
PKG-1565	G38
PKG-156501	G38
PKG-156502	G38
PKG-2001	G36
PKG-2025	G35–G36
PKG-2501	G36
PKG-2502	G35
PKG-3201	G36
PKG-3202	G35
PKG-3242	G35–G36, G38
PKG-4201	G36
PKG-4202	G35
PKG-5500	G36
PKG-5501	G36
PKG-5502	G35
PKG-7001	G37
PKG-7201	G36
PKG-7202	G35
PKG-7994	G38
PKG-9401	G36
PKG-9402	G35
R125FBHS09	G18
R125-FBHS-09	G19
R14FBHS02	G30
R24FBHS06	G18
R24-FBHS-06	G19
R24FBHS06LF	G18
R24-FBHS-06LF	G19
R30FBHS06	G18
R30-FBHS-06	G19
R31FBHS06	G18
R31-FBHS-06	G19
R31FBHS06LF	G18
R31-FBHS-06LF	G19
R37FBHSRB	G20
R38FBHS06	G18
R38-FBHS-06	G19
R40FBHS06	G18
R40-FBHS-06	G19
R40FBHS06LF	G18
R40-FBHS-06LF	G19
R40FBHSRB	G20
R44FBHSRB	G20
R48FBHS06	G18
R48-FBHS-06	G19
R51FBHS06	G18
R51-FBHS-06	G19
R51FBHS06LF	G18
R51-FBHS-06LF	G19
R51FBHSRB	G20
R53FBHSRB	G20
R60FBHSRB	G20
R64FBHSRB	G20
R65FBHS06	G18
R65-FBHS-06	G19
R67FBHS06	G18
R67-FBHS-06	G19
R67FBHS09	G18
R67-FBHS-09	G19
R67FBHS09LF	G18
R67-FBHS-09LF	G19
R75FBHSRB	G20
R85FBHS06	G18
R85-FBHS-06	G19
R85FBHS09	G18
R85-FBHS-09	G19
R87FBHSRB	G20
RS1605	G28
RS1606	G28
RS1608	G28
RS1610	G28
RS1612	G28
SEF040060RHSK63AM	C20
SEF060080RHSK63AM	C20
SEF080100RHSK63AM	C20
SEF100120RHSK63AM	C20
SEF120140RHSK63AM	C20
SEF140160RHSK63AM	C20
STB115RBHT16LF	G24
STB24RBHT06F	G24
STB30RBHT06F	G24
STB40RBHT09F	G24
STB50RBHT09F	G24
STB66RBHT12F	G24
STB66RBHT12LF	G24
STB87RBHT12F	G24
STB87RBHT16LF	G24
SYB115RBHT16LF	G24
SYB24RBHT06F	G24
SYB30RBHT06F	G24
SYB40RBHT09F	G24
SYB50RBHT09F	G24
SYB66RBHT12F	G24
SYB66RBHT12LF	G24
SYB87RBHT12F	G24
SYB87RBHT16LF	G24
T351M050X080R6H KC7542	D7
T351M060X100R6H KC7542	D7
T351M080X125R6H KC7542	D7
T351M100X150R6H KC7542	D7
T351M120X175R6H KC7542	D7
T351M140X200R6H KC7542	D7
T351M160X200R6H KC7542	D7
T351MF100X100R6H KC7542	D7
T351MF120X150R6H KC7542	D7
T351MF140X150R6H KC7542	D7
T381M040X070R6H KC7542	D8
T381M050X080R6H KC7542	D8
T381M060X100R6H KC7542	D8
T381M080X125R6H KC7542	D8
T381M100X150R6H KC7542	D8
T391M040X070R6H KC7542	D9
T391M050X080R6H KC7542	D9
T391M060X100R6H KC7542	D9
T391M080X125R6H KC7542	D9
T391M100X150R6H KC7542	D9
T461M060X100R6H KC7512	D10
T461M080X125R6H KC7512	D10
T461M100X150R6H KC7512	D10
T461M120X175R6H KC7512	D10
T461M140X200R6H KC7512	D10
T461M160X200R6H KC7512	D10
T461MF100X100R6H KC7512	D10
T461MF120X150R6H KC7512	D10
T461MF140X150R6H KC7512	D10
T461MF160X150R6H KC7512	D10
T471M060X100R6H KC7512	D11
T471M080X125R6H KC7512	D11
T471M100X150R6H KC7512	D11
T471M120X175R6H KC7512	D11
T471M140X200R6H KC7512	D11
T471M160X200R6H KC7512	D11
T471MF100X100R6H KC7512	D11
T471MF120X150R6H KC7512	D11
T471MF140X150R6H KC7512	D11
T471MF160X150R6H KC7512	D11
T481M040X070R6H KC7512	D12
T481M050X080R6H KC7512	D12
T481M060X100R6H KC7512	D12
T481M080X125R6H KC7512	D12
T481M100X150R6H KC7512	D12
T481M120X175R6H KC7512	D12
T481MF100X100R6H KC7512	D12
T481MF120X150R6H KC7512	D12
T491M040X070R6H KC7512	D13
T491M050X080R6H KC7512	D13
T491M060X100R6H KC7512	D13
T491M080X125R6H KC7512	D13
T491M100X150R6H KC7512	D13
T491M120X175R6H KC7512	D13
T491MF100X100R6H KC7512	D13
T491MF120X150R6H KC7512	D13
VDI50HTS70075M	E69
VDI50HTS80075M	E69
VDI60HTS70075M	E69
VDI60HTS90075M	E69