


ДОСТИЖЕНИЯ 2012

ДОСТИЖЕНИЯ 2012

РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ И ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ | ФРЕЗЫ СО СМЕННЫМИ РЕЖУЩИМИ ПЛАСТИНАМИ | ЦЕЛЬНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ | ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА | ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОСНАСТКА

Метрич-
еская
система

WIDIA™

WIDIA™ означает абсолютное качество

Являясь новатором в области металлообработки вот уже более 80-ти лет, WIDIA Products Group разрабатывает и изготавливает металлорежущий инструмент, который позволяет клиенту достичь большей эффективности и производительности операций механической обработки.

Тысячи наименований инструментов позволяют WIDIA Products Group предлагать конкурентные преимущества, способствующие повышению производительности и рентабельности производства.

Для получения дополнительной информации обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору WIDIA или посетите сайт **www.widia.com**.

ДОСТИЖЕНИЯ

WIDIA

ДОСТИЖЕНИЯ

WIDIA™ означает абсолютное качество

Покупая инструменты торговой марки WIDIA, вы приобретаете не только скорость, производительность и точность — вы получаете абсолютное качество.

Торговая марка WIDIA Products Group предлагает наиболее широкий ассортимент высококачественной продукции и специальных решений. Благодаря развитой сети официальных дистрибьюторов и нашему широкому ассортименту, который насчитывает 14 000 изделий, предназначенных для токарной обработки, сверления отверстий и фрезерования, у вас есть возможность получить весь необходимый инструмент от одного поставщика.

Более 80-ти лет качества

1925
Заявка на регистрацию торговой марки «WIDIA»

1926
Начало производства твердого сплава

1930
WIDIA получает Гран-При на всемирной выставке EXPO в г. Льеж

1962
Первый патент на твердосплавные пластины с покрытием

1968
Первый выпуск твердого сплава с покрытием

1987
Ввод в эксплуатацию инструментальной системы Widaflex™, предназначенной для точения, обработки отверстий и фрезерования

2000
Сертификаты QS 9000 TES и VDA 6.4 для предприятий WIDIA в городах Эссен и Лихтенау

2006
WIDIA празднует 80-ую годовщину

2009
Выпуск сплавов серий TN5100 и TN7100 для токарной обработки

WIDIA

Технический опыт, на который можно положиться

Реализация режущих инструментов с торговой маркой WIDIA™ осуществляется исключительно через специализированную сеть официальных дистрибьюторов, сфера деятельности которых не ограничивается только продажей изделий.

Их услуги и консультации позволят вам:

- Достичь заметного повышения производительности.
- Существенно сократить время рабочего цикла.
- Повысить эффективность использования возможностей оборудования.
- Воспользоваться надежными решениями в области менеджмента инструмента.
- Получить доступ к локальным производственным ресурсам и лучшей в своем классе службе технической поддержки.
- Проводить на месте испытания новейших инструментальных решений.

Внушительное семейство инструментальных брендов

Семейство торговых марок WIDIA — это глобальная сеть официальных дистрибьюторов, специализирующихся в конкретных областях производства

Токарная обработка, обработка отверстий, фрезы со сменными режущими пластинами и инструментальная оснастка

WIDIA

WIDIA MANCHESTER

WIDIA CLAPPDICO

WIDIA CIRCLE

Цельные твердосплавные концевые фрезы, сверла и развертки

WIDIA HANITA

WIDIA RÜBIG

Нарезание резьбы

WIDIA GTD

WIDIA™

Простота оформления заказа

Правильный выбор инструментов WIDIA™ для конкретных условий обработки никогда еще не был так прост. Наши инженеры и официальные дистрибьюторы — настоящие эксперты в области высокопроизводительной обработки. В сотрудничестве с вами, они помогут выбрать требуемый для вашего производства инструмент, а затем оформить его заказ. Доставка продукции характеризуется высоким уровнем внимания к клиенту, который можно ожидать лишь от мирового лидера.

Инструментообеспечение

Независимо от того, что представляет собой ваше предприятие — серийное производство, небольшой парк станков или оборудование, объединенное в линии или участки, — наша программа инструментообеспечения устранит излишние накладные расходы, обеспечит наличие инструментов, сократит время наладки и уменьшит затраты на 30–90%.

Наши решения быстро окупаются на практике, экономя средства, которые значительно превышают ваши годовые расходы на режущие инструменты и дополнительные ресурсы.

Глобальное производство

Продукция WIDIA разрабатывается и производится в наших промышленных центрах, расположенных в следующих городах:

- Эссен, Германия
- Лихтенау, Германия
- Наббург, Германия
- Джонсон-Сити, Теннеси, США
- Нью-Маркет, Вирджиния, США
- Орвелл, Огайо, США
- Солон, Огайо, США
- Бангалор, Индия
- Шломи, Израиль

WIDIA™

Эффективные программы обучения

Являясь клиентом WIDIA™, вы получаете доступ к нашим уникальным программам обучения онлайн, где вы найдете десятки учебных курсов по нашим новейшим продуктам и услугам.

Интернет

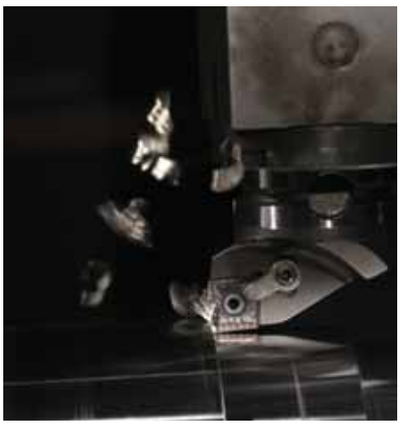
Посетите наш веб-сайт, чтобы получить самую свежую информацию о новых изделиях, загрузить электронные версии каталогов и просмотреть список отраслевых мероприятий, в которых мы принимаем участие. Также на сайте www.widia.com к вашим услугам поиск ближайшего официального дистрибьютора.

Если вы претендуете на скорость,
производительность и точность,
а также на абсолютное качество —
положитесь на WIDIA.

Чтобы найти ближайшего по расположению официального дистрибьютора WIDIA, воспользуйтесь системой поиска дистрибьюторов на **www.widia.com**.

WIDIA™

Инструментальные решения
для точения, фрезерования и обработки отверстий



Мы специализируемся на разработке решений и производстве инструментальной оснастки для обработки отверстий, фрезерования и точения. Инженеры нашей компании, высококвалифицированные эксперты и технологи готовы к совместной работе над индивидуальными конструкторскими решениями для достижения максимальной производительности и эффективности.

Уникальные преимущества, такие как фирменное оборудование для нанесения высококачественных покрытий PVD методом (TiN, TiCN, TiAlN, AlTiN и Z-покрытие), широкий выбор материала заготовок (быстрорежущая сталь, сталь HSS-E, порошковая быстрорежущая сталь, цельные твердосплавные заготовки, напайные твердосплавные пластины) и широкий диапазон диаметров (0,25–75 мм), позволяют назвать WIDIA™ наиболее предпочтительной торговой маркой по обеспечению высококачественным специальным инструментом.

Мы специализируемся на разработке и изготовлении чертежей следующих видов инструментов:

- Индивидуальные режущие геометрии
- Державки и расточные оправки
- Сложнопрофильный инструмент
- Модификация стандартного инструмента
- Высокоточные износостойкие инструменты из PCD и CBN
- Державки и пластины для:
  - Обдирки прутков
  - Тяжелого точения
  - Обработки железнодорожных колес

WIDIA™

Экологическая ответственность

Мы считаем своим долгом проектировать и производить продукцию на основе принципов экологической ответственности, что позволяет выпускать изделия высокого качества и признанной ценности. Десятилетиями накапливаемый опыт в инструментальном оснащении механообрабатывающих производств в сочетании с тщательными инженерными разработками, позволяет нам предлагать клиентам наиболее эффективные решения для экологически рационального производства.

Проектирование с учетом экологической безопасности

Лидерство в области инновационных инженерных разработок как в отношении стандартного, так и специального инструмента. Признанные стратегии и надежное партнерство.

Основными предпосылками успешной реализации проекта являются грамотное планирование, четкое взаимодействие всех служб и соблюдение сроков выполнения работ. На базе нашего богатого опыта по разработке и внедрению технологических ноу-хау, мы первыми создали специальную методику, позволяющую изготавливать новые изделия и быстро выводить их на рынок. Перед началом проектирования внимательно описываются и согласовываются условия разработки документации в соответствии с техническим заданием. Мы тщательно отслеживаем этапы выполнения проекта и результаты проектирования, находясь в постоянном контакте с нашими заказчиками посредством наших систем управления процессом.

Благодаря нашей уникальной методике, вы станете свидетелем ускоренного внедрения нового изделия, добьетесь снижения совокупных расходов и уменьшения рисков в процессе реализации новых технологий.

Предпочтительный поставщик

Мы обслуживаем все главные промышленные рынки по всему миру и являемся ведущим брендом в наиболее требовательных отраслях, включая аэрокосмическую промышленность, производство пресс-форм и штампов, автомобильную промышленность, тяжелое машиностроение, производство медицинской техники и общее машиностроение. За более чем 80-летнюю историю мызаработали репутацию компании, постоянно обеспечивающей своих клиентов новыми и уникальными изделиями и видами услуг,специально разрабатываемыми для достижения максимальной эффективности и производительности. Мы предоставляем нашим клиентам возможность стать более конкурентоспособными и более рентабельными в своей отрасли, производя изделия за меньшее время, с меньшим числом смен инструмента и более длительным сроком его службы.

Мы искренне заинтересованы в обеспечении своих клиентов инструментами и услугами, которые бы максимально полно соответствовали их запросам, и рады тому, что смогли представить в данном каталоге некоторые из своих последних разработок. Дополнительную информацию о том, как наши изделия и услуги могут повлиять на практический результат вашей деятельности, можно узнать у регионального официального дистрибьютора WIDIA™ уже сегодня!

WIDIA GTD™

Greenfield Tap & Die

Марка, пользующаяся доверием клиентов с 1872 г.

Компания Greenfield Tap & Die, а на сегодняшний день WIDIA-GTD™, производит метчики, штампы и калибры высочайшего качества вот уже более 139 лет. WIDIA-GTD неизменно предоставляет своим клиентам качественные изделия и услуги, от высокоточных заготовок, изготовляемых строго по технологии, сертифицированной по ISO, до тщательно проверенных и упакованных инструментов. Применяя современные инновационные подходы, WIDIA-GTD продолжает уделять большое внимание разработке изделий, которые позволят вам добиться лучшего результата при меньших затратах.

Более 139 лет стабильного качества

1872
Компания Wiley & Russell начала производить метчики

1912
Образование компании Greenfield Tap & Die (GTD)

1915
Получение патента на метчик GTD GUN™

1982
Выпуск первых метчиков с покрытием из TiN, нанесенным методом PVD (VTD)

1991
Greenfield приобретает компанию VTD и завод в Линдонвилле

GTD® GREENFIELD
A PRODUCT OF KENNAMETAL INC.

WIDIA™
GTD™

WIDIA-GTD™

2005
Выпуск линейки высокопроизводительных твердосплавных метчиков нового поколения (серии GX)

2011
WIDIA-GTD запускаетновую сериювысокопроизво дитель-ных метчиков GTиз быстрорежущейстали HSS-E-PM

1993
Выпуск метчиков серии EM

2010
Марка GTD входит в состав WIDIA™ Products Group

WIDIA™
GTD™

WIDIA™

GTD™

Обработка отверстий

Новинки

Наши последние усовершенствования в области металлорежущего инструмента имеют целью обеспечение еще более высокой производительности, стойкости и универсальности применения инструмента по сравнению с уже существующей технологической оснасткой.

VICTORY

Метчики серии Victory™ GX

- Высокопроизводительные высокоточные цельные твердосплавные метчики.
- Работают до 4 раз быстрее и до 4 раз дольше по сравнению с традиционными метчиками из быстрорежущей стали.
- Прецизионная конструкция обеспечивает формирование более точных резьб в отверстиях.
- Метчики могут быть восстановлены на заводе до исходных запатентованных характеристик и точности.

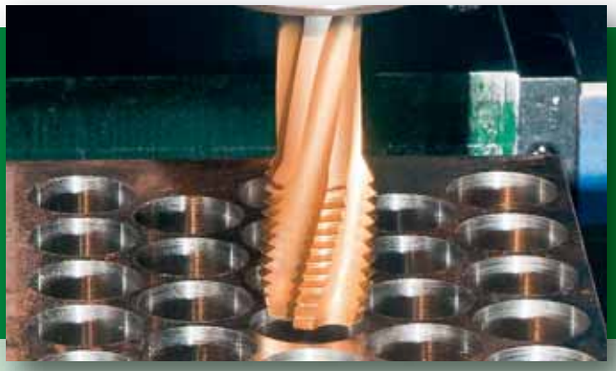
VICTORY

Метчики серии Victory GT

- Новое поколение высокопроизводительных метчиков из порошковой быстрорежущей стали для нарезания резьбы в конкретных материалах.
- Оптимальное сочетание сплавов, геометрий и покрытий обеспечивает высокое качество получаемой резьбы и длительный срок службы инструмента.
- Наша уникальная высокоизносостойкая основа из порошкового металла с увеличенным содержанием кобальта, обеспечивающим высокую жаропрочность, значительно повышает производительность операций резьбонарезания.

WIDIA GTD

Для получения дополнительной информации о новом инструменте и услугах компании WIDIA обратитесь к представителю или официальному дистрибьютору WIDIA, или посетите наш сайт www.widia.com.



VICTORY

Метчики для ветроэнергетики серии Victory™ GT

- Новые высокопроизводительные крупноразмерные метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM.
- Разработаны для изготовления резьбы на ответственных деталях ветровых турбин, таких как втулки, кольца и картеры редукторов.
- Подходят для обработки деталей как на обычных станках невысокой жесткости, так и на резьбонарезных станках ЧПУ с синхронизацией.
- Подходят для закрепления в прецизионных патронах за цилиндрический хвостовик и квадрат.
- Ассортимент также включает метчики сверхдлинного исполнения.

VICTORY

Резьбовые фрезы серии Victory GTM

- Новая программа высокопроизводительных цельных твердосплавных фрез разработана для обеспечения максимальной производительности и надежности.
- Нарезание внутренней или наружной резьбы на 3-координатных станках с ЧПУ.
- Нарезание резьбы в широком диапазоне материалов твердостью до 63 HRC.
- Фрезы GTM31 и GTM41 могут сверлить, зенковать отверстие и нарезать резьбу одновременно, сокращая продолжительность цикла обработки и уменьшая число смен инструмента.
- Короткая стружка легко удаляется из отверстия, обеспечивая надежность обработки.

Высокопроизводительные цельные твердосплавные метчики

Цельные твердосплавные метчики обеспечивают высокую производительность обработки широкого спектра материалов.

WIDIA-GTD™

- Существенное повышение производительности по сравнению с метчиками конкурентов.
- Увеличение объема выработки одним инструментом.
- Ассортимент включает инструменты с различными параметрами.

WIDIA GTD

Передовая технология WIDIA™

- Изготавливаются из ультрамелкозернистого твердого сплава, обеспечивающего исключительную износостойкость.
- Идеально подходят для крупносерийных производств, где меньшее число смен инструмента означает повышение производительности.
- Обеспечивают непревзойденную стойкость при обработке деталей из чугуна, алюминия и закаленной стали.

Особенности

- Работают до 5 раз быстрее и до 4 раз дольше по сравнению с традиционными метчиками.
- Повышенная точность и улучшенная конструкция метчика.
- Биение метчика менее 10 микрон (0,0004 дюйма).
- Твердосплавная основа с нанослойным покрытием из TiAlN/TiN, нанесенным методом PVD.
- Специальные инструменты доступны по запросу.

Преимущества

- Высочайшая точность резьбы.
- Превосходные качество резьбы и производительность метчика.
- Высокая прочность и износостойкость кромки.
- Оптимальный стружкоотвод и плавное резание при обработке сквозных отверстий.
- Возможность восстановления на заводе до исходных характеристик и точности.

Практические рекомендации

- Рекомендуются для использования на станках с ЧПУ с возможностью синхронного или жесткого нарезания резьбы при закреплении в прецизионных патронах.
- Метчики с прямыми канавками размеров M16 и больше рекомендуются для обработки деталей из чугуна или чугуна с шаровидным графитом.
- Рекомендуются для работы на токарных станках с возможностью закрепления в прецизионных жестких гидравлических патронах, патронах с термозажимом или цанговых патронах.

Высокопроизводительные цельные твердосплавные метчики и накатники Victory™ серии GX • Метрическая система

★ Допустимый вариант

★★ Хороший выбор

★★★ Наилучший выбор

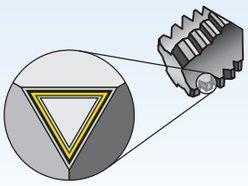
Высокопроизводительные цельные твердосплавные метчики серии GX	серия	размер min - max (диапазон размеров (дюймовая и метрическая системы))	отверстие	форма заходной части	подвод СОЖ	марка сплава	хвостовик
	GX32	M6 - M16				GP4535	6535 HA
	GX33	M6 - M16				GP4535	6535 HA
	GX34	M4 - M20				GP4535	6535 HA
	GX35	M4 - M16				GP4535	6535 HA
	GX46	M6 - M16				GN1515	6535 HA
	GX47	M6 - M16				GN1515	6535 HA
	GX10	M3 - M16				WH16PG	DIN 371,374,376
Высокопроизводительные цельные твердосплавные накатники серии GX							
	GX38	M4 - M10				GP4535	6535 HA
	GX48	M4 - M12				GN1515	6535 HA
	GX39	M4 - M10				GP4535	6535 HA
	GX49	M4 - M12				GN1515	6535 HA

P				M	K		N			S				H			
1, 2, 3, 4, 6, 7	5, 9, 10, 11	12, 13.1	13.2	14.1, 14.2, 14.3, 14.4	15, 16, 17, 18, 19	20	21	22, 23, 24, 25	26, 27, 28	31, 32	33, 34, 35	36	37	38.1, 38.2, 40.1, 40.2, 41.1	39.1, 41.2		
Сталь твердостью >35 HRC	Сталь твердостью 36–48 HRC	Дисперсионно-твердеющая и ферритная нержавеющая сталь твердостью <35 HRC	Дисперсионно-твердеющая и ферритная нержавеющая сталь твердостью >35 HRC	Нержавеющая сталь	Чугун		Деформируемые алюминиевые сплавы	Алюминиевое литье	Медь, медные сплавы	Сплавы на основе железа	Сплавы на основе кобальта	Сплавы на основе никеля	Титан и титановые сплавы	Закаленная сталь твердостью 49–55 HRC	Закаленная сталь твердостью 56–68 HRC	Стр.	Рекомендуемые режимы резания
★★★					★	★										A12	A23
★★★					★	★										A13	A23
					★★★	★★★										A14	A23
					★★★	★★★										A15	A23
								★★★								A18	A23
								★★★								A19	A23
															★★★	A22	A23
★★★																A16	A23
							★★★	★★								A20	A23
★★★																A17	A23
							★★★	★★								A21	A23

Высокопроизводительные метчики

Описание марок твердых сплавов

WIDIA GTD



Покрытия предназначены для оптимизации производительности нарезания резьбы в конкретных материалах.

P	Сталь
M	Нержавеющая сталь
K	Чугун
N	Цветные металлы
S	Жаропрочные сплавы
H	Закаленная сталь

износостойкость ⟷ прочность

	Покрытие	Описание марки твердого сплава	05	10	15	20	25	30	35	40	45
	GP4535	Твердый сплав с покрытием. Многослойное PVD покрытие TiAlN и TiN нанесено на высокопрочную твердосплавную основу, специально разработанную для резьбонарезных операций. Использование этого сплава для обработки стали твердостью до 32 HRC и чугуна позволяет до четырех раз увеличить скорость резания по сравнению с метчиками из быстрорежущей стали HSS-E-PM.	P, K	P, K	P, K						
	GN1515	Твердый сплав с покрытием. Двухслойное PVD покрытие нанесено на мелкозернистую твердосплавную основу. Покрытие включает нижний антифрикционный слой CrC/C и верхний износостойкий слой TiN. Слой CrC/C предотвращает налипание обрабатываемых цветных металлов на метчик. Сплав обеспечивает превосходную производительность при нарезании резьбы в деталях из алюминиевого литья и других цветных металлов.	N	N	N						
НОВИНКА!	WH16PG	Твердый сплав с покрытием. Двухслойное PVD покрытие, включающее жаропрочный нижний слой TiAlN и антифрикционный верхний слой MoS_2, нанесено на твердосплавную основу. Сплав рекомендуется для обработки закаленной стали твердостью 55–63 HRC.	H			H	H	H			
НОВИНКА!	GP6520	Быстрорежущая сталь HSS-E-PM с покрытием. Основа из быстрорежущей порошковой стали HSS, обогащенная ванадием и кобальтом, с жаро- и износостойким PVD покрытием с базовым слоем TiCN. Рекомендуется для обработки стали, чугуна и алюминиевого литья, содержащего кремний.	P, K			P	P	P, K	P, K		
НОВИНКА!	WP31MG	Быстрорежущая сталь HSS-E-PM с покрытием. Основа из быстрорежущей порошковой стали HSS-E с PVD покрытием TiN. Рекомендуется для нарезания резьбы в стали твердостью до 32–44 HRC и для накатывания резьбы на деталях из стали твердостью до 32 HRC.	P					P	P	P	
НОВИНКА!	WH36MG	Быстрорежущая сталь HSS-E-PM с покрытием. Основа из быстрорежущей порошковой стали HSS-E с PVD покрытием, включающим нижний слой TiN и верхний антифрикционный слой MoS_2. Рекомендуется для обработки глубоких глухих отверстий в деталях из стали твердостью до 32–44 HRC.	P					P	P	P	
НОВИНКА!	GM6515	Быстрорежущая сталь HSS-E-PM с покрытием. Основа из быстрорежущей порошковой стали HSS, обогащенная ванадием и кобальтом, с жаро- и износостойким PVD покрытием. Покрытие включает антифрикционный слой CrC/C и износостойкий слой TiN. Рекомендуется для нарезания резьбы в деталях из нержавеющей стали и цветных металлов.	M, N				M, N	M, N	M, N		
НОВИНКА!	WN38MG	Быстрорежущая сталь HSS-E-PM с покрытием. Основа из быстрорежущей порошковой стали HSS-E с покрытием DLC (алмазоподобное углеродное покрытие), нанесенным методом PVD. Рекомендуется для накатывания резьбы на деталях из алюминия. Не рекомендуется использовать для обработки стали.	N				N	N	N		
НОВИНКА!	WN48EG	Быстрорежущая сталь HSS-E с покрытием. Основа из быстрорежущей стали HSS-E с низким содержанием ванадия и покрытием DLC, нанесенным методом PVD. Рекомендуется для нарезания резьбы в деталях из цветных металлов с низкими температурами резания, например, деформируемого алюминиевого сплава. Не рекомендуется использовать для обработки стали.	N					N	N	N	
НОВИНКА!	WN35MG	Быстрорежущая сталь HSS-E-PM. Основа из быстрорежущей порошковой стали HSS-E с двухслойным PVD покрытием. Нижний слой TiN и верхний слой DLC, препятствующий налипанию цветных металлов на метчик. Рекомендуется для нарезания резьбы в деталях из титана. Не рекомендуется использовать для обработки стали.	S			S	S	S			
НОВИНКА!	WS32MG	Быстрорежущая сталь HSS-E-PM с покрытием. Основа из быстрорежущей порошковой стали HSS, обогащенная ванадием и кобальтом, с жаро- и износостойким PVD покрытием, включающим высокопрочный нижний слой TiCN. Рекомендуется для нарезания резьбы в деталях из термообработанной стали твердостью 44–55 HRC и жаропрочных сплавов на основе кобальта или никеля.	S, H		S, H	S, H	S, H				

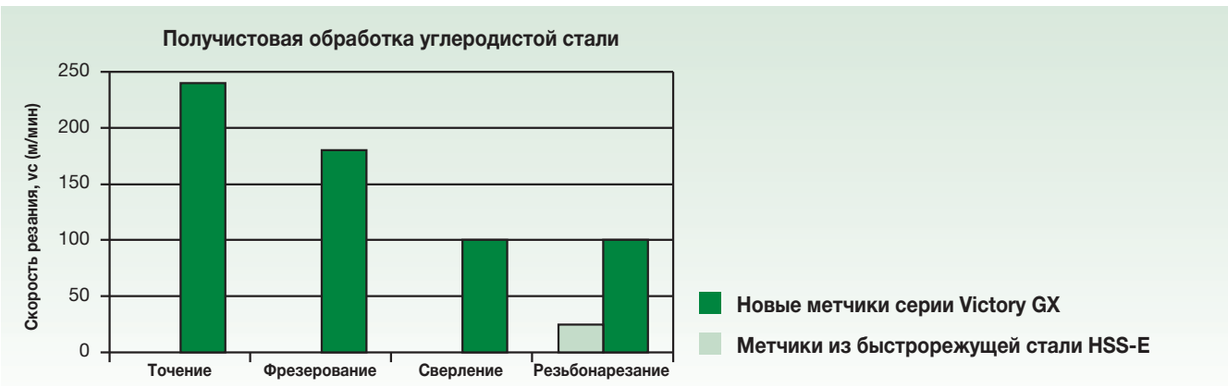
Сплав

WIDIA GTD

Высокопроизводительный твердый сплав Victory™ GX для новейшей серии высокопроизводительных метчиков

Работают до 4 раз быстрее и до 4 раз дольше по сравнению с традиционными метчиками из быстрорежущей стали.

- Усовершенствованная прецизионная конструкция обеспечивает формирование более точных резьбовых отверстий.
- Полный ассортимент инструментальных сталей и сплавов для обработки глухих и сквозных отверстий в черных и цветных металлах.
- Использованные метчики могут быть восстановлены на заводе до исходных запатентованных характеристик и точности.



Для получения дополнительной информации о наших инновационных инструментах обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору или посетите сайт **www.widia.com**.

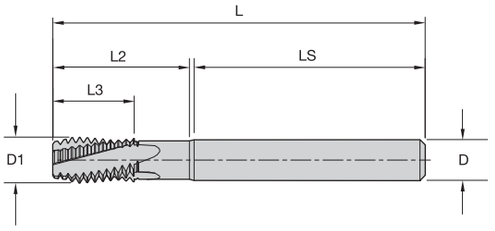
WIDIA™

Высокопроизводительные метчики

Цельные твердосплавные метчики Victory™ с левосторонней винтовой канавкой • Сквозные отверстия

WIDIA GTD™

• Сплав GP4535 с покрытием TiAlN + TiN рекомендуется для обработки стали.

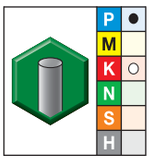


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

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

■ GX32 • Форма D для сквозных отверстий • Метрическая система



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GP4535	размер D1	L	L3	L2	LS	D	количество канавок	тип посадки
12225	M6 X 1	70	12	23	43	6,0	3	6HX
12226	M8 X 1,25	80	15	28	47	8,0	3	6HX
12227	M10 X 1,5	90	18	33	51	10,0	4	6HX
12228	M12 X 1,75	100	21	40	54	12,0	4	6HX
12229	M14 X 2	110	24	47	61	12,0	4	6HX
12230	M16 X 2	110	24	53	55	14,0	4	6HX

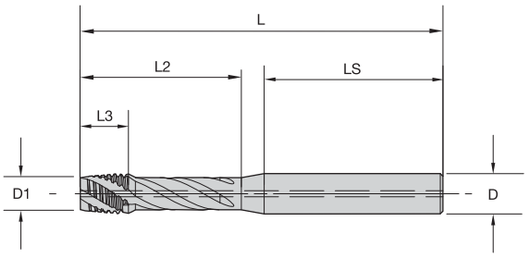
Фирменная технология.

WIDIA GTD

Высокопроизводительные метчики

Цельные твердосплавные метчики Victory™ с винтовыми канавками • Глухие отверстия

• Сплав GP4535 с покрытием TiAlN + TiN рекомендуется для обработки стали.

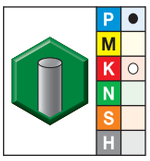


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

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

■ GX33 • Форма C для глухих отверстий • Внутренний подвод СОЖ • Метрическая система



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GP4535	D1 size	L	L3	L2	LS	D	количество канавок	тип посадки
12781	M6 X 1	70	8	24	42	6,0	3	6HX
12782	M8 X 1,25	80	10	32	43	8,0	3	6HX
12783	M10 X 1,5	90	12	40	44	10,0	4	6HX
12784	M10 X 1	90	12	40	44	10,0	4	6HX
12786	M12 X 1,5	100	14	48	46	12,0	4	6HX
12785	M12 X 1,75	100	14	48	46	12,0	4	6HX
12788	M14 X 1,5	110	16	56	52	12,0	4	6HX
12787	M14 X 2	110	16	56	52	12,0	4	6HX
12789	M16 X 2	110	16	64	44	14,0	4	6HX

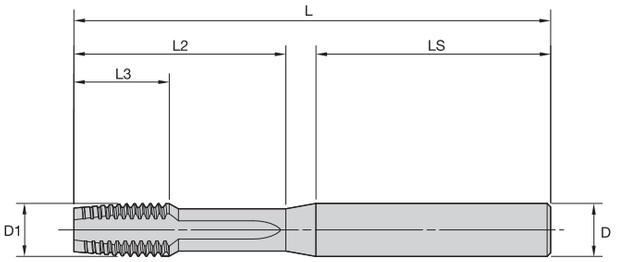
Фирменная технология.

Высокопроизводительные метчики

Цельные твердосплавные метчики Victory™ с прямыми канавками • Сквозные отверстия

WIDIA GTD™

• Сплав GP4535 с покрытием TiAlN + TiN рекомендуется для обработки чугуна.

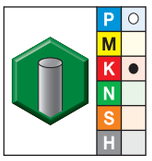


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

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

■ GX34 • Форма D для сквозных отверстий • Метрическая система

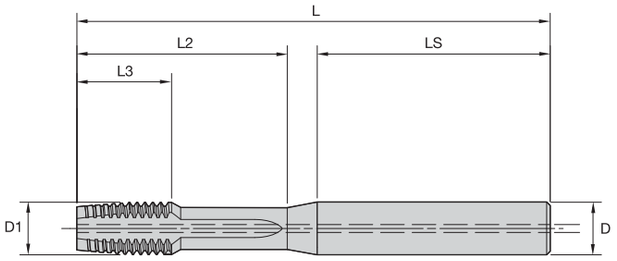


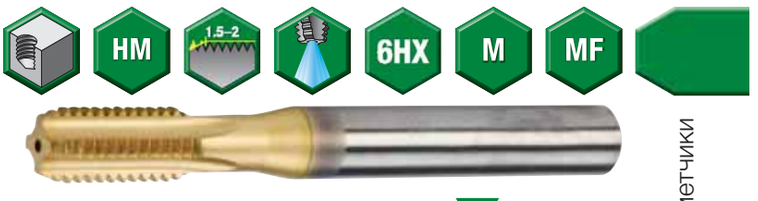
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GP4535	D1 size	L	L3	L2	LS	D	количество канавок	тип посадки
12742	M4 X 0,7	60	6	16	36	6,0	3	6HX
12743	M5 X 0,8	60	7	20	34	6,0	3	6HX
12744	M6 X 1	70	12	23	43	6,0	4	6HX
12745	M8 X 1,25	80	15	28	47	8,0	4	6HX
12427	M10 X 1,5	90	18	33	51	10,0	4	6HX
12746	M10 X 1	90	18	33	51	10,0	4	6HX
12747	M12 X 1,5	100	21	40	54	12,0	4	6HX
12428	M12 X 1,75	100	21	40	54	12,0	4	6HX
12429	M14 X 2	110	24	47	61	12,0	4	6HX
12748	M14 X 1,5	110	24	47	61	12,0	4	6HX
12430	M16 X 2	110	24	53	55	14,0	4	6HX
12431	M18 X 2,5	125	30	59	62	16,0	5	6HX
12432	M20 X 2,5	140	30	66	—	18,0	5	6HX

Фирменная технология.

• Сплав GP4535 с покрытием TiAlN + TiN рекомендуется для обработки чугуна.



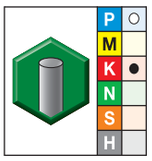


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

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

■ GX35 • Форма E для глухих отверстий • Внутренний подвод СОЖ, размеры M6 и больше • Метрическая система



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GP4535	D1 size	L	L3	L2	LS	D	количество канавок	тип посадки
12731	M4 X 0,7	60	6	16	36	6,0	3	6HX
12732	M5 X 0,8	60	7	20	34	6,0	3	6HX
12733	M6 X 1	70	12	23	43	6,0	4	6HX
12734	M8 X 1,25	80	15	28	47	8,0	4	6HX
12736	M10 X 1	90	18	33	51	10,0	4	6HX
12735	M10 X 1,5	90	18	33	51	10,0	4	6HX
12738	M12 X 1,5	100	21	40	54	12,0	4	6HX
12737	M12 X 1,75	100	21	40	54	12,0	4	6HX
12740	M14 X 1,5	110	24	47	61	12,0	4	6HX
12739	M14 X 2	110	24	47	61	12,0	4	6HX
12741	M16 X 2	110	24	53	55	14,0	4	6HX

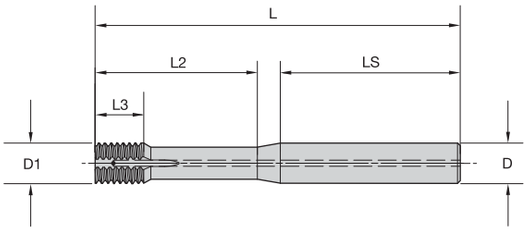
Фирменная технология.

Высокопроизводительные метчики

Цельные твердосплавные накатники Victory™ • Сквозные отверстия

WIDIA GTD™

- Сплав GP4535 с покрытием TiAlN + TiN рекомендуется для обработки стали.

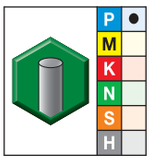


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

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

■ GX38 • Коническая форма D для сквозных отверстий • Внутренний подвод СОЖ, размеры M6 и больше • Метрическая система



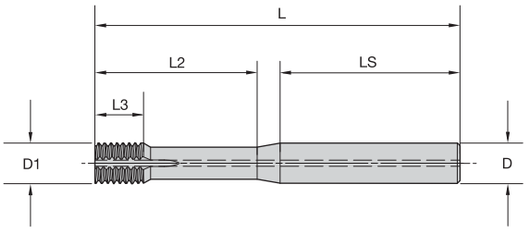
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GP4535	D1 size	L	L3	L2	LS	D	число канавок для СОЖ	тип посадки
12831	M4 X 0,7	60	6	16	36	6,0	2	6HX
12832	M5 X 0,8	60	7	20	34	6,0	2	6HX
12833	M6 X 1	70	8	24	42	6,0	2	6HX
12834	M8 X 1,25	80	10	32	43	8,0	2	6HX
12835	M10 X 1,5	90	12	40	44	10,0	3	6HX

Фирменная технология.

Перед нарезанием резьбы с использованием накатников требуется просверлить отверстие большего размера, чем при использовании соответствующих метчиков.

• Сплав GP4535 с покрытием TiAlN + TiN рекомендуется для обработки стали.

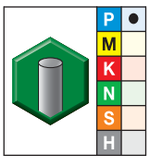


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

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

■ GX39 • Коническая форма E для глухих отверстий • Внутренний подвод СОЖ, размеры M6 и больше • Метрическая система



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GP4535	D1 size	L	L3	L2	LS	D	число канавок для СОЖ	тип посадки
12826	M4 X 0,7	60	6	16	36	6,0	2	6HX
12827	M5 X 0,8	60	7	20	34	6,0	2	6HX
12828	M6 X 1	70	8	24	42	6,0	2	6HX
12829	M8 X 1,25	80	10	32	43	8,0	2	6HX
12830	M10 X 1,5	90	12	40	44	10,0	3	6HX

Фирменная технология.

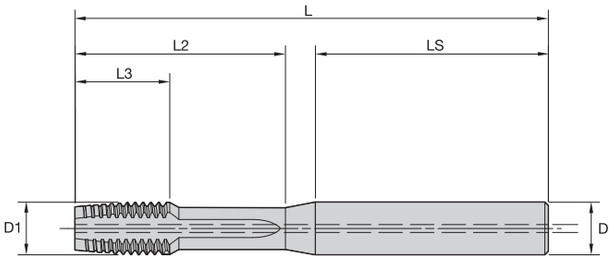
Перед нарезанием резьбы с использованием накатников требуется просверлить отверстие большего размера, чем при использовании соответствующих метчиков.

Высокопроизводительные метчики

Цельные твердосплавные метчики Victory™ с прямыми канавками • Сквозные отверстия

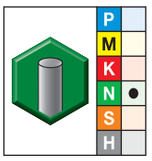
WIDIA GTD™

• Сплав GN1515 с покрытием TiN + CrC/C рекомендуется для обработки алюминия.



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

GX46 • Форма D для сквозных отверстий • Внутренний подвод СОЖ, размеры M6 и больше • Метрическая система

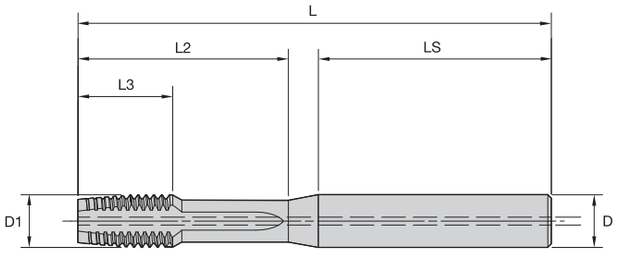


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GN1515	D1 size	L	L3	L2	LS	D	количество канавок	тип посадки
12846	M6 X 1	70	12	24	42	6,0	3	6HX
12847	M8 X 1,25	80	15	32	43	8,0	3	6HX
12848	M10 X 1,5	90	18	40	44	10,0	3	6HX
12850	M10 X 1	90	18	40	44	10,0	3	6HX
12852	M12 X 1,5	100	21	48	46	12,0	3	6HX
12851	M12 X 1,75	100	21	48	46	12,0	3	6HX
12854	M14 X 1,5	110	24	56	52	12,0	4	6HX
12853	M14 X 2	110	24	56	52	12,0	4	6HX
12856	M16 X 1,5	110	24	64	44	14,0	4	6HX
12855	M16 X 2	110	24	64	44	14,0	4	6HX

Фирменная технология.

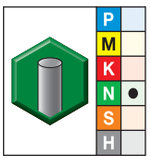
• Сплав GN1515 с покрытием TiN + CrC/C рекомендуется для обработки алюминия.



Точность изготовления хвостовика

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

■ GX47 • Форма E для глухих отверстий • Внутренний подвод СОЖ, размеры M6 и больше • Метрическая система



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GN1515	D1 size	L	L3	L2	LS	D	количество канавок	тип посадки
12866	M6 X 1	70	12	24	42	6,0	3	6HX
12867	M8 X 1,25	80	15	32	43	8,0	3	6HX
12868	M10 X 1,5	90	18	40	44	10,0	3	6HX
12869	M10 X 1	90	18	40	44	10,0	3	6HX
12872	M12 X 1,5	100	21	48	46	12,0	3	6HX
12870	M12 X 1,75	100	21	48	46	12,0	3	6HX
12874	M14 X 1,5	110	24	56	52	12,0	4	6HX
12873	M14 X 2	110	24	56	52	12,0	4	6HX
12876	M16 X 1,5	110	24	64	44	14,0	4	6HX
12875	M16 X 2	110	24	64	44	14,0	4	6HX

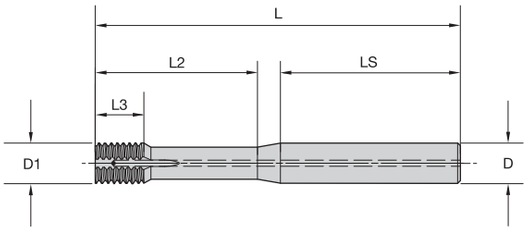
Фирменная технология.

Высокопроизводительные метчики

Цельные твердосплавные накатники Victory™ • Сквозные отверстия

WIDIA GTD™

- Сплав GN1515 с покрытием TiN + CrC/C рекомендуется для обработки алюминия.

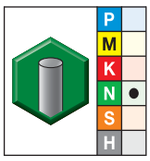


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

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

GX48 • Коническая форма D для сквозных отверстий • Внутренний подвод СОЖ, размеры M6 и больше • Метрическая система



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GN1515	D1 size	L	L3	L2	LS	D	число канавок для СОЖ	тип посадки
12887	M4 X 0,7	60	6	16	36	6,0	2	6HX
12888	M5 X 0,8	60	7	20	34	6,0	2	6HX
12889	M6 X 1	70	8	24	42	6,0	2	6HX
12890	M8 X 1,25	80	10	32	43	8,0	2	6HX
12891	M10 X 1,5	90	12	40	44	10,0	3	6HX
12892	M10 X 1	90	12	40	44	10,0	3	6HX
12894	M12 X 1,5	100	14	48	46	12,0	3	6HX
12893	M12 X 1,75	100	14	48	46	12,0	3	6HX

Фирменная технология.

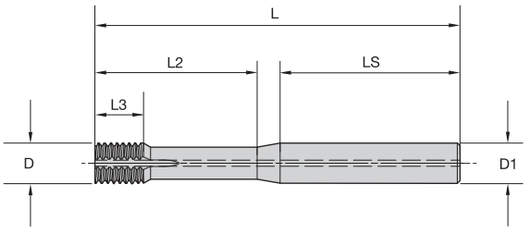
Перед нарезанием резьбы с использованием накатников требуется просверлить отверстие большего размера, чем при использовании соответствующих метчиков.

WIDIA GTD

Высокопроизводительные метчики

Цельные твердосплавные накатники Victory™ • Глухие отверстия

• Сплав GN1515 с покрытием TiN + CrC/C рекомендуется для обработки алюминия.

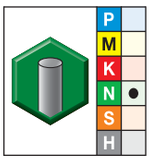


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

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

■ GX49 • Коническая форма E для глухих отверстий • Внутренний подвод СОЖ, размеры M6 и больше • Метрическая система



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GN1515	D1 size	L	L3	L2	LS	D	число канавок для СОЖ	тип посадки
12906	M4 X 0,7	60	6	16	36	6,0	2	6HX
12907	M5 X 0,8	60	7	20	34	6,0	2	6HX
12908	M6 X 1	70	8	24	42	6,0	2	6HX
12909	M8 X 1,25	80	10	32	43	8,0	2	6HX
12911	M10 X 1,5	90	12	40	44	10,0	3	6HX
12912	M10 X 1	90	12	40	44	10,0	3	6HX
12915	M12 X 1,5	100	14	48	46	12,0	3	6HX
12914	M12 X 1,75	100	14	48	46	12,0	3	6HX

Фирменная технология.

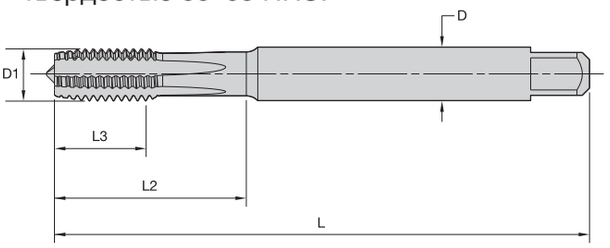
Перед нарезанием резьбы с использованием накатников требуется просверлить отверстие большего размера, чем при использовании соответствующих метчиков.

Высокопроизводительные метчики

Твердосплавные метчики Victory™ с прямыми канавками • Глухие и сквозные отверстия

WIDIA GTD™

- Сплав WH16PG с покрытием TiAlN/MoS_2 рекомендуется для обработки стали твердостью 55–63 HRC.

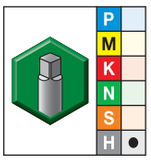


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

D	Допуск h9
1–3	+0, -0,025
3,5–6	+0, -0,030
7–10	+0, -0,036
11–18	+0, -0,043

■ GX10 • Форма C для глухих отверстий • Резьба метрическая по DIN 371, 374 и 376



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

WH16PG	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GX105001	M3 X 0,5	63	6	18	4,5	4	DIN 371	6HX
GX105002	M4 X 0,7	63	8	20	4,5	4	DIN 371	6HX
GX105003	M5 X 0,8	70	10	26	6,0	4	DIN 371	6HX
GX105004	M6 X 1	80	12	28	6,0	4	DIN 371	6HX
GX105009	M8 X 1	90	15	35	8,0	5	DIN 374	6HX
GX105005	M8 X 1,25	90	15	35	8,0	5	DIN 371	6HX
GX105010	M10 X 1	100	18	38	10,0	5	DIN 374	6HX
GX105006	M10 X 1,5	100	18	38	10,0	5	DIN 371	6HX
GX105011	M12 X 1,5	110	21	41	12,0	5	DIN 374	6HX
GX105007	M12 X 1,75	110	21	41	12,0	5	DIN 376	6HX
GX105012	M14 X 1,5	110	24	44	14,0	5	DIN 374	6HX
GX105008	M14 X 2	110	24	44	14,0	6	DIN 376	6HX
GX105013	M16 X 1,5	110	24	44	16,0	5	DIN 374	6HX

		Сквозные отверстия					Глухие отверстия				
				Скорость резания — м/мин					Скорость резания — м/мин		
	Группа	Тип метчика	Сплав	min	Начальное значение	max	Тип метчика	Сплав	min	Начальное значение	max
P	1	GX32, GX38	GP4535	80	**100**	130	GX33, GX39	GP4535	50	**70**	90
	2	GX32, GX38	GP4535	70	**90**	120	GX33, GX39	GP4535	50	**60**	80
	3, 4, 6, 7	GX32, GX38	GP4535	60	**80**	100	GX33, GX39	GP4535	50	**60**	80
K	15, 16	GX34	GP4535	80	**105**	140	GX35	GP4535	50	**70**	90
	17, 18, 19	GX34	GP4535	80	**100**	130	GX35	GP4535	50	**70**	90
	20	GX34	GP4535	70	**90**	120	GX35	GP4535	50	**60**	80
N	21	GX46, GX48	GN1515	90	**120**	160	GX47, GX49	GN1515	60	**80**	100
	22, 23, 24	GX46, GX48	GN1515	80	**100**	130	GX47, GX49	GN1515	50	**70**	90
	25	GX46, GX48	GN1515	70	**85**	110	GX47, GX49	GN1515	50	**60**	80
H	39.1, 41.2	GX10	WH16PG	1,2	**1,5**	2,0	GX10	WH16PG	0,8	**1,1**	1,4
	39.1	GX10	WH16PG	0,6	**0,8**	1,0	GX10	WH16PG	0,4	**0,5**	0,7

Сталь

стандартные размеры резьбы				требуемый диаметр сверла				P		
								Цельные твердосплавные метчики		Цельные твердосплавные накатники
										
метчики		накатники						глухое отверстие обработка с СОЖ	сквозное отверстие	накатывание резьбы в глухом отверстии обработка с СОЖ
метрическая система	дюймовая система	метрическая система	дюймовая система	мм	дюймовая система	дробное обозначение	резьба с фиксат	GX33_GP4535	GX32_GP4535	GX39_GP4535
—	—	—	6-32	3,175	.1250	1/8	—	—	—	12801
M4,5 x 0,75	—	M4 x 0,70	—	3,700	.1457	—	—	—	—	12826
—	—	—	8-32	3,797	.1495	—	25	—	—	12802
—	—	—	10-24	4,366	.1719	11/64	—	—	—	12803
—	12-24	—	10-32	4,496	.1770	—	16	—	—	12804
—	—	M5 x 0,80	—	4,700	.1850	—	13	—	—	12827
M6 x 1,00	—	—	—	5,000	.1969	—	—	12781	12225	—
—	1/4-20	—	12-28	5,106	.2010	—	7	12761	12200	—
—	1/4-28	—	—	5,410	.2130	—	3	12762	12201	—
—	—	M6 x 1,00	—	5,600	.2205	—	—	—	—	12828
—	—	—	1/4-20	5,791	.2280	—	1	—	—	12805
—	—	—	1/4-28	5,944	.2340	—	A	—	—	12806
—	5/16-18	—	—	6,528	.2570	—	F	12763	12202	—
M8 x 1,25	—	—	—	6,700	.2638	—	—	12782	12226	—
—	5/16-24	—	—	6,909	.2720	—	I	—	12203	—
—	—	—	5/16-18	7,366	.2900	—	L	—	—	12807
—	—	M8 x 1,25	—	7,400	.2913	—	—	—	—	12829
—	3/8-16	—	—	7,938	.3125	5/16	—	12764	12204	—
—	3/8-24	—	—	8,433	.3320	—	Q	—	12205	—
M10 x 1,50	—	—	—	8,500	.3346	—	—	12783	12227	—
M10 x 1,00	—	—	—	9,000	.3543	—	—	12784	—	—
—	—	—	3/8-16	8,839	.3480	—	S	—	—	12808
—	7/16-14	—	3/8-24	9,093	.3580	—	T	12765	12206	—
—	—	M10 x 1,50	—	9,400	.3701	—	—	—	—	12830
M12 x 1,75	—	—	—	10,200	.4016	—	—	12785	12228	—
M12 x 1,50	—	—	—	10,500	.4134	—	—	12786		—
—	1/2-13	—	—	10,716	.4219	27/64	—	12766	12207	—
—	1/2-20	—	—	11,509	.4531	29/64	—	—	12208	—
M14 x 2,00	—	—	—	12,000	.4724	—	—	12787	12229	—
—	9/16-12	—	—	12,304	.4844	31/64	—	12767	12209	—
M14 x 1,50	—	—	—	12,500	.4921	—	—	12788		—
—	5/8-11	—	9/16-12	13,495	.5313	17/32	—	12768	12210	—
M16 x 2,00	—	—	—	14,000	.5512	—	—	12789	12230	—

P	P		Все материалы	
Цельные твердосплавные накатники	Рекомендуемое цельное твердосплавное сверло		Альтернативное сверло	
				
накатывание резьбы в сквозном отверстии	приблизительно 5 x D	приблизительно 5 x D	приблизительно 5 x D	приблизительно 5 x D
обработка с СОЖ	обработка с СОЖ	обработка без СОЖ	обработка с СОЖ	обработка без СОЖ
GX38_GP4535	TDS402 WP20PD	TDS202 WP20PD	VDS402A WU25PD	VDS202A WU25PD
12809	TDS402A03175	TDS202A03175	VDS402A03175	VDS202A03175
12831	TDS402A03700	TDS202A03700	VDS402A03700	VDS202A03700
12810	TDS402A03797	TDS202A03797	VDS402A03797	VDS202A03797
12811	TDS402A04219	TDS202A04219	VDS402A04219	VDS202A04219
12812	TDS402A04496	TDS202A04496	VDS402A04496	VDS202A04496
12832	TDS402A04700	TDS202A04700	VDS402A04700	VDS202A04700
—	TDS402A05000	TDS202A05000	VDS402A05000	VDS202A05000
—	TDS402A05106	TDS202A05106	VDS402A05106	VDS202A05106
—	TDS402A05410	TDS202A05410	VDS402A05410	VDS202A05410
12833	TDS402A05600	TDS202A05600	VDS402A05600	VDS202A05600
12813	TDS402A05791	TDS202A05791	VDS402A05791	VDS202A05791
12814	TDS402A05944	TDS202A05944	VDS402A05944	VDS202A05944
—	TDS402A06528	TDS202A06528	VDS402A06528	VDS202A06528
—	TDS402A06700	TDS202A06700	VDS412A06700	VDS212A06700
—	TDS402A06906	TDS202A06906	VDS412A06906	VDS212A06906
12815	TDS402A07366	TDS202A07366	VDS412A07366	VDS212A07366
12834	TDS402A07400	TDS202A07400	VDS412A07400	VDS212A07400
—	TDS402A07938	TDS202A07938	VDS412A07938	VDS212A07938
—	TDS402A08433	TDS202A08433	VDS412A08433	VDS212A08433
—	TDS402A08500	TDS202A08500	VDS412A08500	VDS212A08500
—	TDS402A09000	TDS202A09000	VDS412A09000	VDS212A09000
12816	TDS402A08839	TDS202A08839	VDS412A08839	VDS212A08839
—	TDS402A09093	TDS202A09093	VDS412A09093	VDS212A09093
12835	TDS402A09400	TDS202A09400	VDS412A09400	VDS212A09400
—	TDS402A10200	TDS202A10200	VDS412A10200	VDS212A10200
—	TDS402A10500	TDS202A10500	VDS412A10500	VDS212A10500
—	TDS402A10716	TDS202A10716	VDS412A10716	VDS212A10716
—	TDS402A11509	TDS202A11509	VDS412A11509	VDS212A11509
—	TDS402A12000	TDS202A12000	VDS412A12000	VDS212A12000
—	TDS402A12304	TDS202A12304	VDS412A12304	VDS212A12304
—	TDS402A12500	TDS202A12500	VDS412A12500	VDS212A12500
—	TDS402A13495	TDS202A13495	VDS412A13495	VDS212A13495
—	TDS402A14000	TDS202A14000	VDS412A14000	VDS212A14000

Чугун

стандартные размеры резьбы		требуемый диаметр сверла				K		
						Цельные твердосплавные метчики		Рекомендуемое цельное твердосплавное сверло
								
метчики						глухое отверстие обработка с СОЖ	сквозное отверстие	приблизительно 3 x D обработка с СОЖ
метрическая система	дюймовая система	мм	дюймовая система	дробное обозначение	резьба с фиксат	GX35_GP4535	GX34_GP4535	TDS411 WK15PD
—	6-32	2,705	.1065	—	36	12700	12713	TDS401A02705
M4 x 0,70	—	3,300	.1299	—	—	12731	12742	TDS401A03300
—	8-32 /8-36	3,454	.1360	—	29	12701	12714	TDS401A03454
—	10-24	3,734	.1470	—	26	12702	12715	TDS401A03734
—	10-32	4,039	.1590	—	21	12703	12716	TDS401A04039
M5 x 0,80	—	4,200	.1654	—	—	12732	12743	TDS401A04200
M6 x 1,00	—	5,000	.1969	—	—	12733	12744	TDS401A05000
—	1/4-20	5,106	.2010	—	7	12704	12717	TDS401A05106
—	1/4-28	5,410	.2130	—	3	12705	12718	TDS401A05410
—	5/16-18	6,528	.2570	—	F	12706	12719	TDS401A06528
M8 x 1,25	—	6,700	.2638	—	—	12734	12745	TDS411A06700
—	3/8-16	7,938	.3125	5/16	—	12707	12404	TDS411A07938
—	3/8-24	8,433	.3320	—	Q	—	12405	TDS411A08433
M10 x 1,50	—	8,500	.3346	—	—	12735	12427	TDS411A08500
M10 x 1,00	—	9,000	.3543	—	—	12736	12746	TDS411A09000
—	7/16-14	9,093	.3580	—	T	12708	12406	TDS411A09093
M12 x 1,75	—	10,200	.4016	—	—	12737	12428	TDS411A10200
M12 x 1,50	—	10,500	.4134	—	—	12738	12747	TDS411A10500
—	1/2-13	10,716	.4219	27/64	—	12709	12407	TDS411A10716
—	1/2-20	11,509	.4531	29/64	—	—	12408	TDS411A11509
M14 x 2,00	—	12,000	.4724	—	—	12739	12429	TDS411A12000
—	9/16-12	12,304	.4844	31/64	—	12710	12409	TDS411A12304
M14 x 1,50	—	12,500	.4921	—	—	12740	12748	TDS411A12500
—	5/8-11	13,495	.5313	17/32	—	12711	12410	TDS411A13495
M16 x 2,00	—	14,000	.5512	—	—	12741	12430	TDS411A14000
M18 x 2,50	—	15,500	.6102	—	—	—	12431	TDS411A15500
—	3/4-10	16,670	.6563	21/32	—	12712	12411	TDS411A16670
M20 x 2,50	—	17,500	.6890	—	—	—	12432	TDS411A17500

K		Все материалы	
Рекомендуемое цельное твердосплавное сверло		Альтернативное сверло	
			
приблизительно 5 x D обработка с СОЖ TDS412 WK15PD	приблизительно 5 x D обработка без СОЖ TDS212 WK15PD	приблизительно 5 x D обработка с СОЖ VDS402A WU25PD	приблизительно 5 x D обработка без СОЖ VDS202A WU25PD
TDS402A02705	TDS212A02705	VDS402A02705	VDS202A02705
TDS402A03300	TDS212A03300	VDS402A03300	VDS202A03300
TDS402A03454	TDS212A03454	VDS402A03454	VDS202A03454
TDS402A03734	TDS212A03734	VDS402A03734	VDS202A03734
TDS402A04039	TDS212A04039	VDS402A04039	VDS202A04039
TDS402A04200	TDS212A04200	VDS402A04200	VDS202A04200
TDS402A05000	TDS212A05000	VDS402A05000	VDS202A05000
TDS402A05106	TDS212A05106	VDS402A05106	VDS202A05106
TDS402A05410	TDS212A05410	VDS402A05410	VDS202A05410
TDS402A06528	TDS212A06528	VDS402A06528	VDS202A06528
TDS412A06700	TDS212A06700	VDS412A06700	VDS212A06700
TDS412A07938	TDS212A07938	VDS412A07938	VDS212A07938
TDS412A08433	TDS212A08433	VDS412A08433	VDS212A08433
TDS412A08500	TDS212A08500	VDS412A08500	VDS212A08500
TDS412A09000	TDS212A09000	VDS412A09000	VDS212A09000
TDS412A09093	TDS212A09093	VDS412A09093	VDS212A09093
TDS412A10200	TDS212A10200	VDS412A10200	VDS212A10200
TDS412A10500	TDS212A10500	VDS412A10500	VDS212A10500
TDS412A10716	TDS212A10716	VDS412A10716	VDS212A10716
TDS412A11509	TDS212A11509	VDS412A11509	VDS212A11509
TDS412A12000	TDS212A12000	VDS412A12000	VDS212A12000
TDS412A12304	TDS212A12304	VDS412A12304	VDS212A12304
TDS412A12500	TDS212A12500	VDS412A12500	VDS212A12500
TDS412A13495	TDS212A13495	VDS412A13495	VDS212A13495
TDS412A14000	TDS212A14000	VDS412A14000	VDS212A14000
TDS412A15500	TDS212A15500	VDS412A15500	VDS212A15500
TDS412A16670	TDS212A16670	VDS412A16670	VDS212A16670
TDS412A17500	TDS212A17500	VDS412A17500	VDS212A17500

Алюминий

стандартные размеры резьбы				требуемый диаметр сверла				N		
								Цельные твердосплавные метчики		Цельные твердосплавные накатники
										
метчики		накатники						глухое отверстие обработка с СОЖ GX47_GN1515	сквозное отверстие обработка с СОЖ GX46_GN1515	накатывание резьбы в глухом отверстии обработка с СОЖ GX49_GN1515
метрическая система	дюймовая система	метрическая система	дюймовая система	мм	дюймовая система	дробное обозначение	резьба с фиксат			
—	—	—	6-32	3,175	.1250	1/8	—	—	—	12895
M4,5 x 0,75	—	M4 x 0,70	—	3,700	.1457	—	—	—	—	12906
—	—	—	8-32	3,797	.1495	—	25	—	—	12896
—	—	—	10-24	4,366	.1719	11/64	—	—	—	12897
12-24	—	—	10-32	4,496	.1770	—	16	—	—	12898
—	—	M5 x 0,80	—	4,700	.1850	—	13	—	—	12907
M6 x 1,00	—	—	—	5,000	.1969	—	—	12866	12846	—
—	1/4-20	—	12-28	5,106	.2010	—	7	12858	12836	—
—	1/4-28	—	—	5,410	.2130	—	3	12859	12838	—
—	—	M6 x 1,00	—	5,600	.2205	—	—	—	—	12908
—	—	—	1/4-20	5,791	.2280	—	1	—	—	12899
—	—	—	1/4-28	5,944	.2340	—	A	—	—	12901
—	5/16-18	—	—	6,528	.2570	—	F	12860	12839	—
M8 x 1,25	—	—	—	6,700	.2638	—	—	12867	12847	—
—	—	—	5/16-18	7,366	.2900	—	L	—	—	12902
—	—	M8 x 1,25	—	7,400	.2913	—	—	—	—	12909
—	3/8-16	—	—	7,938	.3125	5/16	—	12861	12840	—
M10 x 1,50	—	—	—	8,500	.3346	—	—	12868	12848	—
M10 x 1,00	—	—	—	9,000	.3543	—	—	12869	12850	—
—	—	—	3/8-16	8,839	.3480	—	S	—	—	12903
7/16-14	—	—	3/8-24	9,093	.3580	—	T	12862	12841	—
—	—	M10 x 1,50	—	9,400	.3701	—	—	—	—	12911
M12 x 1,75	—	—	—	10,200	.4016	—	—	12870	12851	—
M12 x 1,50	—	—	—	10,500	.4134	—	—	12872	12852	—
—	1/2-13	—	—	10,716	.4219	27/64	—	12863	12843	—
M14 x 2,00	—	—	—	12,000	.4724	—	—	12873	12853	—
—	9/16-12	—	—	12,304	.4844	31/64	—	12864	12844	—
M14 x 1,50	—	—	—	12,500	.4921	—	—	12874	12854	—
—	5/8-11	—	9/16-12	13,495	.5313	17/32	—	12865	12845	—
M16 x 2,00	—	—	—	14,000	.5512	—	—	12875	12855	—
M16 x 1,50	—	—	—	14,500	.5709	—	—	12876	12856	—

WIDIA GTD

Высокопроизводительные метчики

Таблица перекрестных ссылок • Цельные твердосплавные метчики и сверла

	N		Все материалы	
Цельные твердосплавные накатники	Рекомендуемое цельное твердосплавное сверло		Альтернативное сверло	
				
накатывание резьбы в сквозном отверстии обработка с СОЖ GX48_GN1515	приблизительно 3 x D обработка с СОЖ WD 412522	приблизительно 5 x D обработка с СОЖ WD 412527	приблизительно 5 x D обработка с СОЖ VDS402A WU25PD	приблизительно 5 x D обработка без СОЖ VDS202A WU25PD
12877	TCM65903000	012535—00318	VDS402A03175	VDS202A03175
12887	TCM25903700	—	VDS402A03700	VDS202A03700
12878	—	—	VDS402A03797	VDS202A03797
12879	—	—	VDS402A04219	VDS202A04219
12880	—	—	VDS402A04496	VDS202A04496
12888	TCM25904700	—	VDS402A04700	VDS202A04700
—	TCM25909500	012535—00500	VDS402A05000	VDS202A05000
—	—	—	VDS402A05106	VDS202A05106
—	—	—	VDS402A05410	VDS202A05410
12889	TCM25905600	—	VDS402A05600	VDS202A05600
12881	—	—	VDS402A05791	VDS202A05791
12882	—	—	VDS402A05944	VDS202A05944
—	—	—	VDS402A06528	VDS202A06528
—	TCM25906700	—	VDS412A06700	VDS212A06700
12883	—	—	VDS412A07366	VDS212A07366
12890	TCM25907400	—	VDS412A07400	VDS212A07400
—	TCM65908000	012535—00793	VDS412A07938	VDS212A07938
—	TCM25908500	012535—00850	VDS412A08500	VDS212A08500
—	TCM25909000	012535—00900	VDS412A09000	VDS212A09000
12884	—	—	VDS412A08839	VDS212A08839
—	—	—	VDS412A09093	VDS212A09093
12891	TCM25909400	—	VDS412A09400	VDS212A09400
—	TCM25910200	012535—01020	VDS412A10200	VDS212A10200
—	TCM25910500	012535—01050	VDS412A10500	VDS212A10500
—	—	012535—01072	VDS412A10716	VDS212A10716
—	TCM25912000	012535—01200	VDS412A12000	VDS212A12000
—	TCM65912100	—	VDS412A12304	VDS212A12304
—	TCM25912500	012535—01250	VDS412A12500	VDS212A12500
—	—	—	VDS412A13495	VDS212A13495
—	TCM25914000	012535—01400	VDS412A14000	VDS212A14000
—	TCM25914500	012535—01450	VDS412A14500	VDS212A14500

WIDIA GTD™

Высокопроизводительные метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM

Наши метчики из порошкового металла обеспечивают получение высококачественных резьб и гарантируют превосходную производительность при обработке глухих и сквозных отверстий. Высокопроизводительная быстрорежущая сталь HSS-E-PM является оптимальным выбором для клиентов, нуждающихся в высокой производительности и стойкости инструмента при обработке определенных материалов.

WIDIA-GTD™

- Усовершенствованная конструкция метчиков обеспечивает получение надежной резьбы в деталях из различных материалов.
- Повышенная стойкость к выкрашиванию режущих кромок по сравнению с твердым сплавом.
- Высокая производительность при высоких скоростях.

Изготовлены по стандарту DIN
Увеличенный вылет, удлиненная шейка, увеличенный поток СОЖ.

Основа из порошкового металла
Высокие стойкость инструмента и скорость обработки.

Геометрия заходной части
Увеличенная толщина снимаемой стружки при меньшем крутящем моменте.

Различные многослойные покрытия
Чрезвычайно высокая износостойкость, увеличенный срок службы инструмента.

Хвостовик точностью по h6 или h9
Низкое биение; хвостовики некоторых типов изготовлены с допуском h6.

WIDIA GTD

Метчики из порошкового металла

- Изготовлены из быстрорежущей порошковой стали с покрытием для накатывания и нарезания резьбы в деталях из различных материалов.
- Обеспечивают эксплуатационные преимущества по сравнению с другими метчиками из быстрорежущей стали.
- Не имеют себе равных среди аналогов на рынке.

Особенности метчиков

- Повышенная износостойкость и красностойкость наряду с высокой прочностью режущей кромки.
- Многослойные PVD покрытия обеспечивают высокую термическую стойкость, красностойкость, коррозионную стойкость и низкий коэффициент трения.
- Геометрия заходной части метчика проталкивает стружку вперед при нарезании резьбы в сквозных отверстиях.
- Стружка скапливается в канавках или вымывается по прямолинейным канавками.
- Метчики подходят для закрепления в цанговых и гидравлических патронах.
- Минимальное биение профиля резьбы и заходной части.

Преимущества

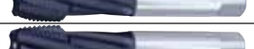
- Продолжительный срок службы метчика при увеличении скорости нарезания резьбы до 50%.
- Превосходный стружкоотвод.
- Увеличенная допустимая нагрузка на резьбу.
- Великолепное качество резьбы и высокая стойкость инструмента.

Высокопроизводительные метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM серии Victory™ GT • Метрическая резьба по DIN

★ Допустимый вариант

★★ Хороший выбор

★★★ Наилучший выбор

Высокопроизводительные метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM серии GT	серия	диапазон размеров (метрическая система) размер min - max	отверстие	форма заходной части	подвод СОЖ	марка сплава	размеры метчиков
	GT00	M3 - M20	★	★	★	WP31MG	DIN 371,374,376
	GT02	M3 - M20	★	★	★	WP31MG	DIN 371,374,376
	GT04	M3 - M20	★	★	★	WH36MG	DIN 371,374,376
	GT06	M6 - M16	★ ★	★	★	WS32MG	DIN 371,374,376
	GT10	M3 - M20	★	★	★	WS32MG	DIN 371,374,376
	GT12	M3 - M20	★	★	★	WS32MG	DIN 371,374,376
	GT14	M3 - M12	★	★	★	WN35MG	DIN 371,376
	GT16	M3 - M12	★	★	★	WN35MG	DIN 371
	GT20	M3 - M42	★	★	★	GP6520	DIN 371,374,376,XL
	GT20	M3 - M20	★	★	★	GM6515	DIN 371,374,376
	GT21	M5 - M14	★	★	★	GP6520	DIN 371,376
	GT21	M5 - M14	★	★	★	GM6515	DIN 371,376
	GT22	M3 - M16	★ ★	★	★	WP31MG	DIN 371,374,376
	GT22	M3 - M16	★ ★	★	★	WN38MG	DIN 371,374,376
	GT23	M5 - M16	★ ★	★	★	WP31MG	DIN 371,374,376
	GT23	M5 - M16	★ ★	★	★	WN38MG	DIN 371,374,376
	GT30	M3 - M42	★	★	★	GP6520	DIN 371,374,376,XL
	GT30	M3 - M24	★	★	★	GM6515	DIN 371,374,376
	GT30	M3 - M16	★	★	★	GP6505	DIN 371,376
	GT31	M5 - M42	★	★	★	GP6520	DIN 371,376,XL
	GT31	M5 - M16	★	★	★	GM6515	DIN 371,376
	GT32	M5 - M16	★	★	★	GP6520	DIN 371,374,376
	GT33	M5 - M16	★	★	★	GP6520	DIN 371,374,376
	GT40	M4 - M22	★ ★	★	★	GP6520	DIN 371,376
	GT41	M4 - M20	★ ★	★	★	GP6520	DIN 371,376
	GT42	M5 - M16	★	★	★	GP6520	DIN 371,374,376
	GT43	M5 - M16	★	★	★	GP6520	DIN 371,374,376
	GT50	M24 - M42	★	★	★	GP6520	DIN 376,XL
	GT51	M24 - M42	★	★	★	GP6520	DIN 376,XL
	GT70	M3 - M16	★	★	★	WN48EG	DIN 371,376
	GT80	M3 - M20	★	★	★	WN48EG	DIN 371,376

WIDIA GTD

Высокопроизводительные метчики

Рекомендации по выбору метчиков • Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM

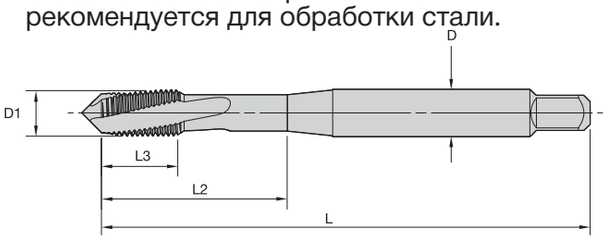
P				M	K		N			S				H		Стр.	Рекомендуемые режимы резания
1, 2, 3, 4, 6, 7	5, 9, 10, 11	12, 13.1	13.2	14.1, 14.2, 14.3, 14.4	15, 16, 17, 18, 19	20	21	22, 23, 24, 25	26, 27, 28	31, 32	33, 34, 35	36	37	38.1, 38.2, 40.1, 40.2, 41.1	39.1, 41.2		
Сталь твердостью >35 HRC	Сталь твердостью 36–48 HRC	Дисперсионно-твердеющая и ферритная нержавеющая сталь твердостью <35 HRC	Дисперсионно-твердеющая и ферритная нержавеющая сталь твердостью >35 HRC	Нержавеющая сталь	Чугун		Деформируемые алюминиевые сплавы	Алюминиевое литье	Медь, медные сплавы	Сплавы на основе железа	Сплавы на основе кобальта	Сплавы на основе никеля	Титан и титановые сплавы	Закаленная сталь твердостью 49–55 HRC	Закаленная сталь твердостью 56–68 HRC		
	★★★		★★★	★	★	★					★					A36	A62
	★★★		★★★		★	★					★					A44	A62
	★★★		★★★		★★★	★★★				★★	★★	★★				A46	A62
					★★★	★★★								★★★		A47	A62
											★★★	★★★				A38	A62
											★★★	★★★				A48	A62
									★				★★★			A39	A62
									★				★★★			A49	A62
★★★		★★★								★★★						A34, A57	A62
				★★★			★	★					★			A34	A62
★★★		★★★								★★★						A35	A62
				★★★			★	★					★			A35	A62
																A54	A62
★★★							★★★	★								A54	A62
		★★★														A55	A62
							★★★	★								A55	A62
★★★		★★★								★★★						A40, A58	A62
				★★★			★						★			A40	A62
★★																A40	A62
★★★		★★★								★★★						A41, A59	A62
				★★★			★						★			A41	A62
★★★		★★★								★★★						A42	A62
★★★		★★★														A43	A62
					★★★	★★★		★★★	★★							A50	A62
					★★★	★★★		★★★	★★							A51	A62
					★★★	★★★		★★★	★★							A52	A62
					★★★	★★★		★★★	★★							A53	A62
★★★		★★		★												A60	A62
★★★		★★		★												A61	A62
							★★★	★	★							A37	A62
							★★★									A45	A62

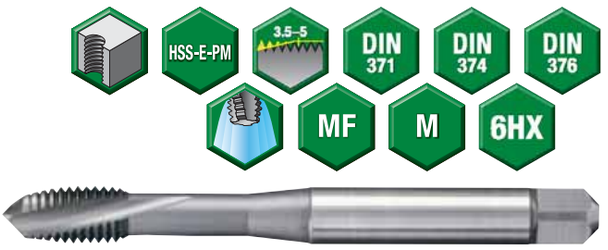
Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали
HSS-E-PM с левосторонней винтовой канавкой • Сквозные отверстия

WIDIA GTD™

- Сплав GM6515 с покрытием TiN + CrC/C рекомендуется для обработки нержавеющей стали.
- Сплав GP6520 с покрытием TiCN рекомендуется для обработки стали.



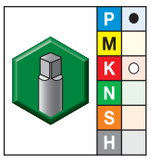


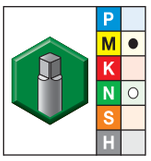
VICTORY

Точность изготовления хвостовика

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

■ GT20 • Форма D для сквозных отверстий • Резьба метрическая по DIN 371, 374 и 376





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GP6520	GM6515	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT205094	GT205077	M3 X 0,5	56	8	18	3,5	2	DIN 371	6HX
GT205095	GT205078	M4 X 0,7	63	10	21	4,5	2	DIN 371	6HX
GT205096	GT205079	M5 X 0,8	70	10	25	6,0	2	DIN 371	6HX
GT205097	GT205080	M6 X 1	80	10	30	6,0	3	DIN 371	6HX
GT205104	GT205087	M8 X 1	90	13	35	6,0	3	DIN 374	6HX
GT205098	GT205081	M8 X 1,25	90	13	35	8,0	3	DIN 371	6HX
GT205105	GT205088	M10 X 1	90	10	35	7,0	3	DIN 374	6HX
GT205106	GT205089	M10 X 1,25	100	15	39	7,0	3	DIN 374	6HX
GT205099	GT205082	M10 X 1,5	100	15	39	10,0	3	DIN 371	6HX
GT205107	GT205090	M12 X 1,5	100	15	39	9,0	3	DIN 374	6HX
GT205100	GT205083	M12 X 1,75	110	18	44	9,0	3	DIN 376	6HX
GT205108	GT205091	M14 X 1,5	100	15	47	11,0	4	DIN 374	6HX
GT205101	GT205084	M14 X 2	110	20	52	11,0	4	DIN 376	6HX
GT205109	GT205092	M16 X 1,5	100	15	46	12,0	4	DIN 374	6HX
GT205102	GT205085	M16 X 2	110	20	51	12,0	4	DIN 376	6HX
GT205110	GT205093	M18 X 1,5	110	15	50	14,0	4	DIN 374	6HX
GT205103	GT205086	M20 X 2,5	140	25	64	16,0	4	DIN 376	6HX

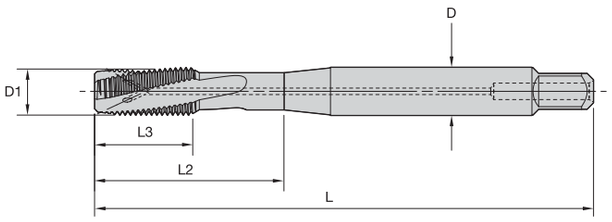
WIDIA GTD

Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали
HSS-E-PM с левосторонней винтовой канавкой • Сквозные отверстия

- Сплав GM6515 с покрытием TiN+CrC/C рекомендуется для обработки нержавеющей стали.
- Сплав GP6520 с покрытием TiCN рекомендуется для обработки стали.

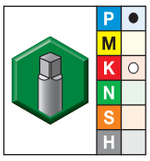
VICTORY

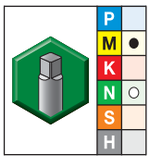


Точность изготовления хвостовика

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

GT21 • Форма D для сквозных отверстий • Внутренний подвод СОЖ • Резьба метрическая по DIN 371 и 376





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

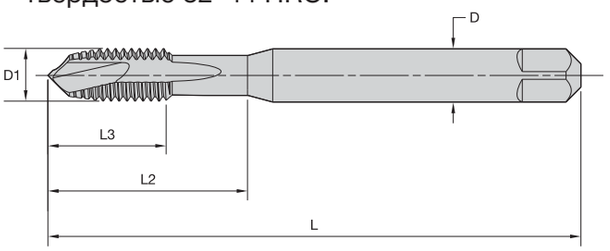
GP6520	GM6515	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT215007	GT215001	M5 X 0,8	70	10	25	6,0	2	DIN 371	6HX
GT215008	GT215002	M6 X 1	80	10	30	6,0	3	DIN 371	6HX
GT215009	GT215003	M8 X 1,25	90	13	35	8,0	3	DIN 371	6HX
GT215010	GT215004	M10 X 1,5	100	15	39	10,0	3	DIN 371	6HX
GT215011	GT215005	M12 X 1,75	110	18	44	9,0	3	DIN 376	6HX
GT215012	GT215006	M14 X 2	110	20	52	11,0	4	DIN 376	6HX

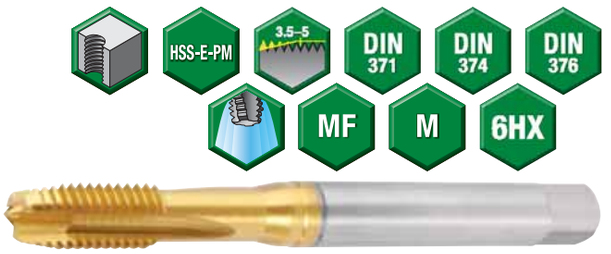
Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали HSS-E-PM
с винтовыми канавками на заходной части • Сквозные отверстия

WIDIA GTD™

- Сплав WP31MG с покрытием TiN рекомендуется для обработки стали твердостью 32–44 HRC.



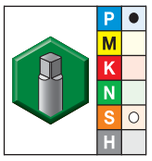


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

D	Допуск h9
1–3	+0, -0,025
3,5–6	+0, -0,030
7–10	+0, -0,036
11–18	+0, -0,043

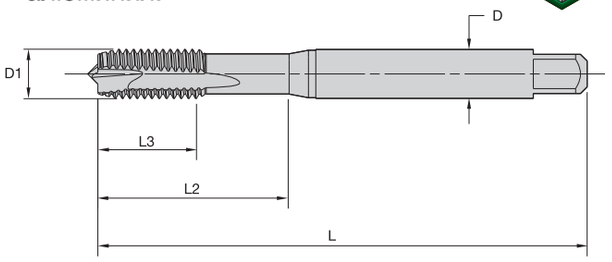
■ GT00 • Форма B для сквозных отверстий • Резьба метрическая по DIN 371, 374 и 376



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

WP31MG	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT005001	M3 X 0,5	56	11	18	3,5	2	DIN 371	6HX
GT005002	M4 X 0,7	63	13	21	4,5	2	DIN 371	6HX
GT005003	M5 X 0,8	70	15	25	6,0	2	DIN 371	6HX
GT005004	M6 X 1	80	17	30	6,0	3	DIN 371	6HX
GT005012	M8 X 1	90	17	—	6,0	3	DIN 374	6HX
GT005005	M8 X 1,25	90	20	35	8,0	3	DIN 371	6HX
GT005013	M10 X 1	90	18	—	7,0	3	DIN 374	6HX
GT005014	M10 X 1,25	100	22	—	7,0	3	DIN 374	6HX
GT005006	M10 X 1,5	100	22	39	10,0	3	DIN 371	6HX
GT005015	M12 X 1,25	100	22	—	9,0	3	DIN 374	6HX
GT005016	M12 X 1,5	100	22	—	9,0	3	DIN 374	6HX
GT005007	M12 X 1,75	110	24	—	9,0	3	DIN 376	6HX
GT005017	M14 X 1,5	100	22	—	11,0	3	DIN 374	6HX
GT005008	M14 X 2	110	26	—	11,0	3	DIN 376	6HX
GT005018	M16 X 1,5	100	22	—	12,0	4	DIN 374	6HX
GT005009	M16 X 2	110	27	—	12,0	4	DIN 376	6HX
GT005010	M18 X 2	125	30	—	14,0	4	DIN 376	6HX
GT005011	M20 X 2,5	140	32	—	16,0	4	DIN 376	6HX

- Сплав WN48EG с покрытием DLC рекомендуется для обработки алюминия.

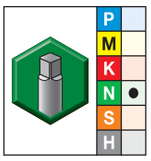


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

D	Допуск h9
1–3	+0, -0,025
3,5–6	+0, -0,030
7–10	+0, -0,036
11–18	+0, -0,043

■ GT70 • Форма B для сквозных отверстий • Резьба метрическая по DIN 371 и 376



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

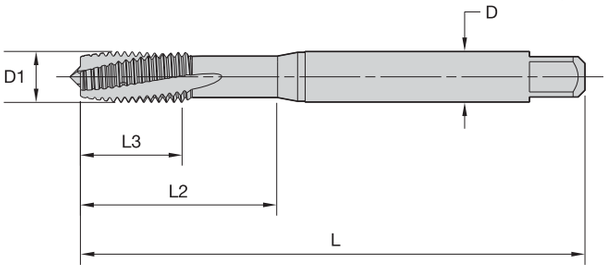
WN48EG	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT705001	M3 X 0,5	56	11	18	3,5	2	DIN 371	6H
GT705002	M4 X 0,7	63	13	21	4,5	2	DIN 371	6H
GT705003	M5 X 0,8	70	15	25	6,0	2	DIN 371	6H
GT705004	M6 X 1	80	17	30	6,0	2	DIN 371	6H
GT705005	M8 X 1,25	90	20	35	8,0	2	DIN 371	6H
GT705006	M10 X 1,5	100	22	39	10,0	2	DIN 371	6H
GT705007	M12 X 1,75	110	24	—	9,0	3	DIN 376	6H
GT705008	M16 X 2	110	27	—	12,0	3	DIN 376	6H

Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали HSS-E-PM
с левосторонней винтовой канавкой • Сквозные отверстия

WIDIA GTD™

- Сплав WS32MG с покрытием TiCN рекомендуется для обработки никеля и никелевых сплавов.

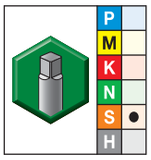


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

D	Допуск h9
1–3	+0, -0,025
3,5–6	+0, -0,030
7–10	+0, -0,036
11–18	+0, -0,043

■ GT10 • Форма D для сквозных отверстий • Резьба метрическая по DIN 371 и 376



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

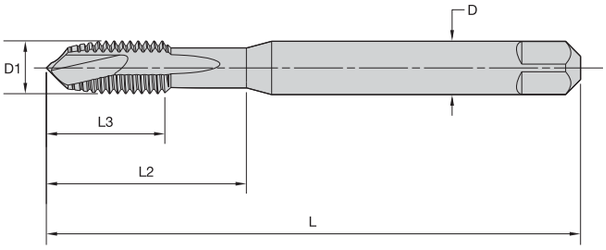
WS32MG	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT105001	M3 X 0,5	56	11	18	3,5	2	DIN 371	6HX
GT105002	M4 X 0,7	63	13	21	4,5	3	DIN 371	6HX
GT105003	M5 X 0,8	70	15	25	6,0	3	DIN 371	6HX
GT105004	M6 X 1	80	17	30	6,0	3	DIN 371	6HX
GT105005	M8 X 1,25	90	20	35	8,0	3	DIN 371	6HX
GT105006	M10 X 1,5	100	22	39	10,0	3	DIN 371	6HX
GT105007	M12 X 1,75	110	24	—	9,0	3	DIN 376	6HX
GT105008	M14 X 2	110	26	—	11,0	3	DIN 376	6HX
GT105009	M16 X 2	110	27	—	12,0	3	DIN 376	6HX
GT105010	M20 X 2,5	140	32	—	16,0	3	DIN 376	6HX

WIDIA GTD

Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали HSS-E-PM
с винтовыми канавками на заходной части • Сквозные отверстия

- Сплав WN35MG с покрытием TiN/DLC рекомендуется для обработки титана и титановых сплавов.

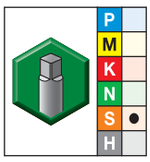


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

D	Допуск h9
1–3	+0, -0,025
3,5–6	+0, -0,030
7–10	+0, -0,036
11–18	+0, -0,043

■ GT14 • Форма B для сквозных отверстий • Резьба метрическая по DIN 371 и 376



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

WN35MG	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT145001	M3 X 0,5	56	11	18	3,5	3	DIN 371	6HX
GT145002	M4 X 0,7	63	13	21	4,5	3	DIN 371	6HX
GT145003	M5 X 0,8	70	15	25	6,0	3	DIN 371	6HX
GT145004	M6 X 1	80	17	30	6,0	3	DIN 371	6HX
GT145005	M8 X 1,25	90	20	35	8,0	3	DIN 371	6HX
GT145006	M10 X 1,5	100	22	39	10,0	3	DIN 371	6HX
GT145007	M12 X 1,75	110	24	—	9,0	3	DIN 376	6HX

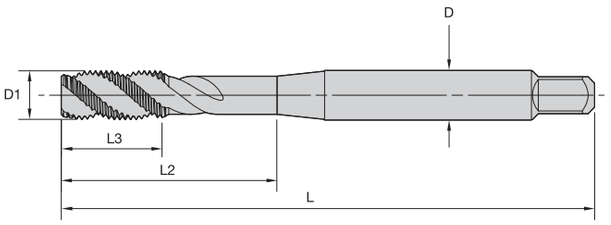
Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали
HSS-E-PM с винтовыми канавками • Глухие отверстия

WIDIA GTD™

- Сплав GM6515 с покрытием TiN + CrC/C рекомендуется для обработки нержавеющей стали.
- Сплав GP6520 с покрытием TiCN рекомендуется для обработки стали.
- Оксидированный сплав GP6505 для обработки стали.

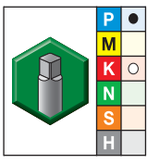
VICTORY

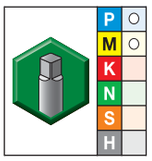


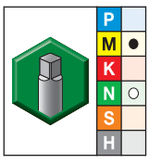
Точность изготовления хвостовика

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

GT30 • Форма C для глухих отверстий • Резьба метрическая по DIN 371, 374 и 376



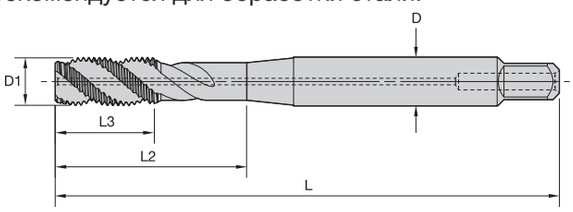




● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GP6520	GP6505	GM6515	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT305097	GT305116	GT305148	M3 X 0,5	56	8	18	3,5	3	DIN 371	6HX
GT305098	GT305117	GT305079	M4 X 0,7	63	10	21	4,5	3	DIN 371	6HX
GT305099	GT305118	GT305080	M5 X 0,8	70	10	25	6,0	3	DIN 371	6HX
GT305100	GT305119	GT305081	M6 X 1	80	10	30	6,0	3	DIN 371	6HX
GT305109		GT305090	M8 X 1	90	13	35	6,0	3	DIN 374	6HX
GT305101	GT305120	GT305082	M8 X 1,25	90	13	35	8,0	3	DIN 371	6HX
GT305110	—	GT305091	M10 X 1	90	10	35	7,0	4	DIN 374	6HX
GT305111	—	GT305092	M10 X 1,25	100	15	39	7,0	4	DIN 374	6HX
GT305102	GT305121	GT305083	M10 X 1,5	100	15	39	10,0	4	DIN 371	6HX
GT305112		GT305093	M12 X 1,5	100	15	39	9,0	4	DIN 374	6HX
GT305103	GT305122	GT305084	M12 X 1,75	110	18	44	9,0	4	DIN 376	6HX
GT305113	—	GT305094	M14 X 1,5	100	15	47	11,0	4	DIN 374	6HX
GT305104	GT305123	GT305085	M14 X 2	110	20	52	11,0	4	DIN 376	6HX
GT305114		GT305095	M16 X 1,5	100	15	46	12,0	4	DIN 374	6HX
GT305105	GT305124	GT305086	M16 X 2	110	20	51	12,0	4	DIN 376	6HX
GT305115	—	GT305096	M18 X 1,5	110	15	50	14,0	4	DIN 374	6HX
GT305106	—	GT305087	M18 X 2,5	125	25	58	14,0	4	DIN 376	6HX
GT305107	—	GT305088	M22 X 2,5	140	25	70	18,0	4	DIN 376	6HX
GT305108	—	GT305089	M24 X 3	160	30	77	18,0	4	DIN 376	6HX

- Сплав GM6515 с покрытием TiN + CrC/C рекомендуется для обработки нержавеющей стали.
- Сплав GP6520 с покрытием TiCN рекомендуется для обработки стали.

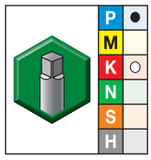


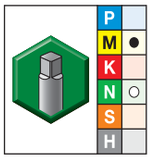
VICTORY

Точность изготовления хвостовика

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

■ GT31 • Форма C для глухих отверстий • Внутренний подвод СОЖ • Резьба метрическая по DIN 371 и 376





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

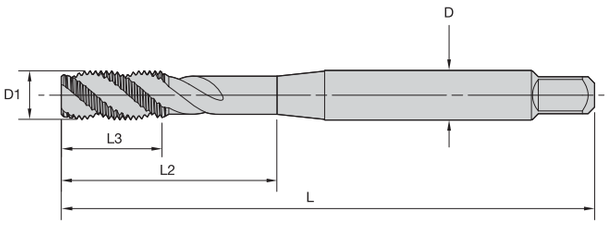
GP6520	GM6515	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT315007	GT315001	M5 X 0,8	70	10	25	6,0	3	DIN 371	6HX
GT315008	GT315002	M6 X 1	80	10	30	6,0	3	DIN 371	6HX
GT315009	GT315003	M8 X 1,25	90	13	35	8,0	3	DIN 371	6HX
GT315010	GT315004	M10 X 1,5	100	15	39	10,0	3	DIN 371	6HX
GT315011	GT315005	M12 X 1,75	110	18	44	9,0	4	DIN 376	6HX
GT315012	GT315006	M14 X 2	110	20	52	11,0	4	DIN 376	6HX

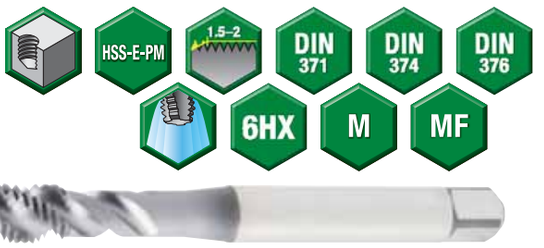
Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали HSS-E-PM с винтовыми канавками • Нарезание резьбы вблизи дна глухого отверстия

WIDIA GTD™

• Сплав GP6520 с покрытием TiCN рекомендуется для обработки стали.



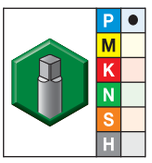


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

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

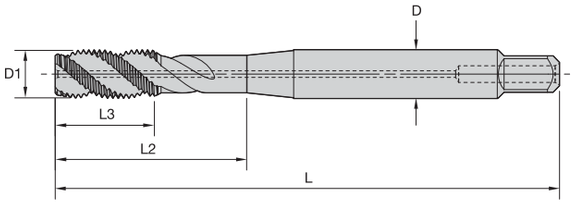
■ GT32 • Форма E для глухих отверстий • Резьба метрическая по DIN 371, 374 и 376



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GP6520	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT325001	M5 X 0,8	70	10	25	6,0	3	DIN 371	6HX
GT325002	M6 X 1	80	10	30	6,0	3	DIN 371	6HX
GT325003	M8 X 1,25	90	13	35	8,0	3	DIN 371	6HX
GT325004	M10 X 1,5	100	15	39	10,0	3	DIN 371	6HX
GT325007	M12 X 1,5	100	15	39	9,0	4	DIN 374	6HX
GT325005	M12 X 1,75	110	18	44	9,0	4	DIN 376	6HX
GT325008	M14 X 1,5	100	15	47	11,0	4	DIN 374	6HX
GT325006	M14 X 2	110	20	52	11,0	4	DIN 376	6HX
GT325009	M16 X 1,5	100	15	46	12,0	4	DIN 374	6HX

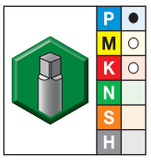
• Сплав GP6520 с покрытием TiCN рекомендуется для обработки стали.



Точность изготовления хвостовика

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

■ GT33 • Форма E для глухих отверстий • Внутренний подвод СОЖ • Резьба метрическая по DIN 371, 374 и 376



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

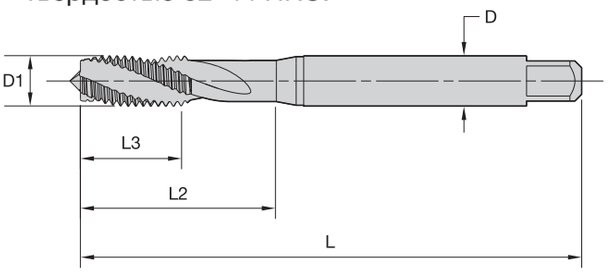
GP6520	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT335001	M5 X 0,8	70	10	25	6,0	3	DIN 371	6HX
GT335002	M6 X 1	80	10	30	6,0	3	DIN 371	6HX
GT335003	M8 X 1,25	90	13	35	8,0	3	DIN 371	6HX
GT335004	M10 X 1,5	100	15	39	10,0	3	DIN 371	6HX
GT335007	M12 X 1,5	100	15	39	9,0	4	DIN 374	6HX
GT335005	M12 X 1,75	110	18	44	9,0	4	DIN 376	6HX
GT335008	M14 X 1,5	100	15	47	11,0	4	DIN 374	6HX
GT335006	M14 X 2	110	20	52	11,0	4	DIN 376	6HX
GT335009	M16 X 1,5	100	15	46	12,0	4	DIN 374	6HX

Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали
HSS-E-PM с винтовыми канавками • Глухие отверстия

WIDIA GTD™

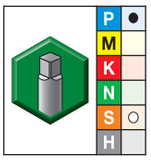
- Сплав WP31MG с покрытием TiN рекомендуется для обработки стали твердостью 32–44 HRC.



Точность изготовления хвостовика

D	Допуск h9
1-3	+0, -0,025
3,5–6	+0, -0,030
7–10	+0, -0,036
11–18	+0, -0,043

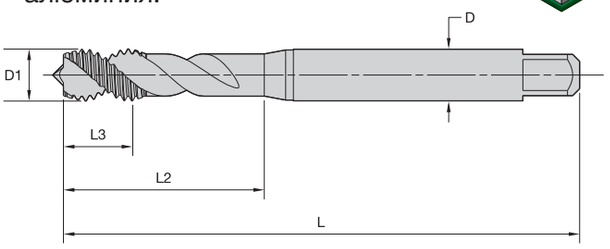
■ GT02 • Форма C для глухих отверстий • Резьба метрическая по DIN 371, 374 и 376



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

WP31MG	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT025001	M3 X 0,5	56	11	18	3,5	3	DIN 371	6H
GT025002	M4 X 0,7	63	13	21	4,5	3	DIN 371	6H
GT025003	M5 X 0,8	70	15	25	6,0	3	DIN 371	6H
GT025004	M6 X 1	80	17	30	6,0	3	DIN 371	6H
GT025012	M8 X 1	90	17	—	6,0	3	DIN 374	6H
GT025005	M8 X 1,25	90	20	35	8,0	3	DIN 371	6H
GT025013	M10 X 1	90	18	—	7,0	3	DIN 374	6H
GT025014	M10 X 1,25	100	22	—	7,0	3	DIN 374	6H
GT025006	M10 X 1,5	100	22	39	10,0	3	DIN 371	6H
GT025015	M12 X 1,25	100	22	—	9,0	3	DIN 374	6H
GT025016	M12 X 1,5	100	22	—	9,0	3	DIN 374	6H
GT025007	M12 X 1,75	110	24	44	12,0	3	DIN 376	6H
GT025017	M14 X 1,5	100	22	—	11,0	3	DIN 374	6H
GT025008	M14 X 2	110	26	52	11,0	3	DIN 376	6H
GT025018	M16 X 1,5	100	22	—	12,0	3	DIN 374	6H
GT025009	M16 X 2	110	27	—	12,0	3	DIN 376	6H
GT025010	M18 X 2	125	30	—	14,0	4	DIN 376	6H
GT025011	M20 X 2,5	140	32	—	16,0	4	DIN 376	6H

- Сплав WN48EG с покрытием DLC рекомендуется для обработки алюминия.



VICTORY

Точность изготовления хвостовика

D	Допуск h9
1–3	+0, -0,025
3,5–6	+0, -0,030
7–10	+0, -0,036
11–18	+0, -0,043

■ GT80 • Форма C для глухих отверстий • Резьба метрическая по DIN 371 и 376

P M K N ● S H

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

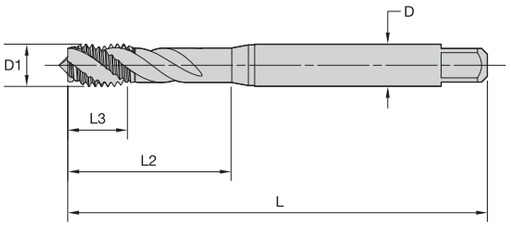
WN48EG	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT805001	M3 X 0,5	56	6	18	3,5	2	DIN 371	6H
GT805002	M4 X 0,7	63	7	21	4,5	2	DIN 371	6H
GT805003	M5 X 0,8	70	8	25	6,0	2	DIN 371	6H
GT805004	M6 X 1	80	10	30	6,0	2	DIN 371	6H
GT805005	M8 X 1,25	90	14	35	8,0	2	DIN 371	6H
GT805006	M10 X 1,5	100	16	39	10,0	2	DIN 371	6H
GT805007	M12 X 1,75	110	18	—	9,0	3	DIN 376	6H
GT805008	M16 X 2	110	22	—	12,0	3	DIN 376	6H
GT805009	M20 X 2,5	140	25	—	16,0	3	DIN 376	6H

Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали HSS-E-PM
с винтовыми канавками • Глухие отверстия глубиной 3 x D

WIDIA GTD™

- Сплав WH36MG с покрытием TiAlN/MoS_2 рекомендуется для обработки стали твердостью 55–63 HRC (3 x D).

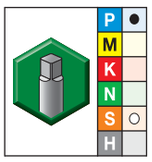


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

D	Допуск h9
1–3	+0, -0,025
3,5–6	+0, -0,030
7–10	+0, -0,036
11–18	+0, -0,043

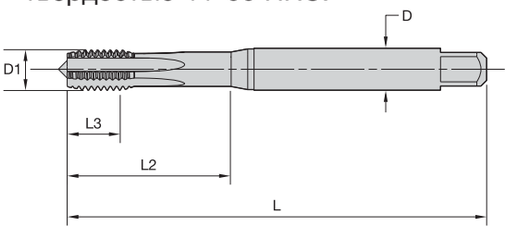
■ GT04 • Форма C для глухих отверстий • Резьба метрическая по DIN 371, 374 и 376



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

WH36MG	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT045001	M3 X 0,5	56	6	18	3,5	3	DIN 371	6H
GT045002	M4 X 0,7	63	7	21	4,5	3	DIN 371	6H
GT045003	M5 X 0,8	70	8	25	6,0	3	DIN 371	6H
GT045004	M6 X 1	80	10	30	6,0	3	DIN 371	6H
GT045012	M8 X 1	90	10	—	6,0	3	DIN 374	6H
GT045005	M8 X 1,25	90	14	35	8,0	3	DIN 371	6H
GT045013	M10 X 1	90	10	—	7,0	3	DIN 374	6H
GT045014	M10 X 1,25	100	16	—	7,0	3	DIN 374	6H
GT045006	M10 X 1,5	100	16	39	10,0	3	DIN 371	6H
GT045015	M12 X 1,25	100	15	—	9,0	4	DIN 374	6H
GT045016	M12 X 1,5	100	15	—	9,0	4	DIN 374	6H
GT045007	M12 X 1,75	110	18	—	9,0	4	DIN 376	6H
GT045017	M14 X 1,5	100	15	—	11,0	4	DIN 374	6H
GT045008	M14 X 2	110	20	—	11,0	4	DIN 376	6H
GT045018	M16 X 1,5	100	15	—	12,0	4	DIN 374	6H
GT045009	M16 X 2	110	22	—	12,0	4	DIN 376	6H
GT045010	M18 X 2	125	25	—	14,0	4	DIN 376	6H
GT045011	M20 X 2,5	140	25	—	16,0	4	DIN 376	6H

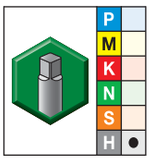
- Сплав WS32MG с покрытием TiCN рекомендуется для обработки стали твердостью 44–55 HRC.



Точность изготовления хвостовика

D	Допуск h9
1–3	+0, -0,025
3,5–6	+0, -0,030
7–10	+0, -0,036
11–18	+0, -0,043

■ GT06 • Форма C для глухих отверстий • Резьба метрическая по DIN 371, 374 и 376



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

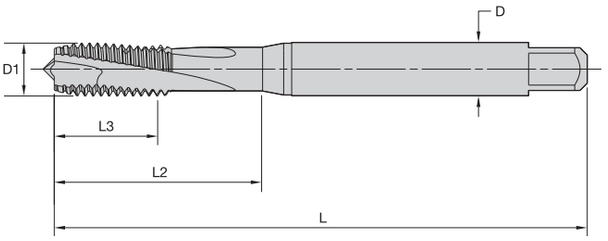
WS32MG	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT065003	M6 X 1	80	10	30	6,0	4	DIN 371	6HX
GT065006	M8 X 1	90	10	35	8,0	5	DIN 374	6HX
GT065001	M8 X 1,25	90	14	35	8,0	5	DIN 371	6HX
GT065008	M12 X 1,5	100	15	—	9,0	5	DIN 374	6HX
GT065004	M12 X 1,75	110	18	—	9,0	5	DIN 376	6HX
GT065007	M10 X 1	90	10	35	10,0	5	DIN 374	6HX
GT065002	M10 X 1,5	100	16	39	10,0	5	DIN 371	6HX
GT065009	M14 X 1,5	100	15	—	11,0	6	DIN 374	6HX
GT065010	M16 X 1,5	100	15	—	12,0	6	DIN 374	6HX
GT065005	M16 X 2	110	22	—	12,0	6	DIN 376	6HX

Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали
HSS-E-PM с винтовыми канавками • Глухие отверстия

WIDIA GTD™

- Сплав WS32MG с покрытием TiCN рекомендуется для обработки никеля и никелевых сплавов.

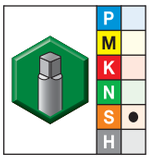


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

D	Допуск h9
1–3	+0, -0,025
3,5–6	+0, -0,030
7–10	+0, -0,036
11–18	+0, -0,043

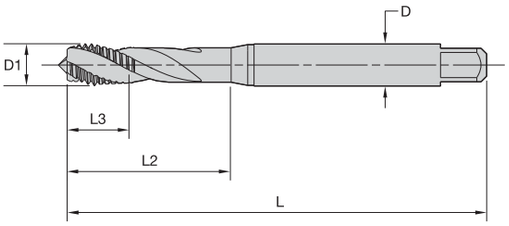
GT12 • Форма C для глухих отверстий • Резьба метрическая по DIN 371 и 376



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

WS32MG	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT125001	M3 X 0,5	56	11	18	3,5	2	DIN 371	6HX
GT125002	M4 X 0,7	63	13	21	4,5	3	DIN 371	6HX
GT125003	M5 X 0,8	70	15	25	6,0	3	DIN 371	6HX
GT125004	M6 X 1	80	17	30	6,0	3	DIN 371	6HX
GT125005	M8 X 1,25	90	20	35	8,0	3	DIN 371	6HX
GT125006	M10 X 1,5	100	22	39	10,0	3	DIN 371	6HX
GT125007	M12 X 1,75	110	24	—	9,0	3	DIN 376	6HX
GT125008	M14 X 2	110	26	—	11,0	3	DIN 376	6HX
GT125009	M16 X 2	110	27	—	12,0	3	DIN 376	6HX
GT125010	M20 X 2,5	140	32	—	16,0	3	DIN 376	6HX

- Сплав WN35MG с покрытием TiN/DLC рекомендуется для обработки титана и титановых сплавов.

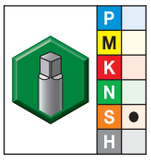


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

D	Допуск h9
1–3	+0, -0,025
3,5–6	+0, -0,030
7–10	+0, -0,036
11–18	+0, -0,043

GT16 • Форма C для глухих отверстий • Резьба метрическая по DIN 371



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

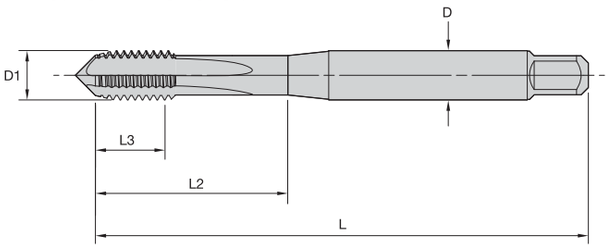
WN35MG	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	тип посадки
GT165001	M3 X 0,5	56	6	18	3,5	3	6HX
GT165002	M4 X 0,7	63	7	21	4,5	3	6HX
GT165003	M5 X 0,8	70	8	25	6,0	3	6HX
GT165004	M6 X 1	80	10	30	6,0	3	6HX
GT165005	M8 X 1,25	90	14	35	8,0	3	6HX
GT165006	M10 X 1,5	100	16	39	10,0	3	6HX
GT165007	M12 X 1,75	110	18	44	12,0	3	6HX

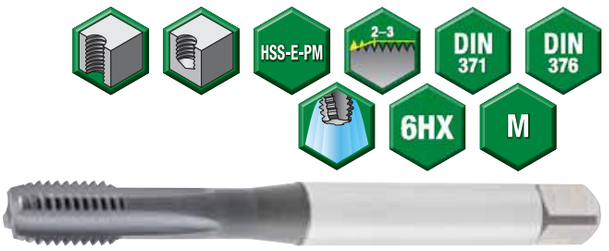
Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали
HSS-E-PM с прямыми канавками • Глухие и сквозные отверстия

WIDIA GTD

- Сплав GP6520 с покрытием TiCN рекомендуется для обработки чугуна и алюминиевого литья.



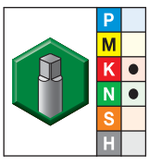


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

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

■ GT40 • Форма C для глухих отверстий • Резьба метрическая по DIN 371 и 376



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

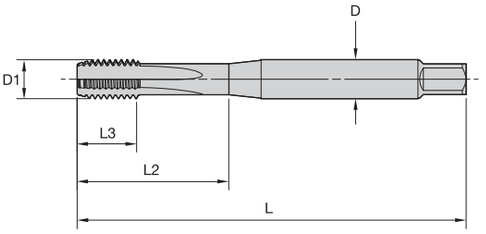
GP6520	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT405001	M4 X 0,7	63	10	21	4,5	3	DIN 371	6HX
GT405002	M5 X 0,8	70	10	25	6,0	3	DIN 371	6HX
GT405003	M6 X 1	80	10	30	6,0	4	DIN 371	6HX
GT405004	M8 X 1,25	90	13	35	8,0	4	DIN 371	6HX
GT405005	M10 X 1,5	100	15	39	10,0	4	DIN 371	6HX
GT405006	M12 X 1,75	110	18	44	9,0	4	DIN 376	6HX
GT405007	M14 X 2	110	20	52	11,0	4	DIN 376	6HX
GT405008	M16 X 2	110	20	51	12,0	4	DIN 376	6HX
GT405009	M18 X 2,5	125	25	58	14,0	4	DIN 376	6HX
GT405010	M20 X 2,5	140	25	64	16,0	4	DIN 376	6HX
GT405011	M22 X 2,5	140	25	70	18,0	4	DIN 376	6HX

WIDIA GTD

Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали
HSS-E-PM с прямыми канавками • Глухие и сквозные отверстия

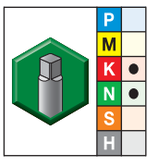
- Сплав GP6520 с покрытием TiCN рекомендуется для обработки чугуна и алюминиевого литья.



Точность изготовления хвостовика

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

■ GT41 • Форма C для глухих отверстий • Внутренний подвод СОЖ • Резьба метрическая по DIN 371 и 376



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

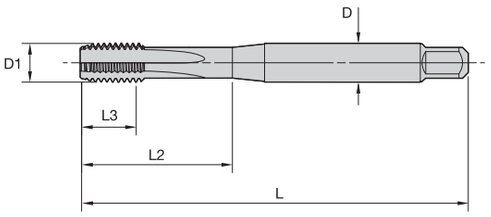
GP6520	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT415001	M4 X 0,7	63	10	21	4,5	3	DIN 371	6HX
GT415002	M5 X 0,8	70	10	25	6,0	3	DIN 371	6HX
GT415003	M6 X 1	80	10	30	6,0	4	DIN 371	6HX
GT415004	M8 X 1,25	90	13	35	8,0	4	DIN 371	6HX
GT415005	M10 X 1,5	100	15	39	10,0	4	DIN 371	6HX
GT415006	M12 X 1,75	110	18	44	9,0	4	DIN 376	6HX
GT415007	M14 X 2	110	20	52	11,0	4	DIN 376	6HX
GT415008	M16 X 2	110	20	51	12,0	4	DIN 376	6HX
GT415009	M18 X 2,5	125	25	58	14,0	4	DIN 376	6HX
GT415010	M20 X 2,5	140	25	64	16,0	4	DIN 376	6HX

Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали HSS-E-PM с прямыми канавками • Нарезание резьбы вблизи дна глухого отверстия

WIDIA GTD™

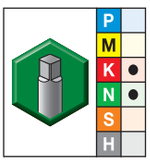
- Сплав GP6520 с покрытием TiCN рекомендуется для обработки чугуна и алюминиевого литья.



Точность изготовления хвостовика

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

■ GT42 • Форма E для глухих отверстий • Резьба метрическая по DIN 371, 374 и 376



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

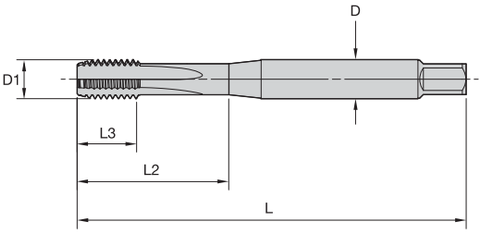
GP6520	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT425001	M5 X 0,8	70	10	25	6,0	3	DIN 371	6HX
GT425002	M6 X 1	80	10	30	6,0	4	DIN 371	6HX
GT425003	M8 X 1,25	90	13	35	8,0	4	DIN 371	6HX
GT425004	M10 X 1,5	100	15	39	10,0	4	DIN 371	6HX
GT425007	M12 X 1,5	100	15	39	9,0	4	DIN 374	6HX
GT425005	M12 X 1,75	110	18	44	9,0	4	DIN 376	6HX
GT425008	M14 X 1,5	100	15	47	11,0	4	DIN 374	6HX
GT425006	M14 X 2	110	20	52	11,0	4	DIN 376	6HX
GT425009	M16 X 1,5	100	15	46	12,0	4	DIN 374	6HX

WIDIA GTD

Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали HSS-E-PM с прямыми канавками • Нарезание резьбы вблизи дна глухого отверстия

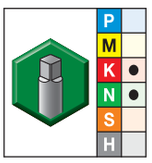
- Сплав GP6520 с покрытием TiCN рекомендуется для обработки чугуна и алюминиевого литья.



Точность изготовления хвостовика

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

■ GT43 • Форма E для глухих отверстий • Внутренний подвод СОЖ • Резьба метрическая по DIN 371, 374 и 376



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

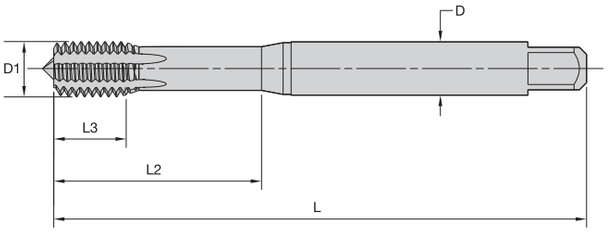
GP6520	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	стандартный размер	тип посадки
GT435001	M5 X 0,8	70	10	25	6,0	3	DIN 371	6HX
GT435002	M6 X 1	80	10	30	6,0	4	DIN 371	6HX
GT435003	M8 X 1,25	90	13	35	8,0	4	DIN 371	6HX
GT435004	M10 X 1,5	100	15	39	10,0	4	DIN 371	6HX
GT435007	M12 X 1,5	100	15	39	9,0	4	DIN 374	6HX
GT435005	M12 X 1,75	110	18	44	9,0	4	DIN 376	6HX
GT435008	M14 X 1,5	100	15	47	11,0	4	DIN 374	6HX
GT435006	M14 X 2	110	20	52	11,0	4	DIN 376	6HX
GT435009	M16 X 1,5	100	15	46	12,0	4	DIN 374	6HX

Высокопроизводительные метчики

Накатники Victory™ из быстрорежущей стали HSS-E-PM• Глухие и сквозные отверстия

WIDIA GTD

- Сплав WP31MG с покрытием TiN рекомендуется для обработки стали.
- Сплав WN38MG с покрытием DLC рекомендуется для обработки алюминия.

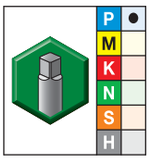


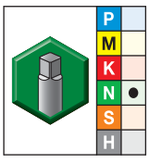
VICTORY

Точность изготовления хвостовика

D	Допуск h9
1–3	+0, -0,025
3,5–6	+0, -0,030
7–10	+0, -0,036
11–18	+0, -0,043

GT22 • Коническая форма C для глухих отверстий • Резьба метрическая по DIN 2174

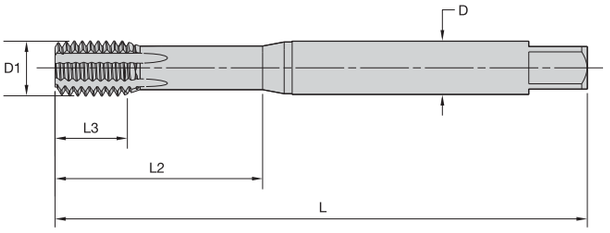




● лучший выбор
○ альтернативный выбор

WP31MG	WN38MG	D1 size	L	L3	L2	D	число канавок для СОЖ	тип посадки
GT225016	GT225001	M3 X 0,5	56	6	18	3,5	4	6HX
GT225017	GT225002	M4 X 0,7	63	7	21	4,5	4	6HX
GT225018	GT225003	M5 X 0,8	70	8	25	6,0	4	6HX
GT225019	GT225004	M6 X 1	80	10	30	6,0	5	6HX
GT225024	GT225009	M8 X 1	90	10	35	8,0	5	6HX
GT225020	GT225005	M8 X 1,25	90	14	35	8,0	5	6HX
GT225025	GT225010	M10 X 1	90	10	35	10,0	5	6HX
GT225026	GT225011	M10 X 1,25	100	16	39	10,0	5	6HX
GT225021	GT225006	M10 X 1,5	100	16	39	10,0	5	6HX
GT225027	GT225012	M12 X 1,25	100	15	—	9,0	6	6HX
GT225028	GT225013	M12 X 1,5	100	15	—	9,0	6	6HX
GT225022	GT225007	M12 X 1,75	110	18	—	9,0	6	6HX
GT225029	GT225014	M14 X 1,5	100	15	—	11,0	6	6HX
GT225030	GT225015	M16 X 1,5	100	15	—	12,0	6	6HX
GT225023	GT225008	M16 X 2	110	22	—	12,0	6	6HX

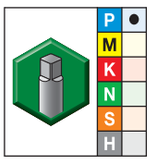
- Сплав WP31MG с покрытием TiN рекомендуется для обработки стали.
- Сплав WN38MG с покрытием DLC рекомендуется для обработки алюминия.

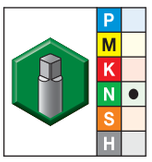


Точность изготовления хвостовика

D	Допуск h9
1–3	+0, -0,025
3,5–6	+0, -0,030
7–10	+0, -0,036
11–18	+0, -0,043

■ GT23 • Коническая форма C для глухих отверстий • Внутренний подвод СОЖ • Резьба метрическая по DIN 2174





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

WP31MG	WN38MG	D1 size	L	L3	L2	D	число канавок для СОЖ	тип посадки
GT235012	GT235001	M5 X 0,8	70	8	25	6,0	4	6HX
GT235013	GT235002	M6 X 1	80	10	30	6,0	5	6HX
GT235018	GT235007	M8 X 1	90	10	35	8,0	5	6HX
GT235014	GT235003	M8 X 1,25	90	14	35	8,0	5	6HX
GT235019	GT235008	M10 X 1	90	10	35	10,0	5	6HX
GT235015	GT235004	M10 X 1,5	100	16	39	10,0	5	6HX
GT235020	GT235009	M12 X 1,5	100	15	—	9,0	6	6HX
GT235016	GT235005	M12 X 1,75	110	18	—	9,0	6	6HX
GT235021	GT235010	M14 X 1,5	100	15	—	11,0	6	6HX
GT235022	GT235011	M16 X 1,5	100	15	—	12,0	6	6HX
GT235017	GT235006	M16 X 2	110	22	—	12,0	6	6HX

Высокопроизводительные метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM серии Victory™ GT для ветроэнергетики

Повышение производительности при обработке крупных деталей.

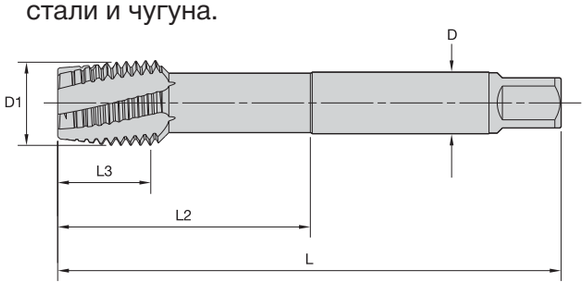
- Высоколегированная быстрорежущая порошковая сталь HSS-E характеризуется высокими износостойкостью, жаропрочностью и ударной вязкостью.
- Сплав GP6520™ обеспечивает повышенную стойкость метчика при нарезании резьбы на высоких скоростях.
- Хвостовик, изготовленный с точностью по h6, обеспечивает исключительное качество резьбы и стойкость инструмента за счет очень низкого биения.
- Метчики GT20 предназначены для обработки сквозных отверстий.
- Метчики GT30 и GT31 предназначены для вертикального нарезания резьбы в глухих отверстиях.
- Метчики GT50 и GT51 предназначены для горизонтального нарезания резьбы в глухих отверстиях.
- Все стандартные метчики серии GT™ соответствуют DIN 376 и имеют сверхдлинные исполнения.

WIDIA GTD

Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали HSS-E-PM
с левосторонней винтовой канавкой • Сквозные отверстия

- Сплав GP6520 с покрытием TiCN рекомендуется для обработки стали и чугуна.

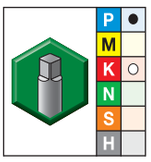


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

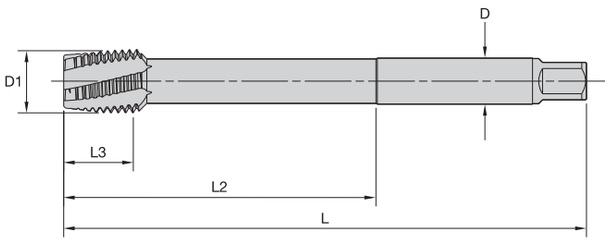
D	Допуск h6
12–18	+0, -0,011
20–30	+0, -0,013
32–36	+0, -0,016

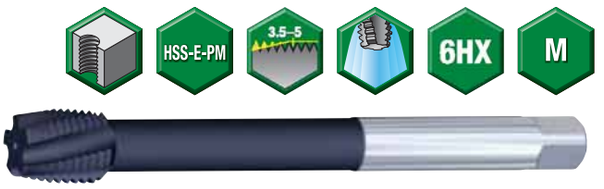
GT20 • Форма D для сквозных отверстий • Большие размеры • Резьба метрическая по DIN 376



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

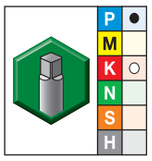
GP6520	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	тип посадки
GT205111	M24 X 3	160	30	77	18,0	5	6HX
GT205113	M30 X 3,5	180	35	91	22,0	5	6HX
GT205114	M33 X 3,5	180	35	100	25,0	5	6HX
GT205116	M36 X 4	200	40	110	28,0	6	6HX
GT205118	M42 X 4,5	200	45	120	32,0	6	6HX





VICTORY

GT20 • Форма D для сквозных отверстий • Большие размеры • Сверхдлинное исполнение, метрическая система



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

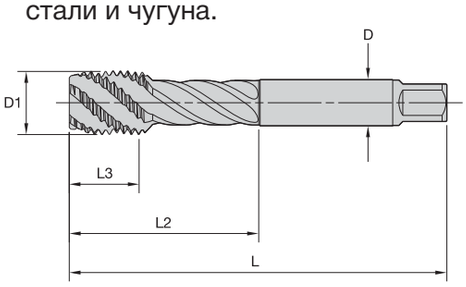
GP6520	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	тип посадки
GT205122	M24 X 3	200	30	120	18,0	5	6HX
GT205124	M30 X 3,5	250	35	150	22,0	5	6HX
GT205125	M33 X 3,5	250	35	150	25,0	5	6HX
GT205127	M36 X 4	250	40	150	28,0	6	6HX
GT205129	M42 X 4,5	300	45	180	32,0	6	6HX

Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали
HSS-E-PM с винтовыми канавками • Глухие отверстия

WIDIA GTD™

- Сплав GP6520 с покрытием TiCN рекомендуется для обработки стали и чугуна.

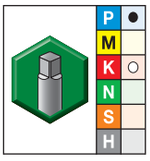


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

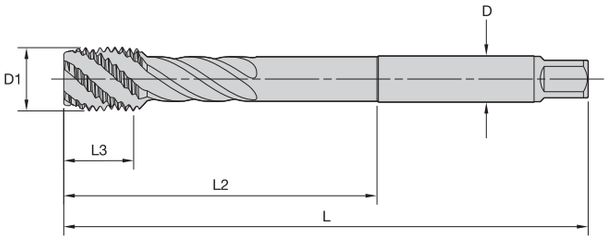
D	Допуск h6
12–18	+0, -0,011
20–30	+0, -0,013
32–36	+0, -0,016

GT30 • Форма C для глухих отверстий • Большие размеры • Резьба метрическая по DIN 376



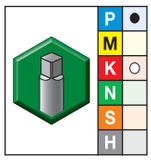
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GP6520	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	тип посадки
GT305161	M24 X 3	160	30	77	18,0	5	6HX
GT305163	M30 X 3,5	180	35	91	22,0	5	6HX
GT305164	M33 X 3,5	180	35	100	25,0	5	6HX
GT305166	M36 X 4	200	40	110	28,0	5	6HX
GT305168	M42 X 4,5	200	45	120	32,0	5	6HX



VICTORY

GT30 • Форма C для глухих отверстий • Большие размеры • Сверхдлинное исполнение, метрическая система



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

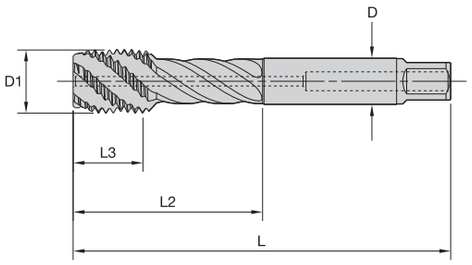
GP6520	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	тип посадки
GT305151	M24 X 3	200	30	120	18,0	5	6HX
GT305153	M30 X 3,5	250	35	150	22,0	5	6HX
GT305154	M33 X 3,5	250	35	150	25,0	5	6HX
GT305156	M36 X 4	250	40	150	28,0	5	6HX
GT305158	M42 X 4,5	300	45	180	32,0	5	6HX

WIDIA GTD

Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали
HSS-E-PM с винтовыми канавками • Глухие отверстия

• Сплав GP6520 с покрытием TiCN рекомендуется для обработки стали и чугуна.



Точность изготовления хвостовика

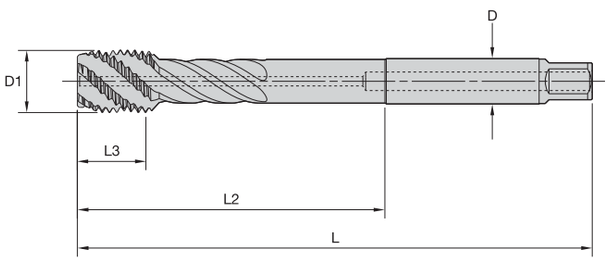
D	Допуск h6
12–18	+0, -0,011
20–30	+0, -0,013
32–36	+0, -0,016

GT31 • Форма C для глухих отверстий • Внутренний подвод СОЖ • Большие размеры • Резьба метрическая по DIN 376

P ● M K ○ N S H

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GP6520	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	тип посадки
GT315025	M24 X 3	160	30	77	18,0	5	6HX
GT315027	M30 X 3,5	180	35	91	22,0	5	6HX
GT315028	M33 X 3,5	180	35	100	25,0	5	6HX
GT315030	M36 X 4	200	40	110	28,0	5	6HX
GT315032	M42 X 4,5	200	45	120	32,0	5	6HX



GT31 • Форма C для глухих отверстий • Внутренний подвод СОЖ • Большие размеры • Сверхдлинное исполнение, метрическая система

P ● M K ○ N S H

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

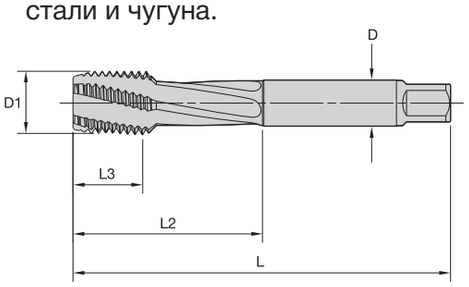
GP6520	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	тип посадки
GT315014	M24 X 3	200	30	120	18,0	5	6HX
GT315016	M30 X 3,5	250	35	150	22,0	5	6HX
GT315017	M33 X 3,5	250	35	150	25,0	5	6HX
GT315019	M36 X 4	250	40	150	28,0	5	6HX
GT315021	M42 X 4,5	300	45	180	32,0	5	6HX

Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали
HSS-E-PM с винтовыми канавками • Глухие отверстия

WIDIA GTD

- Сплав GP6520 с покрытием TiCN рекомендуется для обработки стали и чугуна.

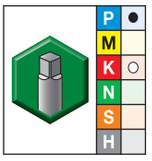


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

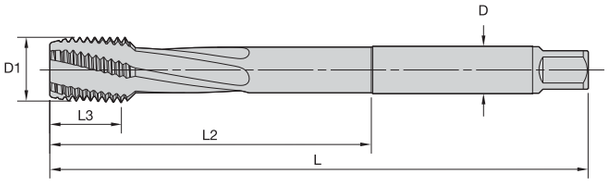
D	Допуск h6
12–18	+0, -0,011
20–30	+0, -0,013
32–36	+0, -0,016

■ GT50 • Форма C для глухих отверстий • Большие размеры • Резьба метрическая по DIN 376



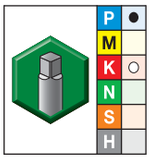
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GP6520	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	тип посадки
GT505001	M24 X 3	160	30	77	18,0	4	6HX
GT505002	M30 X 3,5	180	35	91	22,0	5	6HX
GT505003	M33 X 3,5	180	35	100	25,0	5	6HX
GT505004	M36 X 4	200	40	110	28,0	5	6HX
GT505005	M42 X 4,5	200	45	120	32,0	6	6HX



VICTORY

■ GT50 • Форма C для глухих отверстий • Большие размеры • Сверхдлинное исполнение, метрическая система



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

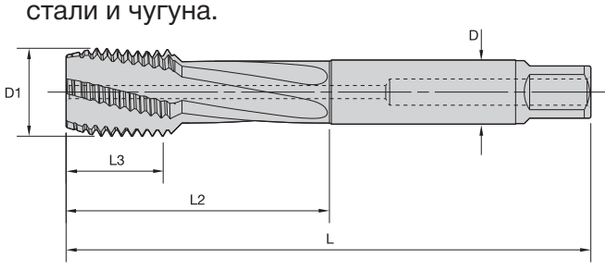
GP6520	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	тип посадки
GT505006	M24 X 3	200	30	120	18,0	4	6HX
GT505007	M30 X 3,5	250	35	150	22,0	5	6HX
GT505008	M33 X 3,5	250	35	150	25,0	5	6HX
GT505009	M36 X 4	250	40	150	28,0	5	6HX
GT505010	M42 X 4,5	300	45	180	32,0	6	6HX

WIDIA GTD

Высокопроизводительные метчики

Метчики Victory™ из быстрорежущей стали
HSS-E-PM с винтовыми канавками • Глухие отверстия

• Сплав GP6520 с покрытием TiCN рекомендуется для обработки стали и чугуна.

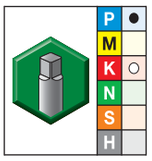


VICTORY

Точность изготовления хвостовика

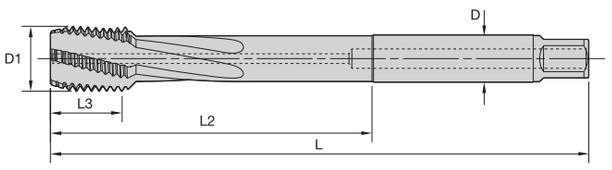
D	Допуск h6
12–18	+0, -0,011
20–30	+0, -0,013
32–36	+0, -0,016

■ GT51 • Форма C для глухих отверстий • Внутренний подвод СОЖ • Большие размеры • Резьба метрическая по DIN 376



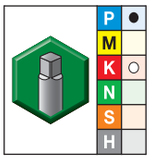
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GP6520	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	тип посадки
GT515001	M24 X 3	160	30	77	18,0	4	6HX
GT515002	M30 X 3,5	180	35	91	22,0	5	6HX
GT515003	M33 X 3,5	180	35	100	25,0	5	6HX
GT515004	M36 X 4	200	40	110	28,0	5	6HX
GT515005	M42 X 4,5	200	45	120	32,0	6	6HX



VICTORY

■ GT51 • Форма C для глухих отверстий • Внутренний подвод СОЖ • Большие размеры • Сверхдлинное исполнение, метрическая система



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GP6520	D1 size	L	L3	L2	D	количество канавок	тип посадки
GT515006	M24 X 3	200	30	120	18,0	4	6HX
GT515007	M30 X 3,5	250	35	150	22,0	5	6HX
GT515008	M33 X 3,5	250	35	150	25,0	5	6HX
GT515009	M36 X 4	250	40	150	28,0	5	6HX
GT515010	M42 X 4,5	300	45	180	32,0	6	6HX

Высокопроизводительные метчики

Рекомендации по применению • Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM

WIDIA GTD

		Сквозные отверстия					Глухие отверстия				
				Скорость резания — м/мин					Диапазон — м/мин		
	Группа	Тип метчика	Сплав	min	Начальное значение	max	Тип метчика	Сплав	min	Начальное значение	Max
P	1	GT20	GP6520	20	**30**	45	GT30, GT32, GT50	GP6520	14	**21**	32
		GT22	WP31MG	18	**30**	50	GT22	WP31MG	13	**21**	35
	2	GT20	GP6520	17	**25**	38	GT30, GT32, GT50	GP6520	12	**18**	26
		GT22	WP31MG	15	**25**	42	GT22	WP31MG	10	**18**	29
	2, 3, 4,6, 7,	GT20	GP6520	12	**15**	20	GT30, GT32, GT50	GP6520	8	**11**	14
	5, 9, 10, 11	GT00	WP31MG	5	**6**	8	GT02, GT04	WP31MG	3	**4**	5
	12, 13.1	GT20	GP6520	12	**15**	20	GT30, GT32, GT50	GP6520	8	**11**	14
	13.2	GT00	WP31MG	6	**8**	10	GT02, GT04	WP31MG	4	**6**	7
M	14.1	GT20	GM6515	12	**15**	20	GT30, GT32, GT50	GM6515	8	**11**	14
	14.3	GT20	GM6515	9	**12**	16	GT30, GT32, GT50	GM6515	6	**8**	11
	14.2, 14.4	GT20	GM6515	8	**10**	13	GT30, GT32, GT50	GM6515	5	**7**	9
K	15, 16	GT40	GP6520	35	**45**	59	GT40, GT42	GP6520	24	**32**	41
	17, 18, 19	GT40	GP6520	31	**40**	52	GT40, GT42	GP6520	22	**28**	36
	20	GT40	GP6520	23	**30**	39	GT40, GT42	GP6520	16	**21**	27
N	21	GT40	GP6520	38	**50**	65	GT40, GT42	GP6520	27	**35**	46
		GT22	WN38MG	33	**50**	75	GT22	WN38MG	23	**35**	53
	22, 23, 24	GT70	WN48EG	42	**55**	72	GT80	WN48EG	30	**39**	50
		GT22	WN48EG	37	**55**	83	GT22	WN48EG	26	**39**	58
	26, 27, 28	GT40	GP6520	4	**6**	9	GT40, GT42	GP6520	3	**4**	5
S	31, 32	GT20	GP6520	8	**12**	18	GT30, GT32	GP6520	6	**8**	11
	33, 34, 35	GT10	WS32MG	3	**5**	8	GT12	WS32MG	3	**4**	5
	36	GT10	WS32MG	3	**4**	6	GT12	WS32MG	2	**3**	4
	37	GT14	WN35MG	3	**4**	6	GT16	WN35MG	2	**3**	4
H	38.1, 40.1, 40.2	GT06	WN35MG	1,3	**2,0**	3,0	GT06	WN35MG	1,1	**1,4**	1,8
	38.2, 41.1	GT06	WN35MG	1,0	**1,5**	2,3	GT06	WN35MG	0,8	**1,1**	1,4

ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании метчиков с внутренним подводом СОЖ (GT21, GT23, GT31, GT33, GT41, GT43 и GT51) увеличьте скорость на 25%.
Для обработки деталей из стали используйте сплав GP6505™. При использовании сплава KP6525™ уменьшите скорость на 50% от рекомендуемого значения.

Высокопроизводительные метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM серии Victory™ GT

Мы открываем новую эру высококачественных резьбонарезных инструментов, позволяющих добиться наивысшей производительности.

- Высокоизносостойкая основа из модифицированной высоколегированной порошковой стали позволяет выполнять обработку на повышенных скоростях и увеличивает стойкость инструмента.
- Специальные геометрии обеспечивают максимальную производительность при обработке глухих или сквозных отверстий в широком диапазоне материалов, гарантируют хороший стружкоотвод и получение качественных резьб.
- Покрытия максимально повышают производительность и обеспечивают формирование высококачественной резьбы.

Для получения дополнительной информации о наших инновационных инструментах обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору или посетите сайт **www.widia.com**.

WIDIA™

WIDIA GTD

Сталь твердостью <32 HRC • Выбор инструмента

стандартные размеры резьбы		требуемый диаметр сверла				P			
						Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM		Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM	
									
метчики						ANSI		DIN 371, 374, 376	
метрическая система	дюймовая система	мм	дюймовая система	дробное обозначение	резьба с фиксат	глухое отверстие GT30_GP6520	сквозное отверстие GT20_GP6520	глухое отверстие GT30_GP6520	сквозное отверстие GT20_GP6520
M3 x 0,50	—	2,500	.0984	—	—	GT305070	GT205069	GT305097	GT205094
—	6-32	2,705	.1065	—	36	GT305035	GT205037	—	—
M4 x 0,70	—	3,300	.1299	—	—	GT305071	GT205070	GT305098	GT205095
—	8-32	3,454	.1360	—	29	GT305036	GT205039	—	—
—	8-36	3,454	.1360	—	29	—	GT205052	—	—
—	10-24	3,734	.1470	—	26	—	GT205040	—	—
—	10-32	4,039	.1590	—	21	GT305053	GT205054	—	—
M5 x 0,80	—	4,200	.1654	—	—	GT305072	GT205071	GT305099	GT205096
M6 x 1,00	—	5,000	.1969	—	—	GT305073	GT205072	GT305100	GT205097
—	1/4-20	5,106	.2010	—	7	GT305039	GT205043	—	—
—	1/4-28	5,410	.2130	—	3	GT305055	GT205056	—	—
—	5/16-18	6,528	.2570	—	F	GT305041	GT205045	—	—
M8 x 1,25	—	6,700	.2638	—	—	GT305074	GT205074	GT305101	GT205098
—	5/16-24	6,909	.2720	—	I	GT305057	GT205057	—	—
M8 x 1,00	—	7,000	.2756	—	—	—	—	GT305109	GT205104
—	3/8-16	7,938	.3125	5/16	—	GT305043	GT205047	—	—
—	3/8-24	8,433	.3320	—	Q	GT305058	GT205058	—	—
M10 x 1,50	—	8,500	.3346	—	—	GT305075	GT205075	GT305102	GT205099
M10 x 1,25	—	8,700	.3425	—	—	—	—	GT305111	GT205106
M10 x 1,00	—	9,000	.3543	—	—	—	—	GT305110	GT205105
—	7/16-14	9,093	.3580	—	T	GT305044	GT205048	—	—
—	7/16-20	9,921	.3906	25/64	—	GT305059	GT205059	—	—
M12 x 1,75	—	10,200	.4016	—	—	GT305076	GT205076	GT305103	GT205100
M12 x 1,50	—	10,500	.4134	—	—	—	—	GT305112	GT205107
—	1/2-13	10,716	.4219	27/64	—	GT305046	GT205049	—	—
—	1/2-20	11,509	.4531	29/64	—	GT305060	GT205060	—	—
M14 x 2,00	—	12,000	.4724	—	—	GT305077	—	GT305104	GT205101
M14 x 1,50	—	12,500	.4921	—	—	—	—	GT305113	GT205108
—	5/8-11	13,495	.5313	17/32	—	GT305048	GT205050	—	—
M16 x 2,00	—	14,000	.5512	—	-	GT305078	—	GT305105	GT205102
M16 x 1,50	—	14,500	.5709	—	—	—	—	GT305114	GT205109
M18 x 2,50	—	15,500	.6102	—	—	—	—	GT305106	—
M18 x 1,50	—	16,500	.6496	—	—	—	—	GT305115	GT205110
—	3/4-10	16,670	.6563	21/32	—	GT305050	GT2050551	—	—
M20 x 2,50	—	17,500	.6890	—	—	—	—	—	GT205103
M22 x 2,50	—	19,500	.7677	—	—	—	—	GT305107	—
M24 x 3,00	—	21,000	.8268	—	—	—	—	GT305161	GT205111
—	1-8	22,225	.8750	7/8	—	GT305051	—	—	—

WIDIA GTD

Высокопроизводительные метчики

Таблица перекрестных ссылок • Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM и сверла

P		P		Все материалы	
Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM		Рекомендуемое сверло		Альтернативное сверло	
					
DIN 371, 374, 376					
глухое отверстие	сквозное отверстие	приблизительно 5 x D	приблизительно 5 x D	приблизительно 5 x D	приблизительно 5 x D
обработка с СОЖ	обработка с СОЖ	обработка с СОЖ	обработка без СОЖ	обработка с СОЖ	обработка без СОЖ
GT31_GP6520	GT21_GP6520	TDS402 WP20PD	TDS202 WP20PD	VDS402A WU25PD	VDS202A WU25PD
—	—	TDS402A02500	TDS202A02500	VDS402A02500	VDS202A02500
—	—	TDS402A02705	TDS202A02705	VDS402A02705	VDS202A02705
—	—	TDS402A03300	TDS202A03300	VDS402A03300	VDS202A03300
—	—	TDS402A03454	TDS202A03454	VDS402A03454	VDS202A03454
—	—	TDS402A03700	TDS202A03700	VDS402A03700	VDS202A03700
—	—	TDS402A03797	TDS202A03797	VDS402A03797	VDS202A03797
—	—	TDS402A04100	TDS202A04100	VDS402A04100	VDS202A04100
GT315007	GT215007	TDS402A04219	TDS202A04219	VDS402A04219	VDS202A04219
GT315008	GT215008	TDS402A05055	TDS202A05055	VDS402A05055	VDS202A05055
—	—	TDS402A05410	TDS202A05410	VDS402A05410	VDS202A05410
—	—	TDS402A05600	TDS202A05600	VDS402A05600	VDS202A05600
—	—	TDS402A06600	TDS202A06600	VDS412A06600	VDS212A06600
GT315009	GT215009	TDS402A06906	TDS202A06906	VDS412A06906	VDS212A06906
—	—	TDS402A07000	TDS202A07000	VDS412A07000	VDS212A07000
—	—	TDS402A07366	TDS202A07366	VDS412A07366	VDS212A07366
—	—	TDS402A08433	TDS202A08433	VDS412A08433	VDS212A08433
—	—	TDS402A08500	TDS202A08500	VDS412A08500	VDS212A08500
GT315010	GT215010	TDS402A08700	TDS202A08700	VDS412A08700	VDS212A08700
—	—	TDS402A09000	TDS202A09000	VDS412A09000	VDS212A09000
—	—	TDS402A08839	TDS202A08839	VDS412A08839	VDS212A08839
—	—	TDS402A09400	TDS202A09400	VDS412A09400	VDS212A09400
—	—	TDS402A10200	TDS202A10200	VDS412A10200	VDS212A10200
GT315011	GT215011	TDS402A10262	TDS202A10262	VDS412A10262	VDS212A10262
—	—	TDS402A10716	TDS202A10716	VDS412A10716	VDS212A10716
—	—	TDS402A10800	TDS202A10800	VDS412A10800	VDS212A10800
—	—	TDS402A11908	TDS202A11908	VDS412A11908	VDS212A11908
GT315012	GT215012	TDS402A12251	TDS202A12251	VDS412A12251	VDS212A12251
—	—	TDS402A12800	TDS202A12800	VDS412A12800	VDS212A12800
—	—	TDS402A13500	TDS202A13500	VDS412A13500	VDS212A13500
—	—	TDS402A14500	TDS202A14500	VDS412A14500	VDS212A14500
—	—	TDS402A14684	TDS202A14684	VDS412A14684	VDS212A14684
—	—	TDS402A16500	TDS202A16500	VDS412A16500	VDS212A16500
—	—	TDS402A16670	TDS202A16670	VDS412A16670	VDS212A16670
—	—	TDS402A17000	TDS202A17000	VDS412A17000	VDS212A17000
—	—	TDS402A17859	TDS202A17859	VDS412A17859	VDS212A17859
—	—	—	—	—	—
GT315025	—	TDM220R3SCF25M	TDM220R5SCF25M	—	—
—	—	TDM230R3SCF25M	TDM230R5SCF25M	—	—

Сталь твердостью 32–44 HRC • Выбор инструмента

стандартные размеры резьбы	требуемый диаметр сверла		P		
			Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM		
					
				DIN 371, 374, 376	
метчики			глухое отверстие	глухое отверстие (3 x D)	сквозное отверстие
метрическая система	мм	дюймовая система	GT02_WP31MG	GT04_WH36MG	GT00_WP31MG
M3 x 0,50	2,500	.0984	GT025001	GT045001	GT005001
M4 x 0,70	3,300	.1299	GT025002	GT045002	GT005002
M5 x 0,80	4,200	.1654	GT025003	GT045003	GT005003
M6 x 1,00	5,000	.1969	GT025004	GT045004	GT005004
M8 x 1,25	6,700	.2638	GT025005	GT045005	GT005005
M8 x 1,00	7,000	.2756	GT025012	GT045012	GT005012
M10 x 1,50	8,500	.3346	GT025006	GT045006	GT005006
M10 x 1,25	8,700	.3425	GT025014	GT045014	GT005014
M10 x 1,00	9,000	.3543	GT025013	GT045013	GT005013
M12 x 1,75	10,200	.4016	GT025007	GT045007	GT005007
M12 x 1,50	10,500	.4134	GT025016	GT045016	GT005016
M12 x 1,25	10,800	.4252	GT025015	GT045015	GT005015
M14 x 2,00	12,000	.4724	GT025008	GT045008	GT005008
M14 x 1,50	12,500	.4921	GT025017	GT045017	GT005017
M16 x 2,00	14,000	.5512	GT025009	GT045009	GT005009
M16 x 1,50	14,500	.5709	GT025018	GT045018	GT005018
M18 x 2,50	15,500	.6102	GT025010	GT045010	GT005010
M18 x 1,50	16,500	.6496	GT025010	GT045010	GT005010
M20 x 2,50	17,500	.6890	GT025011	GT045011	GT005011

Сталь • Выбор инструмента

стандартные размеры резьбы	требуемый диаметр сверла		P	
			Накатники для обработки стали твердостью <32 HRC	
				
			DIN 2174	
метчики			глухое и сквозное отверстия	глухое и сквозное отверстия обработка с СОЖ
метрическая система	мм	дюймовая система	GT22_WP31MG	GT23_WP31MG
M3 x 0,50	2,800	.1102	GT225016	—
M4 x 0,70	3,700	.1457	GT225017	—
M5 x 0,80	4,700	.1850	GT225018	GT235012
M6 x 1,00	5,600	.2205	GT225019	GT235013
M8 x 1,25	7,400	.2913	GT225020	GT235014
M8 x 1,00	7,600	.2992	GT225024	GT235018
M10 x 1,50	9,400	.3701	GT225021	GT235015
M10 x 1,25	9,500	.3740	GT225026	—
M10 x 1,00	9,500	.3740	GT225025	GT235019
M12 x 1,75	11,300	.4449	GT225022	GT235016
M12 x 1,50	11,300	.4449	GT225028	GT235020
M12 x 1,25	11,500	.4528	GT225027	—
M14 x 1,50	13,400	.5276	GT225029	GT235021
M16 x 2,00	15,200	.5984	GT225023	GT235017
M16 x 1,50	15,400	.6063	GT225030	GT235022

	P		Все материалы	
	Рекомендуемое цельное твердосплавное сверло		Альтернативное сверло	
				
	приблизительно 5 x D обработка с СОЖ TDS402 WP20PD	приблизительно 5 x D обработка без СОЖ TDS202 WP20PD	приблизительно 5 x D обработка с СОЖ VDS402A WU25PD	приблизительно 5 x D обработка без СОЖ VDS202A WU25PD
	TDS402A02500	TDS202A02500	VDS402A02500	VDS202A02500
	TDS402A03300	TDS202A03300	VDS402A03300	VDS202A03300
	TDS402A04219	TDS202A04219	VDS402A04219	VDS202A04219
	TDS402A05055	TDS202A05055	VDS402A05055	VDS202A05055
	TDS402A06906	TDS202A06906	VDS412A06906	VDS212A06906
	TDS402A07366	TDS202A07366	VDS412A07366	VDS212A07366
	TDS402A08700	TDS202A08700	VDS412A08700	VDS212A08700
	TDS402A09000	TDS202A09000	VDS412A09000	VDS212A09000
	TDS402A08839	TDS202A08839	VDS412A08839	VDS212A08839
	TDS402A10262	TDS202A10262	VDS412A10262	VDS212A10262
	TDS402A10716	TDS202A10716	VDS412A10716	VDS212A10716
	TDS402A11300	TDS202A11300	VDS412A11300	VDS212A11300
	TDS402A12251	TDS202A12251	VDS412A12251	VDS212A12251
	TDS402A12800	TDS202A12800	VDS412A12800	VDS212A12800
	TDS402A14500	TDS202A14500	VDS412A14500	VDS212A14500
	TDS402A14684	TDS202A14684	VDS412A14684	VDS212A14684
	TDS402A16500	TDS202A16500	VDS412A16500	VDS212A16500
	TDS402A16670	TDS202A16670	VDS412A16670	VDS212A16670
	TDS402A17859	TDS202A17859	VDS412A17859	VDS212A17859

	P		Все материалы	
	Рекомендуемое цельное твердосплавное сверло		Альтернативное сверло	
				
	приблизительно 5 x D обработка с СОЖ TDS402 WP20PD	приблизительно 5 x D обработка без СОЖ TDS202 WP20PD	приблизительно 5 x D обработка с СОЖ VDS402A WU25PD	приблизительно 5 x D обработка без СОЖ VDS202A WU25PD
	TDS402A02800	TDS202A02800	VDS402A02800	VDS202A02800
	TDS402A03734	TDS202A03734	VDS402A03734	VDS202A03734
	TDS402A05000	TDS202A05000	VDS402A05000	VDS202A05000
	TDS402A05791	TDS202A05791	VDS402A05791	VDS202A05791
	TDS402A07493	TDS202A07493	VDS412A07493	VDS212A07493
	TDS402A07938	TDS202A07938	VDS412A07938	VDS212A07938
	TDS402A09500	TDS202A09500	VDS412A09500	VDS212A09500
	TDS402A09500	TDS202A09500	VDS412A09500	VDS212A09500
	TDS402A09921	TDS202A09921	VDS412A09921	VDS212A09921
	TDS402A11300	TDS202A11300	VDS412A11300	VDS212A11300
	TDS402A11500	TDS202A11500	VDS412A11500	VDS212A11500
	TDS402A11509	TDS202A11509	VDS412A11509	VDS212A11509
	TDS402A13400	TDS202A13400	VDS412A13400	VDS212A13400
	TDS402A15250	TDS202A15250	VDS412A15250	VDS212A15250
	TDS402A15500	TDS202A15500	VDS412A15500	VDS212A15500

Нержавеющая сталь • Выбор инструмента

стандартные размеры резьбы		требуемый диаметр сверла				M			
						Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM		Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM	
									
						ANSI		DIN 371, 374, 376	
метчики						глухое отверстие	сквозное отверстие	глухое отверстие	сквозное отверстие
метрическая система	дюймовая система	мм	дюймовая система	дробное обозначение	резьба с фиксат	GT30_GM6515	GT20_GM6515	GT30_GM6515	GT20_GM6515
M3 x 0,50	—	2,500	.0984	—	—	GT305061	GT205061	GT305148	GT205077
—	6-32	2,705	.1065	—	36	GT305005	GT205007	—	—
M4 x 0,70	—	3,300	.1299	—	—	GT305062	GT205062	GT305079	GT205078
—	8-32	3,454	.1360	—	29	GT305006	GT205008	—	—
—	8-36	3,454	.1360	—	29	—	GT205022	—	—
—	10-24	3,734	.1470	—	26	GT305007	GT205010	—	—
—	10-32	4,039	.1590	—	21	GT305023	GT205024	—	—
M5 x 0,80	—	4,200	.1654	—	—	GT305063	GT205063	GT305080	GT205079
—	12-24	4,496	.1770	—	16	—	GT205011	—	—
M6 x 1,00		5,000	.1969	—	—	GT305064	GT205064	GT305081	GT205080
—	1/4-20	5,106	.2010	—	7	GT305009	GT205013	—	—
—	1/4-28	5,410	.2130	—	3	GT305025	GT205026	—	—
—	5/16-18	6,528	.2570	—	F	GT305011	GT205015	—	—
M8 x 1,25	—	6,700	.2638	—	—	GT305065	GT205066	GT305082	GT205081
—	5/16-24	6,909	.2720	—	I	GT305027	GT205027	—	—
M8 x 1,00	7.000	0,2756	—	—	—	—	GT305090	GT205087	—
—	3/8-16	7,938	.3125	5/16	—	GT305013	GT205017	—	—
—	3/8-24	8,433	.3320	—	Q	GT305028	GT205028	—	—
M10 x 1,50	—	8,500	.3346	—	—	GT305066	GT205067	GT305083	GT205082
M10 x 1,25	8.700	0,3425	—	—	—	—	GT305092	GT205089	—
M10 x 1,00	9.000	0,3543	—	—	—	—	GT305091	GT205088	—
—	7/16-14	9,093	.3580	—	T	GT305014	GT205018	—	—
—	7/16-20	9,921	.3906	25/64	—	GT305029	GT205029	—	—
M12 x 1,75	—	10,200	.4016	—	—	GT305067	GT205068	GT305084	GT205083
M12 x 1,50	—	10,500	.4134	—	—	—	—	GT305093	GT205090
—	1/2-13	10,716	.4219	27/64	—	GT305016	GT205019	—	—
—	1/2-20	11,509	.4531	29/64	—	GT305030	GT205030	—	—
M14 x 2,00	—	12,000	.4724	—	—	GT305068	—	GT305085	GT205084
M14 x 1,50	—	12,500	.4921	—	—	—	—	GT305094	GT205091
—	5/8-11	13,495	.5313	17/32	—	GT305018	GT205020	—	—
M16 x 2,00	—	14,000	.5512	—	—	GT305069	—	GT305086	GT205085
M16 x 1,50	—	14,500	.5709	—	—	—	—	GT305095	GT205092
M18 x 2,50	—	15,500	.6102	—	—	—	—	GT305087	—
M18 x 1,50	—	16,500	.6496	—	—	—	—	GT305096	GT205093
—	3/4-10	16,670	.6563	21/32	—	GT305020	GT205021	—	—
M20 x 2,50	—	17,500	.6890	—	—	—	—	—	GT205086
M22 x 2,50	—	19,500	.7677	—	—	—	—	GT305088	—
M24 x 3,00	—	21,000	.8268	—	—	—	—	GT305089	—
—	1—8	22,225	.8750	7/8	—	GT305021	—	—	—

	M		Все материалы	
Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM	Рекомендуемое цельное твердосплавное сверло		Альтернативное сверло	
 DIN 371, 374, 376				
глухое отверстие обработка с СОЖ GT31_GM6515	сквозное отверстие обработка с СОЖ GT21_GM6515	приблизительно 3 x D обработка с СОЖ WD 412522	приблизительно 5 x D обработка с СОЖ WD 412527	приблизительно 3 x D обработка с СОЖ VDS401A WU25PD	приблизительно 5 x D обработка с СОЖ VDS402A WU25PD
—	—	—	—	VDS401A02500	VDS402A02500
—	—	—	—	VDS401A02705	VDS402A02705
—	—	412522—00330	412527—00330	VDS401A03300	VDS402A03300
—	—	—	—	VDS401A03454	VDS402A03454
—	—	—	—	VDS401A03454	VDS402A03454
—	—	—	—	VDS401A03734	VDS402A03734
—	—	—	—	VDS401A04039	VDS402A04039
GT315001	GT215001	412522—00420	412527—00420	VDS401A04200	VDS402A04200
—	—	—	—	VDS401A04496	VDS402A04496
GT315002	GT215002	412522—00500	412527—00500	VDS401A05000	VDS402A05000
—	—	—	—	VDS401A05106	VDS402A05106
—	—	—	—	VDS401A05410	VDS402A05410
—	—	412522—00652	412527—00652	VDS401A06528	VDS402A06528
GT315003	GT215003	412522—00670	412527—00670	VDS411A06700	VDS412A06700
—	—	—	—	VDS411A06906	VDS412A06906
—	—	412522—00700	412527—00700	VDS411A07000	VDS412A07000
—	—	412522—00793	412527—00793	VDS411A07938	VDS412A07938
—	—	—	—	VDS411A08433	VDS412A08433
GT315004	GT215004	412522—00850	412527—00850	VDS411A08500	VDS412A08500
—	—	412522—00870	412527—00870	VDS411A08700	VDS412A08700
—	—	412522—00900	412527—00900	VDS411A09000	VDS412A09000
—	—	—	—	VDS411A09093	VDS412A09093
—	—	412522—00992	412527—00992	VDS411A09921	VDS412A09921
GT315005	GT215005	412522—01020	412527—01020	VDS411A10200	VDS412A10200
—	—	412522—01050	412527—01050	VDS411A10500	VDS412A10500
—	—	412522—01072	412527—01072	VDS411A10716	VDS412A10716
—	—	—	—	VDS411A11509	VDS412A11509
GT315006	GT215006	412522—01200	412527—01200	VDS411A12000	VDS412A12000
—	—	412522—01250	412527—01250	VDS411A12500	VDS412A12500
—	—	—	—	VDS411A13495	VDS412A13495
—	—	412522—01400	412527—01400	VDS411A14000	VDS412A14000
—	—	412522—01450	412527—01450	VDS411A14500	VDS412A14500
—	—	412522—01550	412527—01550	VDS411A15500	VDS412A15500
—	—	412522—01650	412527—01650	VDS411A16500	VDS412A16500
—	—	—	—	VDS411A16670	VDS412A16670
—	—	412522—01750	412527—01750	VDS411A17500	VDS412A17500
—	—	412522—01950	412527—01950	VDS411A19500	VDS412A19500
		Рекомендуемое модульное сверло			
		пластина	корпус инструмента 3 x D		
—	—	TDM2100UPM	TDM210R3SCF25M	—	—
—	—	TDM2223UPM	TDM0886R3SS088	—	—

Чугун • Выбор инструмента

стандартные размеры резьбы		требуемый диаметр сверла				K			K
						Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM			Рекомендуемое цельное твердосплавное сверло
							 		
						ANSI	DIN 371, 374, 376		
метчики								глухое и сквозное отверстия	приблизительно 3 x D
метрическая система	дюймовая система	мм	дюймовая система	дробное обозначение	резьба с фиксат	глухое и сквозное отверстия	глухое и сквозное отверстия	обработка с СОЖ	обработка с СОЖ
						GT40_GP6520	GT40_GP6520	GT41_GP6520	TDS411 WK15PD
M3 x 0,50	—	2,500	.0984	—	—	GT405030	—	—	TDS401A02500
M4 x 0,70	—	3,300	.1299	—	—	GT405031	GT405001	GT415001	TDS401A03300
—	10-24	3,734	.1470	—	26	GT405012	—	—	TDS401A03734
—	10-32	4,039	.1590	—	21	GT405013	—	—	TDS401A04039
M5 x 0,80	—	4,200	.1654	—	—	GT405032	GT405002	GT415002	TDS401A04200
M6 x 1,00	—	5,000	.1969	—	—	GT405033	GT405003	GT415003	TDS401A05000
—	1/4-20	5,106	.2010	—	7	GT405015	—	—	TDS401A05106
—	1/4-28	5,410	.2130	—	3	GT405017	—	—	TDS401A05410
—	5/16-18	6,528	.2570	—	F	GT405019	—	—	TDS401A06528
M8 x 1,25	—	6,700	.2638	—	—	GT405034	GT405004	GT415004	TDS411A06700
—	5/16-24	6,909	.2720	—	I	GT405020	—	—	TDS411A06906
—	3/8-16	7,938	.3125	5/16	—	GT405022	—	—	TDS411A07938
—	3/8-24	8,433	.3320	—	Q	GT405023	—	—	TDS411A08433
M10 x 1,50	—	8,500	.3346	—	—	GT405035	GT405005	GT415005	TDS411A08500
—	7/16-14	9,093	.3580	—	T	GT405024	—	—	TDS411A09093
—	7/16-20	9,921	.3906	25/64	—	GT405025	—	—	TDS411A09921
M12 x 1,75	—	10,200	.4016	—	—	GT405036	GT405006	GT415006	TDS411A10200
—	1/2-13	10,716	.4219	27/64	—	GT405026	—	—	TDS411A10716
—	1/2-20	11,509	.4531	29/64	—	GT405027	—	—	TDS411A11509
M14 x 2,00	—	12,000	.4724	—	—	GT405037	GT405007	GT415007	TDS411A12000
—	5/8-11	13,495	.5313	17/32	—	GT405028	—	—	TDS411A13495
M16 x 2,00	—	14,000	.5512	—	—	GT405038	GT405008	GT415008	TDS411A14000
M18 x 2,50	—	15,500	.6102	—	—	—	GT405009	GT415009	TDS411A15500
—	3/4-10	16,670	.6563	21/32	—	GT405029	—	—	TDS411A16670
M20 x 2,50	—	17,500	.6890	—	—	—	GT405010	GT415010	TDS411A17500
M22 x 2,50	—	19,500	.7677	—	—	—	GT405011	—	TDS411A19500

K		Все материалы		
Рекомендуемое цельное твердосплавное сверло		Альтернативное сверло		
				
приблизительно 5 x D обработка с СОЖ TDS412 WK15PD	приблизительно 5 x D обработка без СОЖ TDS212 WK15PD	приблизительно 3 x D обработка с СОЖ VDS401A WU25PD	приблизительно 5 x D обработка с СОЖ VDS402A WU25PD	приблизительно 5 x D обработка без СОЖ VDS202A WU25PD
TDS402A02500	TDS212A02500	VDS401A02500	VDS402A02500	VDS202A02500
TDS402A03300	TDS212A03300	VDS401A03300	VDS402A03300	VDS202A03300
TDS402A03734	TDS212A03734	VDS401A03734	VDS402A03734	VDS202A03734
TDS402A04039	TDS212A04039	VDS401A04039	VDS402A04039	VDS202A04039
TDS402A04200	TDS212A04200	VDS401A04200	VDS402A04200	VDS202A04200
TDS402A05000	TDS212A05000	VDS401A05000	VDS402A05000	VDS202A05000
TDS402A05106	TDS212A05106	VDS401A05106	VDS402A05106	VDS202A05106
TDS402A05410	TDS212A05410	VDS401A05410	VDS402A05410	VDS202A05410
TDS402A06528	TDS212A06528	VDS401A06528	VDS402A06528	VDS202A06528
TDS412A06700	TDS212A06700	VDS411A06700	VDS412A06700	VDS212A06700
TDS412A06906	TDS212A06906	VDS411A06906	VDS412A06906	VDS212A06906
TDS412A07938	TDS212A07938	VDS411A07938	VDS412A07938	VDS212A07938
TDS412A08433	TDS212A08433	VDS411A08433	VDS412A08433	VDS212A08433
TDS412A08500	TDS212A08500	VDS411A08500	VDS412A08500	VDS212A08500
TDS412A09093	TDS212A09093	VDS411A09093	VDS412A09093	VDS212A09093
TDS412A09921	TDS212A09921	VDS411A09921	VDS412A09921	VDS212A09921
TDS412A10200	TDS212A10200	VDS411A10200	VDS412A10200	VDS212A10200
TDS412A10716	TDS212A10716	VDS411A10716	VDS412A10716	VDS212A10716
TDS412A11509	TDS212A11509	VDS411A11509	VDS412A11509	VDS212A11509
TDS412A12000	TDS212A12000	VDS411A12000	VDS412A12000	VDS212A12000
TDS412A13495	TDS212A13495	VDS411A13495	VDS412A13495	VDS212A13495
TDS412A14000	TDS212A14000	VDS411A14000	VDS412A14000	VDS212A14000
TDS412A15500	TDS212A15500	VDS411A15500	VDS412A15500	VDS212A15500
TDS412A16670	TDS212A16670	VDS411A16670	VDS412A16670	VDS212A16670
TDS412A17500	TDS212A17500	VDS411A17500	VDS412A17500	VDS212A17500
TDS412A19500	TDS212A19500	VDS411A19500	VDS412A19500	VDS212A19500

Алюминий • Выбор инструмента

стандартные размеры резьбы		требуемый диаметр сверла				N		
						Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM (деформируемый сплав с низким содержанием кремния)		Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM (литье с содержанием кремния <12%)
								
						DIN 371, 374, 376		ANSI
метчики						глухое отверстие	сквозное отверстие	глухое и сквозное отверстия
метрическая система	дюймовая система	мм	дюймовая система	дробное обозначение	резьба с фиксат	GT80_WN48EG	GT70_WN48EG	GT40_GP6520
M3 x 0,50	—	2,500	.0984	—	—	GT805001	GT705001	GT405030
M4 x 0,70	—	3,300	.1299	—	—	GT805002	GT705002	GT405031
—	10-24	3,734	.1470	—	26	—	—	GT405012
—	10-32	4,039	.1590	—	21	—	—	GT405013
M5 x 0,80	—	4,200	.1654	—	—	GT805003	GT705003	GT405032
M6 x 1,00	—	5,000	.1969	—	—	GT805004	GT705004	GT405033
—	1/4-20	5,106	.2010	—	7	—	—	GT405015
—	1/4-28	5,410	.2130	—	3	—	—	GT405017
—	5/16-18	6,528	.2570	—	F	—	—	GT405019
M8 x 1,25	—	6,700	.2638	—	—	GT805005	GT705005	GT405034
—	5/16-24	6,909	.2720	—	I	—	—	GT405020
—	3/8-16	7,938	.3125	5/16	—	—	—	GT405022
—	3/8-24	8,433	.3320	—	Q	—	—	GT405023
M10 x 1,50	—	8,500	.3346	—	—	GT805006	GT705006	GT405035
—	7/16-14	9,093	.3580	—	T	—	—	GT405024
—	7/16-20	9,921	.3906	25/64	—	—	—	GT405025
M12 x 1,75	—	10,200	.4016	—	—	GT805007	GT705007	GT405036
—	1/2-13	10,716	.4219	27/64	—	—	—	GT405026
—	1/2-20	11,509	.4531	29/64	—	—	—	GT405027
M14 x 2,00	—	12,000	.4724	—	—	—	—	GT405037
—	5/8-11	13,495	.5313	17/32	—	—	—	GT405028
M16 x 2,00	—	14,000	.5512	—	—	GT805008	GT705008	GT405038
M18 x 2,50	—	15,500	.6102	—	—	—	—	—
—	3/4-10	16,670	.6563	21/32	—	—	—	GT405029
M20 x 2,50	—	17,500	.6890	—	—	GT805009	—	—
M22 x 2,50	—	19,500	.7677	—	—	—	—	—

Алюминий • Накатники • Выбор инструмента

стандартные размеры резьбы	требуемый диаметр сверла		N	
			Накатники	
				
			DIN 2174	
метчики			глухое и сквозное отверстия	глухое и сквозное отверстия обработка с СОЖ
метрическая система	мм	дюймовая система	GT22 WN38MG	GT23 WN38MG
M3 x 0,50	2,800	.1102	GT225001	—
M4 x 0,70	3,734	.1470	GT225002	—
M5 x 0,80	4,700	.1850	GT225003	GT235001
M6 x 1,00	5,600	.2205	GT225004	GT235002
M8 x 1,25	7,400	.2913	GT225005	GT235003
M8 x 1,00	7,600	.2992	GT225009	GT235007
M10 x 1,50	9,400	.3701	GT225006	GT235004
M10 x 1,25	9,500	.3740	GT225011	—
M10 x 1,00	9,500	.3740	GT225010	GT235008
M12 x 1,75	11,300	.4449	GT225007	GT235005
M12 x 1,50	11,300	.4449	GT225013	GT235019
M12 x 1,25	11,500	.4528	GT225012	—
M14 x 1,50	13,400	.5276	GT225014	GT235010
M16 x 2,00	15,200	.5984	GT225008	GT235006
M16 x 1,50	15,400	.6063	GT225015	GT235011

WIDIA GTD

Высокопроизводительные метчики

Таблица перекрестных ссылок • Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM и сверла

N			Все материалы	
Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM (литье с содержанием кремния < 12%)		Рекомендуемое цельное твердосплавное сверло	Альтернативное сверло	
				
DIN 371, 374, 376				
глухое и сквозное отверстия	глухое и сквозное отверстия	приблизительно 3 x D	приблизительно 3 x D	приблизительно 5 x D
обработка с СОЖ	обработка с СОЖ	обработка с СОЖ	обработка с СОЖ	обработка с СОЖ
GT40_GP6520	GT41_GP6520	259/659	VDS401A WU25PD	VDS402A WU25PD
—	—	—	VDS401A02500	VDS402A02500
GT405001	GT415001	TCM25903300	VDS401A03300	VDS402A03300
—	—	—	VDS401A03734	VDS402A03734
—	—	—	VDS401A04039	VDS402A04039
GT405002	GT415002	TCM25904200	VDS401A04200	VDS402A04200
GT405003	GT415003	TCM25905000	VDS401A05000	VDS402A05000
—	—	TCM25905100	VDS401A05106	VDS402A05106
—	—	TCM25905400	VDS401A05410	VDS402A05410
—	—	TCM25906500	VDS401A06528	VDS402A06528
GT405004	GT415004	TCM25906700	VDS411A06700	VDS412A06700
—	—	TCM25906900	VDS411A06906	VDS412A06906
—	—	TCM65908000	VDS411A07938	VDS412A07938
—	—	—	VDS411A08433	VDS412A08433
GT405005	GT415005	TCM25908500	VDS411A08500	VDS412A08500
—	—	TCM25909100	VDS411A09093	VDS412A09093
—	—	TCM25909900	VDS411A09921	VDS412A09921
GT405006	GT415006	TCM25910200	VDS411A10200	VDS412A10200
—	—	TCM65910500	VDS411A10716	VDS412A10716
—	—	TCM65911500	VDS411A11509	VDS412A11509
GT405007	GT415007	TCM25912000	VDS411A12000	VDS412A12000
—	—	TCM25913500	VDS411A13495	VDS412A13495
GT405008	GT415008	TCM25914000	VDS411A14000	VDS412A14000
GT405009	GT415009	TCM25915500	VDS411A15500	VDS412A15500
—	—	—	VDS411A16670	VDS412A16670
GT405010	GT415010	TCM25917500	VDS411A17500	VDS412A17500
GT405011	—	TCM25919500	VDS411A19500	VDS412A19500

	N	Все материалы	
	Рекомендуемое цельное твердосплавное сверло	Альтернативное сверло	
			
	приблизительно 5 x D	приблизительно 3 x D	приблизительно 5 x D
	обработка с СОЖ	обработка с СОЖ	обработка с СОЖ
	259/659	VDS401A WU25PD	VDS401A WU25PD
	—	VDS401A02800	VDS402A02800
	—	VDS401A03734	VDS402A03734
	TCM25904700	VDS401A04700	VDS402A04700
	TCM25905600	VDS401A05600	VDS402A05600
	TCM25907400	VDS411A07400	VDS412A07400
	TCM25907600	VDS411A07600	VDS412A07600
	TCM25909400	VDS411A09400	VDS412A09400
	TCM25909500	VDS411A09500	VDS412A09500
	TCM25909500	VDS411A09500	VDS412A09500
	TCM25911300	VDS411A11300	VDS412A11300
	TCM25911300	VDS411A11300	VDS412A11300
	TCM25911500	VDS411A11500	VDS412A11500
	—	VDS411A13400	VDS412A13400
	—	VDS411A15200	VDS412A15200
	—	VDS411A15400	VDS412A15400

Высокопроизводительные метчики

Таблица перекрестных ссылок • Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM и сверла

WIDIA GTD

Жаропрочные сплавы

стандартные размеры резьбы	требуемый диаметр сверла		S		
			Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM (титановые сплавы)		Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM — нарезание резьбы в деталях из сплавов на основе никеля и кобальта
			 		
			DIN 371, 374, 376		DIN 371, 374, 376
			глухое отверстие	сквозное отверстие	глухое отверстие
метрическая система	мм	дюймовая система	GT16_WN35MG	GT14_WN35MG	GT12_WS32MG
M3 x 0,50	2,500	.0984	GT165001	GT145001	GT125001
M4 x 0,70	3,300	.1299	GT165002	GT145002	GT125002
M5 x 0,80	4,200	.1654	GT165003	GT145003	GT125003
M6 x 1,00	5,000	.1969	GT165004	GT145004	GT125004
M8 x 1,25	6,700	.2638	GT165005	GT145005	GT125005
M10 x 1,50	8,500	.3346	GT165006	GT145006	GT125006
M12 x 1,75	10,200	.4016	GT165007	GT145007	GT125007
M14 x 2,00	12,000	.4724	—	—	GT125008
M16 x 2,00	14,000	.5512	—	—	GT125009
M20 x 2,50	17,500	.6890	—	—	GT125010

Закаленная сталь

стандартные размеры резьбы	требуемый диаметр сверла		H	
			Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM (сталь твердостью 44–55 HRC)	Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM (сталь твердостью 55–63 HRC)
				
			DIN 371, 374, 376	
			глухое и сквозное отверстия	глухое и сквозное отверстия
метрическая система	мм	дюймовая система	GT06_WS32MG	GX10_WH16PG
M3 x 0,50	2,500	.0984	—	GX105001
M4 x 0,70	3,300	.1299	—	GX105002
M5 x 0,80	4,200	.1654	—	GX105003
M6 x 1,00	5,000	.1969	GT065003	GX105004
M8 x 1,25	6,700	.2638	GT065001	GX105005
M8 x 1,00	7,000	.2756	GT065006	GX105009
M10 x 1,50	8,500	.3346	GT065002	GX105007
M10 x 1,00	9,000	.3543	GT065007	GX105010
M12 x 1,75	10,200	.4016	GT065004	GX105007
M12 x 1,50	10,500	.4134	GT065008	GX105011
M14 x 2,00	12,000	.4724	—	GX105008
M14 x 1,50	12,500	.4921	GT065009	GX105012
M16 x 2,00	14,000	.5512	GT065005	—
M16 x 1,50	14,500	.5709	GT065010	GX105013

	S		Все материалы	
Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM (сплавы на основе никеля и кобальта)	Рекомендуемое цельное твердосплавное сверло		Альтернативное сверло	
 DIN 371, 374, 376				
сквозное отверстие GT10_WS32MG	приблизительно 3 x D обработка с СОЖ WD 412522	приблизительно 5 x D обработка с СОЖ WD 412527	приблизительно 3 x D обработка с СОЖ TDS+	приблизительно 5 x D обработка с СОЖ TDS+5
GT105001	—	—	VDS401A02500	VDS402A02500
GT105002	412522-000330	412527-000330	17050103300	17050203300
GT105003	412522-000420	412527-000420	17050104200	17050204200
GT105004	412522-000500	412527-000500	17050105000	17050205000
GT105005	412522-000670	412527-000670	17050106700	17050206700
GT105006	412522-000850	412527-000850	17050108500	17050208500
GT105007	412522-001020	412527-001020	17050110200	17050210200
GT105008	412522-001200	412527-001200	17050112000	17050212000
GT105009	412522-001400	412527-001400	17050114000	17050214000
GT105010	412522-001750	412527-001750	17050117500	17050217500

	H		Все материалы	
	Рекомендуемое цельное твердосплавное сверло		Альтернативное сверло	
				
	приблизительно 3 x D обработка с СОЖ WIDIA-Hanita™ M155	приблизительно 5 x D обработка с СОЖ WIDIA-Hanita™ M155	приблизительно 3 x D обработка с СОЖ TDS+	приблизительно 5 x D обработка с СОЖ TDS+
	Специальный инструмент WIDIA-Hanita M155 (специальные сверла для обработки закаленной стали)	Специальный инструмент WIDIA-Hanita M155 (специальные сверла для обработки закаленной стали)	—	—
			—	—
			17050104200	17050204200
			17050105000	17050205000
			17050106700	17050206700
			17050107000	17050207000
			17050108500	17050208500
			17050109000	17050209000
			17050110200	17050210200
			17050110500	17050210500
			17050112000	17050212000
			17050112500	17050212500
			17050114000	17050214000
			17050114500	17050214500

Высокопроизводительные метчики

Таблица перекрестных ссылок • Метчики для ветроэнергетики из быстрорежущей стали HSS-E-PM и сверла

WIDIA GTD

Сталь • Выбор инструмента

P

Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM



стандартные размеры резьбы	требуемый диаметр сверла				
метчики метрическая система	мм	дюйм	глухое отверстие GT30_GP6520	глухое отверстие GT50_GP6520	сквозное отверстие GT20_GP6520
M24 x 3,00	21,000	.8268	GT305161	GT505001	GT505111
M30 x 3,50	26,500	1.0433	GT305163	GT505002	GT505113
M33 x 3,50	29,500	1.1614	GT305164	GT505003	GT505114
M36 x 4,00	32,000	1.2598	GT305166	GT505004	GT505116
M42 x 4,50	37,500	1.4764	GT305168	GT505005	GT505118

Сталь • Сверхдлинное исполнение • Выбор инструмента

P

Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM



стандартные размеры резьбы	требуемый диаметр сверла				
метчики метрическая система	мм	дюйм	глухое отверстие GT30_GP6520	глухое отверстие GT50_GP6520	сквозное отверстие GT20_GP6520
M24 x 3,00	21,000	.8268	GT305151	GT505006	GT205122
M30 x 3,50	26,500	1.0433	GT305153	GT505007	GT205124
M33 x 3,50	29,500	1.1614	GT305154	GT505008	GT205125
M36 x 4,00	32,000	1.2598	GT305156	GT505009	GT205127
M42 x 4,50	37,500	1.4764	GT305158	GT505010	GT205129

Чугун • Выбор инструмента

K

Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM



стандартные размеры резьбы	требуемый диаметр сверла				
метчики метрическая система	мм	дюйм	глухое отверстие GT30_GP6520	глухое отверстие GT50_GP6520	сквозное отверстие GT20_GP6520
M24 x 3,00	21,000	.8268	GT305161	GT505001	GT505111
M30 x 3,50	26,500	1.0433	GT305163	GT505002	GT505113
M33 x 3,50	29,500	1.1614	GT305164	GT505003	GT505114
M36 x 4,00	32,000	1.2598	GT305166	GT505004	GT505116
M42 x 4,50	37,500	1.4764	GT305168	GT505005	GT505118

Чугун • Сверхдлинное исполнение • Выбор инструмента

K

Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM



стандартные размеры резьбы	требуемый диаметр сверла				
метчики метрическая система	мм	дюйм	глухое отверстие GT30_GP6520	глухое отверстие GT50_GP6520	сквозное отверстие GT20_GP6520
M24 x 3,00	21,000	.8268	GT305151	GT505006	GT205122
M30 x 3,50	26,500	1.0433	GT305153	GT505007	GT205124
M33 x 3,50	29,500	1.1614	GT305154	GT505008	GT205125
M36 x 4,00	32,000	1.2598	GT305156	GT505009	GT205127
M42 x 4,50	37,500	1.4764	GT305158	GT505010	GT205129

P	P
Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM	Рекомендуемое модульное сверло
	
	
глухое отверстие обработка с СОЖ GT31_GP6520	глухое отверстие обработка с СОЖ GT51_GP6520	TOP DRILL™ M1 пластина: TDM2100UPM корпус сверла 3 x D: TDM210R3SCF25M
GT315025	GT515001	Программа Top Cut Plus™ TN7015/XOMT-34 или WIDIA-Metcut™ Spade Blade
GT315027	GT515002	
GT315028	GT515003	
GT315030	GT515004	
GT315032	GT515005	

P	P
Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM	Рекомендуемое модульное сверло
	
	
глухое отверстие обработка с СОЖ GT31_GP6520	глухое отверстие обработка с СОЖ GT51_GP6520	TOP DRILL™ M1 пластина: TDM2100UPM корпус сверла 3 x D: TDM210R3SCF25M
GT315014	GT515006	Программа Top Cut Plus™ TN7015/XOMT-34 или WIDIA-Metcut™ Spade Blade
GT315016	GT515007	
GT315017	GT515008	
GT315019	GT515009	
GT315021	GT515010	

K	K
Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM	Рекомендуемое модульное сверло
	
	
глухое отверстие обработка с СОЖ GT31_GP6520	глухое отверстие обработка с СОЖ GT51_GP6520	TOP DRILL™ M1 пластина: TDM2100UPM корпус сверла 3 x D: TDM210R3SCF25M
GT315025	GT515001	Программа Top Cut Plus™ TN7015/XOMT-34 или WIDIA-Metcut™ Spade Blade
GT315027	GT515002	
GT315028	GT515003	
GT315030	GT515004	
GT315032	GT515005	

K	K
Метчики из быстрорежущей стали HSS-E-PM	Рекомендуемое модульное сверло
	
	
глухое отверстие обработка с СОЖ GT31_GP6520	глухое отверстие обработка с СОЖ GT51_GP6520	TOP DRILL™ M1 пластина: TDM2100UPM корпус сверла 3 x D: TDM210R3SCF25M
GT315014	GT515006	Программа Top Cut Plus™ TN7015/XOMT-34 или WIDIA-Metcut™ Spade Blade
GT315016	GT515007	
GT315017	GT515008	
GT315019	GT515009	
GT315021	GT515010	

WIDIA GTD™

Резьбовые фрезы

Впервые представляем цельные резьбовые фрезы, предназначенные для высококачественного фрезерования резьбы.

WIDIA-GTD™

- Возможность обработки материалов твердостью до 63 HRC.
- Высокое качество резьбы в целом.

WIDIA™
GTD™

Уникальные возможности

- Плавность резания большинства труднообрабатываемых материалов.
- Твердые сплавы упрощают и сокращают цикл нарезания резьбы.
- Нарезание высококачественной внутренней и наружной резьбы на 3-координатных станках с ЧПУ.
- Резьбовые фрезы характеризуются прерывистым резанием с образованием короткой стружки.
- Конструкция обеспечивает ряд преимуществ, улучшающих общее качество получаемой резьбы.
- Короткая, легко отводимая стружка создает меньше тепла и трения, что снижает риск повреждения резьбы.

Выбирайте резьбовые фрезы WIDIA-GTD™

- Повышенная универсальность по сравнению с аналогичными инструментами конкурентов.
- Оптимальное качество обработанной поверхности позволяет получить готовое изделие высокого качества.
- Минимизация проблем выкрашивания.
- Отсутствие необходимости изменения направления вращения шпинделя.
- Бесперебойность и надежность обработки означает повышенную безопасность на производстве.

Высокопроизводительные цельные твердосплавные резьбовые фрезы серии Victory™ GTM • Метрическая система

★ Допустимый вариант

★★ Хороший выбор

★★★ Наилучший выбор

Цельные резьбовые фрезы серии GTM • Метрическая система	серия	диапазон размеров (дюймовая и метрическая системы) размер min - max	отверстие	операция	подвод СОЖ	сплав	хвостовик
	**GTM11**	M3 - M20				WU13PV	6535 HA
	**GTM21**	M5 - M16				WU12PV	6535 HA
	**GTM31**	M4 - M16				WU12PV	6535 HA
	**GTM41**	M6 - M24				WU16PV	6535 HA
	**GTM41LH**	M6 - M12				WU16PV	6535 HA

WIDIA GTD

Высокопроизводительные резьбовые фрезы

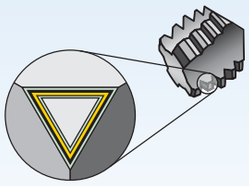
Руководство по выбору • Цельные твердосплавные резьбовые фрезы

P				M	K		N			S				H			
1, 2, 3, 4, 6, 7	5, 9, 10, 11	12, 13.1	13.2	14.1, 14.2, 14.3, 14.4	15, 16, 17, 18, 19	20	21	22, 23, 24, 25	26, 27, 28	31, 32	33, 34, 35	36	37	38.1, 38.2, 40.1, 40.2, 41.1	39.1, 41.2		
Сталь твердостью >35 HRC	Сталь твердостью 36–48 HRC	Дисперсионно-твердеющая и ферритная нержавеющая сталь твердостью <35 HRC	Дисперсионно-твердеющая и ферритная нержавеющая сталь твердостью >35 HRC	Нержавеющая сталь	Чугун		Деформируемые алюминиевые сплавы	Алюминиевое литье	Медь, медные сплавы	Сплавы на основе железа	Сплавы на основе кобальта	Сплавы на основе никеля	Титан и титановые сплавы	Закаленная сталь твердостью 49–55 HRC	Закаленная сталь твердостью 56–68 HRC	Стр.	Рекомендуемые режимы резания
★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★	★	★	★			A84	A90
★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★			A85	A90
					★★★	★★★	★★★	★★★	★★★							A86	A91
★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★					★★★	★★★	A87	A92
										★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	A88	A92

Высокопроизводительные резьбовые фрезы

Описание марок твердых сплавов

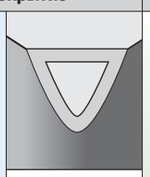
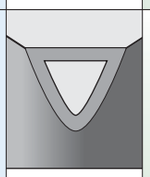
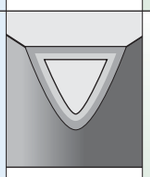
WIDIA GTD



Покрытия предназначены для оптимизации производительности нарезания резьбы в конкретных материалах.

P	Сталь
M	Нержавеющая сталь
K	Чугун
N	Цветные металлы
S	Жаропрочные сплавы
H	Закаленная сталь

износостойкость ⟷ **прочность**

	Покрытие		Описание марки твердого сплава	05	10	15	20	25	30	35	40	45
НОВИНКА!	WU12PV		Твердый сплав с покрытием. Мелкозернистая твердосплавная основа с высокотвердым PVD покрытием TiCN. Универсальный сплав для нарезания резьбы в широком спектре материалов.									
				P								
				M								
				K								
				N								
				S								
НОВИНКА!	WU13PV		Твердый сплав с покрытием. Твердосплавная основа с жаропрочным PVD покрытием TiAlN. Универсальный сплав для нарезания резьбы в широком спектре материалов.									
				P								
				M								
				K								
				N								
				S								
НОВИНКА!	WU16PV		Твердый сплав с покрытием. Твердосплавная основа с двухслойным PVD покрытием, включающим жаропрочный нижний слой TiAlN и антифрикционный верхний слой MoS_2. Рекомендуется для нарезания резьбы в широком спектре материалов, включая материалы повышенной твердости.									
				P								
				M								
				K								
				N								
				S								
				H								

Сплав

WIDIA GTD

WIDIA GTD

Интернет

Быстрая, бесплатная и простая регистрация

Вы можете легко зарегистрироваться на www.widia.com для получения полного доступа ко всем разделам сайта.

Выберите ближайшего к вам регионального официального дистрибьютора WIDIA™

WIDIA Products Group предлагает изделия мирового класса и глобальное сервисное обслуживание. Наши дистрибьюторы хорошо знакомы с нашей продукцией, но еще лучше они знают ваши потребности. Они в состоянии найти грамотное применение глобальным ресурсам компании WIDIA в ваших конкретных условиях — на вашем производстве, в вашем регионе, способствуя развитию вашего бизнеса.

Свяжитесь с нами

Наши клиенты — наша главная ценность. Поэтому мы стремимся предложить вам сервис и техническую поддержку самого высокого уровня. Мы открыты для диалога и готовы ответить на все ваши вопросы и замечания в течение 24 часов.

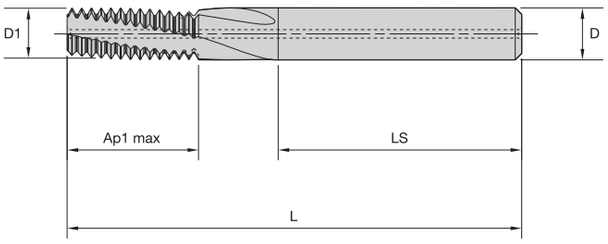
Продукция WIDIA

Чем бы вы ни занимались, точением, фрезерованием или сверлением, компания WIDIA предоставит вам высокопроизводительный инструмент, отвечающий вашим конкретным условиям. Наш ассортимент объединяет широкую программу стандартного инструмента и возможности изготовления специальной продукции для большинства производственных областей.

Высокопроизводительные резьбовые фрезы

Цельные твердосплавные резьбовые фрезы Victory™ • Глухие и сквозные отверстия

WIDIA GTD™

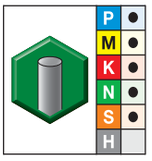


VICTORY

Точность хвостовика

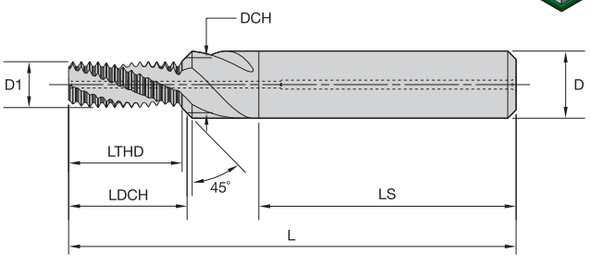
D	Допуск h6
6	+0, -0,008
8–10	+0, -0,009
12–16	+0, -0,011
12–16	+0, -0,011

■ GTM11 • Внутренний подвод СОЖ • Резьба метрическая с крупным и мелким шагом



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

WU13PV	размер D1	D1	Ap1 max	L	LS	D	режущие кромки
GTM115001	M3X0.5	2,4	6	42	28	4,0	3
GTM115012	M4X0.5	3,4	8	55	36	6,0	3
GTM115002	M4X0.7	3,2	9	55	36	6,0	3
GTM115013	M5X0.5	4,3	10	55	36	6,0	3
GTM115003	M5X0.8	4,0	11	55	36	6,0	3
GTM115014	M6X0.75	5,0	12	55	36	6,0	3
GTM115004	M6X1	4,8	12	55	36	6,0	3
GTM115015	M8X0.75	5,9	17	63	36	6,0	3
GTM115016	M8X1	5,9	16	63	36	6,0	3
GTM115005	M8X1.25	5,9	17	63	36	6,0	3
GTM115017	M10X1	7,9	20	70	36	8,0	3
GTM115006	M10X1.5	7,9	20	70	36	8,0	3
GTM115018	M12X1	9,9	24	80	40	10,0	4
GTM115019	M12X1.5	9,9	25	80	40	10,0	4
GTM115007	M12X1.75	9,9	25	80	40	10,0	4
GTM115020	M14X1.5	9,9	29	80	40	10,0	4
GTM115008	M14X2	11,6	29	90	45	12,0	4
GTM115021	M16X1.5	11,9	32	90	45	12,0	4
GTM115009	M16X2	11,9	33	90	45	12,0	4
GTM115022	M18X1.5	13,9	37	90	45	14,0	4
GTM115010	M18X2.5	13,9	39	90	45	14,0	4
GTM115023	M20X1.5	13,9	41	90	45	14,0	4
GTM115011	M20X2.5	13,9	41	90	45	14,0	4

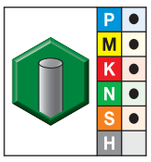


VICTORY

Точность хвостовика

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

■ GTM21 • Внутренний подвод СОЖ • Резьба метрическая с крупным и мелким шагом



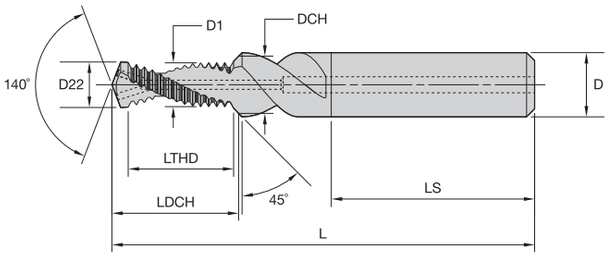
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

WU12PV	размер D1	D1	DCH	LTHD	LDCH	L	LS	D	режущие кромки
GTM215001	M5X0.8	4,0	5,3	10,82	11,40	55	36	6,0	3
GTM215008	M6X0.75	5,0	6,3	12,40	12,97	62	36	8,0	3
GTM215002	M6X1	4,8	6,3	12,52	13,19	62	36	8,0	3
GTM215009	M8X1	6,7	8,3	16,53	17,23	74	40	10,0	3
GTM215003	M8X1.25	6,5	8,3	16,91	17,71	74	40	10,0	3
GTM215010	M10X1	8,7	10,3	20,55	21,23	80	45	12,0	3
GTM215011	M10X1.25	8,4	10,3	20,67	21,50	80	45	12,0	3
GTM215004	M10X1.5	8,2	10,3	20,29	21,22	80	45	12,0	3
GTM215012	M12X1	10,6	12,3	24,56	25,27	90	45	14,0	4
GTM215013	M12X1.25	10,4	12,3	24,43	25,24	90	45	14,0	4
GTM215014	M12X1.5	10,1	12,3	24,80	25,76	90	45	14,0	4
GTM215005	M12X1.75	9,9	12,3	25,42	26,48	90	45	14,0	4
GTM215015	M14X1.5	12,1	14,3	29,31	30,25	100	48	16,0	4
GTM215006	M14X2	11,6	14,3	29,05	30,24	100	48	16,0	4
GTM215016	M16X1.5	14,0	16,3	32,31	33,30	102	48	18,0	4
GTM215007	M16X2	13,6	16,3	33,05	34,24	102	48	18,0	4

Высокопроизводительные резьбовые фрезы

Цельные твердосплавные резьбовые фрезы Victory™ • Глухие и сквозные отверстия

WIDIA GTD™

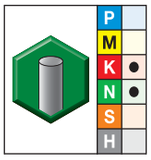


VICTORY

Точность хвостовика

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

GTM31 • Внутренний подвод СОЖ • Резьба метрическая с крупным и мелким шагом



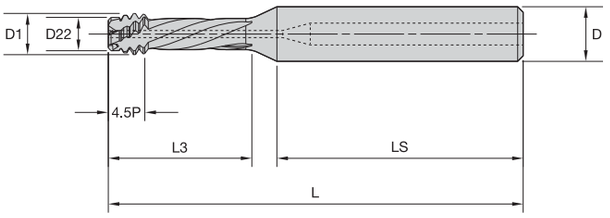
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

WU12PV	размер D1	D1	D22	DCH	LTHD	LDCH	L	LS	D	режущие кромки
GTM315001	M4X0.7	3,2	3,3	4,3	7,74	9,6	49	36	6,0	2
GTM315002	M5X0.8	4,0	4,2	5,3	9,65	11,8	55	36	6,0	2
GTM315009	M6X0.75	5,1	5,3	6,3	12,07	14,4	62	36	8,0	2
GTM315003	M6X1	4,8	5,0	6,3	12,06	14,7	62	36	8,0	2
GTM315010	M8X1	6,8	7,0	8,3	16,09	19,1	74	40	10,0	2
GTM315004	M8X1.25	6,5	6,8	8,3	15,08	18,4	74	40	10,0	2
GTM315012	M10X1.25	8,4	8,8	10,3	20,11	23,9	79	45	12,0	2
GTM315005	M10X1.5	8,2	8,5	10,3	19,59	23,7	79	45	12,0	2
GTM315014	M12X1.5	10,2	10,5	12,3	24,12	28,6	89	45	14,0	2
GTM315006	M12X1.75	9,9	10,3	12,3	22,86	27,6	89	45	14,0	2
GTM315011	M10X1	8,7	9,0	10,3	20,11	23,5	79	45	12,0	2
GTM315013	M12X1.25	10,4	10,8	12,3	23,88	28,0	89	45	14,0	2
GTM315015	M14X1.5	12,1	12,5	14,3	27,14	32,0	102	48	16,0	2
GTM315007	M14X2	11,6	12,0	14,3	28,12	33,6	102	48	16,0	2
GTM315016	M16X1.5	14,1	14,5	16,3	31,65	36,9	102	48	18,0	2
GTM315008	M16X2	13,6	14,0	16,3	32,13	38,0	102	48	18,0	2

WIDIA GTD

Высокопроизводительные резьбовые фрезы

Цельные твердосплавные резьбовые фрезы Victory™ • Глухие и сквозные отверстия



VICTORY

Точность хвостовика

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

■ GTM41 • Внутренний подвод СОЖ • Правое исполнение • Резьба метрическая с крупным и мелким шагом

P ● M ● K ● N ● S H ●

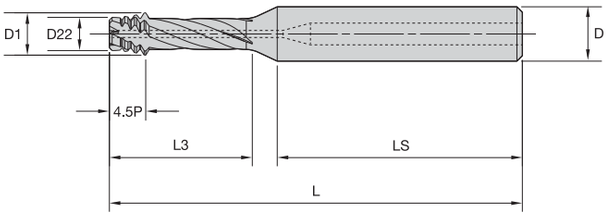
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

WU16PV	размер D1	D1	D22	L3	L	LS	D	режущие кромки
GTM415001	M6X1	4,51	3,41	17	60	36	8,0	3
GTM415002	M7X1	4,51	3,41	17	60	36	8,0	3
GTM415013	M10X1.25	6,23	4,91	22	71	40	10,0	4
GTM415003	M8X1.25	6,23	4,91	22	71	40	10,0	4
GTM415004	M9X1.25	6,23	4,91	22	71	40	10,0	4
GTM415016	M10X1	6,23	5,13	22	71	40	10,0	4
GTM415014	M8X1	6,23	5,13	22	71	40	10,0	4
GTM415015	M9X1	6,23	5,13	22	71	40	10,0	4
GTM415005	M10X1.5	7,75	6,11	26	76	40	10,0	4
GTM415006	M11X1.5	7,75	6,11	26	76	40	10,0	4
GTM415007	M12X1.5	7,75	6,11	26	76	40	10,0	4
GTM415017	M12X1	9,15	8,06	30	86	45	12,0	4
GTM415018	M14X1	9,15	8,06	30	86	45	12,0	4
GTM415008	M12X1.75	9,16	7,21	32	86	45	12,0	4
GTM415019	M14X1.5	10,83	9,15	37	98	48	16,0	4
GTM415020	M16X1.5	10,83	9,15	37	98	48	16,0	4
GTM415009	M14X2	11,08	8,91	41	98	48	16,0	4
GTM415010	M16X2	11,08	8,91	41	98	48	16,0	4
GTM415011	M18X2.5	14,38	11,71	51	111	50	20,0	5
GTM415012	M20X2.5	14,38	11,71	51	111	50	20,0	5
GTM415021	M18X1.5	14,83	13,15	47	98	48	16,0	4
GTM415022	M20X1.5	14,83	13,15	47	98	48	16,0	4
GTM415023	M22X1.5	18,23	16,55	56	111	50	20,0	5
GTM415024	M24X1.5	18,23	16,55	56	111	50	20,0	5

Высокопроизводительные резьбовые фрезы

Цельные твердосплавные резьбовые фрезы Victory™ • Глухие и сквозные отверстия

WIDIA GTD™

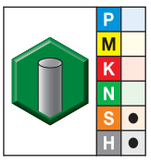


VICTORY

Точность хвостовика

D	Допуск h6
6	+0, -0,008
8–10	+0, -0,009
12–18	+0, -0,011
20–30	+0, -0,013

■ GTM41 • Внутренний подвод СОЖ • Левое исполнение • Резьба метрическая с крупным и мелким шагом



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

WU16PV	D1 size	D1	D22	L3	L	LS	D	режущие кромки
GTM415041	M6X1	4,51	3,41	17	60	36	8,0	3
GTM415042	M7X1	4,51	3,41	17	60	36	8,0	3
GTM415043	M8X1.25	6,23	4,91	22	71	40	10,0	4
GTM415044	M9X1.25	6,23	4,91	22	71	40	10,0	4
GTM415045	M10X1.5	7,75	6,11	26	76	40	10,0	4
GTM415046	M11X1.5	7,75	6,11	26	76	40	10,0	4
GTM415047	M12X1.5	9,17	7,21	32	86	45	12,0	4

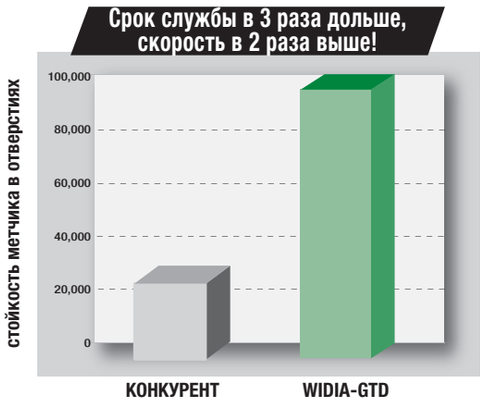
WIDIA-GTD™

Высокопроизводительные цельные твердосплавные метчики для нарезания резьбы в деталях из алюминия

Первый цельный твердосплавный метчик специально разработан для нарезания резьбы в деталях из алюминиевого литья, содержащего кремний, деформируемых алюминиевых сплавов и других цветных металлов!

- Скорость нарезания резьбы до двух раз выше — при сроке службы инструмента в 3 раза больше по сравнению с метчиками из быстрорежущей стали HSS-E!
- Патентованный сплав GN1515™ чрезвычайно устойчив к истиранию и износу.
- Полностью цилиндрические хвостовики, изготовленные с точностью по h6, подходят для закрепления в гидравлических патронах, патронах с термозажимом и прецизионных цанговых патронах.
- Метчики могут быть восстановлены компанией WIDIA™, что обеспечивает дополнительную экономию затрат.

	КОНКУРЕНТ	WIDIA-GTD
инструмент:	накатник из быстрорежущей стали HSS-E	**Накатник GX49**
размер сверла под резьбу:	9,5 мм	9,5 мм
скорость резания:	47 м/мин	94 м/мин
подвод СОЖ:	радиальный	радиальный
патрон:	с синхронизацией	ERICKSON™ Slim Line
стойкость метчика:	30 000 отверстий	**100 000 отверстий**



WIDIA VICTORY

Высокопроизводительные резьбовые фрезы

Рекомендации по применению • Фрезы GTM11 и GTM21

WIDIA GTD

		Резьбовая фреза GTM11						Резьбовая фреза • Фреза для снятия фаски GTM21					
		Скорость резания — vc Диапазон — м/мин			Подача на зуб в зависимости от диаметра			Скорость резания — vc Диапазон — м/мин			Подача на зуб в зависимости от диаметра		
Группа		min	Начальное значение	max		<10 мм	>10 мм	min	Начальное значение	max		<10 мм	>10 мм
P	1	90	115	150	мм	**0,05**	0,08	140	185	240	мм	**0,06**	0,10
	2	90	115	150	мм	**0,05**	0,08	140	185	240	мм	**0,06**	0,10
	3	40	50	70	мм	**0,02**	0,03	70	90	120	мм	**0,03**	0,04
	4	—	—	—	—	**—**	—	70	90	120	мм	**0,03**	0,04
	5	60	80	100	мм	**0,04**	0,06	70	90	120	мм	**0,05**	0,08
	6	—	—	—	—	**—**	—	—	—	—	—	**—**	—
M	1	60	80	100	мм	**0,04**	0,06	70	90	120	мм	**0,05**	0,08
	2	60	80	100	мм	**0,04**	0,06	70	90	120	мм	**0,05**	0,08
	3	—	—	—	—	**—**	—	—	—	—	—	**—**	—
K	1	120	150	200	мм	**0,06**	0,10	130	170	220	мм	**0,06**	0,11
	2	120	150	200	мм	**0,06**	0,10	130	170	220	мм	**0,06**	0,11
	3	90	115	150	мм	**0,05**	0,07	110	140	180	мм	**0,05**	0,07
N	1	200	225	250	мм	**0,05**	0,06	270	300	330	мм	**0,08**	0,16
	2	170	190	210	мм	**0,04**	0,05	160	175	190	мм	**0,08**	0,16
	3	250	275	300	мм	**0,07**	0,09	270	300	330	мм	**0,08**	0,16
	4	250	275	300	мм	**0,07**	0,09	270	300	330	мм	**0,08**	0,16
	5	270	300	330	мм	**0,12**	0,13	250	275	300	мм	**0,11**	0,20
	6	170	190	210	мм	**0,05**	0,06	90	100	110	мм	**0,11**	0,20
S	1	60	80	100	мм	**0,04**	0,06	70	90	120	мм	**0,05**	0,08
	2	50	65	80	мм	**0,03**	0,04	50	60	80	мм	**0,03**	0,05
	3	50	65	80	мм	**0,03**	0,04	50	60	80	мм	**0,03**	0,05
	4	50	65	80	мм	**0,03**	0,04	50	60	80	мм	**0,03**	0,05

Сверление • Снятие фаски • Нарезание резьбы фрезой GTM31

Группа		Скорость резания — vc Диапазон — м/мин			Сверление: Рекомендуемая подача в зависимости от диаметра				фрезерование: Подача на зуб в зависимости от диаметра			
		min	Начальное значение	max		<6 мм	6–10 мм	10–16 мм		<6 мм	6–10 мм	10–16 мм
K	1	130	175	230	mm/r	**0,10**	**0,16**	0,30	мм	**0,05**	**0,07**	0,10
N	1	270	300	330	mm/r	**0,15**	**0,25**	0,34	мм	**0,06**	**0,08**	0,12
	2	140	150	170	mm/r	**0,15**	**0,25**	0,34	мм	**0,06**	**0,08**	0,12
	4	270	300	330	mm/r	**0,15**	**0,25**	0,34	мм	**0,06**	**0,08**	0,12
	5	110	120	130	mm/r	**0,12**	**0,20**	0,32	мм	**0,06**	**0,08**	0,12

Высокопроизводительные резьбовые фрезы

Рекомендации по применению • Универсальные резьбовые фрезы • GTM41

WIDIA GTD

Фрезерование • Снятие фаски • Нарезание резьбы фрезой GTM41

Группа		Тип ТМ	Марка сплава	Скорость резания — vc Диапазон — м/мин min	Начальное значение	max	Подача на зуб в зависимости от диаметра	<10 мм	>10 мм
P	1	GTM41 R	KCU36	170	**225**	290	мм	**0,05**	0,08
	2	GTM41 R	KCU36	170	**225**	290	мм	**0,05**	0,08
	3	GTM41 R	KCU36	120	**150**	200	мм	**0,03**	0,05
	4	GTM41 R	KCU36	100	**125**	160	мм	**0,03**	0,05
	5	GTM41 R	KCU36	120	**150**	200	мм	**0,03**	0,04
	6	GTM41 R	KCU36	60	**80**	100	мм	**0,03**	0,04
M	1	GTM41 R	KCU36	120	**150**	200	мм	**0,03**	0,04
	2	GTM41 R	KCU36	120	**150**	200	мм	**0,03**	0,04
	3	GTM41 R	KCU36	120	**150**	200	мм	**0,03**	0,04
K	1	GTM41 R	KCU36	190	**250**	330	мм	**0,06**	0,10
	2	GTM41 R	KCU36	190	**250**	330	мм	**0,06**	0,10
	3	GTM41 R	KCU36	140	**185**	240	мм	**0,04**	0,07
N	1	—	—	—	**—**	—	—	**—**	—
	2	GTM41 R	KCU36	180	**230**	300	мм	**0,06**	0,07
	3	—	—	—	**—**	—	—	**—**	—
	4	GTM41 R	KCU36	210	**275**	360	мм	**0,06**	0,07
	5	—	—	—	**—**	—	—	**—**	—
	6	GTM41 R	KCU36	210	**275**	360	мм	**0,06**	0,07
S	1	GTM41 L	KCU36	120	**150**	200	мм	**0,025**	0,045
	2	GTM41 L	KCU36	50	**60**	80	мм	**0,015**	0,025
	3	GTM41 L	KCU36	50	**60**	80	мм	**0,015**	0,025
	4	GTM41 L	KCU36	70	**90**	120	мм	**0,025**	0,035
H	1	GTM41	KCU36	80	**100**	130	мм	**0,030**	0,050
	2	GTM41	KCU36	80	**100**	130	мм	**0,030**	0,050
	3	GTM41	KCU36	50	**65**	80	мм	**0,020**	0,030
	4	GTM41	KCU36	50	**65**	80	мм	**0,020**	0,030

ПРИМЕЧАНИЕ: При обработке резьб длиной от 2 x D до 3 x D уменьшите скорость и подачу на 25%.

Методы фрезерования резьбы

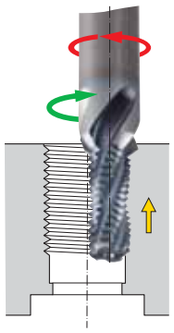
Попутное фрезерование

Отличительные особенности:

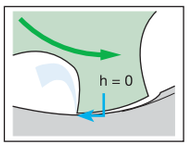
- Вращение инструмента по часовой стрелке
- Движение инструмента против часовой стрелки
- Подъем на шаг

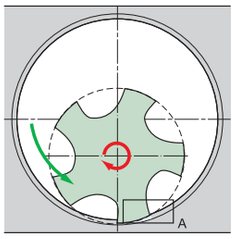
↓

- Правая резьба



Попутное фрезерование характеризуется нулевой толщиной стружки (h = 0) при выходе режущей кромки из материала





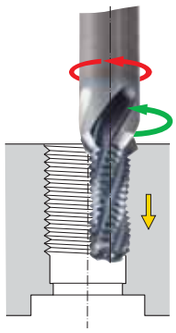
Встречное фрезерование

Отличительные особенности:

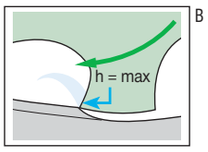
- Вращение инструмента по часовой стрелке
- Движение инструмента по часовой стрелке
- Подъем на шаг

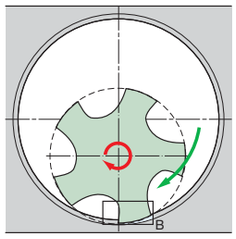
↓

- Правая резьба



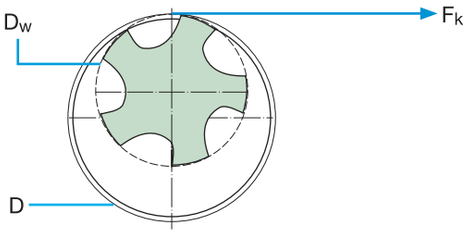
Встречное фрезерование характеризуется максимальной толщиной стружки (h = max) при выходе режущей кромки из материала





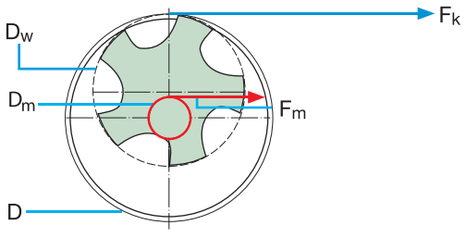
Периферийная подача, F_k

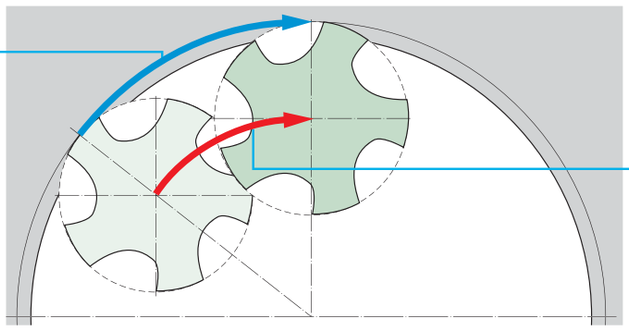
$$F_k = n \cdot f_z \cdot Z \text{ [мм/мин]}$$



Подача в центре фрезы, F_m

$$F_m = \frac{F_k \cdot (D-D_w)}{D} \text{ [мм/мин]}$$



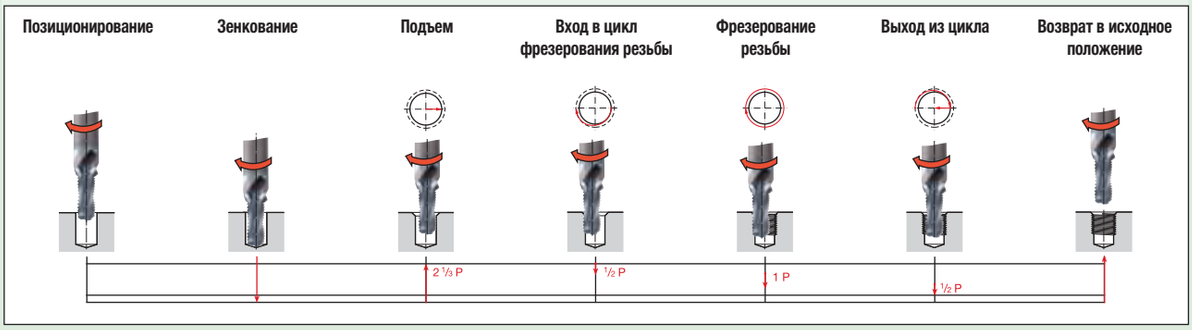


D_w = Диаметр инструмента, [мм]
n = Частота вращения, [об/мин]
f_z = Подача на зуб, [мм]
Z = Число зубьев фрезы (по радиусу)
D = Номинальный диаметр резьбы = Диаметр наружного контура, [мм]
D_m = Диаметр траектории оси фрезы (D-Dw), [мм]

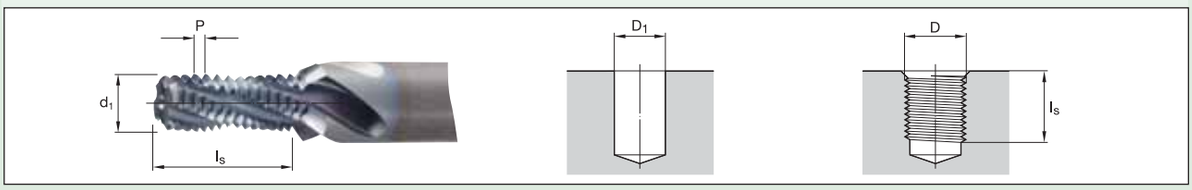
Резьбовая фреза GTM21

Подготовка	Сверление резьбового отверстия
Описание операции	Зенкование, фрезерование резьбы (встречное фрезерование)

Цикл



Требуемые параметры



Пример

Размер — M10-6H
Диаметр резьбы, D .....10 мм
Шаг.....1,5 мм
Диаметр предварительно сформированного отверстия, D1.....8,5 мм

Обрабатываемый материал — Алюминиевое литье

Grade — WU12PV

Инструмент — GTM21
Номер по каталогу GTM215004
Число зубьев, Z 3
Диаметр инструмента, d_1 .....8,2 мм*
Компенсация радиуса инструмента, k [1].....0,1 мм**
Программируемый радиус инструмента [2].....4 мм***
Глубина зенкования, l_s.....21,2 мм
Скорость резания, v_c .....250 м/мин
Подача (зенкование), f_s .....0,3 мм/об
Подача (фрезерование), f_z.....0,09 мм/зуб

*(измеряется по режущей части) **(0,01 x D) ***(1/2 d_1 - k)

$N = \frac{V_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi}$	S = 9709
$v_s = f_s \cdot n$	F = 2913 (зенкование)
$v_f = f_z \cdot Z \cdot n$	F = 2622 (периферия)
$v_f = \frac{v_f \text{ периферия} \cdot (D-d_1)}{D}$	F = 472 (центр)

Программа в соответствии с DIN 66025 (встречное фрезерование, по контуру, пошаговое)

Позиционирование инструмента	N 10	G 54	G 90	G 00	X…	Y…	Z 2	S 9709	T01 [2]	M03
Врезание инструмента на полную длину резьбы	N 20	G 91	Z-21.200							
Зенкование	N 30	G 01	Z-2	F 2913 (зенкование)						
Подъем	N 40	G 00	Z 3.450							
Перемещение в рабочую позицию	N 50	G 42	G01	X 4.250	F 1311 (фрезерование 1/2 контура) [F 236] [3] (фрезерование, 1/2 от центра)					
Вход в цикл обработки по дуге	N 60	G 02	X-9.25	Y 0.000	Z-0.750	I-4.625	J 0			
Фрезерование резьбы	N 70	G 02	X 0	Y 0	Z-1.500	I 5	J 0.000	F2622 [F 472] [3] (центр)		
Выход из цикла обработки по дуге	N 80	G 02	X 9.25	Y 0.000	Z-0.750	I 4.625	J 0			
Выход	N 90	G 40	G 01	X-4.25						
Отведение инструмента в исходное положение	N 100	G 90	G 00	Z 2						

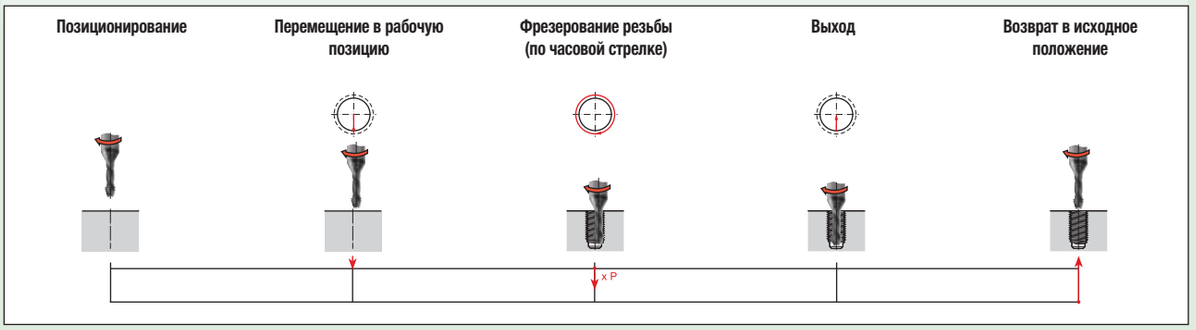
Время обработки, t_h	**1,4 секунды**

ПРИМЕЧАНИЯ:
[1] Радиус фрезы, измеренный по фаскам вершин зубьев резьбовой части, следует уменьшить на величину компенсации радиуса инструмента. Это необходимо для обеспечения точности резьбы по 6H/ISO2. Обратите внимание, что точность обработки также зависит от радиального отклонения инструмента (предела прочности материала на разрыв, длины вылета инструмента).
[2] Программируемый радиус фрезы, как правило, указан на хвостовике инструмента.
[3] Значения подач, указанные в скобках, должны использоваться для систем ЧПУ, не пересчитывающих автоматически значения подачи в центре фрезы.

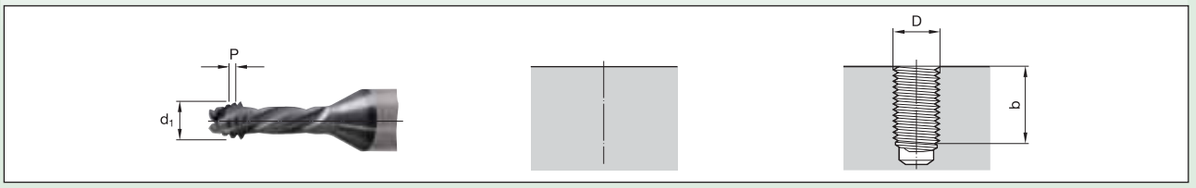
Фреза GTM41 для сверления и резьбонарезания • Правое исполнение

Подготовка	Нет
Описание операции	Одновременное фрезерование отверстия и профиля резьбы, зенкование (встречное фрезерование)

Цикл



Требуемые параметры



Пример

Размер — M10-6H
Диаметр резьбы, D .....10 мм
Шаг .....1,5 мм
Диаметр предварительно сформированного отверстия, D_1 .....8,5 мм

Обрабатываемый материал — Закаленная сталь твердостью 50 HRC

Сплав — WU16PV

Инструмент— GTM41 (правое исполнение)
Номер по каталогу GTM415005
Число зубьев, Z 4
Диаметр инструмента, d_1 .....7,75 мм*
Компенсация радиуса инструмента, k [1] .....0,08 мм**
Программируемый радиус инструмента [2] .....3,795 мм***
Длина резьбы, b.....20 мм
Скорость резания, v_c .....100 м/мин
Подача (фрезерование), f_z.....0,04 мм/зуб
Число оборотов [5] 17

*(измеряется по режущей части)
**(0,01 x D; отрегулировать применительно к условиям обработки)
***(1/2 d_1 - k)

$$N = \frac{V_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi}$$ S = 4109

$$v_f = f_z \cdot Z \cdot n$$ F = 657 (периферия)

$$N = \frac{v_f \text{ периферия} \cdot (D-d_1)}{D}$$ F = 148 (центр)

Программа в соответствии с DIN 66025 (встречное фрезерование, по контуру, пошаговое)

Позиционирование инструмента	N 10	G 54	G 90	G 00	X…	Y…	Z 1.500	S 4109	T01 [2]	M03 [6]
Программирование цикла	N 20	G 91								
Перемещение в рабочую позицию	N 30	G 42	G 01	X 0	Y-5	F 657 (периферия)	[F 148] [4] (центр)			
Фрезерование резьбы	N 40	G 02		X 0	Y 0	Z-1.500	I 0	J 5.000		
Повторное фрезерование резьбы	… [5]									
Выход	N 50	G 40	G 01	X 0	Y 5					
Отведение инструмента в исходное положение	N 70	G 90	G 00	Z 2						

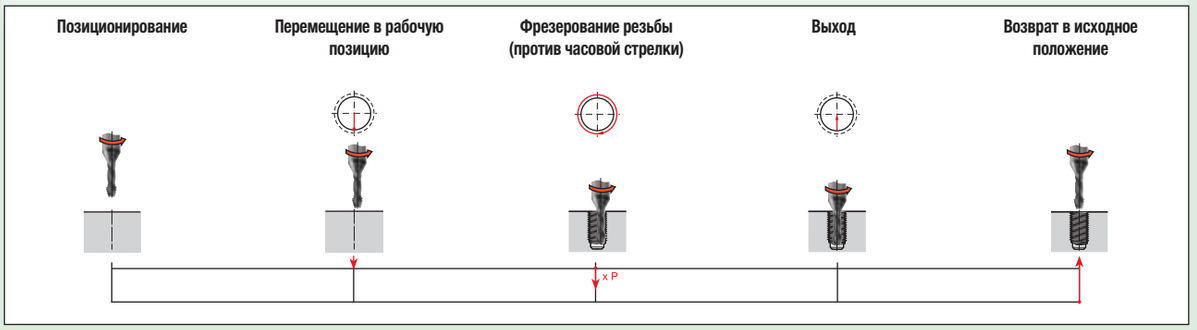
Время обработки, t_h	**51,6 секунд**

ПРИМЕЧАНИЯ:
[1] Радиус фрезы, измеренный по фаскам вершин зубьев резьбовой части, следует уменьшить на величину компенсации радиуса инструмента. Это необходимо для обеспечения точности резьбы по 6H/ISO2. Обратите внимание, что точность обработки также зависит от радиального отклонения инструмента (предела прочности материала на разрыв, длины вылета инструмента).
[2] Программируемый радиус фрезы, как правило, указан на хвостовике инструмента.
[3] Длина резьбы b должна делиться на шаг резьбы P без остатка.
[4] Значения подач, указанные в скобках, должны использоваться для систем ЧПУ, не пересчитывающих автоматически значения подачи в центре фрезы.
[5] Цикл N40 необходимо повторить для требуемого количества резьб. Число повторений N = длина резьбы b/шаг P (округленное до ближайшего целого).

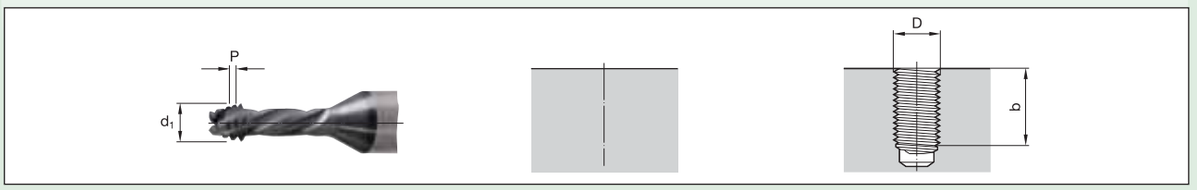
Фреза GTM41 для сверления и резьбонарезания • Левое исполнение

Подготовка	Нет
Описание операции	Одновременное фрезерование отверстия и профиля резьбы, зенкование (попутное фрезерование)

Цикл



Требуемые параметры



Пример

Размер — M10-6H
Диаметр резьбы, D .....10 мм
Шаг .....1,5 мм
Диаметр предварительно сформированного отверстия, D_1 .....8,5 мм

Обрабатываемый материал — Титановый сплав TiAl6V4

Сплав — WU16PV

Инструмент— GTM41 (левое исполнение)
Номер по каталогу GTM415045
Число зубьев, Z 4
Диаметр инструмента, d_1 .....7,75 мм*
Компенсация радиуса инструмента, k [1].....0,08 мм**
Программируемый радиус инструмента[2]..3,795 мм***
Глубина сверления/зенкования, l_E .....20 мм
Скорость резания, v_c .....100 м/мин
Подача (фрезерование), f_z.....0,03 мм/зуб
Число оборотов[5] 17

*(измеряется по режущей части) **(0,01 x D) ***(1/2 d_1 - k)

$$N = \frac{V_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi}$$ **S = 4109**

$$v_f = f_z \cdot Z \cdot n$$ **F = 493 (периферия)**

$$v_f = \frac{v_f \text{ периферия} \cdot (D-d_1)}{D}$$ **F = 111 (центр)**

Программа в соответствии с DIN 66025 (попутное фрезерование, по контуру, пошаговое)

Позиционирование инструмента	N 10	G 54	G 90	G 00	X…	Y…	Z 1.500	S 4109	T01 [2]	M04
Программирование цикла	N 20	G 91								
Перемещение в рабочую позицию	N 30	G 42	G 01	X 0	Y-5	F 493 (периферия)	[F 111] [4] (центр)			
Фрезерование резьбы	N 40	G 02		X 0	Y 0	Z-1.500	I 0	J 5.000		
Повторное фрезерование резьбы	… [5]									
Выход	N 50	G 40	G 01	X 0	Y 5					
Отведение инструмента в исходное положение	N 70	G 90	G 00	Z 2						

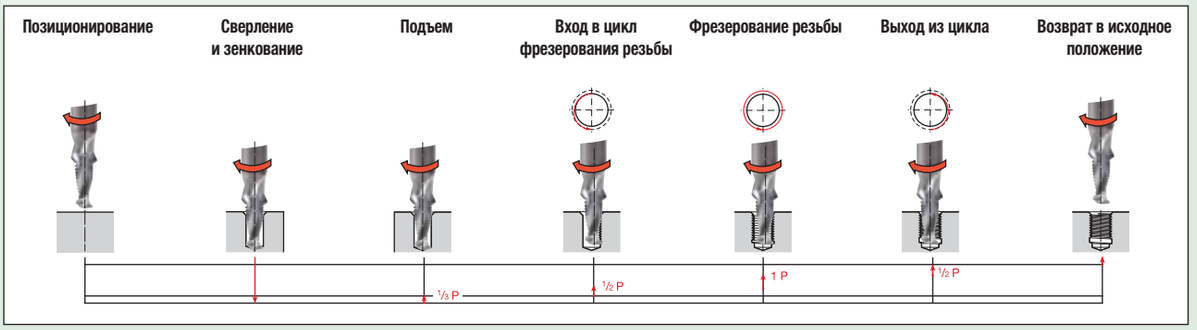
Время обработки, t_h	**68,8 секунд**

ПРИМЕЧАНИЯ:
[1] Радиус фрезы, измеренный по фаскам вершин зубьев резьбовой части, следует уменьшить на величину компенсации радиуса инструмента. Это необходимо для обеспечения точности резьбы по 6H/ISO2. Обратите внимание, что точность обработки также зависит от радиального отклонения инструмента (предела прочности материала на разрыв, длины вылета инструмента).
[2] Программируемый радиус фрезы, как правило, указан на хвостовике инструмента.
[3] Длина резьбы b должна делиться на шаг резьбы P без остатка.
[4] Значения подач, указанные в скобках, должны использоваться для систем ЧПУ, не пересчитывающих автоматически значения подачи в центре фрезы.
[5] Цикл N40 необходимо повторить для требуемого количества резьб. Число повторений N = длина резьбы b/шаг P (округленное до ближайшего целого).

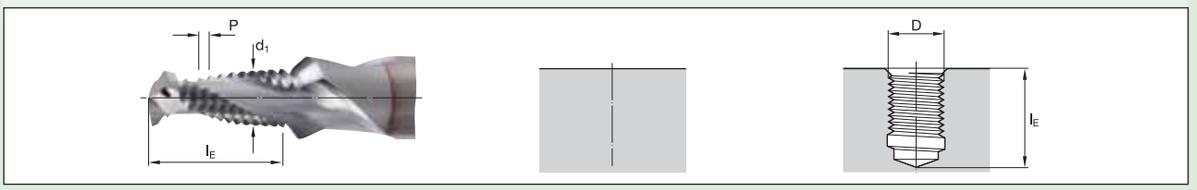
Фреза GTM31 для сверления и резьбонарезания

Подготовка	Нет
Описание операции	Сверление, зенкование, фрезерование резьбы (попутное фрезерование)

Цикл



Требуемые параметры



Пример

Размер — M10-6H
Диаметр резьбы, D .....10 мм
Шаг .....1,5 мм
Диаметр предварительно сформированного отверстия, D_1 .....8,5 мм

Обрабатываемый материал — Серый чугун

Сплав — WU12PV

Инструмент — GTM31
Номер по каталогу GTM315005
Число зубьев, Z 2
Диаметр инструмента, d_1 .....8,2 мм*
Компенсация радиуса инструмента, k [1] .....0,1 мм**
Программируемый радиус инструмента [2] .....4 мм***
Глубина сверления/зенкования, l_E .....19,11 мм
Скорость резания, v_c .....250 м/мин
Подача (сверление, зенкование), f_b .....0,25 мм/об
Подача (фрезерование), f_z .....0,1 мм/зуб

*(измеряется по режущей части) **(0,01 x D) ***(1/2 d_1 - k)

$N = \frac{V_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi}$	S = 9709
$v_b = f_b \cdot n$	F = 2427 (сверление и зенкование)
$v_f = f_z \cdot Z \cdot n$	F = 1942 (периферия)
$v_f = \frac{v_f \text{ периферия} \cdot (D-d_1)}{D}$	F = 350 (центр)

Программа в соответствии с DIN 66025 (попутное фрезерование, по контуру, пошаговое)

Позиционирование инструмента	N 10	G 54	G 90	G 00	X…	Y…	Z 2	S 9709	T01 [2]	M03
Сверление и зенкование	N 20	G 91	G 01	Z-21.110	F 2427 (сверление, зенкование)					
Подъем	N 30	G 01	Z 0.500							
Перемещение в рабочую позицию	N 40	G 41	Y-4.250	F 971 (фрезерование, 1/2 контура)						[F 175] [3] (1/2 от центра)
Вход в цикл обработки по дуге	N 50	G 03	X 0	Y 9.250	Z 0.750	I 0	J 4.625			
Фрезерование резьбы	N 60	G 03	X 0	Y 0	Z 1.500	I 0	J -5.000	F1942 [F 350] [3] (центр)		
Выход из цикла обработки по дуге	N 70	G 03	X 0	Y-9.250	Z 0.750	I 0	J- 4.625			
Выход	N 80	G 00	G 40	X 0	Y 4.250					
Отведение инструмента в исходное положение	N 90	G 90	Z 2							

Время обработки, t_h	**2,3 секунды**

ПРИМЕЧАНИЯ:
[1] Радиус фрезы, измеренный по фаскам вершин зубьев резьбовой части, следует уменьшить на величину компенсации радиуса инструмента. Это необходимо для обеспечения точности резьбы по 6H/ISO2. Обратите внимание, что точность обработки также зависит от радиального отклонения инструмента (предела прочности материала на разрыв, длины вылета инструмента).
[2] Программируемый радиус фрезы, как правило, указан на хвостовике инструмента.
[3] Значения подач, указанные в скобках, должны использоваться для систем ЧПУ, не пересчитывающих автоматически значения подачи в центре фрезы.

Программа Lightning™ Services

WIDIA-GTD™

Программа Lightning Services

Воспользуйтесь нашей программой Lightning Services, предоставляющей необходимые вам специальные метчики в нужное время в нужном месте. Мы можем за считанные минуты подготовить ценовое предложение, обработать ваш заказ и передать его на завод-изготовитель.

- Метчики с нестандартными размерами, шагом резьбы, покрытиями и т.д.
- Специальные метчики могут использоваться для нарезания резьбы в деталях из стали, чугуна, алюминия или латуни.
- По индивидуальному заказу могут быть разработаны метчики для нарезания резьбы в сплавах INCONEL®, титановых и жаропрочных сплавах.
- Все инструменты отличаются точностью диаметров и шага резьбы, а также соответствуют калибрам.

Воспользуйтесь программой Lightning Services для повышения производительности. Обратитесь к вашему официальному дистрибьютору WIDIA

Также доступна программа Greenfield Lightning Services

WIDIA™

Форма для заказа специальных метчиков

Используйте данную форму заказа для модификации любого нашего стандартного инструмента в соответствии с вашими техническими требованиями. Если ваши специальные требования не соответствуют ни одной из указанных здесь категорий, свяжитесь с дистрибьютором WIDIA™

Доверьте нашим опытным дистрибьюторам и группе инженеров WIDIA разработать наилучшее решение для вас.

1. Начните со стандартного изделия, наиболее соответствующего вашим техническим требованиям:

номер по каталогу _____ **сплав/покрытие** _____

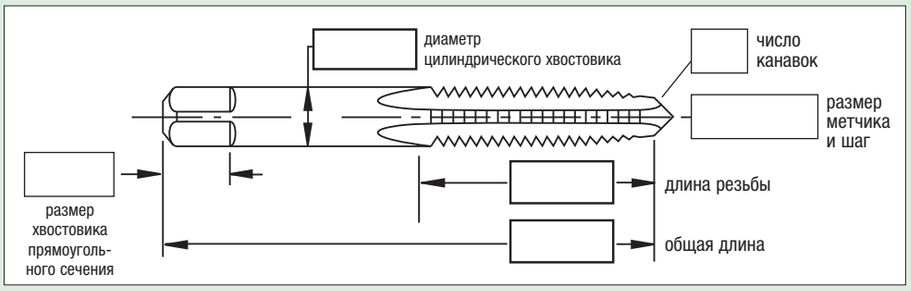
2. Тип требуемого метчика

☐ цельный твердосплавный ☐ высокопроизводительный из быстрорежущей стали ☐ общего назначения ☐ с винтовой заходной частью
☐ ручной ☐ накатник ☐ с винтовыми канавками
_____ трубный (тип) _____ другое

3. Направление резания (по окружности): левое правое

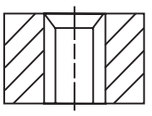
4. Классификация обрабатываемых материалов: ☐ ANSI ☐ DIN ☐ JIS ☐ другое

5. Требуемый размер:

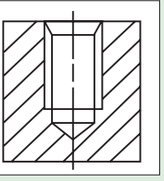


6. Выберите один вариант:

сквозное отверстие:
диаметр отверстия _____
глубина отверстия _____



глухое отверстие:
диаметр отверстия _____
глубина отверстия _____



7. Заходная часть:

☐ коническая: Шаг 7–10 ☐ для сквозных отверстий: Шаг 3–5 ☐ модифицированная для глухих отверстий: Шаг 2–3 ☐ для глухих отверстий: Шаг 1–2

8. Тип посадки: **H предельн.** _____ **D метрический предельн.** _____ **предельный средний диаметр** _____

9. Обрабатываемый материал: _____

10. Твердость: _____

11. Требуемое количество метчиков: _____

12. Цена
Обратитесь к вашим официальным дистрибьюторам WIDIA.

13. Дополнительные комментарии или специальные характеристики:

наименование компании-заказчика	**дата**
адрес	**номер телефона**
область, город, и почтовый индекс	**номер факса**
контактное лицо заказчика	**адрес электронной почты заказчика**
торговый представитель	

Широкий ассортимент продукции. Реализация всех ваших пожеланий.

Торговые марки WIDIA с гордостью поставляют на предприятия самые эффективные инструменты: от державок для токарной обработки, сверл и фрез со сменными режущими пластинами до цельных твердосплавных фрез, сверл и метчиков. Покупая продукты WIDIA, вы приобретаете не только скорость, производительность и точность — вы обеспечиваете наиболее эффективную и качественную реализацию ваших пожеланий.

Объединив широчайший ассортимент стандартной продукции и многообразие специальных решений, предлагаемых сегодня через глобальную сеть официальных дистрибьюторов, вы получите необходимые вам инструментальные решения с высоким уровнем производительности, гарантируемым торговыми марками WIDIA. Для получения информации о продукции или возможности проведения испытаний на вашем производстве посетите наш сайт **www.widia.com**.

WIDIA™
HANITA™

WIDIA™
MANCHESTER™

WIDIA™
METCUT™

WIDIA™
CIRCLE™

WIDIA™
METAL REMOVAL™

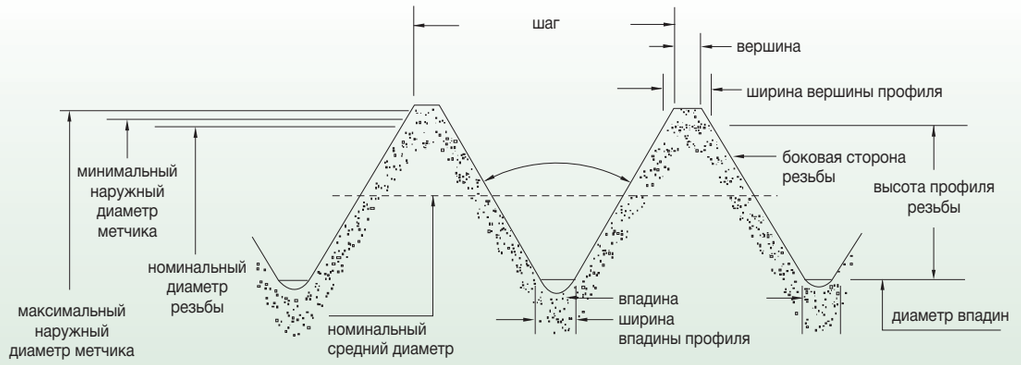
WIDIA™

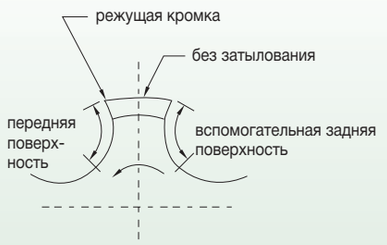
WIDIA™

WWW.WIDIA.COM

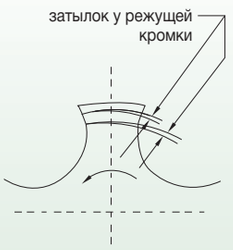
Техническая информация

Основные параметры резьбового инструмента

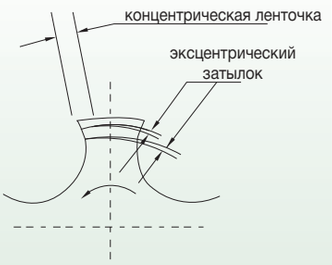




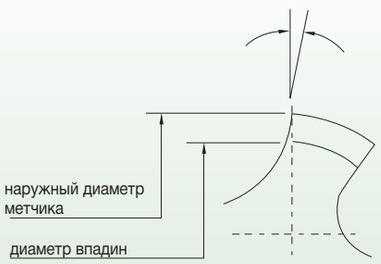
Концентрический



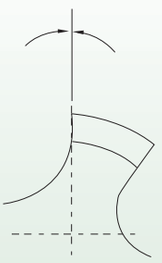
Эксцентрический затылок



Комбинированный затылок

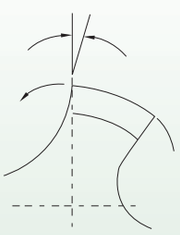


Отрицательный передний угол

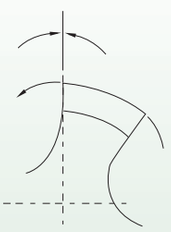


Нулевой передний угол

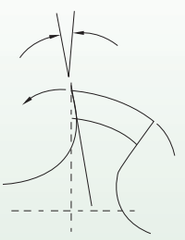
Положительный передний угол



Отрицательный передний угол



Радиальный передний угол

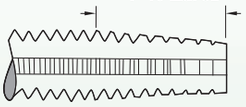


Положительный передний угол

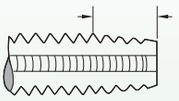
Переиздано с разрешения Института металлорежущих инструментов США (USCTI).

Заходные части метчиков • Метчики DIN

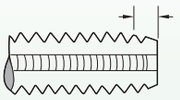
Заходная часть 7–10 шагов



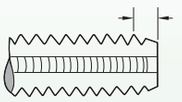
Заходная часть 3–5 шагов для сквозных отверстий



Заходная часть 2–2,5 шага для глухих отверстий



Заходная часть 1–2 шага для глухих отверстий



Заходные части ручных метчиков

Форма A (6–8 шагов)

Форма A представляет собой наиболее длинную стандартную заходную часть, обеспечивающую плавное резание. Благодаря большему количеству рабочих зубьев, она требует меньшего крутящего момента при нарезании резьбы.

Форма B/D (3,5–5 шага)

Наиболее распространенная форма заходной части для обработки сквозных или глухих отверстий вручную или на станке. Форма B подходит для метчиков с винтовыми канавками на заходной части, а форма D подходит для метчиков с прямыми и винтовыми канавками. Такая форма заходной части более эффективна, чем заходные части формы E или C.

Форма C (2–2,5 шага)

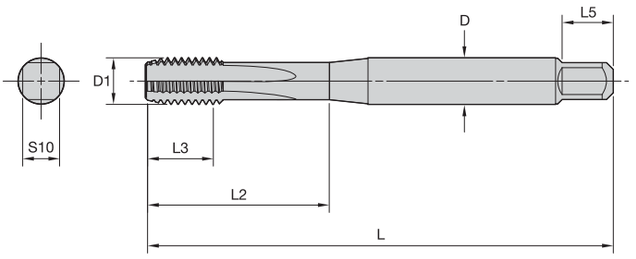
Эта короткая заходная часть позволяет нарезать резьбу вблизи дна глухих отверстий. Благодаря незначительно увеличенной длине заходной части и большему количеству рабочих зубьев, данная форма предпочтительнее формы E.

Форма E (1,5–2 шага)

Форма E, предназначенная для нарезания резьбы вблизи дна глухих отверстий, является наименее применяемой формой заходной части.

Техническая информация

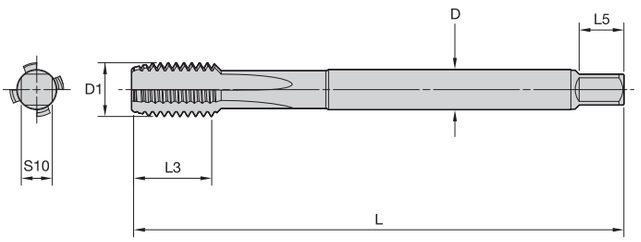
DIN 371 • DIN 376 • Номинальные размеры



DIN 371

D1	шаг	D	L	L3*	L2	L5	S10
M3	0.5	3.5	56	11	18	6	2.7
M3.5	0.6	4	56	12	20	6	3
M4	0.7	4.5	63	13	21	6	3.4
M4.5	0.75	6	70	16	25	8	4.9
M5	0.8	6	70	16	25	8	4.9
M6	1	6	80	19	30	8	4.9
M7	1	7	80	19	30	8	5.5
M8	0.75	8	80	18	30	9	6.2
M8	1.25	8	90	22	35	9	6.2
M9	0.75	9	80	18	30	10	7
M9	1.25	9	90	22	35	10	7
M10	1	10	90	20	35	11	8
M10	1.5	10	100	24	39	11	8

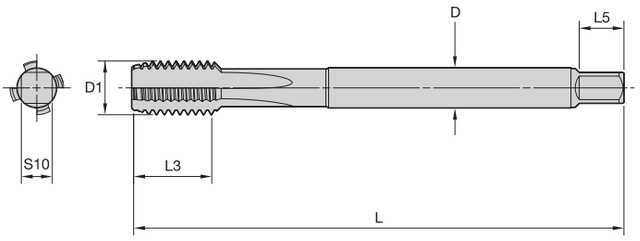
** Максимальная.*



DIN 376

D1	шаг	D	L	L3*	L5	S10
M8	1.25	6	90	22	8	4.9
M9	1.25	7	90	22	8	5.5
M10	1.5	7	100	24	8	5.5
M11	1.5	8	100	24	9	6.2
M12	1.75	9	110	28	10	7
M14	2	11	110	30	12	9
M16	2	12	110	32	12	9
M18	2.5	14	125	34	14	11
M20	2.5	16	140	34	15	12
M22	2.5	18	140	34	17	14.5
M24	3	18	160	38	17	14.5
M27	3	20	160	38	19	16
M30	3.5	22	180	45	21	18
M33	3.5	25	180	50	23	20
M36	4	28	200	56	25	22
M39	4	32	200	60	27	24
M42	4.5	32	200	60	27	24
M45	4.5	36	220	65	32	29

** Максимальная.*



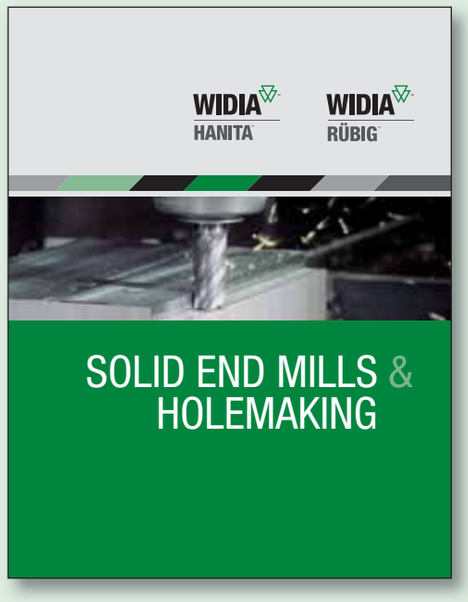
DIN 374

D1	шаг min	шаг max	D	L	L3*	L5	S10
M8	0.2	0.75	6	80	18	8	4.9
M8	—	1	6	90	22	8	4.9
M9	0.2	0.75	7	80	18	8	5.5
M9	—	1	7	90	22	8	5.5
M10	0.2	1	7	90	20	8	5.5
M10	—	1.25	7	100	24	8	5.5
M11	0.35	1	8	90	20	9	6.2
M12	0.35	1.5	9	100	22	10	7
M14	0.35	1.5	11	100	22	12	9
M16	0.35	1.5	12	100	22	12	9
M16	—	2	12	110	32	12	9
M18	0.35	1.5	14	110	25	14	11
M18	—	2	14	125	34	14	11
M20	0.35	1.5	16	125	25	15	12
M20	—	2	16	140	34	15	12
M22	0.35	1.5	18	125	25	17	14.5
M22	—	2	18	140	34	17	14.5
M24	0.35	2	18	140	28	17	14.5
M27	0.35	2	20	140	28	19	16
M30	0.35	2	22	150	28	21	18
M30	—	3	22	180	45	21	18

** Максимальная.*

Необходима дополнительная информация об инструментах с цилиндрическими хвостовиками WIDIA™?

Полную информацию о нашем инструменте вы найдете в каталогах WIDIA «Цельные концевые фрезы» и «Обработка отверстий». Вы также можете обратиться к вашему региональному официальному дистрибьютору WIDIA или посетить сайт www.widia.com.



Техническая информация

Типы метчиков • Способы отвода стружки

Сквозные отверстия
Проталкивание стружки

GUN™ LHSF

- GUN™ (с винтовыми канавками на заходной части) или LHSF (с левосторонними винтовыми канавками).
- Идеально подходит для обработки материалов, образующих длинную стружку.

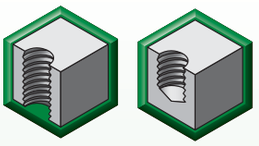
Глухие отверстия
Выталкивание стружки вверх

RHSF

- RHSF (с правосторонними винтовыми канавками).
- Идеально подходит для обработки материалов, образующих длинную стружку.

Глухие или сквозные отверстия
Стружка остается в канавках

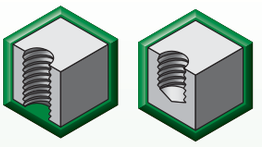
STFL



- STFL (с прямыми канавками).
- Идеально подходит для обработки материалов, образующих короткую стружку.

Глухие или сквозные отверстия
Без образования стружки

TRU-LEDE®



- Накатывание резьбы.
- Идеально подходит для обработки пластичных материалов твердостью <32 HRC.

WIDIA™ VariDrill™

WIDIA представляет новую серию сверл VariDrill для обработки широкого спектра материалов

Наиболее обширный ассортимент цельных твердосплавных сверл из представленных сегодня на рынке.

Ассортимент включает сверла VariDrill без подвода СОЖ для обработки отверстий глубиной 3 x D и 5 x D и сверла с внутренним подводом СОЖ для обработки отверстий глубиной 3 x D, 5 x D и 8 x D. Сверла выпускают с хвостовиками форм «A» или «F».

Для получения дополнительной информации о наших инновационных инструментах обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору или посетите сайт **www.widia.com**.

WIDIA™

Помимо номинального размера и шага резьбы метчика существует еще один важный параметр, который следует учитывать при выборе метчика со шлифованным профилем резьбы. Это предельное отклонение среднего диаметра метчика, «H» и «L». «H» (верхнее) обозначает максимальное значение номинального среднего диаметра; «L» (нижнее) – минимальное значение. Предельные отклонения размеров метчиков были определены для возможности выбора метчика, наиболее подходящего для формирования резьбы желаемого класса.

Рис. 1 Иллюстрирует систему допусков в зависимости от квалитета точности резьбы с приращением 0.0005". За основание взят средний диаметр резьбы, разделяющий поле допуска на две части. Значения диаметров, превышающие средний диаметр, располагаются в поле «H», а значения диаметров, меньше среднего диаметра, занимают поле «L».

Рис. 2 Иллюстрирует предельные отклонения размеров метчиков, соответствующих различным классам резьбы для размера 1/4-20.

Рис. 1

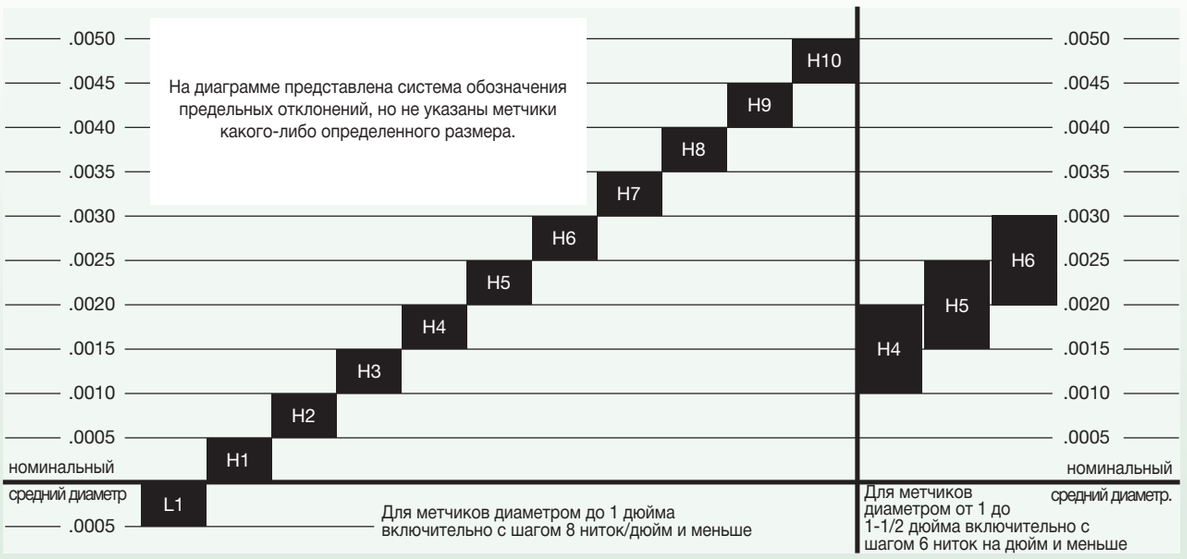
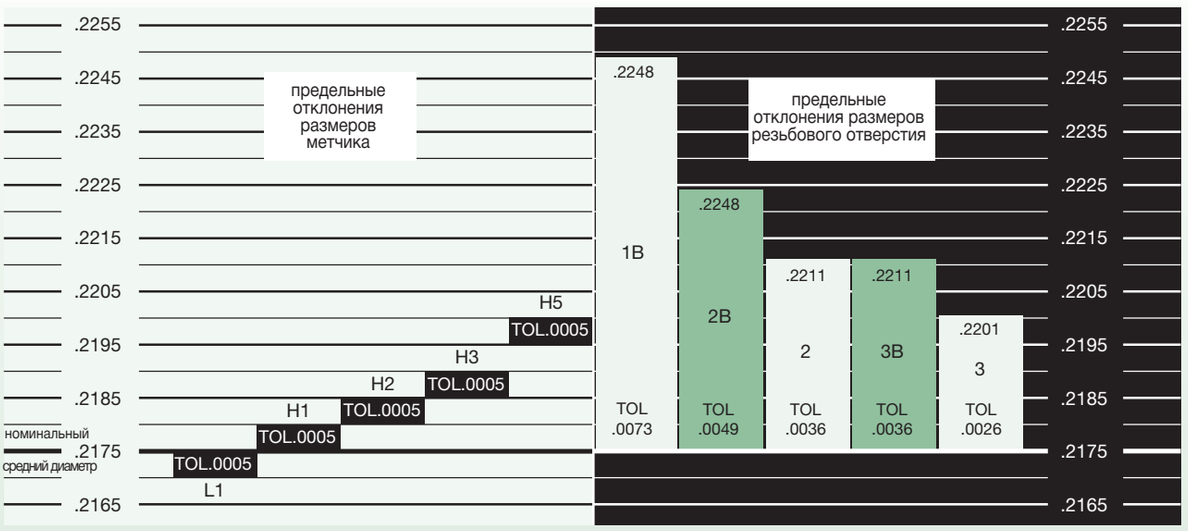
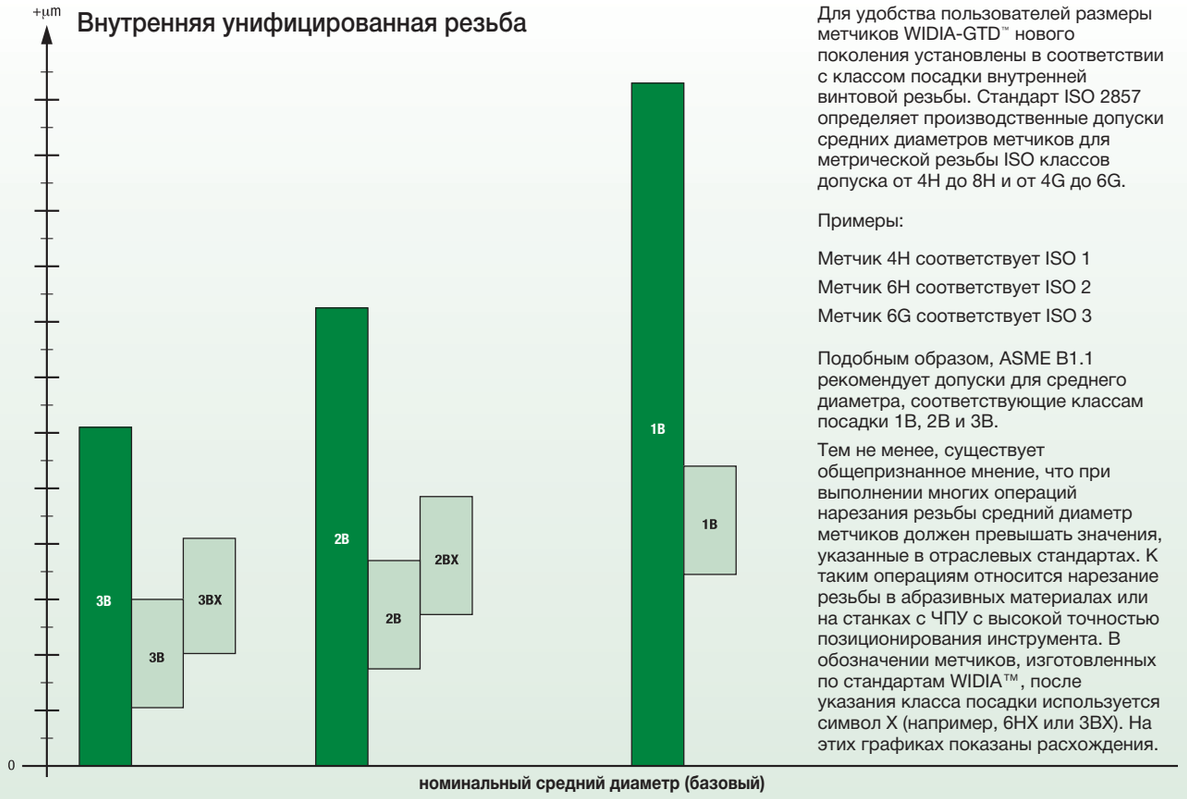


Рис. 2

Класс резьбы – 1/4 -20 UNC и NC



Внутренняя унифицированная резьба



Для удобства пользователей размеры метчиков WIDIA-GTD™ нового поколения установлены в соответствии с классом посадки внутренней винтовой резьбы. Стандарт ISO 2857 определяет производственные допуски средних диаметров метчиков для метрической резьбы ISO классов допуска от 4H до 8H и от 4G до 6G.

Примеры:

Метчик 4H соответствует ISO 1

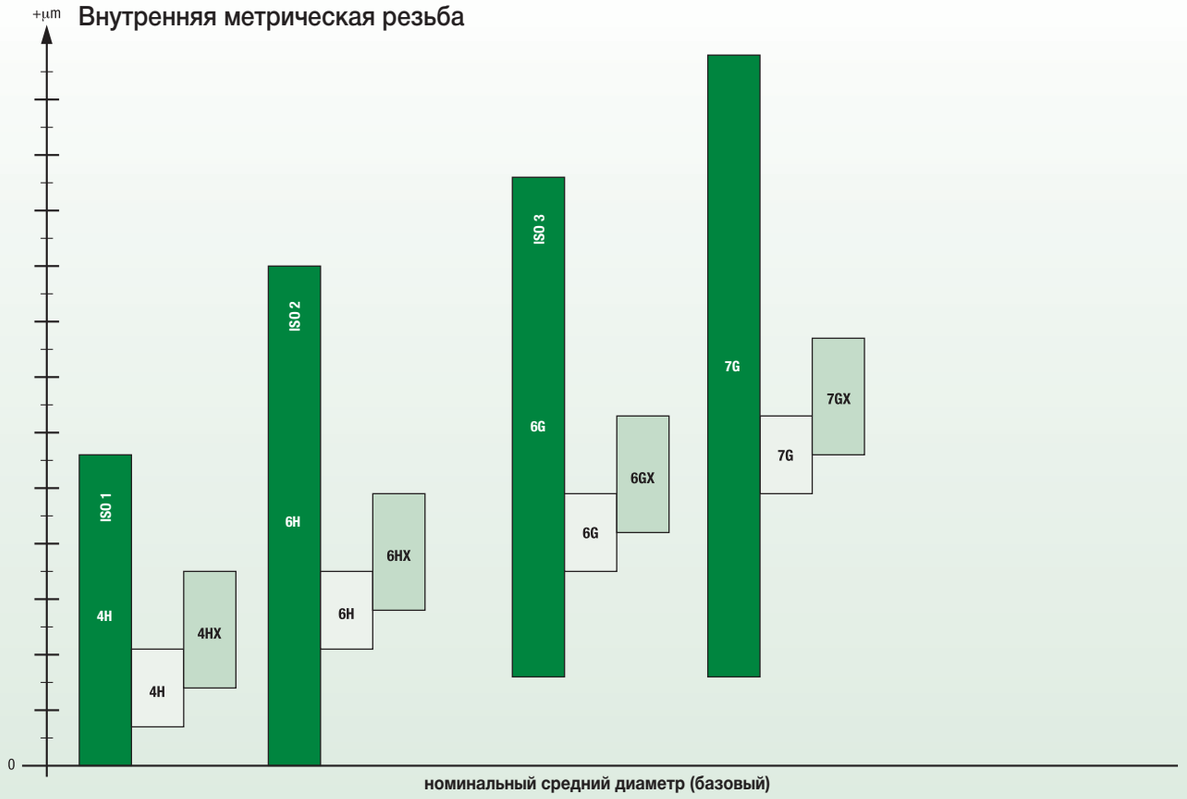
Метчик 6H соответствует ISO 2

Метчик 6G соответствует ISO 3

Подобным образом, ASME B1.1 рекомендует допуски для среднего диаметра, соответствующие классам посадки 1B, 2B и 3B.

Тем не менее, существует общепризнанное мнение, что при выполнении многих операций нарезания резьбы средний диаметр метчиков должен превышать значения, указанные в отраслевых стандартах. К таким операциям относится нарезание резьбы в абразивных материалах или на станках с ЧПУ с высокой точностью позиционирования инструмента. В обозначении метчиков, изготовленных по стандартам WIDIA™, после указания класса посадки используется символ X (например, 6HX или 3BX). На этих графиках показаны расхождения.

Внутренняя метрическая резьба



WIDIA GTD

Быстрая обработка заказа и гарантированно высокие результаты работы.

Специалисты WIDIA™ Products Group готовы изготовить для вас инструмент по индивидуальному заказу и дать рекомендации по его правильному применению. Разработка специнструмента осуществляется на основании чертежа готовой детали и чертежа или эскиза будущего инструмента. Мы также окажем грамотную техническую поддержку по оптимизации и разработке современных стратегий обработки. Наша глобальная служба технической поддержки всегда готова прийти к вам на помощь.

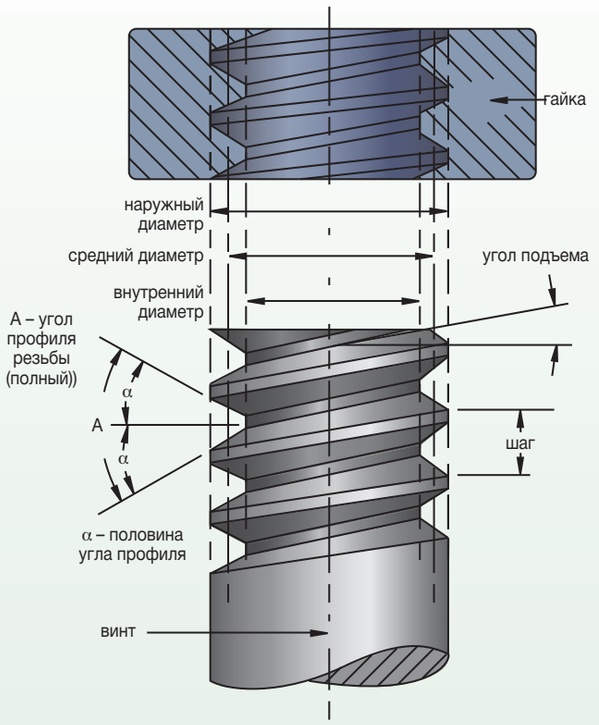
На наших специализированных заводах, расположенных по всему миру, существуют отдельные инженерные подразделения, усилиями которых ведутся разработка и внедрение инновационных технологических решений. Изготовление нашей продукции осуществляется на предприятиях, сертифицированных в соответствии со стандартами ISO и оснащенных ультрасовременным оборудованием с ЧПУ, с возможностью трехмерного моделирования и обработки в системе CAD/CAM. Все это гарантирует наивысшее качество предлагаемого нами инструмента, и, как следствие, стабильно высокие результаты его работы.

Услуги по специальным решениям:

- Копии чертежей специнструмента
- Индивидуальные режущие геометрии
- Сложнопрофильный инструмент
- Модификация стандартного инструмента
- Оптимизация и разработка техпроцесса
- Конструирование инструмента
- Разработка проекта

Для получения дополнительной информации обращайтесь к вашему региональному официальному дистрибьютору.

Общеизвестно, что в массовом производстве невозможно в точности воспроизвести теоретически идеальное изделие в том виде, в каком оно изображено на чертеже. Допустимое незначительное расхождение в размерах детали на чертеже и каждого фактического изделия называется допуском.



Допуск

Установленное расхождение взаимосвязанных размеров сопрягаемых деталей. Это разница в размерах определяет минимальный зазор между деталями и максимальный натяг посадки.

Угол профиля резьбы

Угол между боковыми сторонами профиля резьбы, измеренный в осевой плоскости.

Половина угла профиля резьбы

Угол между боковой стороной профиля резьбы и перпендикуляром (90°) к оси резьбы, измеренный в осевой плоскости.

Подъем резьбы

Расстояние, на которое винтовая нить резьбы перемещается в осевом направлении за один оборот. У однозаходной винтовой резьбы подъем равен шагу. В двухзаходной резьбе подъем равен шагу, умноженному на 2; в трехзаходной — шагу, умноженному на 3 и т.д.

Наружный диаметр

Наибольший диаметр воображаемого цилиндра, проходящего касательно винтовой линии резьбы.

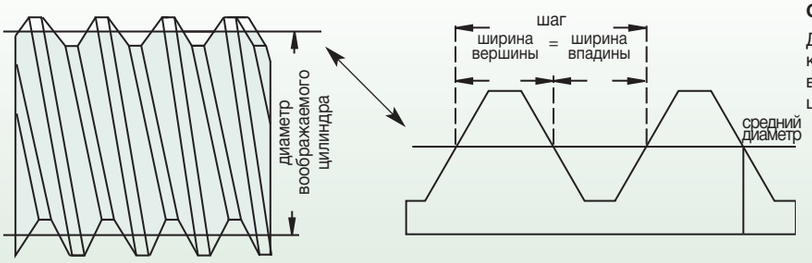
Внутренний диаметр

Наименьший диаметр воображаемого цилиндра, проходящего касательно винтовой линии резьбы.

Шаг

Расстояние от точки на винтовой линии резьбы до аналогичной точки следующего витка, измеренное параллельно оси резьбы.

$$\text{Шаг в дюймах} = \frac{1}{\text{число ниток резьбы на дюйм}}$$



Средний диаметр

Диаметр воображаемого цилиндра, который пересекает профиль резьбы в точках, где ширина вершин равна ширине впадин.

Техническая информация

Скорость нарезания резьбы метчиком

Факторы, которые следует учесть при выборе оптимальных скоростей для резьбонарезания:

- Обрабатываемый материал
- Длина заходной части метчика
- Доля обрабатываемого профиля резьбы
- Глубина отверстия (длина резьбы)
- Шаг резьбы
- Смазочно-охлаждающие жидкости
- Станок
- Горизонтальное или вертикальное нарезание резьбы

Определение эффективных рабочих скоростей для метчиков с такой же точностью, как для многих других металлорежущих инструментов, невозможно.

В случае с другими токарными инструментами подача на оборот может быть установлена произвольно, а в процессе обработки меняться по мере необходимости. Метчики, напротив, всегда должны перемещаться с подачей, равной одному шагу за оборот. Режимы резания зависят от типа метчика.

Например, при использовании чистового метчика первая нитка заходной части формирует резьбу на полную высоту, в то время как при использовании метчика с конической заходной частью или чернового метчика полная высота резьбы нарезается несколькими нитками.

Глубина профиля резьбы также меняется в зависимости от шага. Чем крупнее резьба, тем большее перемещение совершает метчик за один оборот, и большее количество материала он снимает.

Метод подачи метчика и тип оборудования также оказывают влияние на допустимые скорости резания. При синхронизированном нарезании резьбы метчики могут работать на более высоких скоростях, по сравнению с нарезанием резьбы с самозатягиванием метчика в процессе обработки.

Скорости резания варьируются в зависимости от следующих факторов:

- По мере увеличения длины резьбы скорости резания необходимо снижать, поскольку в глубоких резьбовых отверстиях скопившаяся стружка увеличивает трение и препятствует смазке.
- Скорости резания метчиков для глухих отверстий должны быть меньше скоростей резания метчиков для сквозных отверстий.
- Нарезание резьбы по всей высоте требует более медленной скорости по сравнению с нарезанием резьбы на 75% высоты профиля.
- Скорости резания метчиков для нарезания резьбы с крупным шагом больших диаметров должны быть меньше скоростей метчиков с мелким шагом таких же диаметров.
- Количество и качество смазочно-охлаждающей жидкости могут изменять допустимые скорости на величину до 100%.
- Скорость резания метчиков для нарезания конической резьбы, например, трубных метчиков, должна составлять 1/2–3/4 скорости метчика для нарезания прямой резьбы аналогичного наружного диаметра.

Формулы для расчета частоты вращения

SFM = Окружная скорость в футах в минуту

RPM = Частота вращения (об/мин)

IPM = дюймов в минуту

TPI = ниток резьбы на дюйм

S м/мин = Окружная скорость в метрах в минуту

π = 3,1416

мм/мин = миллиметров в минуту

P = Шаг (1/число ниток резьбы на дюйм)

Дюймовая система

$$SFM = \frac{RPM \times \text{диаметр инструмента}}{3.82} \quad \text{или} \quad 0{,}26 \times RPM \times \text{диаметр инструмента}$$

$$RPM = \frac{3.82 \times SFM}{\text{диаметр инструмента}}$$

$$IPM = \frac{RPM}{TPI^*} \quad \text{или} \quad {}^*P \times RPM$$

Метрическая система

$$\text{М/МИН} = \frac{\pi \times \text{диаметр инструмента} \times RPM}{1000}$$

$$RPM = \frac{\text{мм/мин} \times 1000}{\pi \times \text{диаметр инструмента}}$$

$$\text{мм/мин} = \text{мм } P \times RPM$$

Метрическая система

метрические метчики	скорость резания, vc (м/мин)																	
	1,5	3	4,5	6	7,5	10	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45
	частота вращения, n (об/мин)																	
M1	490	979	1469	1959	2449	2938	3918	4897	5877	6856	7836	8815	9795	10774	11754	12733	13713	14692
M2	242	484	725	967	1209	1451	1934	2418	2901	3385	3868	4352	4835	5319	5803	6286	6770	7253
M3	162	324	486	347	809	971	1295	1619	1942	2266	2590	2914	3237	3561	3885	4208	4532	4856
M3.5	138	277	415	554	692	830	1107	1384	1661	1938	2214	1491	2768	3045	3322	3599	3875	4152
M4	122	243	365	487	608	730	973	1217	1460	1703	1946	2190	2433	2676	2920	3163	3406	3650
M5	97	194	291	388	485	582	776	970	1163	1357	1551	1745	1939	2133	2327	2521	2715	2905
M6	81	162	243	324	405	486	647	809	971	1133	1295	1457	1619	1781	1942	2104	2266	2428
M7	69	138	208	277	346	415	554	692	830	969	1107	1246	1384	1522	1661	1799	1938	2076
M8	61	121	182	243	303	364	485	606	728	849	970	1091	1213	1334	1455	1577	1698	1819
M10	48	97	145	194	242	291	388	485	582	679	776	873	970	1067	1163	1260	1357	1454
M12	40	81	121	162	202	243	324	405	486	567	647	728	809	890	971	1052	1133	1214
M14	35	69	104	139	173	208	277	347	416	485	555	624	693	763	832	901	971	1040
M16	30	61	91	121	152	182	243	303	364	424	485	546	606	667	728	788	849	910
M18	27	54	81	108	135	162	216	269	323	377	431	485	539	593	647	700	754	808
M20	24	49	73	97	121	146	194	243	291	340	388	437	485	534	582	631	680	728
M22	22	44	66	88	110	132	176	221	265	309	353	397	441	485	529	573	618	662
M24	20	40	61	81	101	121	162	202	243	283	323	364	404	445	485	526	566	606
M27	18	36	54	72	90	108	144	180	216	252	287	323	359	395	431	467	503	539
M30	16	32	49	65	81	97	129	162	194	226	259	291	323	356	388	420	453	485

Рекомендации по решению основных проблем при нарезании резьбы метчиком

область применения	проблема	причина	решение
общие рекомендации	превышение предельных отклонений	несоответствие размера метчика и калибра	выбрать размер метчика, соответствующий калибру
	завышенный размер резьбы	нарушение соосности, неверно выбрана скорость резания	откорректировать
	завышение диаметра вершин	биение или нарушение соосности	откорректировать
	заклинивание проходного калибра	износ метчика или его заходной части	заменить метчик, использовать патрон с синхронизацией
	подрез резьбы	неверно выбрана подача, высокое осевое усилие	скорректировать программу, использовать патрон с синхронизацией
	выкрашивание	высокое усилие резания, износ метчика	выбрать метчик с соответствующей геометрией
	поломка	пакетирование стружки в канавках	выбрать метчик с соответствующей геометрией и длиной резьбы
	—	износ инструмента, большой крутящий момент	заменить изношенный метчик
	низкая стойкость инструмента, низкая скорость резания	чрезмерный износ метчика	выбрать цельнотвердосплавный метчик или метчик из HSS-E-PM
сталь	пакетирование стружки в глухом отверстии	длинная пластичная стружка	выбрать метчик GT30 из сплава GP6505 (оксидированного), подача с периодическим выводом
	выкрашивание	высокая твердость материала	выбрать метчики GT00, GT02 из сплава WP31MG (TiN)
	поломка метчика в глухом отверстии	глубина отверстия >2D, пакетирование стружки	выбрать метчик GT04 из сплава WH36MG (TiN/MoS_2)
нержавеющая сталь	завышенный размер резьбы и ее низкая эксплуатационная стойкость	образование задиров	выбрать метчики GT20, GT30 из сплава GM6515 (TiN-CrC/C)
	низкая стойкость инструмента	упрочнение отверстия в процессе сверления	заменить сверло
чугун	чрезмерный износ	абразивный износ	выбрать метчик GT40 из сплава GP6520 (TiCN)
алюминиевое литье	чрезмерный износ	высокое содержание кремния	выбрать метчик GT40 из сплава GP6520 (TiCN)
деформируемые алюминиевые сплавы	завышенный размер резьбы	образование задиров	выбрать метчики GT70, GT80 из сплава WN48EG (DLC)
сплавы на основе никеля и кобальта	низкая стойкость инструмента	высокая температура в зоне резания	выбрать метчики GT10, GT12 из сплава WS32MG (TiCN)
титан	низкая стойкость инструмента	высокая температура в зоне резания	выбрать метчики GT14, GT16 из сплава WN35MG (TiN-DLC)

Резьбовые фрезы

	признаки вибрации	значительный износ вершины	выкрашивание на кромках	коническая резьба	задиры на входе
скорость резания	скорректировать	уменьшить	—	—	—
подача на зуб	скорректировать	увеличить	уменьшить	—	—
жесткость закрепления заготовки	увеличить	увеличить	увеличить	—	увеличить
жесткость оборудования	увеличить	увеличить	увеличить	—	увеличить
вылет пиноли станка	уменьшить	уменьшить	—	—	уменьшить
угол наклона винтовой линии	увеличить	уменьшить	—	—	—
радиальное биение	скорректировать	скорректировать	—	—	—
покрытие	—	увеличить	увеличить	—	—
метод фрезерования	—	попутное фрезерование	попутное фрезерование	попутное фрезерование	
линейная подача/врезание под углом	скорректировать	скорректировать	—	—	увеличить
давление СОЖ	—	скорректировать (>20 бар, 290 фунт/дюйм^2)	скорректировать (>20 бар, 290 фунт/дюйм^2)	—	—

Техническая информация

Таблица твердости

WIDIA GTD

При выборе наиболее подходящего метчика необходимо знать твердость обрабатываемого материала

10 мм/мин шарик 3000 кг	120° конус 150 кг	1/16" шарик 100 кг	модель C	1000 фунт/дюйм²	10 мм/мин шарик 3000 кг	120° конус 150 кг	1/16" шарик 100 кг	модель C	1000 фунт/дюйм²
Твердость по Бринеллю	Твердость по шкале C Роквелла	Твердость по шкале B Роквелла	Склероскоп Шора	предел прочности на разрыв	Твердость по Бринеллю	Твердость по шкале C Роквелла	Твердость по шкале B Роквелла	Склероскоп Шора	предел прочности на разрыв
800	72	—	100	—	276	30	105	42	136
780	71	—	99	—	269	29	104	41	132
760	70	—	98	—	261	28	103	40	129
745	68	—	97	367	258	27	102	39	127
725	67	—	96	357	255	26	102	39	125
712	66	—	95	350	249	25	101	38	123
682	65	—	93	337	245	24	100	37	119
668	64	—	91	326	240	23	99	36	117
652	63	—	89	318	237	23	99	35	115
626	62	—	87	306	229	22	98	34	113
614	61	—	85	299	224	21	97	33	110
601	60	—	83	292	217	20	96	33	107
590	59	—	81	290	211	19	95	32	104
576	57	—	79	281	206	18	94	32	102
552	56	—	76	270	203	17	94	31	100
545	55	—	75	268	200	16	93	31	98
529	54	—	74	259	196	15	92	30	96
514	53	120	72	254	191	14	92	30	94
502	52	119	70	247	187	13	91	29	92
495	51	119	69	244	185	12	91	29	91
477	49	118	67	233	183	11	90	28	90
461	48	117	66	227	180	10	89	28	89
451	47	117	65	223	175	9	88	27	86
444	46	116	64	219	170	7	87	27	84
427	46	115	62	209	167	6	87	27	82
415	44	115	60	204	165	5	86	26	81
401	43	114	58	196	163	4	85	26	80
388	42	114	57	191	160	3	84	25	78
375	41	113	55	184	156	2	83	25	76
370	40	112	54	182	154	1	82	25	75
362	39	111	53	179	152	—	82	24	74
351	38	111	51	173	150	—	81	24	74
346	37	110	50	170	147	—	80	24	72
341	37	110	49	168	145	—	79	23	71
331	36	109	47	163	143	—	79	23	70
323	35	109	46	158	141	—	78	23	69
311	34	108	46	153	140	—	77	22	69
301	33	107	45	148	135	—	75	22	67
293	32	106	44	144	130	—	72	22	65
285	31	105	43	140	—	—	—	—	—

WIN WITH WIDIA™

WIDIA

Лучший в своем классе
уровень сервисного обслуживания и технической поддержки

С WIDIA™ вы получаете все: высококачественный инструмент, стабильную обработку, непревзойденную техническую поддержку и программу сервисного обслуживания.

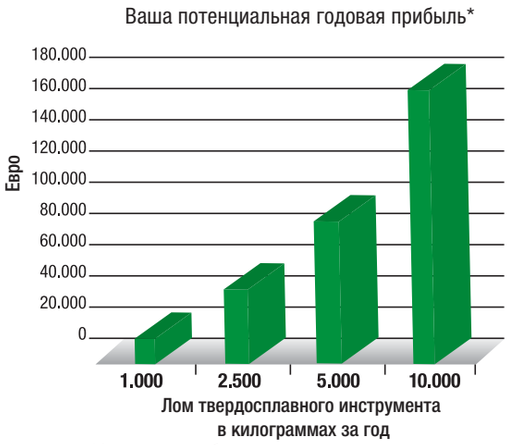
- Высококвалифицированные кадры сервисной службы и технической поддержки (CAS) помогают клиентам познакомиться с преимуществами нашего инструмента и получить всю необходимую информацию по его использованию.
- Наши конструктора специализируются по группам инструмента, что позволяет максимально эффективно оптимизировать производительность той или иной операции.
- Технические специалисты, работающие в тесном контакте с нашими дистрибьюторами, готовы помочь с выбором необходимого инструмента, провести обучение и оказать всестороннюю техническую поддержку.

Для получения дополнительной информации о наших инновационных инструментах обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору или посетите сайт **www.widia.com**.

WIDIA™

WIDIA GTD

Получите наличные или кредит за использованный твердосплавный инструмент



*Фактическая прибыль может варьироваться в зависимости от текущей рыночной стоимости лома твердосплавных

Зачем перерабатывать?

Это того стоит!

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

Направляя нам использованный твердосплавный инструмент, вы тем самым помогаете сохранить и защитить окружающую среду и обеспечиваете возможность повторного использования инструмента.

Это выгодно!

Мы не только помогаем вашей компании стать экологически безопасной, но и предлагаем дополнительный стимул — это выгодно.

Благодаря нашей программе повторного использования твердосплавного инструмента, вы можете в полном объеме возвратить свои средства, вложенные в металлорежущий инструмент, увеличить рентабельность производства и сократить общие расходы на технологическую оснастку. Отправив нам использованный твердосплавный инструмент, вы получите денежное вознаграждение наличными или посредством кредита. (Кредитное предложение действует только в США).

Это ПРОСТО!

Программа по распределению потоков отработанного твердосплавного инструмента доступна в сети Интернет и проста в использовании. С ее помощью вы можете запросить коммерческое предложение, оформить отправку нам вашего использованного твердосплавного инструмента и проверить состояние вашей текущей отгрузки.

Для получения дополнительных сведений, пожалуйста, обратитесь к вашему официальному дистрибьютору.

«Зеленые ящики» для «зеленых» компаний

Программа Green Box™ обеспечивает безопасный и эффективный способ упаковки и доставки вашего использованного твердосплавного инструмента в официальный пункт переработки.

На переработку принимаются отработанные твердосплавные инструменты с покрытием и без него, очищенные от стружки, масла и примесей стали. Материал должен быть без припоя.

Многие могут выполнить переточку ваших инструментов, но в точности восстановить их можем только мы

Зачем восстанавливать?

Наши услуги по восстановлению режущих свойств инструмента позволяют минимизировать суммарные затраты на режущий инструмент на протяжении его полного жизненного цикла. В процессе переточки и нанесения покрытия инструмент приобретает эксплуатационные характеристики, полностью соответствующие новому изделию. Сервис по переточке оптимизирован таким образом, что необходимые инструменты всегда будут у вас под рукой.

Мы восстанавливаем:

- Цельные твердосплавные сверла
- Развертки
- Цельные твердосплавные метчики
- Цельные твердосплавные концевые фрезы
- Инструменты с PCD/CBN

Восстановление — это доступный способ сделать наиболее долгосрочное вложение в ваш инструмент и достичь высокой производительности имеющихся у вас сверл и концевых фрез.

Отправляя изношенные сверла и концевые фрезы на переточку, вы получаете:

- Фирменную геометрию
- Сертифицированные покрытия
- Превосходное качество результатов
- Эксплуатационные характеристики, сравнимые с характеристиками нового инструмента
- Быстрое выполнение заказа
- Техническую поддержку на всем протяжении жизненного цикла инструмента

В большинстве случаев инструменты могут быть переточены до пяти раз.

Чтобы воспользоваться услугами WIDIA™ по восстановлению инструмента, следуйте этим простым шагам:

1. Свяжитесь с ближайшим к вам центром обслуживания клиентов для получения подробной информации.
2. Упакуйте инструменты в крепкий ящик.
3. Выберите ближайший к вам центр восстановления:
   - Северная Америка
   - Южная Америка
   - Европа
   - Азия

   Отправьте инструменты в соответствии с рекомендациями, полученными в центре обслуживания клиентов.
4. Восстановленные инструменты будут доставлены к вам из центра восстановления.

Для начала свяжитесь с вашим региональным официальным дистрибьютором компании WIDIA.

Нарезание резьбы

Фаска	Сквозное отверстие	Глухое отверстие	Коническое отверстие
HSS Быстрорежущая сталь HSS	HSS-E Быстрорежущая сталь HSS-E	HSS-E-PM Быстрорежущая сталь HSS-E-PM	HM Цельный твердый сплав
2x Глубина отверстия	Отверстие с плоским дном	Просверленное отверстие	Цилиндрический хвостовик
Цилиндрический хвостовик с квадратным концом	6–8 6–8 шагов	3–4 3–4 шага	2–3 2–3 шага
3.5–5 3,5–5 шагов	1.5–2 1,5–2 шага	3–5 3–5 шагов	2.5–3.5 2,5–3,5 шага
4–6 4–6 шагов	1–2 1–2 шага	2B Тип посадки 2B	3B Тип посадки 3B
6H Тип посадки 6H	6HX Тип посадки 6HX	2BX Тип посадки 2BX	3BX Тип посадки 3BX
ANSI UNC Размеры метчиков по ANSI	ANSI NPT Конический трубный метчик по ANSI	ANSI NPTF Конический метчик по ANSI для нарезания трубной резьбы для соединений без смазки и уплотнений	UNF Унифицированная дюймовая резьба с мелким шагом
UNC Унифицированная дюймовая резьба с крупным шагом	M Метрическая резьба с крупным шагом	MF Метрическая резьба с мелким шагом	DIN 371 Размеры метчиков по DIN 371
DIN 374 Размеры метчиков по DIN 374	DIN 376 Размеры метчиков по DIN 376	DIN 2174 Размеры метчиков по DIN 2174	Внутренний радиальный подвод СОЖ
Наружный подвод СОЖ	Внутренний осевой подвод СОЖ		

DIN — Немецкий институт стандартизации

Широкий ассортимент продукции. Реализация всех ваших пожеланий.

Торговые марки WIDIA с гордостью поставляют на предприятия самые эффективные инструменты: от державок для токарной обработки, сверл и фрез со сменными режущими пластинами до цельных твердосплавных фрез, сверл и метчиков. Покупая продукты WIDIA, вы приобретаете не только скорость, производительность и точность — вы обеспечиваете наиболее эффективную и качественную реализацию ваших пожеланий.

Объединив широчайший ассортимент стандартной продукции и многообразие специальных решений, предлагаемых сегодня через глобальную сеть официальных дистрибьюторов, вы получите необходимые вам инструментальные решения с высоким уровнем производительности, гарантируемым торговыми марками WIDIA. Для получения информации о продукции или возможности проведения испытаний на вашем производстве посетите наш сайт **www.widia.com**.

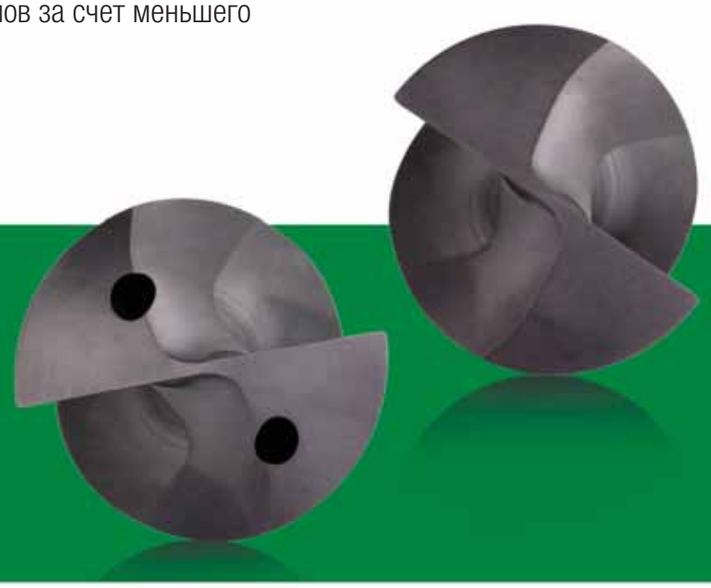
Для получения дополнительной информации о наших инновационных инструментах обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору или посетите сайт **www.widia.com**.

WIDIA™

WIDIA

Возможность сверления различных материалов • WIDIA™ VariDrill™

Новая конструкция сверла VariDrill с усовершенствованной геометрией вершины является оптимальным решением для выполнения широкого спектра операций сверления. Сверло характеризуется прогнозируемой стойкостью при обработке любых материалов за счет меньшего выкрашивания на режущей кромке.



VariDrill™

- Уменьшение выкрашивания на режущей кромке означает более высокую стойкость инструмента.
- Новая геометрия сверла отличается прочностью и универсальностью.
- Сверло обеспечивает высокое качество поверхности при обработке таких материалов как сталь, нержавеющая сталь, чугун, алюминий и жаропрочные сплавы.

Новый сплав WIDIA WU25PD для сверления отверстий
Чрезвычайно высокая износостойкость и длительный срок службы инструмента.

Форма сердцевины сверла VariDrill
Беспрепятственный стружкоотвод.

Геометрия вершины сверла VariDrill
Повышенная стойкость инструмента при обработке любых материалов, уменьшение выкрашивания на режущей кромке.

Отсутствие ленточек
Равномерное распределение усилий резания, уменьшающее выкрашивания на режущей кромке.

Высокоточный хвостовик
Низкое биение.

WIDIA

Инновационная технология

VariDrill™ — это технологически совершенное решение для обработки отверстий. Эти высокопроизводительные цельные твердосплавные сверла, разработанные в Германии, предназначены для обработки разнообразных материалов в транспортной, аэрокосмической, машиностроительной и энергетической отраслях.

Простота, прочность и универсальность

Инженеры WIDIA разработали принципиально новую конструкцию сверла, обеспечивающую высокопроизводительное сверление. Новое твердосплавное сверло отличается уникальной геометрией и отсутствием ленточек. Достаточно универсальная форма вершины VariDrill позволяет выполнять обработку стали, нержавеющей стали, чугуна, алюминия и ряда жаропрочных сплавов.

Оптимальное качество отверстия

Уникальная безленточная геометрия снижает выкрашивание на режущей кромке инструмента и стабилизирует усилия резания. Такая геометрия инструмента обеспечивает плавное закручивание и свободный отвод стружки, что приводит к значительному снижению трения, тепловыделения и исключает такие проблемы как пакетирование стружки и образование задиров. Сверла VariDrill обеспечивают оптимальное качество обработанной поверхности каждого отверстия — вне зависимости от обрабатываемого материала.

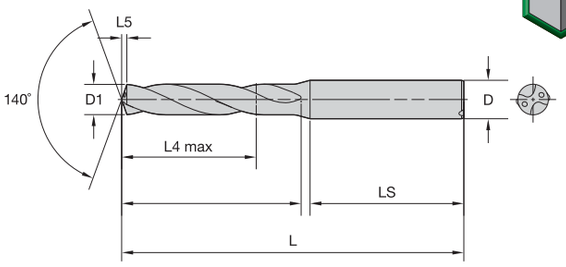
Широкий выбор и повышенная стойкость инструмента

Помимо уникальной конструкции сверла, серия VariDrill также отличается широким ассортиментом инструмента для выполнения различных операций сверления. Серия VariDrill объединяет более 2200 позиций продукции и предлагает больше возможностей выбора, чем какой-либо другой осевой инструмент. А возможность восстановления сверл позволяет увеличить срок службы ваших инструментов.

VariDrill — технологически совершенный инструмент с инновационной геометрией. Приобретайте сверла VariDrill и обрабатывайте отверстие за отверстием.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла VariDrill™ • Сталь, нержавеющая сталь, чугун, алюминий и жаропрочные сплавы • 3 x D



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

VDS201A/VDS401A • 3 x D

VDS201A • WU25PD	VDS401A • WU25PD	D1 мм	D1 дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS201A01000	—	1,000	.0394	—	—	5	0,1	58	28	4
VDS201A01016	—	1,016	.0400	—	—	5	0,1	58	28	4
VDS201A01041	—	1,041	.0410	—	—	5	0,2	58	28	4
VDS201A01067	—	1,067	.0420	—	—	5	0,2	58	28	4
VDS201A01092	—	1,092	.0430	—	—	5	0,2	58	28	4
VDS201A01100	—	1,100	.0433	—	—	5	0,2	58	28	4
VDS201A01181	—	1,181	.0465	—	—	5	0,2	58	28	4
VDS201A01191	—	1,191	.0469	—	—	5	0,2	58	28	4
VDS201A01200	—	1,200	.0472	—	—	5	0,2	58	28	4
VDS201A01300	—	1,300	.0512	—	—	5	0,2	58	28	4
VDS201A01321	—	1,321	.0520	—	—	5	0,2	58	28	4
VDS201A01397	—	1,397	.0550	—	—	5	0,2	58	28	4
VDS201A01400	—	1,400	.0551	—	—	5	0,2	58	28	4
VDS201A01500	VDS401A01500	1,500	.0591	—	—	6	0,2	58	28	4
VDS201A01600	VDS401A01600	1,600	.0630	—	—	6	0,2	58	28	4
VDS201A01700	VDS401A01700	1,700	.0669	—	—	6	0,3	58	28	4
VDS201A01800	VDS401A01800	1,800	.0709	—	—	6	0,3	58	28	4
VDS201A01900	VDS401A01900	1,900	.0748	—	—	6	0,3	58	28	4
VDS201A01984	VDS401A01984	1,984	.0781	—	—	10	0,3	58	28	4
VDS201A02000	VDS401A02000	2,000	.0787	—	—	10	0,3	58	28	4
VDS201A02100	VDS401A02100	2,100	.0827	—	—	10	0,3	58	28	4
VDS201A02200	VDS401A02200	2,200	.0866	—	—	10	0,3	58	28	4
VDS201A02300	VDS401A02300	2,300	.0906	—	—	10	0,4	58	28	4
VDS201A02383	VDS401A02383	2,383	.0938	3/32	—	12	0,4	58	28	4
VDS201A02400	VDS401A02400	2,400	.0945	—	—	12	0,4	58	28	4
VDS201A02439	VDS401A02439	2,439	.0960	—	41	12	0,4	58	28	4
VDS201A02489	VDS401A02489	2,489	.0980	—	40	12	0,4	58	28	4
VDS201A02500	VDS401A02500	2,500	.0984	—	—	12	0,4	58	28	4
VDS201A02578	VDS401A02578	2,578	.1015	—	38	12	0,4	58	28	4
VDS201A02600	VDS401A02600	2,600	.1024	—	—	12	0,4	58	28	4
VDS201A02642	VDS401A02642	2,642	.1040	—	37	12	0,4	58	28	4
VDS201A02700	VDS401A02700	2,700	.1063	—	—	12	0,4	58	28	4
VDS201A02705	VDS401A02705	2,705	.1065	—	36	12	0,4	58	28	4
VDS201A02779	VDS401A02779	2,779	.1094	7/64	—	12	0,4	58	28	4
VDS201A02800	VDS401A02800	2,800	.1102	—	—	12	0,5	58	28	4
VDS201A02820	VDS401A02820	2,820	.1110	—	34	12	0,5	58	28	4
VDS201A02870	VDS401A02870	2,870	.1130	—	33	12	0,5	58	28	4
VDS201A02900	VDS401A02900	2,900	.1142	—	—	12	0,5	58	28	4
VDS201A02947	VDS401A02947	2,947	.1160	—	32	12	0,5	58	28	4
VDS201A03000	VDS401A03000	3,000	.1181	—	—	14	0,5	62	36	6

(продолжение)

(VDS201A/VDS401A • 3 x D, продолжение)

P M K N S H	P M K N S H	D1								
VDS201A • WU25PD	VDS401A • WU25PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS201A03048	VDS401A03048	3,048	.1200	—	31	14	0,5	62	36	6
VDS201A03100	VDS401A03100	3,100	.1220	—	—	14	0,5	62	36	6
VDS201A03175	VDS401A03175	3,175	.1250	1/8	—	14	0,5	62	36	6
VDS201A03200	VDS401A03200	3,200	.1260	—	—	14	0,5	62	36	6
VDS201A03264	VDS401A03264	3,264	.1285	—	30	14	0,5	62	36	6
VDS201A03300	VDS401A03300	3,300	.1299	—	—	14	0,5	62	36	6
VDS201A03400	VDS401A03400	3,400	.1339	—	—	14	0,6	62	36	6
VDS201A03455	VDS401A03455	3,455	.1360	—	29	14	0,6	62	36	6
VDS201A03500	VDS401A03500	3,500	.1378	—	—	14	0,6	62	36	6
VDS201A03571	VDS401A03571	3,571	.1406	9/64	—	14	0,6	62	36	6
VDS201A03600	VDS401A03600	3,600	.1417	—	—	14	0,6	62	36	6
VDS201A03658	VDS401A03658	3,658	.1440	—	27	14	0,6	62	36	6
VDS201A03700	VDS401A03700	3,700	.1457	—	—	14	0,6	62	36	6
VDS201A03734	VDS401A03734	3,734	.1470	—	26	14	0,6	62	36	6
VDS201A03800	VDS401A03800	3,800	.1496	—	—	17	0,6	66	36	6
VDS201A03900	VDS401A03900	3,900	.1535	—	—	17	0,6	66	36	6
VDS201A03970	VDS401A03970	3,970	.1563	5/32	—	17	0,7	66	36	6
VDS201A04000	VDS401A04000	4,000	.1575	—	—	17	0,7	66	36	6
VDS201A04039	VDS401A04039	4,039	.1590	—	21	17	0,7	66	36	6
VDS201A04090	VDS401A04090	4,090	.1610	—	20	17	0,7	66	36	6
VDS201A04100	VDS401A04100	4,100	.1614	—	—	17	0,7	66	36	6
VDS201A04200	VDS401A04200	4,200	.1654	—	—	17	0,7	66	36	6
VDS201A04217	VDS401A04217	4,217	.1660	—	19	17	0,7	66	36	6
VDS201A04300	VDS401A04300	4,300	.1693	—	—	17	0,7	66	36	6
VDS201A04366	VDS401A04366	4,366	.1719	11/64	—	17	0,7	66	36	6
VDS201A04400	VDS401A04400	4,400	.1732	—	—	17	0,7	66	36	6
VDS201A04500	VDS401A04500	4,500	.1772	—	—	17	0,7	66	36	6
VDS201A04600	VDS401A04600	4,600	.1811	—	—	17	0,8	66	36	6
VDS201A04623	VDS401A04623	4,623	.1820	—	14	17	0,8	66	36	6
VDS201A04700	VDS401A04700	4,700	.1850	—	13	17	0,8	66	36	6
VDS201A04763	VDS401A04763	4,763	.1875	3/16	—	20	0,8	66	36	6
VDS201A04800	VDS401A04800	4,800	.1890	—	12	20	0,8	66	36	6
VDS201A04852	VDS401A04852	4,852	.1910	—	11	20	0,8	66	36	6
VDS201A04900	VDS401A04900	4,900	.1929	—	—	20	0,8	66	36	6
VDS201A05000	VDS401A05000	5,000	.1969	—	—	20	0,8	66	36	6
VDS201A05100	VDS401A05100	5,100	.2008	—	—	20	0,8	66	36	6
VDS201A05106	VDS401A05106	5,106	.2010	—	7	20	0,8	66	36	6
VDS201A05159	VDS401A05159	5,159	.2031	13/64	—	20	0,9	66	36	6
VDS201A05200	VDS401A05200	5,200	.2047	—	—	20	0,9	66	36	6
VDS201A05300	VDS401A05300	5,300	.2087	—	—	20	0,9	66	36	6
VDS201A05400	VDS401A05400	5,400	.2126	—	—	20	0,9	66	36	6
VDS201A05410	VDS401A05410	5,410	.2130	—	3	20	0,9	66	36	6
VDS201A05500	VDS401A05500	5,500	.2165	—	—	20	0,9	66	36	6
VDS201A05558	VDS401A05558	5,558	.2188	7/32	—	20	0,9	66	36	6

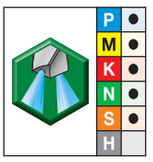
(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла VariDrill™ • Сталь, нержавеющая сталь, чугун, алюминий и жаропрочные сплавы • 3 x D

WIDIA

(VDS201A/VDS401A • 3 x D, продолжение)



VDS201A • WU25PD	VDS401A • WU25PD	D1 мм	D1 дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS201A05600	VDS401A05600	5,600	.2205	—	—	20	0,9	66	36	6
VDS201A05616	VDS401A05616	5,616	.2211	—	2	20	0,9	66	36	6
VDS201A05700	VDS401A05700	5,700	.2244	—	—	20	1,0	66	36	6
VDS201A05800	VDS401A05800	5,800	.2283	—	—	20	1,0	66	36	6
VDS201A05900	VDS401A05900	5,900	.2323	—	—	20	1,0	66	36	6
VDS201A05954	VDS401A05954	5,954	.2344	15/64	—	20	1,0	66	36	6
VDS201A06000	VDS401A06000	6,000	.2362	—	—	20	1,0	66	36	6
VDS201A06100	VDS401A06100	6,100	.2402	—	—	24	1,0	79	36	8
VDS201A06200	VDS401A06200	6,200	.2441	—	—	24	1,0	79	36	8
VDS201A06300	VDS401A06300	6,300	.2480	—	—	24	1,1	79	36	8
VDS201A06350	VDS401A06350	6,350	.2500	1/4	E	24	1,1	79	36	8
VDS201A06400	VDS401A06400	6,400	.2520	—	—	24	1,1	79	36	8
VDS201A06500	VDS401A06500	6,500	.2559	—	—	24	1,1	79	36	8
VDS201A06528	VDS401A06528	6,528	.2570	—	F	24	1,1	79	36	8
VDS201A06600	VDS401A06600	6,600	.2598	—	—	24	1,1	79	36	8
VDS201A06630	VDS401A06630	6,630	.2610	—	G	24	1,1	79	36	8
VDS201A06700	VDS401A06700	6,700	.2638	—	—	24	1,1	79	36	8
VDS201A06746	VDS401A06746	6,746	.2656	17/64	—	24	1,1	79	36	8
VDS201A06800	VDS401A06800	6,800	.2677	—	—	24	1,1	79	36	8
VDS201A06900	VDS401A06900	6,900	.2717	—	—	24	1,2	79	36	8
VDS201A07000	VDS401A07000	7,000	.2756	—	—	24	1,2	79	36	8
VDS201A07100	VDS401A07100	7,100	.2795	—	—	29	1,2	79	36	8
VDS201A07145	VDS401A07145	7,145	.2813	9/32	—	29	1,2	79	36	8
VDS201A07200	VDS401A07200	7,200	.2835	—	—	29	1,2	79	36	8
VDS201A07300	VDS401A07300	7,300	.2874	—	—	29	1,2	79	36	8
VDS201A07400	VDS401A07400	7,400	.2913	—	—	29	1,3	79	36	8
VDS201A07500	VDS401A07500	7,500	.2953	—	—	29	1,3	79	36	8
VDS201A07541	VDS401A07541	7,541	.2969	19/64	—	29	1,3	79	36	8
VDS201A07600	VDS401A07600	7,600	.2992	—	—	29	1,3	79	36	8
VDS201A07700	VDS401A07700	7,700	.3031	—	—	29	1,3	79	36	8
VDS201A07800	VDS401A07800	7,800	.3071	—	—	29	1,3	79	36	8
VDS201A07900	VDS401A07900	7,900	.3110	—	—	29	1,3	79	36	8
VDS201A07938	VDS401A07938	7,938	.3125	5/16	—	29	1,3	79	36	8
VDS201A08000	VDS401A08000	8,000	.3150	—	—	29	1,4	79	36	8
VDS201A08100	VDS401A08100	8,100	.3189	—	—	35	1,4	89	40	10
VDS201A08200	VDS401A08200	8,200	.3228	—	—	35	1,4	89	40	10
VDS201A08300	VDS401A08300	8,300	.3268	—	—	35	1,4	89	40	10
VDS201A08334	VDS401A08334	8,334	.3281	21/64	—	35	1,4	89	40	10
VDS201A08400	VDS401A08400	8,400	.3307	—	—	35	1,4	89	40	10
VDS201A08433	VDS401A08433	8,433	.3320	—	Q	35	1,4	89	40	10
VDS201A08500	VDS401A08500	8,500	.3346	—	—	35	1,4	89	40	10
VDS201A08600	VDS401A08600	8,600	.3386	—	—	35	1,5	89	40	10
VDS201A08700	VDS401A08700	8,700	.3425	—	—	35	1,5	89	40	10
VDS201A08733	VDS401A08733	8,733	.3438	11/32	—	35	1,5	89	40	10
VDS201A08800	VDS401A08800	8,800	.3465	—	—	35	1,5	89	40	10
VDS201A08900	VDS401A08900	8,900	.3504	—	—	35	1,5	89	40	10

(продолжение)

(VDS201A/VDS401A • 3 x D, продолжение)

P M K N S H	P M K N S H	D1								
VDS201A • WU25PD	VDS401A • WU25PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS201A09000	VDS401A09000	9,000	.3543	—	—	35	1,5	89	40	10
VDS201A09100	VDS401A09100	9,100	.3583	—	—	35	1,5	89	40	10
VDS201A09129	VDS401A09129	9,129	.3594	23/64	—	35	1,6	89	40	10
VDS201A09200	VDS401A09200	9,200	.3622	—	—	35	1,6	89	40	10
VDS201A09300	VDS401A09300	9,300	.3661	—	—	35	1,6	89	40	10
VDS201A09347	VDS401A09347	9,347	.3680	—	U	35	1,6	89	40	10
VDS201A09400	VDS401A09400	9,400	.3701	—	—	35	1,6	89	40	10
VDS201A09500	VDS401A09500	9,500	.3740	—	—	35	1,6	89	40	10
VDS201A09525	VDS401A09525	9,525	.3750	3/8	—	35	1,6	89	40	10
VDS201A09600	VDS401A09600	9,600	.3780	—	—	35	1,6	89	40	10
VDS201A09700	VDS401A09700	9,700	.3819	—	—	35	1,7	89	40	10
VDS201A09800	VDS401A09800	9,800	.3858	—	—	35	1,7	89	40	10
VDS201A09900	VDS401A09900	9,900	.3898	—	—	35	1,7	89	40	10
VDS201A09921	VDS401A09921	9,921	.3906	25/64	—	35	1,7	89	40	10
VDS201A10000	VDS401A10000	10,000	.3937	—	—	35	1,7	89	40	10
VDS201A10100	VDS401A10100	10,100	.3976	—	—	40	1,7	102	45	12
VDS201A10200	VDS401A10200	10,200	.4016	—	—	40	1,7	102	45	12
VDS201A10300	VDS401A10300	10,300	.4055	—	—	40	1,8	102	45	12
VDS201A10320	VDS401A10320	10,320	.4063	13/32	—	40	1,8	102	45	12
VDS201A10400	VDS401A10400	10,400	.4094	—	—	40	1,8	102	45	12
VDS201A10500	VDS401A10500	10,500	.4134	—	—	40	1,8	102	45	12
VDS201A10600	VDS401A10600	10,600	.4173	—	—	40	1,8	102	45	12
VDS201A10700	VDS401A10700	10,700	.4213	—	—	40	1,8	102	45	12
VDS201A10716	VDS401A10716	10,716	.4219	27/64	—	40	1,8	102	45	12
VDS201A10800	VDS401A10800	10,800	.4252	—	—	40	1,8	102	45	12
VDS201A10900	VDS401A10900	10,900	.4291	—	—	40	1,9	102	45	12
VDS201A11000	VDS401A11000	11,000	.4331	—	—	40	1,9	102	45	12
VDS201A11100	VDS401A11100	11,100	.4370	—	—	40	1,9	102	45	12
VDS201A11113	VDS401A11113	11,113	.4375	7/16	—	40	1,9	102	45	12
VDS201A11200	VDS401A11200	11,200	.4409	—	—	40	1,9	102	45	12
VDS201A11300	VDS401A11300	11,300	.4449	—	—	40	1,9	102	45	12
VDS201A11400	VDS401A11400	11,400	.4488	—	—	40	2,0	102	45	12
VDS201A11500	VDS401A11500	11,500	.4528	—	—	40	2,0	102	45	12
VDS201A11509	VDS401A11509	11,509	.4531	29/64	—	40	2,0	102	45	12
VDS201A11600	VDS401A11600	11,600	.4567	—	—	40	2,0	102	45	12
VDS201A11700	VDS401A11700	11,700	.4606	—	—	40	2,0	102	45	12
VDS201A11800	VDS401A11800	11,800	.4646	—	—	40	2,0	102	45	12
VDS201A11900	VDS401A11900	11,900	.4685	—	—	40	2,0	102	45	12
VDS201A11908	VDS401A11908	11,908	.4688	15/32	—	40	2,0	102	45	12
VDS201A12000	VDS401A12000	12,000	.4724	—	—	40	2,1	102	45	12
VDS201A12100	VDS401A12100	12,100	.4764	—	—	43	2,1	107	45	14
VDS201A12200	VDS401A12200	12,200	.4803	—	—	43	2,1	107	45	14
VDS201A12300	VDS401A12300	12,300	.4843	—	—	43	2,1	107	45	14
VDS201A12304	VDS401A12304	12,304	.4844	31/64	—	43	2,1	107	45	14
VDS201A12400	VDS401A12400	12,400	.4882	—	—	43	2,1	107	45	14
VDS201A12500	VDS401A12500	12,500	.4921	—	—	43	2,1	107	45	14

(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла VariDrill™ • Сталь, нержавеющая сталь, чугун, алюминий и жаропрочные сплавы • 3 x D

WIDIA

(VDS201A/VDS401A • 3 x D, продолжение)

P M K N S H	P M K N S H	D1								
VDS201A • WU25PD	VDS401A • WU25PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS201A12600	VDS401A12600	12,600	.4961	—	—	43	2,2	107	45	14
VDS201A12700	VDS401A12700	12,700	.5000	1/2	—	43	2,2	107	45	14
VDS201A12800	VDS401A12800	12,800	.5039	—	—	43	2,2	107	45	14
VDS201A12900	VDS401A12900	12,900	.5079	—	—	43	2,2	107	45	14
VDS201A13000	VDS401A13000	13,000	.5118	—	—	43	2,2	107	45	14
VDS201A13096	VDS401A13096	13,096	.5156	33/64	—	43	2,3	107	45	14
VDS201A13100	VDS401A13100	13,100	.5157	—	—	43	2,3	107	45	14
VDS201A13200	VDS401A13200	13,200	.5197	—	—	43	2,3	107	45	14
VDS201A13300	VDS401A13300	13,300	.5236	—	—	43	2,3	107	45	14
VDS201A13400	VDS401A13400	13,400	.5276	—	—	43	2,3	107	45	14
VDS201A13500	VDS401A13500	13,500	.5315	—	—	43	2,3	107	45	14
VDS201A13600	VDS401A13600	13,600	.5354	—	—	43	2,3	107	45	14
VDS201A13700	VDS401A13700	13,700	.5394	—	—	43	2,4	107	45	14
VDS201A13800	VDS401A13800	13,800	.5433	—	—	43	2,4	107	45	14
VDS201A13891	VDS401A13891	13,891	.5469	35/64	—	43	2,4	107	45	14
VDS201A13900	VDS401A13900	13,900	.5472	—	—	43	2,4	107	45	14
VDS201A14000	VDS401A14000	14,000	.5512	—	—	43	2,4	107	45	14
VDS201A14100	VDS401A14100	14,100	.5551	—	—	45	2,4	115	48	16
VDS201A14200	VDS401A14200	14,200	.5591	—	—	45	2,5	115	48	16
VDS201A14288	VDS401A14288	14,288	.5625	9/16	—	45	2,5	115	48	16
VDS201A14300	VDS401A14300	14,300	.5630	—	—	45	2,5	115	48	16
VDS201A14400	VDS401A14400	14,400	.5669	—	—	45	2,5	115	48	16
VDS201A14500	VDS401A14500	14,500	.5709	—	—	45	2,5	115	48	16
VDS201A14600	VDS401A14600	14,600	.5748	—	—	45	2,5	115	48	16
VDS201A14684	VDS401A14684	14,684	.5781	37/64	—	45	2,5	115	48	16
VDS201A14700	VDS401A14700	14,700	.5787	—	—	45	2,5	115	48	16
VDS201A14800	VDS401A14800	14,800	.5827	—	—	45	2,6	115	48	16
VDS201A14900	VDS401A14900	14,900	.5866	—	—	45	2,6	115	48	16
VDS201A15000	VDS401A15000	15,000	.5906	—	—	45	2,6	115	48	16
VDS201A15083	VDS401A15083	15,083	.5938	19/32	—	45	2,6	115	48	16
VDS201A15100	VDS401A15100	15,100	.5945	—	—	45	2,6	115	48	16
VDS201A15200	VDS401A15200	15,200	.5984	—	—	45	2,6	115	48	16
VDS201A15300	VDS401A15300	15,300	.6024	—	—	45	2,6	115	48	16
VDS201A15400	VDS401A15400	15,400	.6063	—	—	45	2,7	115	48	16
VDS201A15479	VDS401A15479	15,479	.6094	39/64	—	45	2,7	115	48	16
VDS201A15500	VDS401A15500	15,500	.6102	—	—	45	2,7	115	48	16
VDS201A15600	VDS401A15600	15,600	.6142	—	—	45	2,7	115	48	16
VDS201A15700	VDS401A15700	15,700	.6181	—	—	45	2,7	115	48	16
VDS201A15800	VDS401A15800	15,800	.6220	—	—	45	2,7	115	48	16
VDS201A15875	VDS401A15875	15,875	.6250	5/8	—	45	2,7	115	48	16
VDS201A15900	VDS401A15900	15,900	.6260	—	—	45	2,8	115	48	16
VDS201A16000	VDS401A16000	16,000	.6299	—	—	45	2,8	115	48	16
VDS201A16100	VDS401A16100	16,100	.6339	—	—	51	2,8	123	48	18
VDS201A16200	VDS401A16200	16,200	.6378	—	—	51	2,8	123	48	18
VDS201A16271	VDS401A16271	16,271	.6406	41/64	—	51	2,8	123	48	18
VDS201A16300	VDS401A16300	16,300	.6417	—	—	51	2,8	123	48	18

(продолжение)

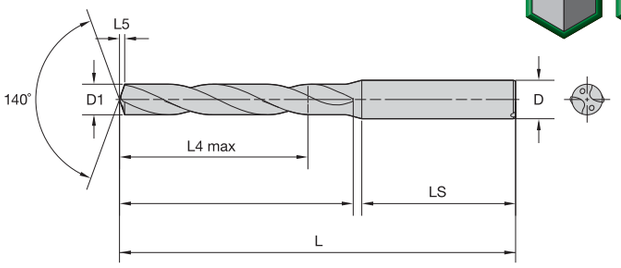
(VDS201A/VDS401A • 3 x D, продолжение)

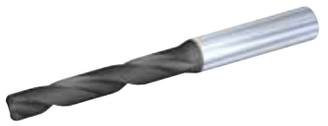
P M K N S H	P M K N S H	D1								
VDS201A • WU25PD	VDS401A • WU25PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS201A16400	VDS401A16400	16,400	.6457	—	—	51	2,8	123	48	18
VDS201A16500	VDS401A16500	16,500	.6496	—	—	51	2,9	123	48	18
VDS201A16600	VDS401A16600	16,600	.6535	—	—	51	2,9	123	48	18
VDS201A16670	VDS401A16670	16,670	.6563	21/32	—	51	2,9	123	48	18
VDS201A16700	VDS401A16700	16,700	.6575	—	—	51	2,9	123	48	18
VDS201A16800	VDS401A16800	16,800	.6614	—	—	51	2,9	123	48	18
VDS201A16900	VDS401A16900	16,900	.6654	—	—	51	2,9	123	48	18
VDS201A17000	VDS401A17000	17,000	.6693	—	—	51	2,9	123	48	18
VDS201A17100	VDS401A17100	17,100	.6732	—	—	51	3,0	123	48	18
VDS201A17200	VDS401A17200	17,200	.6772	—	—	51	3,0	123	48	18
VDS201A17300	VDS401A17300	17,300	.6811	—	—	51	3,0	123	48	18
VDS201A17400	VDS401A17400	17,400	.6850	—	—	51	3,0	123	48	18
VDS201A17463	VDS401A17463	17,463	.6875	11/16	—	51	3,0	123	48	18
VDS201A17500	VDS401A17500	17,500	.6890	—	—	51	3,0	123	48	18
VDS201A17600	VDS401A17600	17,600	.6929	—	—	51	3,1	123	48	18
VDS201A17700	VDS401A17700	17,700	.6969	—	—	51	3,1	123	48	18
VDS201A17800	VDS401A17800	17,800	.7008	—	—	51	3,1	123	48	18
VDS201A17859	VDS401A17859	17,859	.7031	45/64	—	51	3,1	123	48	18
VDS201A17900	VDS401A17900	17,900	.7047	—	—	51	3,1	123	48	18
VDS201A18000	VDS401A18000	18,000	.7087	—	—	51	3,1	123	48	18
VDS201A18100	VDS401A18100	18,100	.7126	—	—	55	3,1	131	50	20
VDS201A18200	VDS401A18200	18,200	.7165	—	—	55	3,2	131	50	20
VDS201A18258	VDS401A18258	18,258	.7188	23/32	—	55	3,2	131	50	20
VDS201A18300	VDS401A18300	18,300	.7205	—	—	55	3,2	131	50	20
VDS201A18400	VDS401A18400	18,400	.7244	—	—	55	3,2	131	50	20
VDS201A18500	VDS401A18500	18,500	.7283	—	—	55	3,2	131	50	20
VDS201A18600	VDS401A18600	18,600	.7323	—	—	55	3,2	131	50	20
VDS201A18654	VDS401A18654	18,654	.7344	47/64	—	55	3,2	131	50	20
VDS201A18700	VDS401A18700	18,700	.7362	—	—	55	3,2	131	50	20
VDS201A18800	VDS401A18800	18,800	.7402	—	—	55	3,3	131	50	20
VDS201A18900	VDS401A18900	18,900	.7441	—	—	55	3,3	131	50	20
VDS201A19000	VDS401A19000	19,000	.7480	—	—	55	3,3	131	50	20
VDS201A19050	VDS401A19050	19,050	.7500	3/4	—	55	3,3	131	50	20
VDS201A19100	VDS401A19100	19,100	.7520	—	—	55	3,3	131	50	20
VDS201A19200	VDS401A19200	19,200	.7559	—	—	55	3,3	131	50	20
VDS201A19300	VDS401A19300	19,300	.7598	—	—	55	3,4	131	50	20
VDS201A19400	VDS401A19400	19,400	.7638	—	—	55	3,4	131	50	20
VDS201A19500	VDS401A19500	19,500	.7677	—	—	55	3,4	131	50	20
VDS201A19600	VDS401A19600	19,600	.7717	—	—	55	3,4	131	50	20
VDS201A19700	VDS401A19700	19,700	.7756	—	—	55	3,4	131	50	20
VDS201A19800	VDS401A19800	19,800	.7795	—	—	55	3,4	131	50	20
VDS201A19900	VDS401A19900	19,900	.7835	—	—	55	3,5	131	50	20
VDS201A20000	VDS401A20000	20,000	.7874	—	—	55	3,5	131	50	20

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения в столбцах L4 max, L5, L, LS и D указаны в миллиметрах.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла VariDrill™ • Сталь, нержавеющая сталь, чугун, алюминий и жаропрочные сплавы • 5 x D





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

VDS202A/VDS402A • 5 x D

VDS202A • WU25PD	VDS402A • WU25PD	D1 мм	D1 дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS202A01000	—	1,000	.0394	—	—	6	0,1	58	28	4
VDS202A01016	—	1,016	.0400	—	—	6	0,1	58	28	4
VDS202A01041	—	1,041	.0410	—	—	6	0,2	58	28	4
VDS202A01067	—	1,067	.0420	—	—	6	0,2	58	28	4
VDS202A01092	—	1,092	.0430	—	—	6	0,2	58	28	4
VDS202A01100	—	1,100	.0433	—	—	6	0,2	58	28	4
VDS202A01181	—	1,181	.0465	—	—	6	0,2	58	28	4
VDS202A01191	—	1,191	.0469	—	—	6	0,2	58	28	4
VDS202A01200	—	1,200	.0472	—	—	6	0,2	58	28	4
VDS202A01300	—	1,300	.0512	—	—	6	0,2	58	28	4
VDS202A01321	—	1,321	.0520	—	—	6	0,2	58	28	4
VDS202A01397	—	1,397	.0550	—	—	6	0,2	58	28	4
VDS202A01400	—	1,400	.0551	—	—	6	0,2	58	28	4
VDS202A01500	VDS402A01500	1,500	.0591	—	—	9	0,2	58	28	4
VDS202A01600	VDS402A01600	1,600	.0630	—	—	9	0,2	58	28	4
VDS202A01700	VDS402A01700	1,700	.0669	—	—	9	0,3	58	28	4
VDS202A01800	VDS402A01800	1,800	.0709	—	—	9	0,3	58	28	4
VDS202A01900	VDS402A01900	1,900	.0748	—	—	9	0,3	58	28	4
VDS202A01984	VDS402A01984	1,984	.0781	—	—	14	0,3	58	28	4
VDS202A02000	VDS402A02000	2,000	.0787	—	—	14	0,3	58	28	4
VDS202A02100	VDS402A02100	2,100	.0827	—	—	14	0,3	58	28	4
VDS202A02200	VDS402A02200	2,200	.0866	—	—	14	0,3	58	28	4
VDS202A02300	VDS402A02300	2,300	.0906	—	—	14	0,4	58	28	4
VDS202A02383	VDS402A02383	2,383	.0938	3/32	—	17	0,4	58	28	4
VDS202A02400	VDS402A02400	2,400	.0945	—	—	17	0,4	58	28	4
VDS202A02439	VDS402A02439	2,439	.0960	—	41	17	0,4	58	28	4
VDS202A02489	VDS402A02489	2,489	.0980	—	40	17	0,4	58	28	4
VDS202A02500	VDS402A02500	2,500	.0984	—	—	17	0,4	58	28	4
VDS202A02578	VDS402A02578	2,578	.1015	—	38	17	0,4	58	28	4
VDS202A02600	VDS402A02600	2,600	.1024	—	—	17	0,4	58	28	4
VDS202A02642	VDS402A02642	2,642	.1040	—	37	17	0,4	58	28	4
VDS202A02700	VDS402A02700	2,700	.1063	—	—	17	0,4	58	28	4
VDS202A02705	VDS402A02705	2,705	.1065	—	36	17	0,4	58	28	4
VDS202A02779	VDS402A02779	2,779	.1094	7/64	—	17	0,4	58	28	4
VDS202A02800	VDS402A02800	2,800	.1102	—	—	17	0,5	58	28	4
VDS202A02820	VDS402A02820	2,820	.1110	—	34	17	0,5	58	28	4
VDS202A02870	VDS402A02870	2,870	.1130	—	33	17	0,5	58	28	4
VDS202A02900	VDS402A02900	2,900	.1142	—	—	17	0,5	58	28	4
VDS202A02947	VDS402A02947	2,947	.1160	—	32	17	0,5	58	28	4
VDS202A03000	VDS402A03000	3,000	.1181	—	—	23	0,5	66	36	6

(продолжение)

WIDIA

Цельные твердосплавные сверла

Сверла VariDrill™ • Сталь, нержавеющая сталь, чугун, алюминий и жаропрочные сплавы • 5 x D

(VDS202A/VDS402A • 5 x D, продолжение)

P M K N S H	P M K N S H	D1								
VDS202A • WU25PD	VDS402A • WU25PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS202A03048	VDS402A03048	3,048	.1200	—	31	23	0,5	66	36	6
VDS202A03100	VDS402A03100	3,100	.1220	—	—	23	0,5	66	36	6
VDS202A03175	VDS402A03175	3,175	.1250	1/8	—	23	0,5	66	36	6
VDS202A03200	VDS402A03200	3,200	.1260	—	—	23	0,5	66	36	6
VDS202A03264	VDS402A03264	3,264	.1285	—	30	23	0,5	66	36	6
VDS202A03300	VDS402A03300	3,300	.1299	—	—	23	0,5	66	36	6
VDS202A03400	VDS402A03400	3,400	.1339	—	—	23	0,6	66	36	6
VDS202A03455	VDS402A03455	3,455	.1360	—	29	23	0,6	66	36	6
VDS202A03500	VDS402A03500	3,500	.1378	—	—	23	0,6	66	36	6
VDS202A03571	VDS402A03571	3,571	.1406	9/64	—	23	0,6	66	36	6
VDS202A03600	VDS402A03600	3,600	.1417	—	—	23	0,6	66	36	6
VDS202A03658	VDS402A03658	3,658	.1440	—	27	23	0,6	66	36	6
VDS202A03700	VDS402A03700	3,700	.1457	—	—	23	0,6	66	36	6
VDS202A03734	VDS402A03734	3,734	.1470	—	26	23	0,6	66	36	6
VDS202A03800	VDS402A03800	3,800	.1496	—	—	29	0,6	74	36	6
VDS202A03900	VDS402A03900	3,900	.1535	—	—	29	0,6	74	36	6
VDS202A03970	VDS402A03970	3,970	.1563	5/32	—	29	0,7	74	36	6
VDS202A04000	VDS402A04000	4,000	.1575	—	—	29	0,7	74	36	6
VDS202A04039	VDS402A04039	4,039	.1590	—	21	29	0,7	74	36	6
VDS202A04090	VDS402A04090	4,090	.1610	—	20	29	0,7	74	36	6
VDS202A04100	VDS402A04100	4,100	.1614	—	—	29	0,7	74	36	6
VDS202A04200	VDS402A04200	4,200	.1654	—	—	29	0,7	74	36	6
VDS202A04217	VDS402A04217	4,217	.1660	—	19	29	0,7	74	36	6
VDS202A04300	VDS402A04300	4,300	.1693	—	—	29	0,7	74	36	6
VDS202A04366	VDS402A04366	4,366	.1719	11/64	—	29	0,7	74	36	6
VDS202A04400	VDS402A04400	4,400	.1732	—	—	29	0,7	74	36	6
VDS202A04500	VDS402A04500	4,500	.1772	—	—	29	0,7	74	36	6
VDS202A04600	VDS402A04600	4,600	.1811	—	—	29	0,8	74	36	6
VDS202A04623	VDS402A04623	4,623	.1820	—	14	29	0,8	74	36	6
VDS202A04700	VDS402A04700	4,700	.1850	—	13	29	0,8	74	36	6
VDS202A04763	VDS402A04763	4,763	.1875	3/16	—	35	0,8	82	36	6
VDS202A04800	VDS402A04800	4,800	.1890	—	12	35	0,8	82	36	6
VDS202A04852	VDS402A04852	4,852	.1910	—	11	35	0,8	82	36	6
VDS202A04900	VDS402A04900	4,900	.1929	—	—	35	0,8	82	36	6
VDS202A05000	VDS402A05000	5,000	.1969	—	—	35	0,8	82	36	6
VDS202A05100	VDS402A05100	5,100	.2008	—	—	35	0,8	82	36	6
VDS202A05106	VDS402A05106	5,106	.2010	—	7	35	0,8	82	36	6
VDS202A05159	VDS402A05159	5,159	.2031	13/64	—	35	0,9	82	36	6
VDS202A05200	VDS402A05200	5,200	.2047	—	—	35	0,9	82	36	6
VDS202A05300	VDS402A05300	5,300	.2087	—	—	35	0,9	82	36	6
VDS202A05400	VDS402A05400	5,400	.2126	—	—	35	0,9	82	36	6
VDS202A05410	VDS402A05410	5,410	.2130	—	3	35	0,9	82	36	6
VDS202A05500	VDS402A05500	5,500	.2165	—	—	35	0,9	82	36	6
VDS202A05558	VDS402A05558	5,558	.2188	7/32	—	35	0,9	82	36	6

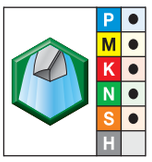
(продолжение)

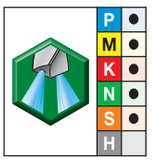
Цельные твердосплавные сверла

Сверла VariDrill™ • Сталь, нержавеющая сталь, чугун, алюминий и жаропрочные сплавы • 5 x D

WIDIA

(VDS202A/VDS402A • 5 x D, продолжение)





VDS202A • WU25PD	VDS402A • WU25PD	D1 мм	D1 дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS202A05600	VDS402A05600	5,600	.2205	—	—	35	0,9	82	36	6
VDS202A05616	VDS402A05616	5,616	.2211	—	2	35	0,9	82	36	6
VDS202A05700	VDS402A05700	5,700	.2244	—	—	35	1,0	82	36	6
VDS202A05800	VDS402A05800	5,800	.2283	—	—	35	1,0	82	36	6
VDS202A05900	VDS402A05900	5,900	.2323	—	—	35	1,0	82	36	6
VDS202A05954	VDS402A05954	5,954	.2344	15/64	—	35	1,0	82	36	6
VDS202A06000	VDS402A06000	6,000	.2362	—	—	35	1,0	82	36	6
VDS202A06100	VDS402A06100	6,100	.2402	—	—	43	1,0	91	36	8
VDS202A06200	VDS402A06200	6,200	.2441	—	—	43	1,0	91	36	8
VDS202A06300	VDS402A06300	6,300	.2480	—	—	43	1,1	91	36	8
VDS202A06350	VDS402A06350	6,350	.2500	1/4	E	43	1,1	91	36	8
VDS202A06400	VDS402A06400	6,400	.2520	—	—	43	1,1	91	36	8
VDS202A06500	VDS402A06500	6,500	.2559	—	—	43	1,1	91	36	8
VDS202A06528	VDS402A06528	6,528	.2570	—	F	43	1,1	91	36	8
VDS202A06600	VDS402A06600	6,600	.2598	—	—	43	1,1	91	36	8
VDS202A06630	VDS402A06630	6,630	.2610	—	G	43	1,1	91	36	8
VDS202A06700	VDS402A06700	6,700	.2638	—	—	43	1,1	91	36	8
VDS202A06746	VDS402A06746	6,746	.2656	17/64	—	43	1,1	91	36	8
VDS202A06800	VDS402A06800	6,800	.2677	—	—	43	1,1	91	36	8
VDS202A06900	VDS402A06900	6,900	.2717	—	—	43	1,2	91	36	8
VDS202A07000	VDS402A07000	7,000	.2756	—	—	43	1,2	91	36	8
VDS202A07100	VDS402A07100	7,100	.2795	—	—	43	1,2	91	36	8
VDS202A07145	VDS402A07145	7,145	.2813	9/32	—	43	1,2	91	36	8
VDS202A07200	VDS402A07200	7,200	.2835	—	—	43	1,2	91	36	8
VDS202A07300	VDS402A07300	7,300	.2874	—	—	43	1,2	91	36	8
VDS202A07400	VDS402A07400	7,400	.2913	—	—	43	1,3	91	36	8
VDS202A07500	VDS402A07500	7,500	.2953	—	—	43	1,3	91	36	8
VDS202A07541	VDS402A07541	7,541	.2969	19/64	—	43	1,3	91	36	8
VDS202A07600	VDS402A07600	7,600	.2992	—	—	43	1,3	91	36	8
VDS202A07700	VDS402A07700	7,700	.3031	—	—	43	1,3	91	36	8
VDS202A07800	VDS402A07800	7,800	.3071	—	—	43	1,3	91	36	8
VDS202A07900	VDS402A07900	7,900	.3110	—	—	43	1,3	91	36	8
VDS202A07938	VDS402A07938	7,938	.3125	5/16	—	43	1,3	91	36	8
VDS202A08000	VDS402A08000	8,000	.3150	—	—	43	1,4	91	36	8
VDS202A08100	VDS402A08100	8,100	.3189	—	—	49	1,4	103	40	10
VDS202A08200	VDS402A08200	8,200	.3228	—	—	49	1,4	103	40	10
VDS202A08300	VDS402A08300	8,300	.3268	—	—	49	1,4	103	40	10
VDS202A08334	VDS402A08334	8,334	.3281	21/64	—	49	1,4	103	40	10
VDS202A08400	VDS402A08400	8,400	.3307	—	—	49	1,4	103	40	10
VDS202A08433	VDS402A08433	8,433	.3320	—	Q	49	1,4	103	40	10
VDS202A08500	VDS402A08500	8,500	.3346	—	—	49	1,4	103	40	10
VDS202A08600	VDS402A08600	8,600	.3386	—	—	49	1,5	103	40	10
VDS202A08700	VDS402A08700	8,700	.3425	—	—	49	1,5	103	40	10
VDS202A08733	VDS402A08733	8,733	.3438	11/32	—	49	1,5	103	40	10
VDS202A08800	VDS402A08800	8,800	.3465	—	—	49	1,5	103	40	10
VDS202A08900	VDS402A08900	8,900	.3504	—	—	49	1,5	103	40	10

(продолжение)

(VDS202A/VDS402A • 5 x D, продолжение)

P M K N S H	P M K N S H	D1								
VDS202A • WU25PD	VDS402A • WU25PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS202A09000	VDS402A09000	9,000	.3543	—	—	49	1,5	103	40	10
VDS202A09100	VDS402A09100	9,100	.3583	—	—	49	1,5	103	40	10
VDS202A09129	VDS402A09129	9,129	.3594	23/64	—	49	1,6	103	40	10
VDS202A09200	VDS402A09200	9,200	.3622	—	—	49	1,6	103	40	10
VDS202A09300	VDS402A09300	9,300	.3661	—	—	49	1,6	103	40	10
VDS202A09347	VDS402A09347	9,347	.3680	—	U	49	1,6	103	40	10
VDS202A09400	VDS402A09400	9,400	.3701	—	—	49	1,6	103	40	10
VDS202A09500	VDS402A09500	9,500	.3740	—	—	49	1,6	103	40	10
VDS202A09525	VDS402A09525	9,525	.3750	3/8	—	49	1,6	103	40	10
VDS202A09600	VDS402A09600	9,600	.3780	—	—	49	1,6	103	40	10
VDS202A09700	VDS402A09700	9,700	.3819	—	—	49	1,7	103	40	10
VDS202A09800	VDS402A09800	9,800	.3858	—	—	49	1,7	103	40	10
VDS202A09900	VDS402A09900	9,900	.3898	—	—	49	1,7	103	40	10
VDS202A09921	VDS402A09921	9,921	.3906	25/64	—	49	1,7	103	40	10
VDS202A10000	VDS402A10000	10,000	.3937	—	—	49	1,7	103	40	10
VDS202A10100	VDS402A10100	10,100	.3976	—	—	56	1,7	118	45	12
VDS202A10200	VDS402A10200	10,200	.4016	—	—	56	1,7	118	45	12
VDS202A10300	VDS402A10300	10,300	.4055	—	—	56	1,8	118	45	12
VDS202A10320	VDS402A10320	10,320	.4063	13/32	—	56	1,8	118	45	12
VDS202A10400	VDS402A10400	10,400	.4094	—	—	56	1,8	118	45	12
VDS202A10500	VDS402A10500	10,500	.4134	—	—	56	1,8	118	45	12
VDS202A10600	VDS402A10600	10,600	.4173	—	—	56	1,8	118	45	12
VDS202A10700	VDS402A10700	10,700	.4213	—	—	56	1,8	118	45	12
VDS202A10716	VDS402A10716	10,716	.4219	27/64	—	56	1,8	118	45	12
VDS202A10800	VDS402A10800	10,800	.4252	—	—	56	1,8	118	45	12
VDS202A10900	VDS402A10900	10,900	.4291	—	—	56	1,9	118	45	12
VDS202A11000	VDS402A11000	11,000	.4331	—	—	56	1,9	118	45	12
VDS202A11100	VDS402A11100	11,100	.4370	—	—	56	1,9	118	45	12
VDS202A11113	VDS402A11113	11,113	.4375	7/16	—	56	1,9	118	45	12
VDS202A11200	VDS402A11200	11,200	.4409	—	—	56	1,9	118	45	12
VDS202A11300	VDS402A11300	11,300	.4449	—	—	56	1,9	118	45	12
VDS202A11400	VDS402A11400	11,400	.4488	—	—	56	2,0	118	45	12
VDS202A11500	VDS402A11500	11,500	.4528	—	—	56	2,0	118	45	12
VDS202A11509	VDS402A11509	11,509	.4531	29/64	—	56	2,0	118	45	12
VDS202A11600	VDS402A11600	11,600	.4567	—	—	56	2,0	118	45	12
VDS202A11700	VDS402A11700	11,700	.4606	—	—	56	2,0	118	45	12
VDS202A11800	VDS402A11800	11,800	.4646	—	—	56	2,0	118	45	12
VDS202A11900	VDS402A11900	11,900	.4685	—	—	56	2,0	118	45	12
VDS202A11908	VDS402A11908	11,908	.4688	15/32	—	56	2,0	118	45	12
VDS202A12000	VDS402A12000	12,000	.4724	—	—	56	2,1	118	45	12
VDS202A12100	VDS402A12100	12,100	.4764	—	—	60	2,1	124	45	14
VDS202A12200	VDS402A12200	12,200	.4803	—	—	60	2,1	124	45	14
VDS202A12300	VDS402A12300	12,300	.4843	—	—	60	2,1	124	45	14
VDS202A12304	VDS402A12304	12,304	.4844	31/64	—	60	2,1	124	45	14
VDS202A12400	VDS402A12400	12,400	.4882	—	—	60	2,1	124	45	14
VDS202A12500	VDS402A12500	12,500	.4921	—	—	60	2,1	124	45	14

(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла VariDrill™ • Сталь, нержавеющая сталь, чугун, алюминий и жаропрочные сплавы • 5 x D

WIDIA

(VDS202A/VDS402A • 5 x D, продолжение)

P M K N S H	P M K N S H	D1								
VDS202A • WU25PD	VDS402A • WU25PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS202A12600	VDS402A12600	12,600	.4961	—	—	60	2,2	124	45	14
VDS202A12700	VDS402A12700	12,700	.5000	1/2	—	60	2,2	124	45	14
VDS202A12800	VDS402A12800	12,800	.5039	—	—	60	2,2	124	45	14
VDS202A12900	VDS402A12900	12,900	.5079	—	—	60	2,2	124	45	14
VDS202A13000	VDS402A13000	13,000	.5118	—	—	60	2,2	124	45	14
VDS202A13096	VDS402A13096	13,096	.5156	33/64	—	60	2,3	124	45	14
VDS202A13100	VDS402A13100	13,100	.5157	—	—	60	2,3	124	45	14
VDS202A13200	VDS402A13200	13,200	.5197	—	—	60	2,3	124	45	14
VDS202A13300	VDS402A13300	13,300	.5236	—	—	60	2,3	124	45	14
VDS202A13400	VDS402A13400	13,400	.5276	—	—	60	2,3	124	45	14
VDS202A13500	VDS402A13500	13,500	.5315	—	—	60	2,3	124	45	14
VDS202A13600	VDS402A13600	13,600	.5354	—	—	60	2,3	124	45	14
VDS202A13700	VDS402A13700	13,700	.5394	—	—	60	2,4	124	45	14
VDS202A13800	VDS402A13800	13,800	.5433	—	—	60	2,4	124	45	14
VDS202A13891	VDS402A13891	13,891	.5469	35/64	—	60	2,4	124	45	14
VDS202A13900	VDS402A13900	13,900	.5472	—	—	60	2,4	124	45	14
VDS202A14000	VDS402A14000	14,000	.5512	—	—	60	2,4	124	45	14
VDS202A14100	VDS402A14100	14,100	.5551	—	—	63	2,4	133	48	16
VDS202A14200	VDS402A14200	14,200	.5591	—	—	63	2,5	133	48	16
VDS202A14288	VDS402A14288	14,288	.5625	9/16	—	63	2,5	133	48	16
VDS202A14300	VDS402A14300	14,300	.5630	—	—	63	2,5	133	48	16
VDS202A14400	VDS402A14400	14,400	.5669	—	—	63	2,5	133	48	16
VDS202A14500	VDS402A14500	14,500	.5709	—	—	63	2,5	133	48	16
VDS202A14600	VDS402A14600	14,600	.5748	—	—	63	2,5	133	48	16
VDS202A14684	VDS402A14684	14,684	.5781	37/64	—	63	2,5	133	48	16
VDS202A14700	VDS402A14700	14,700	.5787	—	—	63	2,5	133	48	16
VDS202A14800	VDS402A14800	14,800	.5827	—	—	63	2,6	133	48	16
VDS202A14900	VDS402A14900	14,900	.5866	—	—	63	2,6	133	48	16
VDS202A15000	VDS402A15000	15,000	.5906	—	—	63	2,6	133	48	16
VDS202A15083	VDS402A15083	15,083	.5938	19/32	—	63	2,6	133	48	16
VDS202A15100	VDS402A15100	15,100	.5945	—	—	63	2,6	133	48	16
VDS202A15200	VDS402A15200	15,200	.5984	—	—	63	2,6	133	48	16
VDS202A15300	VDS402A15300	15,300	.6024	—	—	63	2,6	133	48	16
VDS202A15400	VDS402A15400	15,400	.6063	—	—	63	2,7	133	48	16
VDS202A15479	VDS402A15479	15,479	.6094	39/64	—	63	2,7	133	48	16
VDS202A15500	VDS402A15500	15,500	.6102	—	—	63	2,7	133	48	16
VDS202A15600	VDS402A15600	15,600	.6142	—	—	63	2,7	133	48	16
VDS202A15700	VDS402A15700	15,700	.6181	—	—	63	2,7	133	48	16
VDS202A15800	VDS402A15800	15,800	.6220	—	—	63	2,7	133	48	16
VDS202A15875	VDS402A15875	15,875	.6250	5/8	—	63	2,7	133	48	16
VDS202A15900	VDS402A15900	15,900	.6260	—	—	63	2,8	133	48	16
VDS202A16000	VDS402A16000	16,000	.6299	—	—	63	2,8	133	48	16
VDS202A16100	VDS402A16100	16,100	.6339	—	—	71	2,8	143	48	18
VDS202A16200	VDS402A16200	16,200	.6378	—	—	71	2,8	143	48	18
VDS202A16271	VDS402A16271	16,271	.6406	41/64	—	71	2,8	143	48	18
VDS202A16300	VDS402A16300	16,300	.6417	—	—	71	2,8	143	48	18

(продолжение)

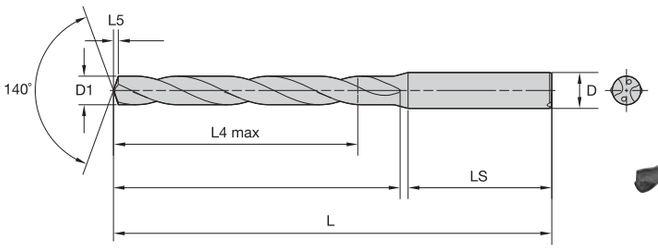
(VDS202A/VDS402A • 5 x D, продолжение)

P M K N S H	P M K N S H	D1								
VDS202A • WU25PD	VDS402A • WU25PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS202A16400	VDS402A16400	16,400	.6457	—	—	71	2,8	143	48	18
VDS202A16500	VDS402A16500	16,500	.6496	—	—	71	2,9	143	48	18
VDS202A16600	VDS402A16600	16,600	.6535	—	—	71	2,9	143	48	18
VDS202A16670	VDS402A16670	16,670	.6563	21/32	—	71	2,9	143	48	18
VDS202A16700	VDS402A16700	16,700	.6575	—	—	71	2,9	143	48	18
VDS202A16800	VDS402A16800	16,800	.6614	—	—	71	2,9	143	48	18
VDS202A16900	VDS402A16900	16,900	.6654	—	—	71	2,9	143	48	18
VDS202A17000	VDS402A17000	17,000	.6693	—	—	71	2,9	143	48	18
VDS202A17100	VDS402A17100	17,100	.6732	—	—	71	3,0	143	48	18
VDS202A17200	VDS402A17200	17,200	.6772	—	—	71	3,0	143	48	18
VDS202A17300	VDS402A17300	17,300	.6811	—	—	71	3,0	143	48	18
VDS202A17400	VDS402A17400	17,400	.6850	—	—	71	3,0	143	48	18
VDS202A17463	VDS402A17463	17,463	.6875	11/16	—	71	3,0	143	48	18
VDS202A17500	VDS402A17500	17,500	.6890	—	—	71	3,0	143	48	18
VDS202A17600	VDS402A17600	17,600	.6929	—	—	71	3,1	143	48	18
VDS202A17700	VDS402A17700	17,700	.6969	—	—	71	3,1	143	48	18
VDS202A17800	VDS402A17800	17,800	.7008	—	—	71	3,1	143	48	18
VDS202A17859	VDS402A17859	17,859	.7031	45/64	—	71	3,1	143	48	18
VDS202A17900	VDS402A17900	17,900	.7047	—	—	71	3,1	143	48	18
VDS202A18000	VDS402A18000	18,000	.7087	—	—	71	3,1	143	48	18
VDS202A18100	VDS402A18100	18,100	.7126	—	—	77	3,1	153	50	20
VDS202A18200	VDS402A18200	18,200	.7165	—	—	77	3,2	153	50	20
VDS202A18258	VDS402A18258	18,258	.7188	23/32	—	77	3,2	153	50	20
VDS202A18300	VDS402A18300	18,300	.7205	—	—	77	3,2	153	50	20
VDS202A18400	VDS402A18400	18,400	.7244	—	—	77	3,2	153	50	20
VDS202A18500	VDS402A18500	18,500	.7283	—	—	77	3,2	153	50	20
VDS202A18600	VDS402A18600	18,600	.7323	—	—	77	3,2	153	50	20
VDS202A18654	VDS402A18654	18,654	.7344	47/64	—	77	3,2	153	50	20
VDS202A18700	VDS402A18700	18,700	.7362	—	—	77	3,2	153	50	20
VDS202A18800	VDS402A18800	18,800	.7402	—	—	77	3,3	153	50	20
VDS202A18900	VDS402A18900	18,900	.7441	—	—	77	3,3	153	50	20
VDS202A19000	VDS402A19000	19,000	.7480	—	—	77	3,3	153	50	20
VDS202A19050	VDS402A19050	19,050	.7500	3/4	—	77	3,3	153	50	20
VDS202A19100	VDS402A19100	19,100	.7520	—	—	77	3,3	153	50	20
VDS202A19200	VDS402A19200	19,200	.7559	—	—	77	3,3	153	50	20
VDS202A19300	VDS402A19300	19,300	.7598	—	—	77	3,4	153	50	20
VDS202A19400	VDS402A19400	19,400	.7638	—	—	77	3,4	153	50	20
VDS202A19500	VDS402A19500	19,500	.7677	—	—	77	3,4	153	50	20
VDS202A19600	VDS402A19600	19,600	.7717	—	—	77	3,4	153	50	20
VDS202A19700	VDS402A19700	19,700	.7756	—	—	77	3,4	153	50	20
VDS202A19800	VDS402A19800	19,800	.7795	—	—	77	3,4	153	50	20
VDS202A19900	VDS402A19900	19,900	.7835	—	—	77	3,5	153	50	20
VDS202A20000	VDS402A20000	20,000	.7874	—	—	77	3,5	153	50	20

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения в столбцах L4 max, L5, L, LS и D указаны в миллиметрах.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла VariDrill™ • Сталь, нержавеющая сталь, чугун, алюминий и жаропрочные сплавы • 8 x D



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

VDS403A • 8 x D

VDS403A • WU25PD	D1 мм	D1 дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
VDS403A01500	1,500	.0591	—	—	58	15	0,2	28	4
VDS403A01600	1,600	.0630	—	—	58	15	0,2	28	4
VDS403A01700	1,700	.0669	—	—	58	15	0,3	28	4
VDS403A01800	1,800	.0709	—	—	58	15	0,3	28	4
VDS403A01900	1,900	.0748	—	—	58	15	0,3	28	4
VDS403A01984	1,984	.0781	—	—	66	22	0,3	28	4
VDS403A02000	2,000	.0787	—	—	66	22	0,3	28	4
VDS403A02100	2,100	.0827	—	—	66	22	0,3	28	4
VDS403A02200	2,200	.0866	—	—	66	22	0,3	28	4
VDS403A02300	2,300	.0906	—	—	66	22	0,4	28	4
VDS403A02383	2,383	.0938	3/32	—	66	25	0,4	28	4
VDS403A02400	2,400	.0945	—	—	66	25	0,4	28	4
VDS403A02439	2,439	.0960	—	41	66	25	0,4	28	4
VDS403A02489	2,489	.0980	—	40	66	25	0,4	28	4
VDS403A02500	2,500	.0984	—	—	66	25	0,4	28	4
VDS403A02578	2,578	.1015	—	38	66	25	0,4	28	4
VDS403A02600	2,600	.1024	—	—	66	25	0,4	28	4
VDS403A02642	2,642	.1040	—	37	66	25	0,4	28	4
VDS403A02700	2,700	.1063	—	—	66	25	0,4	28	4
VDS403A02705	2,705	.1065	—	36	66	25	0,4	28	4
VDS403A02779	2,779	.1094	7/64	—	66	25	0,4	28	4
VDS403A02800	2,800	.1102	—	—	66	25	0,5	28	4
VDS403A02820	2,820	.1110	—	34	66	25	0,5	28	4
VDS403A02870	2,870	.1130	—	33	66	25	0,5	28	4
VDS403A02900	2,900	.1142	—	—	66	25	0,5	28	4
VDS403A02947	2,947	.1160	—	32	66	25	0,5	28	4
VDS403A03000	3,000	.1181	—	—	78	33	0,5	36	6
VDS403A03264	3,264	.1285	—	30	78	33	0,5	36	6
VDS403A03400	3,400	.1339	—	—	78	33	0,6	36	6
VDS403A03048	3,048	.1200	—	31	78	33	0,5	36	6
VDS403A03200	3,200	.1260	—	—	78	33	0,5	36	6
VDS403A03300	3,300	.1299	—	30	78	33	0,5	36	6
VDS403A03100	3,100	.1220	—	—	78	33	0,5	36	6
VDS403A03175	3,175	.1250	1/8	—	78	33	0,5	36	6
VDS403A03734	3,734	.1470	—	26	78	33	0,6	36	6
VDS403A03900	3,900	.1535	—	—	87	41	0,6	36	6
VDS403A03600	3,600	.1417	—	—	78	33	0,6	36	6
VDS403A04000	4,000	.1575	—	—	87	41	0,7	36	6
VDS403A04039	4,039	.1590	—	21	87	41	0,7	36	6
VDS403A03700	3,700	.1457	—	—	78	33	0,6	36	6

(продолжение)

(VDS403A • 8 x D, продолжение)

P ● M ● K ● N ● S ● H	D1								
VDS403A • WU25PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
VDS403A04090	4,090	.1610	—	20	87	41	0,7	36	6
VDS403A03571	3,571	.1406	9/64	—	78	33	0,6	36	6
VDS403A03455	3,455	.1360	—	29	78	33	0,6	36	6
VDS403A03970	3,970	.1563	5/32	—	87	41	0,7	36	6
VDS403A03800	3,800	.1496	—	—	87	41	0,6	36	6
VDS403A03500	3,500	.1378	—	21	78	33	0,6	36	6
VDS403A03658	3,658	.1440	—	27	78	33	0,6	36	6
VDS403A04366	4,366	.1719	11/64	—	87	41	0,7	36	6
VDS403A04500	4,500	.1772	—	—	87	41	0,7	36	6
VDS403A04600	4,600	.1811	—	19	87	41	0,8	36	6
VDS403A04400	4,400	.1732	—	—	87	41	0,7	36	6
VDS403A04623	4,623	.1820	—	14	87	41	0,8	36	6
VDS403A04100	4,100	.1614	—	—	87	41	0,7	36	6
VDS403A04217	4,217	.1660	—	19	87	41	0,7	36	6
VDS403A04200	4,200	.1654	—	—	87	41	0,7	36	6
VDS403A04300	4,300	.1693	—	14	87	41	0,7	36	6
VDS403A04763	4,763	.1875	3/16	13	94	48	0,8	36	6
VDS403A04700	4,700	.1850	—	13	87	41	0,8	36	6
VDS403A05300	5,300	.2087	—	12	94	48	0,9	36	6
VDS403A05106	5,106	.2010	—	7	94	48	0,8	36	6
VDS403A05600	5,600	.2205	—	—	94	48	0,9	36	6
VDS403A04852	4,852	.1910	—	11	94	48	0,8	36	6
VDS403A05100	5,100	.2008	—	—	94	48	0,8	36	6
VDS403A05400	5,400	.2126	—	7	94	48	0,9	36	6
VDS403A05700	5,700	.2244	—	—	94	48	1,0	36	6
VDS403A05000	5,000	.1969	—	—	94	48	0,8	36	6
VDS403A04900	4,900	.1929	—	—	94	48	0,8	36	6
VDS403A05159	5,159	.2031	13/64	—	94	48	0,9	36	6
VDS403A05500	5,500	.2165	—	3	94	48	0,9	36	6
VDS403A04800	4,800	.1890	—	12	94	48	0,8	36	6
VDS403A05410	5,410	.2130	—	3	94	48	0,9	36	6
VDS403A05616	5,616	.2211	—	2	94	48	0,9	36	6
VDS403A05558	5,558	.2188	7/32	2	94	48	0,9	36	6
VDS403A05200	5,200	.2047	—	—	94	48	0,9	36	6
VDS403A06630	6,630	.2610	—	G	105	57	1,1	36	8
VDS403A06746	6,746	.2656	17/64	—	105	57	1,1	36	8
VDS403A06300	6,300	.2480	—	—	105	57	1,1	36	8
VDS403A05954	5,954	.2344	15/64	—	94	48	1,0	36	6
VDS403A06000	6,000	.2362	—	—	94	48	1,0	36	6
VDS403A06700	6,700	.2638	—	—	105	57	1,1	36	8
VDS403A05900	5,900	.2323	—	—	94	48	1,0	36	6
VDS403A06600	6,600	.2598	—	E	105	57	1,1	36	8
VDS403A06500	6,500	.2559	—	—	105	57	1,1	36	8
VDS403A06900	6,900	.2717	—	—	105	57	1,2	36	8

(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла VariDrill™ • Сталь, нержавеющая сталь, чугун, алюминий и жаропрочные сплавы • 8 x D

WIDIA

(VDS403A • 8 x D, продолжение)

VDS403A • WU25PD	D1 мм	D1 дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
VDS403A06200	6,200	.2441	—	F	105	57	1,0	36	8
VDS403A06400	6,400	.2520	—	—	105	57	1,1	36	8
VDS403A06350	6,350	.2500	1/4	E	105	57	1,1	36	8
VDS403A06528	6,528	.2570	—	F	105	57	1,1	36	8
VDS403A06100	6,100	.2402	—	—	105	57	1,0	36	8
VDS403A06800	6,800	.2677	—	—	105	57	1,1	36	8
VDS403A05800	5,800	.2283	—	—	94	48	1,0	36	6
VDS403A07145	7,145	.2813	9/32	—	110	61	1,2	36	8
VDS403A07300	7,300	.2874	—	—	110	61	1,2	36	8
VDS403A07100	7,100	.2795	—	—	110	61	1,2	36	8
VDS403A07400	7,400	.2913	—	—	110	61	1,3	36	8
VDS403A07000	7,000	.2756	—	—	105	57	1,2	36	8
VDS403A07200	7,200	.2835	—	—	110	61	1,2	36	8
VDS403A07541	7,541	.2969	19/64	—	110	61	1,3	36	8
VDS403A07500	7,500	.2953	—	—	110	61	1,3	36	8
VDS403A09000	9,000	.3543	—	—	122	68	1,5	40	10
VDS403A08800	8,800	.3465	—	—	122	68	1,5	40	10
VDS403A08400	8,400	.3307	—	—	122	68	1,4	40	10
VDS403A08733	8,733	.3438	11/32	—	122	68	1,5	40	10
VDS403A08700	8,700	.3425	—	—	122	68	1,5	40	10
VDS403A08900	8,900	.3504	—	—	122	68	1,5	40	10
VDS403A08300	8,300	.3268	—	—	122	68	1,4	40	10
VDS403A08600	8,600	.3386	—	—	122	68	1,5	40	10
VDS403A08000	8,000	.3150	—	—	110	61	1,4	36	8
VDS403A08200	8,200	.3228	—	—	122	68	1,4	40	10
VDS403A08100	8,100	.3189	—	—	122	68	1,4	40	10
VDS403A07938	7,938	.3125	5/16	Q	110	61	1,3	36	8
VDS403A07900	7,900	.3110	—	—	110	61	1,3	36	8
VDS403A08500	8,500	.3346	—	—	122	68	1,4	40	10
VDS403A07800	7,800	.3071	—	—	110	61	1,3	36	8
VDS403A08334	8,334	.3281	21/64	—	122	68	1,4	40	10
VDS403A07700	7,700	.3031	—	—	110	61	1,3	36	8
VDS403A07600	7,600	.2992	—	—	110	61	1,3	36	8
VDS403A08433	8,433	.3320	—	Q	122	68	1,4	40	10
VDS403A09900	9,900	.3898	—	—	122	68	1,7	40	10
VDS403A09921	9,921	.3906	25/64	—	122	68	1,7	40	10
VDS403A09800	9,800	.3858	—	—	122	68	1,7	40	10
VDS403A09347	9,347	.3680	—	U	122	68	1,6	40	10
VDS403A09600	9,600	.3780	—	U	122	68	1,6	40	10
VDS403A09525	9,525	.3750	3/8	—	122	68	1,6	40	10
VDS403A09500	9,500	.3740	—	—	122	68	1,6	40	10
VDS403A09300	9,300	.3661	—	—	122	68	1,6	40	10
VDS403A09200	9,200	.3622	—	—	122	68	1,6	40	10
VDS403A09129	9,129	.3594	23/64	—	122	68	1,6	40	10
VDS403A09100	9,100	.3583	—	—	122	68	1,5	40	10
VDS403A09700	9,700	.3819	—	—	122	68	1,7	40	10

(продолжение)

(VDS403A • 8 x D, продолжение)

P ● M ● K ● N ● S ● H	D1								
VDS403A • WU25PD	**мм**	**дюйм**	**дробное значение**	**диаметр проволоки**	**L**	**L4 max**	**L5**	**LS**	**D**
VDS403A09400	9,400	.3701	—	—	122	68	1,6	40	10
VDS403A10000	10,000	.3937	—	—	122	68	1,7	40	10
VDS403A10100	10,100	.3976	—	—	141	79	1,7	45	12
VDS403A10200	10,200	.4016	—	—	141	79	1,7	45	12
VDS403A10300	10,300	.4055	—	—	141	79	1,8	45	12
VDS403A10320	10,320	.4063	13/32	—	141	79	1,8	45	12
VDS403A10400	10,400	.4094	—	—	141	79	1,8	45	12
VDS403A10500	10,500	.4134	—	—	141	79	1,8	45	12
VDS403A10600	10,600	.4173	—	—	141	79	1,8	45	12
VDS403A10700	10,700	.4213	—	—	141	79	1,8	45	12
VDS403A10716	10,716	.4219	27/64	—	141	79	1,8	45	12
VDS403A10800	10,800	.4252	—	—	141	79	1,8	45	12
VDS403A10900	10,900	.4291	—	—	141	79	1,9	45	12
VDS403A11000	11,000	.4331	—	—	141	79	1,9	45	12
VDS403A11100	11,100	.4370	—	—	141	79	1,9	45	12
VDS403A11113	11,113	.4375	7/16	—	141	79	1,9	45	12
VDS403A11200	11,200	.4409	—	—	141	79	1,9	45	12
VDS403A11300	11,300	.4449	—	—	141	79	1,9	45	12
VDS403A11400	11,400	.4488	—	—	141	79	2,0	45	12
VDS403A11500	11,500	.4528	—	—	141	79	2,0	45	12
VDS403A11509	11,509	.4531	29/64	—	141	79	2,0	45	12
VDS403A11600	11,600	.4567	—	—	141	79	2,0	45	12
VDS403A11700	11,700	.4606	—	—	141	79	2,0	45	12
VDS403A11800	11,800	.4646	—	—	141	79	2,0	45	12
VDS403A11900	11,900	.4685	—	—	141	79	2,0	45	12
VDS403A11908	11,908	.4688	15/32	—	141	79	2,0	45	12
VDS403A12000	12,000	.4724	—	—	141	79	2,1	45	12
VDS403A12100	12,100	.4764	—	—	155	91	2,1	45	14
VDS403A12200	12,200	.4803	—	—	155	91	2,1	45	14
VDS403A12300	12,300	.4843	—	—	155	91	2,1	45	14
VDS403A12304	12,304	.4844	31/64	—	155	91	2,1	45	14
VDS403A12400	12,400	.4882	—	—	155	91	2,1	45	14
VDS403A12500	12,500	.4921	—	—	155	91	2,1	45	14
VDS403A12600	12,600	.4961	—	—	155	91	2,2	45	14
VDS403A12700	12,700	.5000	1/2	—	155	91	2,2	45	14
VDS403A12800	12,800	.5039	—	—	155	91	2,2	45	14
VDS403A12900	12,900	.5079	—	—	155	91	2,2	45	14
VDS403A13000	13,000	.5118	—	—	155	91	2,2	45	14
VDS403A13096	13,096	.5156	33/64	—	155	91	2,3	45	14
VDS403A13100	13,100	.5157	—	—	155	91	2,3	45	14
VDS403A13200	13,200	.5197	—	—	155	91	2,3	45	14
VDS403A13300	13,300	.5236	—	—	155	91	2,3	45	14
VDS403A13400	13,400	.5276	—	—	155	91	2,3	45	14
VDS403A13500	13,500	.5315	—	—	155	91	2,3	45	14
VDS403A13600	13,600	.5354	—	—	155	91	2,3	45	14
VDS403A13700	13,700	.5394	—	—	155	91	2,4	45	14

(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла VariDrill™ • Сталь, нержавеющая сталь, чугун, алюминий и жаропрочные сплавы • 8 x D

WIDIA

(VDS403A • 8 x D, продолжение)

P ● M ● K ● N ● S ● H	D1								
VDS403A • WU25PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
VDS403A13800	13,800	.5433	–	–	155	91	2,4	45	14
VDS403A13891	13,891	.5469	35/64	–	155	91	2,4	45	14
VDS403A13900	13,900	.5472	–	–	155	91	2,4	45	14
VDS403A14000	14,000	.5512	–	–	155	91	2,4	45	14
VDS403A14100	14,100	.5551	–	–	171	101	2,4	48	16
VDS403A14200	14,200	.5591	–	–	171	101	2,5	48	16
VDS403A14288	14,288	.5625	9/16	–	171	101	2,5	48	16
VDS403A14300	14,300	.5630	–	–	171	101	2,5	48	16
VDS403A14400	14,400	.5669	–	–	171	101	2,5	48	16
VDS403A14500	14,500	.5709	–	–	171	101	2,5	48	16
VDS403A14600	14,600	.5748	–	–	171	101	2,5	48	16
VDS403A14684	14,684	.5781	37/64	–	171	101	2,5	48	16
VDS403A14700	14,700	.5787	–	–	171	101	2,5	48	16
VDS403A14800	14,800	.5827	–	–	171	101	2,6	48	16
VDS403A14900	14,900	.5866	–	–	171	101	2,6	48	16
VDS403A15000	15,000	.5906	–	–	171	101	2,6	48	16
VDS403A15083	15,083	.5938	19/32	–	171	101	2,6	48	16
VDS403A15100	15,100	.5945	–	–	171	101	2,6	48	16
VDS403A15200	15,200	.5984	–	–	171	101	2,6	48	16
VDS403A15300	15,300	.6024	–	–	171	101	2,6	48	16
VDS403A15400	15,400	.6063	–	–	171	101	2,7	48	16
VDS403A15479	15,479	.6094	39/64	–	171	101	2,7	48	16
VDS403A15500	15,500	.6102	–	–	171	101	2,7	48	16
VDS403A15600	15,600	.6142	–	–	171	101	2,7	48	16
VDS403A15700	15,700	.6181	–	–	171	101	2,7	48	16
VDS403A15800	15,800	.6220	–	–	171	101	2,7	48	16
VDS403A15875	15,875	.6250	5/8	–	171	101	2,7	48	16
VDS403A15900	15,900	.6260	–	–	171	101	2,8	48	16
VDS403A16000	16,000	.6299	–	–	171	101	2,8	48	16
VDS403A16100	16,100	.6339	–	–	185	113	2,8	48	18
VDS403A16200	16,200	.6378	–	–	185	113	2,8	48	18
VDS403A16271	16,271	.6406	41/64	–	185	113	2,8	48	18
VDS403A16300	16,300	.6417	–	–	185	113	2,8	48	18
VDS403A16400	16,400	.6457	–	–	185	113	2,8	48	18
VDS403A16500	16,500	.6496	–	–	185	113	2,9	48	18
VDS403A16600	16,600	.6535	–	–	185	113	2,9	48	18
VDS403A16670	16,670	.6563	21/32	–	185	113	2,9	48	18
VDS403A16700	16,700	.6575	–	–	185	113	2,9	48	18
VDS403A16800	16,800	.6614	–	–	185	113	2,9	48	18
VDS403A16900	16,900	.6654	–	–	185	113	2,9	48	18
VDS403A17000	17,000	.6693	–	–	185	113	2,9	48	18
VDS403A17100	17,100	.6732	–	–	185	113	3,0	48	18
VDS403A17200	17,200	.6772	–	–	185	113	3,0	48	18
VDS403A17300	17,300	.6811	–	–	185	113	3,0	48	18
VDS403A17400	17,400	.6850	–	–	185	113	3,0	48	18
VDS403A17463	17,463	.6875	11/16	–	185	113	3,0	48	18

(продолжение)

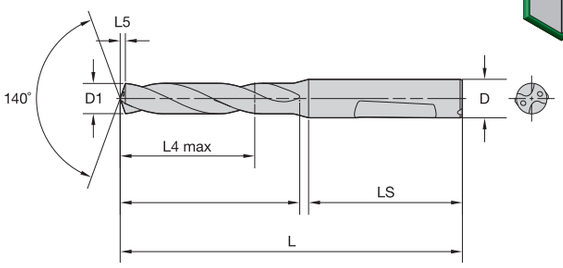
(VDS403A • 8 x D, продолжение)

P ● M ● K ● N ● S ● H	D1								
VDS403A • WU25PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
VDS403A17500	17,500	.6890	–	–	185	113	3,0	48	18
VDS403A17600	17,600	.6929	–	–	185	113	3,1	48	18
VDS403A17700	17,700	.6969	–	–	185	113	3,1	48	18
VDS403A17800	17,800	.7008	–	–	185	113	3,1	48	18
VDS403A17859	17,859	.7031	45/64	–	185	113	3,1	48	18
VDS403A17900	17,900	.7047	–	–	185	113	3,1	48	18
VDS403A18000	18,000	.7087	–	–	185	113	3,1	48	18
VDS403A18100	18,100	.7126	–	–	200	124	3,1	50	20
VDS403A18200	18,200	.7165	–	–	200	124	3,2	50	20
VDS403A18258	18,258	.7188	23/32	–	200	124	3,2	50	20
VDS403A18300	18,300	.7205	–	–	200	124	3,2	50	20
VDS403A18400	18,400	.7244	–	–	200	124	3,2	50	20
VDS403A18500	18,500	.7283	–	–	200	124	3,2	50	20
VDS403A18600	18,600	.7323	–	–	200	124	3,2	50	20
VDS403A18654	18,654	.7344	47/64	–	200	124	3,2	50	20
VDS403A18700	18,700	.7362	–	–	200	124	3,2	50	20
VDS403A18800	18,800	.7402	–	–	200	124	3,3	50	20
VDS403A18900	18,900	.7441	–	–	200	124	3,3	50	20
VDS403A19000	19,000	.7480	–	–	200	124	3,3	50	20
VDS403A19050	19,050	.7500	3/4	–	200	124	3,3	50	20
VDS403A19100	19,100	.7520	–	–	200	124	3,3	50	20
VDS403A19200	19,200	.7559	–	–	200	124	3,3	50	20
VDS403A19300	19,300	.7598	–	–	200	124	3,4	50	20
VDS403A19400	19,400	.7638	–	–	200	124	3,4	50	20
VDS403A19500	19,500	.7677	–	–	200	124	3,4	50	20
VDS403A19600	19,600	.7717	–	–	200	124	3,4	50	20
VDS403A19700	19,700	.7756	–	–	200	124	3,4	50	20
VDS403A19800	19,800	.7795	–	–	200	124	3,4	50	20
VDS403A19900	19,900	.7835	–	–	200	124	3,5	50	20
VDS403A20000	20,000	.7874	–	–	200	124	3,5	50	20

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения в столбцах L4 max, L5, L, LS и D указаны в миллиметрах.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла VariDrill™ • Сталь, нержавеющая сталь, чугун, алюминий и жаропрочные сплавы • 3 x D



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

VDS201F/VDS401F • 3 x D

P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	●	

VDS201F • WU25PD	VDS401F • WU25PD	D1 мм	D1 дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS201F03000	VDS401F03000	3,000	.1181	—	—	14	0,5	62	36	6
VDS201F03100	VDS401F03100	3,100	.1220	—	—	14	0,5	62	36	6
VDS201F03200	VDS401F03200	3,200	.1260	—	—	14	0,5	62	36	6
VDS201F03300	VDS401F03300	3,300	.1299	—	—	14	0,5	62	36	6
VDS201F03400	VDS401F03400	3,400	.1339	—	—	14	0,6	62	36	6
VDS201F03500	VDS401F03500	3,500	.1378	—	—	14	0,6	62	36	6
VDS201F03600	VDS401F03600	3,600	.1417	—	—	14	0,6	62	36	6
VDS201F03700	VDS401F03700	3,700	.1457	—	—	14	0,6	62	36	6
VDS201F03800	VDS401F03800	3,800	.1496	—	—	17	0,6	66	36	6
VDS201F03900	VDS401F03900	3,900	.1535	—	—	17	0,6	66	36	6
VDS201F04000	VDS401F04000	4,000	.1575	—	—	17	0,7	66	36	6
VDS201F04100	VDS401F04100	4,100	.1614	—	—	17	0,7	66	36	6
VDS201F04200	VDS401F04200	4,200	.1654	—	—	17	0,7	66	36	6
VDS201F04300	VDS401F04300	4,300	.1693	—	—	17	0,7	66	36	6
VDS201F04400	VDS401F04400	4,400	.1732	—	—	17	0,7	66	36	6
VDS201F04500	VDS401F04500	4,500	.1772	—	—	17	0,7	66	36	6
VDS201F04600	VDS401F04600	4,600	.1811	—	—	17	0,8	66	36	6
VDS201F04700	VDS401F04700	4,700	.1850	—	13	17	0,8	66	36	6
VDS201F04800	VDS401F04800	4,800	.1890	—	12	20	0,8	66	36	6
VDS201F04900	VDS401F04900	4,900	.1929	—	—	20	0,8	66	36	6
VDS201F05000	VDS401F05000	5,000	.1969	—	—	20	0,8	66	36	6
VDS201F05100	VDS401F05100	5,100	.2008	—	—	20	0,8	66	36	6
VDS201F05200	VDS401F05200	5,200	.2047	—	—	20	0,9	66	36	6
VDS201F05300	VDS401F05300	5,300	.2087	—	—	20	0,9	66	36	6
VDS201F05400	VDS401F05400	5,400	.2126	—	—	20	0,9	66	36	6
VDS201F05500	VDS401F05500	5,500	.2165	—	—	20	0,9	66	36	6
VDS201F05600	VDS401F05600	5,600	.2205	—	—	20	0,9	66	36	6
VDS201F05700	VDS401F05700	5,700	.2244	—	—	20	1,0	66	36	6
VDS201F05800	VDS401F05800	5,800	.2283	—	—	20	1,0	66	36	6
VDS201F05900	VDS401F05900	5,900	.2323	—	—	20	1,0	66	36	6
VDS201F06000	VDS401F06000	6,000	.2362	—	—	20	1,0	66	36	6
VDS201F06100	VDS401F06100	6,100	.2402	—	—	24	1,0	79	36	8
VDS201F06200	VDS401F06200	6,200	.2441	—	—	24	1,0	79	36	8
VDS201F06300	VDS401F06300	6,300	.2480	—	—	24	1,1	79	36	8
VDS201F06400	VDS401F06400	6,400	.2520	—	—	24	1,1	79	36	8
VDS201F06500	VDS401F06500	6,500	.2559	—	—	24	1,1	79	36	8
VDS201F06600	VDS401F06600	6,600	.2598	—	—	24	1,1	79	36	8
VDS201F06700	VDS401F06700	6,700	.2638	—	—	24	1,1	79	36	8
VDS201F06800	VDS401F06800	6,800	.2677	—	—	24	1,1	79	36	8
VDS201F06900	VDS401F06900	6,900	.2717	—	—	24	1,2	79	36	8

(продолжение)

(VDS201F/VDS401F • 3 x D, продолжение)

P M K N S H	P M K N S H	D1								
VDS201F • WU25PD	VDS401F • WU25PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS201F07000	VDS401F07000	7,000	.2756	—	—	24	1,2	79	36	8
VDS201F07100	VDS401F07100	7,100	.2795	—	—	29	1,2	79	36	8
VDS201F07200	VDS401F07200	7,200	.2835	—	—	29	1,2	79	36	8
VDS201F07300	VDS401F07300	7,300	.2874	—	—	29	1,2	79	36	8
VDS201F07400	VDS401F07400	7,400	.2913	—	—	29	1,3	79	36	8
VDS201F07500	VDS401F07500	7,500	.2953	—	—	29	1,3	79	36	8
VDS201F07600	VDS401F07600	7,600	.2992	—	—	29	1,3	79	36	8
VDS201F07700	VDS401F07700	7,700	.3031	—	—	29	1,3	79	36	8
VDS201F07800	VDS401F07800	7,800	.3071	—	—	29	1,3	79	36	8
VDS201F07900	VDS401F07900	7,900	.3110	—	—	29	1,3	79	36	8
VDS201F08000	VDS401F08000	8,000	.3150	—	—	29	1,4	79	36	8
VDS201F08100	VDS401F08100	8,100	.3189	—	—	35	1,4	89	40	10
VDS201F08200	VDS401F08200	8,200	.3228	—	—	35	1,4	89	40	10
VDS201F08300	VDS401F08300	8,300	.3268	—	—	35	1,4	89	40	10
VDS201F08400	VDS401F08400	8,400	.3307	—	—	35	1,4	89	40	10
VDS201F08500	VDS401F08500	8,500	.3346	—	—	35	1,4	89	40	10
VDS201F08600	VDS401F08600	8,600	.3386	—	—	35	1,5	89	40	10
VDS201F08700	VDS401F08700	8,700	.3425	—	—	35	1,5	89	40	10
VDS201F08800	VDS401F08800	8,800	.3465	—	—	35	1,5	89	40	10
VDS201F08900	VDS401F08900	8,900	.3504	—	—	35	1,5	89	40	10
VDS201F09000	VDS401F09000	9,000	.3543	—	—	35	1,5	89	40	10
VDS201F09100	VDS401F09100	9,100	.3583	—	—	35	1,5	89	40	10
VDS201F09200	VDS401F09200	9,200	.3622	—	—	35	1,6	89	40	10
VDS201F09300	VDS401F09300	9,300	.3661	—	—	35	1,6	89	40	10
VDS201F09400	VDS401F09400	9,400	.3701	—	—	35	1,6	89	40	10
VDS201F09500	VDS401F09500	9,500	.3740	—	—	35	1,6	89	40	10
VDS201F09600	VDS401F09600	9,600	.3780	—	—	35	1,6	89	40	10
VDS201F09700	VDS401F09700	9,700	.3819	—	—	35	1,7	89	40	10
VDS201F09800	VDS401F09800	9,800	.3858	—	—	35	1,7	89	40	10
VDS201F09900	VDS401F09900	9,900	.3898	—	—	35	1,7	89	40	10
VDS201F10000	VDS401F10000	10,000	.3937	—	—	35	1,7	89	40	10
VDS201F10100	VDS401F10100	10,100	.3976	—	—	40	1,7	102	45	12
VDS201F10200	VDS401F10200	10,200	.4016	—	—	40	1,7	102	45	12
VDS201F10300	VDS401F10300	10,300	.4055	—	—	40	1,8	102	45	12
VDS201F10400	VDS401F10400	10,400	.4094	—	—	40	1,8	102	45	12
VDS201F10500	VDS401F10500	10,500	.4134	—	—	40	1,8	102	45	12
VDS201F10600	VDS401F10600	10,600	.4173	—	—	40	1,8	102	45	12
VDS201F10700	VDS401F10700	10,700	.4213	—	—	40	1,8	102	45	12
VDS201F10800	VDS401F10800	10,800	.4252	—	—	40	1,8	102	45	12
VDS201F10900	VDS401F10900	10,900	.4291	—	—	40	1,9	102	45	12
VDS201F11000	VDS401F11000	11,000	.4331	—	—	40	1,9	102	45	12
VDS201F11100	VDS401F11100	11,100	.4370	—	—	40	1,9	102	45	12
VDS201F11200	VDS401F11200	11,200	.4409	—	—	40	1,9	102	45	12
VDS201F11300	VDS401F11300	11,300	.4449	—	—	40	1,9	102	45	12
VDS201F11400	VDS401F11400	11,400	.4488	—	—	40	2,0	102	45	12
VDS201F11500	VDS401F11500	11,500	.4528	—	—	40	2,0	102	45	12
VDS201F11600	VDS401F11600	11,600	.4567	—	—	40	2,0	102	45	12
VDS201F11700	VDS401F11700	11,700	.4606	—	—	40	2,0	102	45	12

(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла VariDrill™ • Сталь, нержавеющая сталь, чугун, алюминий и жаропрочные сплавы • 3 x D

WIDIA

(VDS201F/VDS401F • 3 x D, продолжение)

P ● M ● K ● N ● S ● H	P ● M ● K ● N ● S ● H	D1								
VDS201F • WU25PD	VDS401F • WU25PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS201F11800	VDS401F11800	11,800	.4646	—	—	40	2,0	102	45	12
VDS201F11900	VDS401F11900	11,900	.4685	—	—	40	2,0	102	45	12
VDS201F12000	VDS401F12000	12,000	.4724	—	—	40	2,1	102	45	12
VDS201F12100	VDS401F12100	12,100	.4764	—	—	43	2,1	107	45	14
VDS201F12200	VDS401F12200	12,200	.4803	—	—	43	2,1	107	45	14
VDS201F12300	VDS401F12300	12,300	.4843	—	—	43	2,1	107	45	14
VDS201F12400	VDS401F12400	12,400	.4882	—	—	43	2,1	107	45	14
VDS201F12500	VDS401F12500	12,500	.4921	—	—	43	2,1	107	45	14
VDS201F12600	VDS401F12600	12,600	.4961	—	—	43	2,2	107	45	14
VDS201F12700	VDS401F12700	12,700	.5000	1/2	—	43	2,2	107	45	14
VDS201F12800	VDS401F12800	12,800	.5039	—	—	43	2,2	107	45	14
VDS201F12900	VDS401F12900	12,900	.5079	—	—	43	2,2	107	45	14
VDS201F13000	VDS401F13000	13,000	.5118	—	—	43	2,2	107	45	14
VDS201F13100	VDS401F13100	13,100	.5157	—	—	43	2,3	107	45	14
VDS201F13200	VDS401F13200	13,200	.5197	—	—	43	2,3	107	45	14
VDS201F13300	VDS401F13300	13,300	.5236	—	—	43	2,3	107	45	14
VDS201F13400	VDS401F13400	13,400	.5276	—	—	43	2,3	107	45	14
VDS201F13500	VDS401F13500	13,500	.5315	—	—	43	2,3	107	45	14
VDS201F13600	VDS401F13600	13,600	.5354	—	—	43	2,3	107	45	14
VDS201F13700	VDS401F13700	13,700	.5394	—	—	43	2,4	107	45	14
VDS201F13800	VDS401F13800	13,800	.5433	—	—	43	2,4	107	45	14
VDS201F13900	VDS401F13900	13,900	.5472	—	—	43	2,4	107	45	14
VDS201F14000	VDS401F14000	14,000	.5512	—	—	43	2,4	107	45	14
VDS201F14100	VDS401F14100	14,100	.5551	—	—	45	2,4	115	48	16
VDS201F14200	VDS401F14200	14,200	.5591	—	—	45	2,5	115	48	16
VDS201F14300	VDS401F14300	14,300	.5630	—	—	45	2,5	115	48	16
VDS201F14400	VDS401F14400	14,400	.5669	—	—	45	2,5	115	48	16
VDS201F14500	VDS401F14500	14,500	.5709	—	—	45	2,5	115	48	16
VDS201F14600	VDS401F14600	14,600	.5748	—	—	45	2,5	115	48	16
VDS201F14700	VDS401F14700	14,700	.5787	—	—	45	2,5	115	48	16
VDS201F14800	VDS401F14800	14,800	.5827	—	—	45	2,6	115	48	16
VDS201F14900	VDS401F14900	14,900	.5866	—	—	45	2,6	115	48	16
VDS201F15000	VDS401F15000	15,000	.5906	—	—	45	2,6	115	48	16
VDS201F15100	VDS401F15100	15,100	.5945	—	—	45	2,6	115	48	16
VDS201F15200	VDS401F15200	15,200	.5984	—	—	45	2,6	115	48	16
VDS201F15300	VDS401F15300	15,300	.6024	—	—	45	2,6	115	48	16
VDS201F15400	VDS401F15400	15,400	.6063	—	—	45	2,7	115	48	16
VDS201F15500	VDS401F15500	15,500	.6102	—	—	45	2,7	115	48	16
VDS201F15600	VDS401F15600	15,600	.6142	—	—	45	2,7	115	48	16
VDS201F15700	VDS401F15700	15,700	.6181	—	—	45	2,7	115	48	16
VDS201F15800	VDS401F15800	15,800	.6220	—	—	45	2,7	115	48	16
VDS201F15900	VDS401F15900	15,900	.6260	—	—	45	2,8	115	48	16
VDS201F16000	VDS401F16000	16,000	.6299	—	—	45	2,8	115	48	16
VDS201F16100	VDS401F16100	16,100	.6339	—	—	51	2,8	123	48	18
VDS201F16200	VDS401F16200	16,200	.6378	—	—	51	2,8	123	48	18
VDS201F16300	VDS401F16300	16,300	.6417	—	—	51	2,8	123	48	18
VDS201F16400	VDS401F16400	16,400	.6457	—	—	51	2,8	123	48	18
VDS201F16500	VDS401F16500	16,500	.6496	—	—	51	2,9	123	48	18

(продолжение)

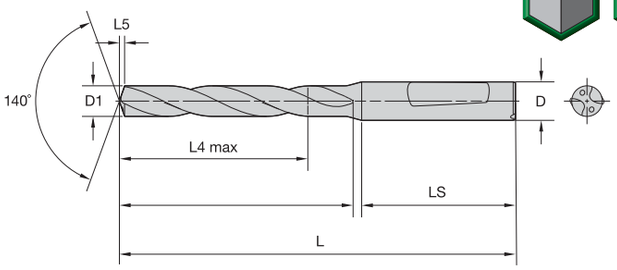
(VDS201F/VDS401F • 3 x D, продолжение)

P M K N S H	P M K N S H	D1								
VDS201F • WU25PD	VDS401F • WU25PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS201F16600	VDS401F16600	16,600	.6535	—	—	51	2,9	123	48	18
VDS201F16700	VDS401F16700	16,700	.6575	—	—	51	2,9	123	48	18
VDS201F16800	VDS401F16800	16,800	.6614	—	—	51	2,9	123	48	18
VDS201F16900	VDS401F16900	16,900	.6654	—	—	51	2,9	123	48	18
VDS201F17000	VDS401F17000	17,000	.6693	—	—	51	2,9	123	48	18
VDS201F17100	VDS401F17100	17,100	.6732	—	—	51	3,0	123	48	18
VDS201F17200	VDS401F17200	17,200	.6772	—	—	51	3,0	123	48	18
VDS201F17300	VDS401F17300	17,300	.6811	—	—	51	3,0	123	48	18
VDS201F17400	VDS401F17400	17,400	.6850	—	—	51	3,0	123	48	18
VDS201F17500	VDS401F17500	17,500	.6890	—	—	51	3,0	123	48	18
VDS201F17600	VDS401F17600	17,600	.6929	—	—	51	3,1	123	48	18
VDS201F17700	VDS401F17700	17,700	.6969	—	—	51	3,1	123	48	18
VDS201F17800	VDS401F17800	17,800	.7008	—	—	51	3,1	123	48	18
VDS201F17900	VDS401F17900	17,900	.7047	—	—	51	3,1	123	48	18
VDS201F18000	VDS401F18000	18,000	.7087	—	—	51	3,1	123	48	18
VDS201F18100	VDS401F18100	18,100	.7126	—	—	55	3,1	131	50	20
VDS201F18200	VDS401F18200	18,200	.7165	—	—	55	3,2	131	50	20
VDS201F18300	VDS401F18300	18,300	.7205	—	—	55	3,2	131	50	20
VDS201F18400	VDS401F18400	18,400	.7244	—	—	55	3,2	131	50	20
VDS201F18500	VDS401F18500	18,500	.7283	—	—	55	3,2	131	50	20
VDS201F18600	VDS401F18600	18,600	.7323	—	—	55	3,2	131	50	20
VDS201F18700	VDS401F18700	18,700	.7362	—	—	55	3,2	131	50	20
VDS201F18800	VDS401F18800	18,800	.7402	—	—	55	3,3	131	50	20
VDS201F18900	VDS401F18900	18,900	.7441	—	—	55	3,3	131	50	20
VDS201F19000	VDS401F19000	19,000	.7480	—	—	55	3,3	131	50	20
VDS201F19100	VDS401F19100	19,100	.7520	—	—	55	3,3	131	50	20
VDS201F19200	VDS401F19200	19,200	.7559	—	—	55	3,3	131	50	20
VDS201F19300	VDS401F19300	19,300	.7598	—	—	55	3,4	131	50	20
VDS201F19400	VDS401F19400	19,400	.7638	—	—	55	3,4	131	50	20
VDS201F19500	VDS401F19500	19,500	.7677	—	—	55	3,4	131	50	20
VDS201F19600	VDS401F19600	19,600	.7717	—	—	55	3,4	131	50	20
VDS201F19700	VDS401F19700	19,700	.7756	—	—	55	3,4	131	50	20
VDS201F19800	VDS401F19800	19,800	.7795	—	—	55	3,4	131	50	20
VDS201F19900	VDS401F19900	19,900	.7835	—	—	55	3,5	131	50	20
VDS201F20000	VDS401F20000	20,000	.7874	—	—	55	3,5	131	50	20

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения в столбцах L4 max, L5, L, LS и D указаны в миллиметрах.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла VariDrill™ • Сталь, нержавеющая сталь, чугун, алюминий и жаропрочные сплавы • 5 x D



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

VDS202F/VDS402F • 5 x D

VDS202F • WU25PD	VDS402F • WU25PD	D1 мм	D1 дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS202F03000	VDS402F03000	3,000	.1181	—	—	23	0,5	66	36	6
VDS202F03100	VDS402F03100	3,100	.1220	—	—	23	0,5	66	36	6
VDS202F03200	VDS402F03200	3,200	.1260	—	—	23	0,5	66	36	6
VDS202F03300	VDS402F03300	3,300	.1299	—	—	23	0,5	66	36	6
VDS202F03400	VDS402F03400	3,400	.1339	—	—	23	0,6	66	36	6
VDS202F03500	VDS402F03500	3,500	.1378	—	—	23	0,6	66	36	6
VDS202F03600	VDS402F03600	3,600	.1417	—	—	23	0,6	66	36	6
VDS202F03700	VDS402F03700	3,700	.1457	—	—	23	0,6	66	36	6
VDS202F03800	VDS402F03800	3,800	.1496	—	—	29	0,6	74	36	6
VDS202F03900	VDS402F03900	3,900	.1535	—	—	29	0,6	74	36	6
VDS202F04000	VDS402F04000	4,000	.1575	—	—	29	0,7	74	36	6
VDS202F04100	VDS402F04100	4,100	.1614	—	—	29	0,7	74	36	6
VDS202F04200	VDS402F04200	4,200	.1654	—	—	29	0,7	74	36	6
VDS202F04300	VDS402F04300	4,300	.1693	—	—	29	0,7	74	36	6
VDS202F04400	VDS402F04400	4,400	.1732	—	—	29	0,7	74	36	6
VDS202F04500	VDS402F04500	4,500	.1772	—	—	29	0,7	74	36	6
VDS202F04600	VDS402F04600	4,600	.1811	—	—	29	0,8	74	36	6
VDS202F04700	VDS402F04700	4,700	.1850	—	13	29	0,8	74	36	6
VDS202F04800	VDS402F04800	4,800	.1890	—	12	35	0,8	82	36	6
VDS202F04900	VDS402F04900	4,900	.1929	—	—	35	0,8	82	36	6
VDS202F05000	VDS402F05000	5,000	.1969	—	—	35	0,8	82	36	6
VDS202F05100	VDS402F05100	5,100	.2008	—	—	35	0,8	82	36	6
VDS202F05200	VDS402F05200	5,200	.2047	—	—	35	0,9	82	36	6
VDS202F05300	VDS402F05300	5,300	.2087	—	—	35	0,9	82	36	6
VDS202F05400	VDS402F05400	5,400	.2126	—	—	35	0,9	82	36	6
VDS202F05500	VDS402F05500	5,500	.2165	—	—	35	0,9	82	36	6
VDS202F05600	VDS402F05600	5,600	.2205	—	—	35	0,9	82	36	6
VDS202F05700	VDS402F05700	5,700	.2244	—	—	35	1,0	82	36	6
VDS202F05800	VDS402F05800	5,800	.2283	—	—	35	1,0	82	36	6
VDS202F05900	VDS402F05900	5,900	.2323	—	—	35	1,0	82	36	6
VDS202F06000	VDS402F06000	6,000	.2362	—	—	35	1,0	82	36	6
VDS202F06100	VDS402F06100	6,100	.2402	—	—	43	1,0	91	36	8
VDS202F06200	VDS402F06200	6,200	.2441	—	—	43	1,0	91	36	8
VDS202F06300	VDS402F06300	6,300	.2480	—	—	43	1,1	91	36	8
VDS202F06400	VDS402F06400	6,400	.2520	—	—	43	1,1	91	36	8
VDS202F06500	VDS402F06500	6,500	.2559	—	—	43	1,1	91	36	8
VDS202F06600	VDS402F06600	6,600	.2598	—	—	43	1,1	91	36	8
VDS202F06700	VDS402F06700	6,700	.2638	—	—	43	1,1	91	36	8
VDS202F06800	VDS402F06800	6,800	.2677	—	—	43	1,1	91	36	8
VDS202F06900	VDS402F06900	6,900	.2717	—	—	43	1,2	91	36	8

(продолжение)

WIDIA

Цельные твердосплавные сверла

Сверла VariDrill™ • Сталь, нержавеющая сталь, чугун, алюминий и жаропрочные сплавы • 5 x D

(VDS202F/VDS402F • 5 x D, продолжение)

VDS202F • WU25PD	VDS402F • WU25PD	D1 мм	D1 дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS202F07000	VDS402F07000	7,000	.2756	—	—	43	1,2	91	36	8
VDS202F07100	VDS402F07100	7,100	.2795	—	—	43	1,2	91	36	8
VDS202F07200	VDS402F07200	7,200	.2835	—	—	43	1,2	91	36	8
VDS202F07300	VDS402F07300	7,300	.2874	—	—	43	1,2	91	36	8
VDS202F07400	VDS402F07400	7,400	.2913	—	—	43	1,3	91	36	8
VDS202F07500	VDS402F07500	7,500	.2953	—	—	43	1,3	91	36	8
VDS202F07600	VDS402F07600	7,600	.2992	—	—	43	1,3	91	36	8
VDS202F07700	VDS402F07700	7,700	.3031	—	—	43	1,3	91	36	8
VDS202F07800	VDS402F07800	7,800	.3071	—	—	43	1,3	91	36	8
VDS202F07900	VDS402F07900	7,900	.3110	—	—	43	1,3	91	36	8
VDS202F08000	VDS402F08000	8,000	.3150	—	—	43	1,4	91	36	8
VDS202F08100	VDS402F08100	8,100	.3189	—	—	49	1,4	103	40	10
VDS202F08200	VDS402F08200	8,200	.3228	—	—	49	1,4	103	40	10
VDS202F08300	VDS402F08300	8,300	.3268	—	—	49	1,4	103	40	10
VDS202F08400	VDS402F08400	8,400	.3307	—	—	49	1,4	103	40	10
VDS202F08500	VDS402F08500	8,500	.3346	—	—	49	1,4	103	40	10
VDS202F08600	VDS402F08600	8,600	.3386	—	—	49	1,5	103	40	10
VDS202F08700	VDS402F08700	8,700	.3425	—	—	49	1,5	103	40	10
VDS202F08800	VDS402F08800	8,800	.3465	—	—	49	1,5	103	40	10
VDS202F08900	VDS402F08900	8,900	.3504	—	—	49	1,5	103	40	10
VDS202F09000	VDS402F09000	9,000	.3543	—	—	49	1,5	103	40	10
VDS202F09100	VDS402F09100	9,100	.3583	—	—	49	1,5	103	40	10
VDS202F09200	VDS402F09200	9,200	.3622	—	—	49	1,6	103	40	10
VDS202F09300	VDS402F09300	9,300	.3661	—	—	49	1,6	103	40	10
VDS202F09400	VDS402F09400	9,400	.3701	—	—	49	1,6	103	40	10
VDS202F09500	VDS402F09500	9,500	.3740	—	—	49	1,6	103	40	10
VDS202F09600	VDS402F09600	9,600	.3780	—	—	49	1,6	103	40	10
VDS202F09700	VDS402F09700	9,700	.3819	—	—	49	1,7	103	40	10
VDS202F09800	VDS402F09800	9,800	.3858	—	—	49	1,7	103	40	10
VDS202F09900	VDS402F09900	9,900	.3898	—	—	49	1,7	103	40	10
VDS202F10000	VDS402F10000	10,000	.3937	—	—	49	1,7	103	40	10
VDS202F10100	VDS402F10100	10,100	.3976	—	—	56	1,7	118	45	12
VDS202F10200	VDS402F10200	10,200	.4016	—	—	56	1,7	118	45	12
VDS202F10300	VDS402F10300	10,300	.4055	—	—	56	1,8	118	45	12
VDS202F10400	VDS402F10400	10,400	.4094	—	—	56	1,8	118	45	12
VDS202F10500	VDS402F10500	10,500	.4134	—	—	56	1,8	118	45	12
VDS202F10600	VDS402F10600	10,600	.4173	—	—	56	1,8	118	45	12
VDS202F10700	VDS402F10700	10,700	.4213	—	—	56	1,8	118	45	12
VDS202F10800	VDS402F10800	10,800	.4252	—	—	56	1,8	118	45	12
VDS202F10900	VDS402F10900	10,900	.4291	—	—	56	1,9	118	45	12
VDS202F11000	VDS402F11000	11,000	.4331	—	—	56	1,9	118	45	12
VDS202F11100	VDS402F11100	11,100	.4370	—	—	56	1,9	118	45	12
VDS202F11200	VDS402F11200	11,200	.4409	—	—	56	1,9	118	45	12
VDS202F11300	VDS402F11300	11,300	.4449	—	—	56	1,9	118	45	12
VDS202F11400	VDS402F11400	11,400	.4488	—	—	56	2,0	118	45	12
VDS202F11500	VDS402F11500	11,500	.4528	—	—	56	2,0	118	45	12
VDS202F11600	VDS402F11600	11,600	.4567	—	—	56	2,0	118	45	12
VDS202F11700	VDS402F11700	11,700	.4606	—	—	56	2,0	118	45	12

(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла VariDrill™ • Сталь, нержавеющая сталь, чугун, алюминий и жаропрочные сплавы • 5 x D

WIDIA

(VDS202F/VDS402F • 5 x D, продолжение)

P M K N S H	P M K N S H	D1								
VDS202F • WU25PD	VDS402F • WU25PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS202F11800	VDS402F11800	11,800	.4646	—	—	56	2,0	118	45	12
VDS202F11900	VDS402F11900	11,900	.4685	—	—	56	2,0	118	45	12
VDS202F12000	VDS402F12000	12,000	.4724	—	—	56	2,1	118	45	12
VDS202F12100	VDS402F12100	12,100	.4764	—	—	60	2,1	124	45	14
VDS202F12200	VDS402F12200	12,200	.4803	—	—	60	2,1	124	45	14
VDS202F12300	VDS402F12300	12,300	.4843	—	—	60	2,1	124	45	14
VDS202F12400	VDS402F12400	12,400	.4882	—	—	60	2,1	124	45	14
VDS202F12500	VDS402F12500	12,500	.4921	—	—	60	2,1	124	45	14
VDS202F12600	VDS402F12600	12,600	.4961	—	—	60	2,2	124	45	14
VDS202F12700	VDS402F12700	12,700	.5000	1/2	—	60	2,2	124	45	14
VDS202F12800	VDS402F12800	12,800	.5039	—	—	60	2,2	124	45	14
VDS202F12900	VDS402F12900	12,900	.5079	—	—	60	2,2	124	45	14
VDS202F13000	VDS402F13000	13,000	.5118	—	—	60	2,2	124	45	14
VDS202F13100	VDS402F13100	13,100	.5157	—	—	60	2,3	124	45	14
VDS202F13200	VDS402F13200	13,200	.5197	—	—	60	2,3	124	45	14
VDS202F13300	VDS402F13300	13,300	.5236	—	—	60	2,3	124	45	14
VDS202F13400	VDS402F13400	13,400	.5276	—	—	60	2,3	124	45	14
VDS202F13500	VDS402F13500	13,500	.5315	—	—	60	2,3	124	45	14
VDS202F13600	VDS402F13600	13,600	.5354	—	—	60	2,3	124	45	14
VDS202F13700	VDS402F13700	13,700	.5394	—	—	60	2,4	124	45	14
VDS202F13800	VDS402F13800	13,800	.5433	—	—	60	2,4	124	45	14
VDS202F13900	VDS402F13900	13,900	.5472	—	—	60	2,4	124	45	14
VDS202F14000	VDS402F14000	14,000	.5512	—	—	60	2,4	124	45	14
VDS202F14100	VDS402F14100	14,100	.5551	—	—	63	2,4	133	48	16
VDS202F14200	VDS402F14200	14,200	.5591	—	—	63	2,5	133	48	16
VDS202F14300	VDS402F14300	14,300	.5630	—	—	63	2,5	133	48	16
VDS202F14400	VDS402F14400	14,400	.5669	—	—	63	2,5	133	48	16
VDS202F14500	VDS402F14500	14,500	.5709	—	—	63	2,5	133	48	16
VDS202F14600	VDS402F14600	14,600	.5748	—	—	63	2,5	133	48	16
VDS202F14700	VDS402F14700	14,700	.5787	—	—	63	2,5	133	48	16
VDS202F14800	VDS402F14800	14,800	.5827	—	—	63	2,6	133	48	16
VDS202F14900	VDS402F14900	14,900	.5866	—	—	63	2,6	133	48	16
VDS202F15000	VDS402F15000	15,000	.5906	—	—	63	2,6	133	48	16
VDS202F15100	VDS402F15100	15,100	.5945	—	—	63	2,6	133	48	16
VDS202F15200	VDS402F15200	15,200	.5984	—	—	63	2,6	133	48	16
VDS202F15300	VDS402F15300	15,300	.6024	—	—	63	2,6	133	48	16
VDS202F15400	VDS402F15400	15,400	.6063	—	—	63	2,7	133	48	16
VDS202F15500	VDS402F15500	15,500	.6102	—	—	63	2,7	133	48	16
VDS202F15600	VDS402F15600	15,600	.6142	—	—	63	2,7	133	48	16
VDS202F15700	VDS402F15700	15,700	.6181	—	—	63	2,7	133	48	16
VDS202F15800	VDS402F15800	15,800	.6220	—	—	63	2,7	133	48	16
VDS202F15900	VDS402F15900	15,900	.6260	—	—	63	2,8	133	48	16
VDS202F16000	VDS402F16000	16,000	.6299	—	—	63	2,8	133	48	16
VDS202F16100	VDS402F16100	16,100	.6339	—	—	71	2,8	143	48	18
VDS202F16200	VDS402F16200	16,200	.6378	—	—	71	2,8	143	48	18
VDS202F16300	VDS402F16300	16,300	.6417	—	—	71	2,8	143	48	18
VDS202F16400	VDS402F16400	16,400	.6457	—	—	71	2,8	143	48	18
VDS202F16500	VDS402F16500	16,500	.6496	—	—	71	2,9	143	48	18

(продолжение)

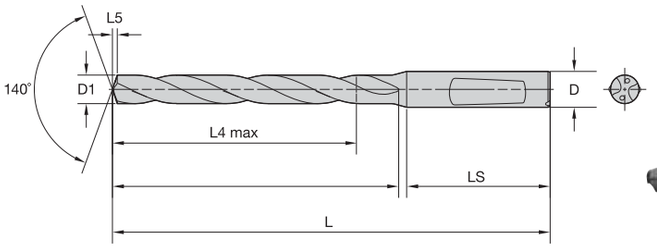
(VDS202F/VDS402F • 5 x D, продолжение)

P M K N S H	P M K N S H	D1								
VDS202F • WU25PD	VDS402F • WU25PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L4 max	L5	L	LS	D
VDS202F16600	VDS402F16600	16,600	.6535	—	—	71	2,9	143	48	18
VDS202F16700	VDS402F16700	16,700	.6575	—	—	71	2,9	143	48	18
VDS202F16800	VDS402F16800	16,800	.6614	—	—	71	2,9	143	48	18
VDS202F16900	VDS402F16900	16,900	.6654	—	—	71	2,9	143	48	18
VDS202F17000	VDS402F17000	17,000	.6693	—	—	71	2,9	143	48	18
VDS202F17100	VDS402F17100	17,100	.6732	—	—	71	3,0	143	48	18
VDS202F17200	VDS402F17200	17,200	.6772	—	—	71	3,0	143	48	18
VDS202F17300	VDS402F17300	17,300	.6811	—	—	71	3,0	143	48	18
VDS202F17400	VDS402F17400	17,400	.6850	—	—	71	3,0	143	48	18
VDS202F17500	VDS402F17500	17,500	.6890	—	—	71	3,0	143	48	18
VDS202F17600	VDS402F17600	17,600	.6929	—	—	71	3,1	143	48	18
VDS202F17700	VDS402F17700	17,700	.6969	—	—	71	3,1	143	48	18
VDS202F17800	VDS402F17800	17,800	.7008	—	—	71	3,1	143	48	18
VDS202F17900	VDS402F17900	17,900	.7047	—	—	71	3,1	143	48	18
VDS202F18000	VDS402F18000	18,000	.7087	—	—	71	3,1	143	48	18
VDS202F18100	VDS402F18100	18,100	.7126	—	—	77	3,1	153	50	20
VDS202F18200	VDS402F18200	18,200	.7165	—	—	77	3,2	153	50	20
VDS202F18300	VDS402F18300	18,300	.7205	—	—	77	3,2	153	50	20
VDS202F18400	VDS402F18400	18,400	.7244	—	—	77	3,2	153	50	20
VDS202F18500	VDS402F18500	18,500	.7283	—	—	77	3,2	153	50	20
VDS202F18600	VDS402F18600	18,600	.7323	—	—	77	3,2	153	50	20
VDS202F18700	VDS402F18700	18,700	.7362	—	—	77	3,2	153	50	20
VDS202F18800	VDS402F18800	18,800	.7402	—	—	77	3,3	153	50	20
VDS202F18900	VDS402F18900	18,900	.7441	—	—	77	3,3	153	50	20
VDS202F19000	VDS402F19000	19,000	.7480	—	—	77	3,3	153	50	20
VDS202F19100	VDS402F19100	19,100	.7520	—	—	77	3,3	153	50	20
VDS202F19200	VDS402F19200	19,200	.7559	—	—	77	3,3	153	50	20
VDS202F19300	VDS402F19300	19,300	.7598	—	—	77	3,4	153	50	20
VDS202F19400	VDS402F19400	19,400	.7638	—	—	77	3,4	153	50	20
VDS202F19500	VDS402F19500	19,500	.7677	—	—	77	3,4	153	50	20
VDS202F19600	VDS402F19600	19,600	.7717	—	—	77	3,4	153	50	20
VDS202F19700	VDS402F19700	19,700	.7756	—	—	77	3,4	153	50	20
VDS202F19800	VDS402F19800	19,800	.7795	—	—	77	3,4	153	50	20
VDS202F19900	VDS402F19900	19,900	.7835	—	—	77	3,5	153	50	20
VDS202F20000	VDS402F20000	20,000	.7874	—	—	77	3,5	153	50	20

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения в столбцах L4 max, L5, L, LS и D указаны в миллиметрах.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла VariDrill™ • Сталь, нержавеющая сталь, чугун, алюминий и жаропрочные сплавы • 8 x D



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

VDS403F • 8 x D

VDS403F • WU25PD	D1 мм	D1 дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
VDS403F03000	3,000	.1181	—	—	78	33	0,5	36	6
VDS403F03100	3,100	.1220	—	—	78	33	0,5	36	6
VDS403F03200	3,200	.1260	—	—	78	33	0,5	36	6
VDS403F03300	3,300	.1299	—	—	78	33	0,5	36	6
VDS403F03400	3,400	.1339	—	—	78	33	0,6	36	6
VDS403F03500	3,500	.1378	—	—	78	33	0,6	36	6
VDS403F03600	3,600	.1417	—	—	78	33	0,6	36	6
VDS403F03700	3,700	.1457	—	—	78	33	0,6	36	6
VDS403F03800	3,800	.1496	—	—	87	41	0,6	36	6
VDS403F03900	3,900	.1535	—	—	87	41	0,6	36	6
VDS403F04000	4,000	.1575	—	—	87	41	0,7	36	6
VDS403F04100	4,100	.1614	—	—	87	41	0,7	36	6
VDS403F04200	4,200	.1654	—	—	87	41	0,7	36	6
VDS403F04300	4,300	.1693	—	—	87	41	0,7	36	6
VDS403F04400	4,400	.1732	—	—	87	41	0,7	36	6
VDS403F04500	4,500	.1772	—	—	87	41	0,7	36	6
VDS403F04600	4,600	.1811	—	—	87	41	0,8	36	6
VDS403F04700	4,700	.1850	—	13	87	41	0,8	36	6
VDS403F04800	4,800	.1890	—	12	94	48	0,8	36	6
VDS403F04900	4,900	.1929	—	—	94	48	0,8	36	6
VDS403F05000	5,000	.1969	—	—	94	48	0,8	36	6
VDS403F05100	5,100	.2008	—	—	94	48	0,8	36	6
VDS403F05200	5,200	.2047	—	—	94	48	0,9	36	6
VDS403F05300	5,300	.2087	—	—	94	48	0,9	36	6
VDS403F05400	5,400	.2126	—	—	94	48	0,9	36	6
VDS403F05500	5,500	.2165	—	—	94	48	0,9	36	6
VDS403F05600	5,600	.2205	—	—	94	48	0,9	36	6
VDS403F05700	5,700	.2244	—	—	94	48	1,0	36	6
VDS403F05800	5,800	.2283	—	—	94	48	1,0	36	6
VDS403F05900	5,900	.2323	—	—	94	48	1,0	36	6
VDS403F06000	6,000	.2362	—	—	94	48	1,0	36	6
VDS403F06100	6,100	.2402	—	—	105	57	1,0	36	8
VDS403F06200	6,200	.2441	—	—	105	57	1,0	36	8
VDS403F06300	6,300	.2480	—	—	105	57	1,1	36	8
VDS403F06400	6,400	.2520	—	—	105	57	1,1	36	8
VDS403F06500	6,500	.2559	—	—	105	57	1,1	36	8
VDS403F06600	6,600	.2598	—	—	105	57	1,1	36	8
VDS403F06700	6,700	.2638	—	—	105	57	1,1	36	8
VDS403F06800	6,800	.2677	—	—	105	57	1,1	36	8
VDS403F06900	6,900	.2717	—	—	105	57	1,2	36	8

(продолжение)

(VDS403F • 8 x D, продолжение)

P ● M ● K ● N ● S ● H	D1								
VDS403F • WU25PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
VDS403F07000	7,000	.2756	—	—	105	57	1,2	36	8
VDS403F07100	7,100	.2795	—	—	110	61	1,2	36	8
VDS403F07200	7,200	.2835	—	—	110	61	1,2	36	8
VDS403F07300	7,300	.2874	—	—	110	61	1,2	36	8
VDS403F07400	7,400	.2913	—	—	110	61	1,3	36	8
VDS403F07500	7,500	.2953	—	—	110	61	1,3	36	8
VDS403F07600	7,600	.2992	—	—	110	61	1,3	36	8
VDS403F07700	7,700	.3031	—	—	110	61	1,3	36	8
VDS403F07800	7,800	.3071	—	—	110	61	1,3	36	8
VDS403F07900	7,900	.3110	—	—	110	61	1,3	36	8
VDS403F08000	8,000	.3150	—	—	110	61	1,4	36	8
VDS403F08100	8,100	.3189	—	—	122	68	1,4	40	10
VDS403F08200	8,200	.3228	—	—	122	68	1,4	40	10
VDS403F08300	8,300	.3268	—	—	122	68	1,4	40	10
VDS403F08400	8,400	.3307	—	—	122	68	1,4	40	10
VDS403F08500	8,500	.3346	—	—	122	68	1,4	40	10
VDS403F08600	8,600	.3386	—	—	122	68	1,5	40	10
VDS403F08700	8,700	.3425	—	—	122	68	1,5	40	10
VDS403F08800	8,800	.3465	—	—	122	68	1,5	40	10
VDS403F08900	8,900	.3504	—	—	122	68	1,5	40	10
VDS403F09000	9,000	.3543	—	—	122	68	1,5	40	10
VDS403F09100	9,100	.3583	—	—	122	68	1,5	40	10
VDS403F09200	9,200	.3622	—	—	122	68	1,6	40	10
VDS403F09300	9,300	.3661	—	—	122	68	1,6	40	10
VDS403F09400	9,400	.3701	—	—	122	68	1,6	40	10
VDS403F09500	9,500	.3740	—	—	122	68	1,6	40	10
VDS403F09600	9,600	.3780	—	—	122	68	1,6	40	10
VDS403F09700	9,700	.3819	—	—	122	68	1,7	40	10
VDS403F09800	9,800	.3858	—	—	122	68	1,7	40	10
VDS403F09900	9,900	.3898	—	—	122	68	1,7	40	10
VDS403F10000	10,000	.3937	—	—	122	68	1,7	40	10
VDS403F10100	10,100	.3976	—	—	141	79	1,7	45	12
VDS403F10200	10,200	.4016	—	—	141	79	1,7	45	12
VDS403F10300	10,300	.4055	—	—	141	79	1,8	45	12
VDS403F10400	10,400	.4094	—	—	141	79	1,8	45	12
VDS403F10500	10,500	.4134	—	—	141	79	1,8	45	12
VDS403F10600	10,600	.4173	—	—	141	79	1,8	45	12
VDS403F10700	10,700	.4213	—	—	141	79	1,8	45	12
VDS403F10800	10,800	.4252	—	—	141	79	1,8	45	12
VDS403F10900	10,900	.4291	—	—	141	79	1,9	45	12
VDS403F11000	11,000	.4331	—	—	141	79	1,9	45	12
VDS403F11100	11,100	.4370	—	—	141	79	1,9	45	12
VDS403F11200	11,200	.4409	—	—	141	79	1,9	45	12
VDS403F11300	11,300	.4449	—	—	141	79	1,9	45	12
VDS403F11400	11,400	.4488	—	—	141	79	2,0	45	12
VDS403F11500	11,500	.4528	—	—	141	79	2,0	45	12
VDS403F11600	11,600	.4567	—	—	141	79	2,0	45	12
VDS403F11700	11,700	.4606	—	—	141	79	2,0	45	12

(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла VariDrill™ • Сталь, нержавеющая сталь, чугун, алюминий и жаропрочные сплавы • 8 x D

WIDIA

(VDS403F • 8 x D, продолжение)

P ● M ● K ● N ● S ● H

VDS403F • WU25PD	D1 мм	D1 дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
VDS403F11800	11,800	.4646	—	—	141	79	2,0	45	12
VDS403F11900	11,900	.4685	—	—	141	79	2,0	45	12
VDS403F12000	12,000	.4724	—	—	141	79	2,1	45	12
VDS403F12100	12,100	.4764	—	—	155	91	2,1	45	14
VDS403F12200	12,200	.4803	—	—	155	91	2,1	45	14
VDS403F12300	12,300	.4843	—	—	155	91	2,1	45	14
VDS403F12400	12,400	.4882	—	—	155	91	2,1	45	14
VDS403F12500	12,500	.4921	—	—	155	91	2,1	45	14
VDS403F12600	12,600	.4961	—	—	155	91	2,2	45	14
VDS403F12700	12,700	.5000	1/2	—	155	91	2,2	45	14
VDS403F12800	12,800	.5039	—	—	155	91	2,2	45	14
VDS403F12900	12,900	.5079	—	—	155	91	2,2	45	14
VDS403F13000	13,000	.5118	—	—	155	91	2,2	45	14
VDS403F13100	13,100	.5157	—	—	155	91	2,3	45	14
VDS403F13200	13,200	.5197	—	—	155	91	2,3	45	14
VDS403F13300	13,300	.5236	—	—	155	91	2,3	45	14
VDS403F13400	13,400	.5276	—	—	155	91	2,3	45	14
VDS403F13500	13,500	.5315	—	—	155	91	2,3	45	14
VDS403F13600	13,600	.5354	—	—	155	91	2,3	45	14
VDS403F13700	13,700	.5394	—	—	155	91	2,4	45	14
VDS403F13800	13,800	.5433	—	—	155	91	2,4	45	14
VDS403F13900	13,900	.5472	—	—	155	91	2,4	45	14
VDS403F14000	14,000	.5512	—	—	155	91	2,4	45	14
VDS403F14100	14,100	.5551	—	—	171	101	2,4	48	16
VDS403F14200	14,200	.5591	—	—	171	101	2,5	48	16
VDS403F14300	14,300	.5630	—	—	171	101	2,5	48	16
VDS403F14400	14,400	.5669	—	—	171	101	2,5	48	16
VDS403F14500	14,500	.5709	—	—	171	101	2,5	48	16
VDS403F14600	14,600	.5748	—	—	171	101	2,5	48	16
VDS403F14700	14,700	.5787	—	—	171	101	2,5	48	16
VDS403F14800	14,800	.5827	—	—	171	101	2,6	48	16
VDS403F14900	14,900	.5866	—	—	171	101	2,6	48	16
VDS403F15000	15,000	.5906	—	—	171	101	2,6	48	16
VDS403F15100	15,100	.5945	—	—	171	101	2,6	48	16
VDS403F15200	15,200	.5984	—	—	171	101	2,6	48	16
VDS403F15300	15,300	.6024	—	—	171	101	2,6	48	16
VDS403F15400	15,400	.6063	—	—	171	101	2,7	48	16
VDS403F15500	15,500	.6102	—	—	171	101	2,7	48	16
VDS403F15600	15,600	.6142	—	—	171	101	2,7	48	16
VDS403F15700	15,700	.6181	—	—	171	101	2,7	48	16
VDS403F15800	15,800	.6220	—	—	171	101	2,7	48	16
VDS403F15900	15,900	.6260	—	—	171	101	2,8	48	16
VDS403F16000	16,000	.6299	—	—	171	101	2,8	48	16
VDS403F16100	16,100	.6339	—	—	185	113	2,8	48	18
VDS403F16200	16,200	.6378	—	—	185	113	2,8	48	18
VDS403F16300	16,300	.6417	—	—	185	113	2,8	48	18
VDS403F16400	16,400	.6457	—	—	185	113	2,8	48	18
VDS403F16500	16,500	.6496	—	—	185	113	2,9	48	18

(продолжение)

(VDS403F • 8 x D, продолжение)

P ● M ● K ● N ● S ● H	D1								
VDS403F • WU25PD	**мм**	**дюйм**	**дробное значение**	**диаметр проволоки**	**L**	**L4 max**	**L5**	**LS**	**D**
VDS403F16600	16,600	.6535	—	—	185	113	2,9	48	18
VDS403F16700	16,700	.6575	—	—	185	113	2,9	48	18
VDS403F16800	16,800	.6614	—	—	185	113	2,9	48	18
VDS403F16900	16,900	.6654	—	—	185	113	2,9	48	18
VDS403F17000	17,000	.6693	—	—	185	113	2,9	48	18
VDS403F17100	17,100	.6732	—	—	185	113	3,0	48	18
VDS403F17200	17,200	.6772	—	—	185	113	3,0	48	18
VDS403F17300	17,300	.6811	—	—	185	113	3,0	48	18
VDS403F17400	17,400	.6850	—	—	185	113	3,0	48	18
VDS403F17500	17,500	.6890	—	—	185	113	3,0	48	18
VDS403F17600	17,600	.6929	—	—	185	113	3,1	48	18
VDS403F17700	17,700	.6969	—	—	185	113	3,1	48	18
VDS403F17800	17,800	.7008	—	—	185	113	3,1	48	18
VDS403F17900	17,900	.7047	—	—	185	113	3,1	48	18
VDS403F18000	18,000	.7087	—	—	185	113	3,1	48	18
VDS403F18100	18,100	.7126	—	—	200	124	3,1	50	20
VDS403F18200	18,200	.7165	—	—	200	124	3,2	50	20
VDS403F18300	18,300	.7205	—	—	200	124	3,2	50	20
VDS403F18400	18,400	.7244	—	—	200	124	3,2	50	20
VDS403F18500	18,500	.7283	—	—	200	124	3,2	50	20
VDS403F18600	18,600	.7323	—	—	200	124	3,2	50	20
VDS403F18700	18,700	.7362	—	—	200	124	3,2	50	20
VDS403F18800	18,800	.7402	—	—	200	124	3,3	50	20
VDS403F18900	18,900	.7441	—	—	200	124	3,3	50	20
VDS403F19000	19,000	.7480	—	—	200	124	3,3	50	20
VDS403F19100	19,100	.7520	—	—	200	124	3,3	50	20
VDS403F19200	19,200	.7559	—	—	200	124	3,3	50	20
VDS403F19300	19,300	.7598	—	—	200	124	3,4	50	20
VDS403F19400	19,400	.7638	—	—	200	124	3,4	50	20
VDS403F19500	19,500	.7677	—	—	200	124	3,4	50	20
VDS403F19600	19,600	.7717	—	—	200	124	3,4	50	20
VDS403F19700	19,700	.7756	—	—	200	124	3,4	50	20
VDS403F19800	19,800	.7795	—	—	200	124	3,4	50	20
VDS403F19900	19,900	.7835	—	—	200	124	3,5	50	20
VDS403F20000	20,000	.7874	—	—	200	124	3,5	50	20

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения в столбцах L4 max, L5, L, LS и D указаны в миллиметрах.

Точность изготовления

Диапазон номинальных размеров	D1 Допуск	D Допуск h6
1–3	0,000/-0,014 (h8)	0,000/-0,006
>3–6	0,000/-0,012 (h7)	0,000/-0,008
>6–10	0,000/-0,015 (h7)	0,000/-0,009
>10–18	0,000/-0,018 (h7)	0,000/-0,011
>18–20	0,000/-0,021 (h7)	0,000/-0,013

Цельные твердосплавные сверла

Сверла VariDrill™ для обработки стали, нержавеющей стали, чугуна, алюминия и жаропрочных сплавов • Режимы резания

VariDrill • Серия VDS2 • WU25PD • Наружный подвод СОЖ • Метрическая система

	Группа	Скорость резания — vc, Диапазон — м/мин min	max	Диаметр инструмента	Рекомендуемая подача (fz) 1,0	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	1	60	100	мм/об	0,04 - 0,09	0,05 - 0,12	0,07 - 0,14	0,08 - 0,16	0,11 - 0,22	0,13 - 0,26	0,15 - 0,31	0,18 - 0,35	0,22 - 0,42	0,28 - 0,54
P	2, 3, 4, 6, 7	50	90	мм/об	0,05 - 0,10	0,06 - 0,13	0,08 - 0,15	0,09 - 0,17	0,13 - 0,23	0,15 - 0,28	0,19 - 0,33	0,22 - 0,38	0,26 - 0,47	0,34 - 0,59
P	5, 9, 10, 11	50	100	мм/об	0,05 - 0,10	0,06 - 0,13	0,07 - 0,15	0,08 - 0,17	0,12 - 0,23	0,14 - 0,28	0,17 - 0,33	0,19 - 0,38	0,23 - 0,47	0,29 - 0,59
P	12, 13	30	60	мм/об	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,05 - 0,08	0,06 - 0,10	0,08 - 0,14	0,10 - 0,18	0,13 - 0,22	0,14 - 0,24	0,18 - 0,32	0,23 - 0,41
M	14.1	30	50	мм/об	0,02 - 0,05	0,03 - 0,06	0,04 - 0,07	0,05 - 0,09	0,08 - 0,11	0,09 - 0,12	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,16 - 0,20
M	14.3	40	60	мм/об	0,02 - 0,06	0,03 - 0,07	0,04 - 0,08	0,06 - 0,10	0,08 - 0,12	0,09 - 0,14	0,10 - 0,16	0,12 - 0,18	0,14 - 0,20	0,16 - 0,22
M	14.2, 14.4	30	50	мм/об	0,02 - 0,05	0,03 - 0,06	0,04 - 0,07	0,06 - 0,09	0,08 - 0,11	0,09 - 0,12	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,16 - 0,20
K	15, 16	70	150	мм/об	0,06 - 0,13	0,07 - 0,14	0,09 - 0,18	0,10 - 0,19	0,13 - 0,25	0,16 - 0,30	0,18 - 0,35	0,20 - 0,39	0,25 - 0,48	0,30 - 0,59
K	17, 18, 19	90	120	мм/об	0,08 - 0,11	0,09 - 0,12	0,10 - 0,13	0,10 - 0,15	0,13 - 0,20	0,16 - 0,25	0,18 - 0,29	0,20 - 0,32	0,25 - 0,38	0,30 - 0,48
K	20	80	120	мм/об	0,04 - 0,10	0,06 - 0,12	0,06 - 0,14	0,07 - 0,15	0,10 - 0,20	0,11 - 0,24	0,14 - 0,28	0,15 - 0,32	0,19 - 0,38	0,24 - 0,48
N	21	90	270	мм/об	0,05 - 0,12	0,06 - 0,13	0,08 - 0,14	0,10 - 0,16	0,12 - 0,20	0,16 - 0,24	0,20 - 0,28	0,24 - 0,32	0,28 - 0,40	0,32 - 0,48
N	22, 23, 24	90	270	мм/об	0,04 - 0,08	0,06 - 0,12	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,12 - 0,24	0,16 - 0,28	0,20 - 0,32	0,24 - 0,36	0,28 - 0,44	0,32 - 0,52
N	25	90	225	мм/об	0,10 - 0,13	0,11 - 0,14	0,12 - 0,14	0,13 - 0,16	0,14 - 0,20	0,16 - 0,24	0,20 - 0,28	0,24 - 0,32	0,28 - 0,40	0,32 - 0,44
N	26, 27, 28	90	270	мм/об	0,04 - 0,08	0,06 - 0,12	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,12 - 0,24	0,16 - 0,28	0,20 - 0,32	0,24 - 0,36	0,28 - 0,40	0,32 - 0,48
S	31, 32	20	30	мм/об	0,01 - 0,04	0,02 - 0,05	0,03 - 0,06	0,04 - 0,08	0,06 - 0,10	0,08 - 0,12	0,09 - 0,13	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18
S	33, 34, 35	10	30	мм/об	0,01 - 0,03	0,02 - 0,03	0,02 - 0,04	0,03 - 0,06	0,05 - 0,08	0,07 - 0,10	0,08 - 0,11	0,09 - 0,12	0,10 - 0,14	0,11 - 0,16
S	36	20	40	мм/об	0,01 - 0,03	0,02 - 0,03	0,02 - 0,04	0,02 - 0,05	0,04 - 0,07	0,06 - 0,09	0,07 - 0,10	0,08 - 0,11	0,09 - 0,13	0,10 - 0,15
S	37	20	50	мм/об	0,01 - 0,03	0,02 - 0,03	0,02 - 0,04	0,03 - 0,06	0,05 - 0,08	0,07 - 0,10	0,08 - 0,11	0,09 - 0,12	0,10 - 0,14	0,11 - 0,16

VariDrill • Серия VDS4_ • WU25PD • Внутренний подвод СОЖ • Метрическая система

	Группа	Скорость резания — vc, Диапазон — м/мин min	max	Диаметр инструмента	Рекомендуемая подача (fz) 1,0	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	1	70	140	мм/об	0,04 - 0,09	0,05 - 0,12	0,07 - 0,14	0,08 - 0,16	0,11 - 0,22	0,13 - 0,26	0,15 - 0,31	0,18 - 0,35	0,22 - 0,42	0,28 - 0,54
P	2, 3, 4, 6, 7	60	100	мм/об	0,05 - 0,10	0,06 - 0,13	0,08 - 0,15	0,09 - 0,17	0,13 - 0,23	0,15 - 0,28	0,19 - 0,33	0,22 - 0,38	0,26 - 0,47	0,34 - 0,59
P	5, 9, 10, 11	50	100	мм/об	0,05 - 0,10	0,06 - 0,13	0,07 - 0,15	0,08 - 0,17	0,12 - 0,23	0,14 - 0,28	0,17 - 0,33	0,19 - 0,38	0,23 - 0,47	0,29 - 0,59
P	12, 13	40	70	мм/об	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06	0,05 - 0,08	0,06 - 0,10	0,08 - 0,14	0,10 - 0,18	0,13 - 0,22	0,14 - 0,24	0,18 - 0,32	0,23 - 0,41
M	14.1	30	50	мм/об	0,02 - 0,05	0,03 - 0,06	0,04 - 0,07	0,05 - 0,09	0,08 - 0,11	0,09 - 0,12	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,16 - 0,20
M	14.3	40	60	мм/об	0,02 - 0,06	0,03 - 0,07	0,04 - 0,08	0,06 - 0,10	0,08 - 0,12	0,09 - 0,14	0,10 - 0,16	0,12 - 0,18	0,14 - 0,20	0,16 - 0,22
M	14.2, 14.4	30	50	мм/об	0,02 - 0,05	0,03 - 0,06	0,04 - 0,07	0,06 - 0,09	0,08 - 0,11	0,09 - 0,12	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,16 - 0,20
K	15, 16	80	160	мм/об	0,07 - 0,14	0,08 - 0,15	0,10 - 0,20	0,11 - 0,22	0,14 - 0,28	0,18 - 0,34	0,21 - 0,40	0,23 - 0,44	0,28 - 0,54	0,34 - 0,67
K	17, 18, 19	90	140	мм/об	0,09 - 0,13	0,10 - 0,14	0,11 - 0,14	0,12 - 0,17	0,14 - 0,23	0,18 - 0,28	0,21 - 0,32	0,23 - 0,36	0,28 - 0,43	0,34 - 0,54
K	20	80	130	мм/об	0,05 - 0,12	0,06 - 0,14	0,07 - 0,15	0,08 - 0,17	0,11 - 0,23	0,13 - 0,27	0,15 - 0,32	0,17 - 0,36	0,22 - 0,43	0,27 - 0,54
N	21	90	315	мм/об	0,05 - 0,12	0,06 - 0,13	0,08 - 0,14	0,10 - 0,16	0,12 - 0,20	0,16 - 0,24	0,20 - 0,28	0,24 - 0,32	0,28 - 0,40	0,32 - 0,48
N	22, 23, 24	90	270	мм/об	0,04 - 0,08	0,06 - 0,12	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,12 - 0,24	0,16 - 0,28	0,20 - 0,32	0,24 - 0,36	0,28 - 0,44	0,32 - 0,52
N	25	90	270	мм/об	0,10 - 0,13	0,11 - 0,14	0,12 - 0,14	0,13 - 0,16	0,14 - 0,20	0,16 - 0,24	0,20 - 0,28	0,24 - 0,32	0,28 - 0,40	0,32 - 0,44
N	26, 27, 28	90	270	мм/об	0,04 - 0,08	0,06 - 0,12	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,12 - 0,24	0,16 - 0,28	0,20 - 0,32	0,24 - 0,36	0,28 - 0,40	0,32 - 0,48
S	31, 32	20	30	мм/об	0,01 - 0,04	0,02 - 0,05	0,03 - 0,06	0,04 - 0,08	0,06 - 0,10	0,08 - 0,12	0,09 - 0,13	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18
S	33, 34, 35	10	30	мм/об	0,01 - 0,03	0,02 - 0,03	0,02 - 0,04	0,03 - 0,06	0,05 - 0,08	0,07 - 0,10	0,08 - 0,11	0,09 - 0,12	0,10 - 0,14	0,11 - 0,16
S	36	10	40	мм/об	0,01 - 0,03	0,02 - 0,03	0,02 - 0,04	0,02 - 0,05	0,04 - 0,07	0,06 - 0,09	0,07 - 0,10	0,08 - 0,11	0,09 - 0,13	0,10 - 0,15
S	37	10	40	мм/об	0,01 - 0,03	0,02 - 0,03	0,02 - 0,04	0,03 - 0,06	0,05 - 0,08	0,07 - 0,10	0,08 - 0,11	0,09 - 0,12	0,10 - 0,14	0,11 - 0,16

Модульные сверла WIDIA Victory™ TOP DRILL M1™

Серия TDM1

Модульные сверла TOP DRILL M1 представляют собой идеальный выбор высокопроизводительного цельного твердосплавного инструмента по экономичной цене для выполнения общих операций сверления деталей из стали и чугуна.

- Неперетачиваемые пластины означают отсутствие затрат на наладку или переточку.
- Превосходные центрирующие возможности и высокий удельный съем металла.
- Скорости, подачи и производительность сопоставимы с цельными твердосплавными сверлами.

WIDIA VICTORY
Win with Widia™

Для получения дополнительной информации о наших инновационных инструментах обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору или посетите сайт **www.widia.com**.

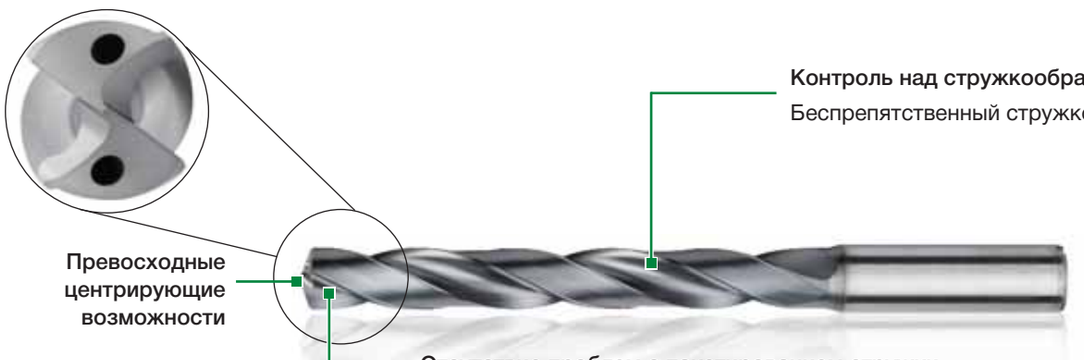
WIDIA

Сверла для специализированных операций •
Сверла WIDIA™ TOP DRILL S™ для обработки стали и чугуна

TOP DRILL S – это новейшая серия цельных твердосплавных сверл WIDIA, разработанных для обеспечения максимальной производительности и высокого качества поверхности при выполнении специализированных задач. Сверла TDS предназначены для обработки двух материалов – стали и чугуна. Их специальная конструкция и покрытие позволяют максимально увеличить число обработанных деталей и повысить стойкость инструмента, обеспечивая снижение затрат на обработку одного отверстия и повышение производительности.

TOP DRILL S™

- Предназначены для обработки стали и чугуна с максимальной производительностью и высоким периодом стойкости.
- Простота выбора и применения.
- Одно из самых обширных предложений по выбору диаметров, длин и вариантов подвода СОЖ.
- Максимально возможный удельный съем металла без снижения стойкости инструмента.
- Новые сплавы Victory от WIDIA.



Контроль над стружкообразованием
Беспрепятственный стружкоотвод.

Превосходные центрирующие возможности

Отсутствие проблем с пакетированием стружки
Специальная геометрия перемычки и стружечной канавки обеспечивают эффективное стружкообразование.

Сверла TOP DRILL S™ для обработки стали

Серия TOP DRILL S для обработки стали представляет собой высокопроизводительные цельные твердосплавные сверла со специальной геометрией. Несмотря на достаточную прочность вершины, обеспечивающую возможность обработки нержавеющей стали и чугуна, сверло, в первую очередь, разработано для максимального повышения производительности при сверлении стали. Сплав WP20PD™, характеризующийся высокой термо- и износостойкостью, представляет собой новейшую технологию WIDIA™. Двухленточная геометрия обеспечивает превосходное качество обработанной поверхности отверстия и снижает трение при высокоскоростном сверлении отверстий в деталях из стали.

Сверла TOP DRILL S для обработки чугуна

Специальная геометрия вершины сверл TOP DRILL S обеспечивает максимальную производительность при обработке чугуна. Вершина с фасками сводит к минимуму вероятность поломки сверла на выходе из отверстий. Четырехленточная геометрия улучшает прямолинейность получаемого отверстия, увеличивает стойкость инструмента и позволяет выполнять сверление пересекающихся отверстий и отверстий с выходом под углом к поверхности в деталях из труднообрабатываемого чугуна. Технологически усовершенствованный сплав WK15PD™ характеризуется высокой износостойкостью.

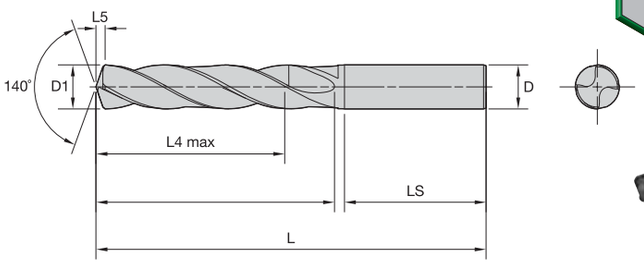
Преимущества WIDIA

- Специальная геометрия в сочетании с новейшими сплавами WIDIA.
- Низкие затраты на обработку одного отверстия за счет большого удельного съема металла и высокой стойкости инструмента.
- Стабильная производительность обеспечивается контролируемой внутренней логистической цепочкой:

  Порошковый металл > Пруток > Шлифование > Нанесение покрытия
- Является частью комплексного решения WIDIA для обработки отверстий.
- Широкий диапазон стандартных длин, диаметров и вариантов подвода СОЖ в одной серии, включая множество промежуточных размеров с метрическим, дюймовым, дробным и буквенным обозначениями.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL S™ без внутреннего подвода СОЖ • Сталь или чугун



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ TDS202A • TDS212A • 5 x D

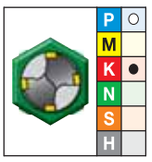
P	M	K	N	S	H
●	○	○			

P	M	K	N	S	H
○		●			

TDS202A • WP20PD	TDS212A • WK15PD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS202A03000	TDS212A03000	3,000	.1181	—	—	66	23	0,5	36	6
TDS202A03048	TDS212A03048	3,048	.1200	—	31	66	23	0,5	36	6
TDS202A03100	TDS212A03100	3,100	.1220	—	—	66	23	0,5	36	6
TDS202A03175	TDS212A03175	3,175	.1250	1/8	—	66	23	0,5	36	6
TDS202A03200	TDS212A03200	3,200	.1260	—	—	66	23	0,5	36	6
TDS202A03264	TDS212A03264	3,264	.1285	—	30	66	23	0,5	36	6
TDS202A03300	TDS212A03300	3,300	.1299	—	—	66	23	0,5	36	6
TDS202A03400	TDS212A03400	3,400	.1339	—	—	66	23	0,6	36	6
TDS202A03455	TDS212A03455	3,455	.1360	—	29	66	23	0,6	36	6
TDS202A03500	TDS212A03500	3,500	.1378	—	—	66	23	0,6	36	6
TDS202A03571	TDS212A03571	3,571	.1406	9/64	—	66	23	0,6	36	6
TDS202A03600	TDS212A03600	3,600	.1417	—	—	66	23	0,6	36	6
TDS202A03658	TDS212A03658	3,658	.1440	—	27	66	23	0,6	36	6
TDS202A03700	TDS212A03700	3,700	.1457	—	—	66	23	0,6	36	6
TDS202A03734	TDS212A03734	3,734	.1470	—	26	66	23	0,6	36	6
TDS202A03800	TDS212A03800	3,800	.1496	—	—	74	29	0,6	36	6
TDS202A03900	TDS212A03900	3,900	.1535	—	—	74	29	0,6	36	6
TDS202A03970	TDS212A03970	3,970	.1563	5/32	—	74	29	0,7	36	6
TDS202A04000	TDS212A04000	4,000	.1575	—	—	74	29	0,7	36	6
TDS202A04039	TDS212A04039	4,039	.1590	—	21	74	29	0,7	36	6
TDS202A04090	TDS212A04090	4,090	.1610	—	20	74	29	0,7	36	6
TDS202A04100	TDS212A04100	4,100	.1614	—	—	74	29	0,7	36	6
TDS202A04200	TDS212A04200	4,200	.1654	—	—	74	29	0,7	36	6
TDS202A04217	TDS212A04217	4,217	.1660	—	19	74	29	0,7	36	6
TDS202A04300	TDS212A04300	4,300	.1693	—	—	74	29	0,7	36	6
TDS202A04366	TDS212A04366	4,366	.1719	11/64	—	74	29	0,7	36	6
TDS202A04400	TDS212A04400	4,400	.1732	—	—	74	29	0,7	36	6
TDS202A04500	TDS212A04500	4,500	.1772	—	—	74	29	0,7	36	6
TDS202A04600	TDS212A04600	4,600	.1811	—	—	74	29	0,8	36	6
TDS202A04623	TDS212A04623	4,623	.1820	—	14	74	29	0,8	36	6
TDS202A04700	TDS212A04700	4,700	.1850	—	13	74	29	0,8	36	6
TDS202A04763	TDS212A04763	4,763	.1875	3/16	—	82	35	0,8	36	6
TDS202A04800	TDS212A04800	4,800	.1890	—	12	82	35	0,8	36	6
TDS202A04852	TDS212A04852	4,852	.1910	—	11	82	35	0,8	36	6
TDS202A04900	TDS212A04900	4,900	.1929	—	—	82	35	0,8	36	6
TDS202A05000	TDS212A05000	5,000	.1969	—	—	82	35	0,8	36	6
TDS202A05100	TDS212A05100	5,100	.2008	—	—	82	35	0,8	36	6
TDS202A05106	TDS212A05106	5,106	.2010	—	7	82	35	0,8	36	6
TDS202A05159	TDS212A05159	5,159	.2031	13/64	—	82	35	0,9	36	6
TDS202A05200	TDS212A05200	5,200	.2047	—	—	82	35	0,9	36	6

(продолжение)

(TDS202A • TDS212A • 5 x D, продолжение)

				D1						
TDS202A • WP20PD	TDS212A • WK15PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS202A05300	TDS212A05300	5,300	.2087	—	—	82	35	0,9	36	6
TDS202A05400	TDS212A05400	5,400	.2126	—	—	82	35	0,9	36	6
TDS202A05410	TDS212A05410	5,410	.2130	—	3	82	35	0,9	36	6
TDS202A05500	TDS212A05500	5,500	.2165	—	—	82	35	0,9	36	6
TDS202A05558	TDS212A05558	5,558	.2188	7/32	—	82	35	0,9	36	6
TDS202A05600	TDS212A05600	5,600	.2205	—	—	82	35	0,9	36	6
TDS202A05616	TDS212A05616	5,616	.2211	—	2	82	35	0,9	36	6
TDS202A05700	TDS212A05700	5,700	.2244	—	—	82	35	1,0	36	6
TDS202A05800	TDS212A05800	5,800	.2283	—	—	82	35	1,0	36	6
TDS202A05900	TDS212A05900	5,900	.2323	—	—	82	35	1,0	36	6
TDS202A05954	TDS212A05954	5,954	.2344	15/64	—	82	35	1,0	36	6
TDS202A06000	TDS212A06000	6,000	.2362	—	—	82	35	1,0	36	6
TDS202A06100	TDS212A06100	6,100	.2402	—	—	91	43	1,0	36	8
TDS202A06200	TDS212A06200	6,200	.2441	—	—	91	43	1,0	36	8
TDS202A06300	TDS212A06300	6,300	.2480	—	—	91	43	1,1	36	8
TDS202A06350	TDS212A06350	6,350	.2500	1/4	E	91	43	1,1	36	8
TDS202A06400	TDS212A06400	6,400	.2520	—	—	91	43	1,1	36	8
TDS202A06500	TDS212A06500	6,500	.2559	—	—	91	43	1,1	36	8
TDS202A06528	TDS212A06528	6,528	.2570	—	F	91	43	1,1	36	8
TDS202A06600	TDS212A06600	6,600	.2598	—	—	91	43	1,1	36	8
TDS202A06630	TDS212A06630	6,630	.2610	—	G	91	43	1,1	36	8
TDS202A06700	TDS212A06700	6,700	.2638	—	—	91	43	1,1	36	8
TDS202A06746	TDS212A06746	6,746	.2656	17/64	—	91	43	1,1	36	8
TDS202A06800	TDS212A06800	6,800	.2677	—	—	91	43	1,1	36	8
TDS202A06900	TDS212A06900	6,900	.2717	—	—	91	43	1,2	36	8
TDS202A07000	TDS212A07000	7,000	.2756	—	—	91	43	1,2	36	8
TDS202A07100	TDS212A07100	7,100	.2795	—	—	91	43	1,2	36	8
TDS202A07145	TDS212A07145	7,145	.2813	9/32	—	91	43	1,2	36	8
TDS202A07200	TDS212A07200	7,200	.2835	—	—	91	43	1,2	36	8
TDS202A07300	TDS212A07300	7,300	.2874	—	—	91	43	1,2	36	8
TDS202A07400	TDS212A07400	7,400	.2913	—	—	91	43	1,3	36	8
TDS202A07500	TDS212A07500	7,500	.2953	—	—	91	43	1,3	36	8
TDS202A07541	TDS212A07541	7,541	.2969	19/64	—	91	43	1,3	36	8
TDS202A07600	TDS212A07600	7,600	.2992	—	—	91	43	1,3	36	8
TDS202A07700	TDS212A07700	7,700	.3031	—	—	91	43	1,3	36	8
TDS202A07800	TDS212A07800	7,800	.3071	—	—	91	43	1,3	36	8
TDS202A07900	TDS212A07900	7,900	.3110	—	—	91	43	1,3	36	8
TDS202A07938	TDS212A07938	7,938	.3125	5/16	—	91	43	1,3	36	8
TDS202A08000	TDS212A08000	8,000	.3150	—	—	91	43	1,4	36	8
TDS202A08100	TDS212A08100	8,100	.3189	—	—	103	49	1,4	40	10
TDS202A08200	TDS212A08200	8,200	.3228	—	—	103	49	1,4	40	10
TDS202A08300	TDS212A08300	8,300	.3268	—	—	103	49	1,4	40	10
TDS202A08334	TDS212A08334	8,334	.3281	21/64	—	103	49	1,4	40	10
TDS202A08400	TDS212A08400	8,400	.3307	—	—	103	49	1,4	40	10
TDS202A08433	TDS212A08433	8,433	.3320	—	Q	103	49	1,4	40	10
TDS202A08500	TDS212A08500	8,500	.3346	—	—	103	49	1,4	40	10
TDS202A08600	TDS212A08600	8,600	.3386	—	—	103	49	1,5	40	10
TDS202A08700	TDS212A08700	8,700	.3425	—	—	103	49	1,5	40	10
TDS202A08733	TDS212A08733	8,733	.3438	11/32	—	103	49	1,5	40	10
TDS202A08800	TDS212A08800	8,800	.3465	—	—	103	49	1,5	40	10

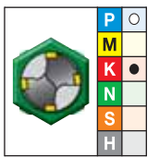
(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL S™ без внутреннего подвода СОЖ • Сталь или чугун

WIDIA

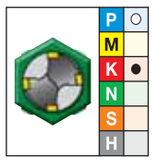
(TDS202A • TDS212A • 5 x D, продолжение)



TDS202A • WP20PD	TDS212A • WK15PD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS202A08900	TDS212A08900	8,900	.3504	—	—	103	49	1,5	40	10
TDS202A09000	TDS212A09000	9,000	.3543	—	—	103	49	1,5	40	10
TDS202A09100	TDS212A09100	9,100	.3583	—	—	103	49	1,5	40	10
TDS202A09129	TDS212A09129	9,129	.3594	23/64	—	103	49	1,6	40	10
TDS202A09200	TDS212A09200	9,200	.3622	—	—	103	49	1,6	40	10
TDS202A09300	TDS212A09300	9,300	.3661	—	—	103	49	1,6	40	10
TDS202A09347	TDS212A09347	9,347	.3680	—	U	103	49	1,6	40	10
TDS202A09400	TDS212A09400	9,400	.3701	—	—	103	49	1,6	40	10
TDS202A09500	TDS212A09500	9,500	.3740	—	—	103	49	1,6	40	10
TDS202A09525	TDS212A09525	9,525	.3750	3/8	—	103	49	1,6	40	10
TDS202A09600	TDS212A09600	9,600	.3780	—	—	103	49	1,6	40	10
TDS202A09700	TDS212A09700	9,700	.3819	—	—	103	49	1,7	40	10
TDS202A09800	TDS212A09800	9,800	.3858	—	—	103	49	1,7	40	10
TDS202A09900	TDS212A09900	9,900	.3898	—	—	103	49	1,7	40	10
TDS202A09921	TDS212A09921	9,921	.3906	25/64	—	103	49	1,7	40	10
TDS202A10000	TDS212A10000	10,000	.3937	—	—	103	49	1,7	40	10
TDS202A10100	TDS212A10100	10,100	.3976	—	—	118	56	1,7	45	12
TDS202A10200	TDS212A10200	10,200	.4016	—	—	118	56	1,7	45	12
TDS202A10300	TDS212A10300	10,300	.4055	—	—	118	56	1,8	45	12
TDS202A10320	TDS212A10320	10,320	.4063	13/32	—	118	56	1,8	45	12
TDS202A10400	TDS212A10400	10,400	.4094	—	—	118	56	1,8	45	12
TDS202A10500	TDS212A10500	10,500	.4134	—	—	118	56	1,8	45	12
TDS202A10600	TDS212A10600	10,600	.4173	—	—	118	56	1,8	45	12
TDS202A10700	TDS212A10700	10,700	.4213	—	—	118	56	1,8	45	12
TDS202A10716	TDS212A10716	10,716	.4219	27/64	—	118	56	1,8	45	12
TDS202A10800	TDS212A10800	10,800	.4252	—	—	118	56	1,8	45	12
TDS202A10900	TDS212A10900	10,900	.4291	—	—	118	56	1,9	45	12
TDS202A11000	TDS212A11000	11,000	.4331	—	—	118	56	1,9	45	12
TDS202A11100	TDS212A11100	11,100	.4370	—	—	118	56	1,9	45	12
TDS202A11113	TDS212A11113	11,113	.4375	7/16	—	118	56	1,9	45	12
TDS202A11200	TDS212A11200	11,200	.4409	—	—	118	56	1,9	45	12
TDS202A11300	TDS212A11300	11,300	.4449	—	—	118	56	1,9	45	12
TDS202A11400	TDS212A11400	11,400	.4488	—	—	118	56	2,0	45	12
TDS202A11500	TDS212A11500	11,500	.4528	—	—	118	56	2,0	45	12
TDS202A11509	TDS212A11509	11,509	.4531	29/64	—	118	56	2,0	45	12
TDS202A11600	TDS212A11600	11,600	.4567	—	—	118	56	2,0	45	12
TDS202A11700	TDS212A11700	11,700	.4606	—	—	118	56	2,0	45	12
TDS202A11800	TDS212A11800	11,800	.4646	—	—	118	56	2,0	45	12
TDS202A11900	TDS212A11900	11,900	.4685	—	—	118	56	2,0	45	12
TDS202A11908	TDS212A11908	11,908	.4688	15/32	—	118	56	2,0	45	12
TDS202A12000	TDS212A12000	12,000	.4724	—	—	118	56	2,1	45	12
TDS202A12100	TDS212A12100	12,100	.4764	—	—	124	60	2,1	45	14
TDS202A12200	TDS212A12200	12,200	.4803	—	—	124	60	2,1	45	14
TDS202A12300	TDS212A12300	12,300	.4843	—	—	124	60	2,1	45	14
TDS202A12304	TDS212A12304	12,304	.4844	31/64	—	124	60	2,1	45	14
TDS202A12400	TDS212A12400	12,400	.4882	—	—	124	60	2,1	45	14
TDS202A12500	TDS212A12500	12,500	.4921	—	—	124	60	2,1	45	14
TDS202A12600	TDS212A12600	12,600	.4961	—	—	124	60	2,2	45	14
TDS202A12700	TDS212A12700	12,700	.5000	1/2	—	124	60	2,2	45	14
TDS202A12800	TDS212A12800	12,800	.5039	—	—	124	60	2,2	45	14
TDS202A12900	TDS212A12900	12,900	.5079	—	—	124	60	2,2	45	14

(продолжение)

(TDS202A • TDS212A • 5 x D, продолжение)

										
TDS202A • WP20PD	TDS212A • WK15PD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS202A13000	TDS212A13000	13,000	.5118	—	—	124	60	2,2	45	14
TDS202A13096	TDS212A13096	13,096	.5156	33/64	—	124	60	2,3	45	14
TDS202A13100	TDS212A13100	13,100	.5157	—	—	124	60	2,3	45	14
TDS202A13200	TDS212A13200	13,200	.5197	—	—	124	60	2,3	45	14
TDS202A13300	TDS212A13300	13,300	.5236	—	—	124	60	2,3	45	14
TDS202A13400	TDS212A13400	13,400	.5276	—	—	124	60	2,3	45	14
TDS202A13500	TDS212A13500	13,500	.5315	—	—	124	60	2,3	45	14
TDS202A13600	TDS212A13600	13,600	.5354	—	—	124	60	2,3	45	14
TDS202A13700	TDS212A13700	13,700	.5394	—	—	124	60	2,4	45	14
TDS202A13800	TDS212A13800	13,800	.5433	—	—	124	60	2,4	45	14
TDS202A13891	TDS212A13891	13,891	.5469	35/64	—	124	60	2,4	45	14
TDS202A13900	TDS212A13900	13,900	.5472	—	—	124	60	2,4	45	14
TDS202A14000	TDS212A14000	14,000	.5512	—	—	124	60	2,4	45	14
TDS202A14100	TDS212A14100	14,100	.5551	—	—	133	63	2,4	48	16
TDS202A14200	TDS212A14200	14,200	.5591	—	—	133	63	2,5	48	16
TDS202A14288	TDS212A14288	14,288	.5625	9/16	—	133	63	2,5	48	16
TDS202A14300	TDS212A14300	14,300	.5630	—	—	133	63	2,5	48	16
TDS202A14400	TDS212A14400	14,400	.5669	—	—	133	63	2,5	48	16
TDS202A14500	TDS212A14500	14,500	.5709	—	—	133	63	2,5	48	16
TDS202A14600	TDS212A14600	14,600	.5748	—	—	133	63	2,5	48	16
TDS202A14684	TDS212A14684	14,684	.5781	37/64	—	133	63	2,5	48	16
TDS202A14700	TDS212A14700	14,700	.5787	—	—	133	63	2,5	48	16
TDS202A14800	TDS212A14800	14,800	.5827	—	—	133	63	2,6	48	16
TDS202A14900	TDS212A14900	14,900	.5866	—	—	133	63	2,6	48	16
TDS202A15000	TDS212A15000	15,000	.5906	—	—	133	63	2,6	48	16
TDS202A15083	TDS212A15083	15,083	.5938	19/32	—	133	63	2,6	48	16
TDS202A15100	TDS212A15100	15,100	.5945	—	—	133	63	2,6	48	16
TDS202A15200	TDS212A15200	15,200	.5984	—	—	133	63	2,6	48	16
TDS202A15300	TDS212A15300	15,300	.6024	—	—	133	63	2,6	48	16
TDS202A15400	TDS212A15400	15,400	.6063	—	—	133	63	2,7	48	16
TDS202A15479	TDS212A15479	15,479	.6094	39/64	—	133	63	2,7	48	16
TDS202A15500	TDS212A15500	15,500	.6102	—	—	133	63	2,7	48	16
TDS202A15600	TDS212A15600	15,600	.6142	—	—	133	63	2,7	48	16
TDS202A15700	TDS212A15700	15,700	.6181	—	—	133	63	2,7	48	16
TDS202A15800	TDS212A15800	15,800	.6220	—	—	133	63	2,7	48	16
TDS202A15875	TDS212A15875	15,875	.6250	5/8	—	133	63	2,7	48	16
TDS202A15900	TDS212A15900	15,900	.6260	—	—	133	63	2,8	48	16
TDS202A16000	TDS212A16000	16,000	.6299	—	—	133	63	2,8	48	16
TDS202A16100	TDS212A16100	16,100	.6339	—	—	143	71	2,8	48	18
TDS202A16200	TDS212A16200	16,200	.6378	—	—	143	71	2,8	48	18
TDS202A16271	TDS212A16271	16,271	.6406	41/64	—	143	71	2,8	48	18
TDS202A16300	TDS212A16300	16,300	.6417	—	—	143	71	2,8	48	18
TDS202A16400	TDS212A16400	16,400	.6457	—	—	143	71	2,8	48	18
TDS202A16500	TDS212A16500	16,500	.6496	—	—	143	71	2,9	48	18
TDS202A16600	TDS212A16600	16,600	.6535	—	—	143	71	2,9	48	18
TDS202A16670	TDS212A16670	16,670	.6563	21/32	—	143	71	2,9	48	18
TDS202A16700	TDS212A16700	16,700	.6575	—	—	143	71	2,9	48	18
TDS202A16800	TDS212A16800	16,800	.6614	—	—	143	71	2,9	48	18
TDS202A16900	TDS212A16900	16,900	.6654	—	—	143	71	2,9	48	18
TDS202A17000	TDS212A17000	17,000	.6693	—	—	143	71	2,9	48	18

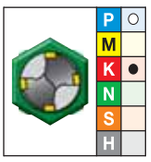
(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL S™ без внутреннего подвода СОЖ • Сталь или чугун

WIDIA

(TDS202A • TDS212A • 5 x D, продолжение)



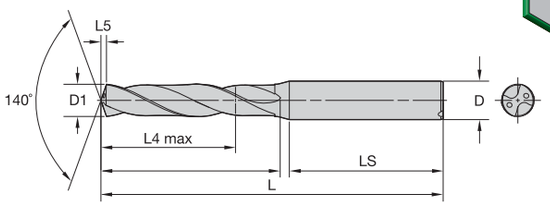
TDS202A • WP20PD	TDS212A • WK15PD	D1 мм	D1 дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS202A17100	TDS212A17100	17,100	.6732	—	—	143	71	3,0	48	18
TDS202A17200	TDS212A17200	17,200	.6772	—	—	143	71	3,0	48	18
TDS202A17300	TDS212A17300	17,300	.6811	—	—	143	71	3,0	48	18
TDS202A17400	TDS212A17400	17,400	.6850	—	—	143	71	3,0	48	18
TDS202A17463	TDS212A17463	17,463	.6875	11/16	—	143	71	3,0	48	18
TDS202A17500	TDS212A17500	17,500	.6890	—	—	143	71	3,0	48	18
TDS202A17600	TDS212A17600	17,600	.6929	—	—	143	71	3,1	48	18
TDS202A17700	TDS212A17700	17,700	.6969	—	—	143	71	3,1	48	18
TDS202A17800	TDS212A17800	17,800	.7008	—	—	143	71	3,1	48	18
TDS202A17859	TDS212A17859	17,859	.7031	45/64	—	143	71	3,1	48	18
TDS202A17900	TDS212A17900	17,900	.7047	—	—	143	71	3,1	48	18
TDS202A18000	TDS212A18000	18,000	.7087	—	—	143	71	3,1	48	18
TDS202A18100	TDS212A18100	18,100	.7126	—	—	153	77	3,1	50	20
TDS202A18200	TDS212A18200	18,200	.7165	—	—	153	77	3,2	50	20
TDS202A18258	TDS212A18258	18,258	.7188	23/32	—	153	77	3,2	50	20
TDS202A18300	TDS212A18300	18,300	.7205	—	—	153	77	3,2	50	20
TDS202A18400	TDS212A18400	18,400	.7244	—	—	153	77	3,2	50	20
TDS202A18500	TDS212A18500	18,500	.7283	—	—	153	77	3,2	50	20
TDS202A18600	TDS212A18600	18,600	.7323	—	—	153	77	3,2	50	20
TDS202A18654	TDS212A18654	18,654	.7344	47/64	—	153	77	3,2	50	20
TDS202A18700	TDS212A18700	18,700	.7362	—	—	153	77	3,2	50	20
TDS202A18800	TDS212A18800	18,800	.7402	—	—	153	77	3,3	50	20
TDS202A18900	TDS212A18900	18,900	.7441	—	—	153	77	3,3	50	20
TDS202A19000	TDS212A19000	19,000	.7480	—	—	153	77	3,3	50	20
TDS202A19050	TDS212A19050	19,050	.7500	3/4	—	153	77	3,3	50	20
TDS202A19100	TDS212A19100	19,100	.7520	—	—	153	77	3,3	50	20
TDS202A19200	TDS212A19200	19,200	.7559	—	—	153	77	3,3	50	20
TDS202A19300	TDS212A19300	19,300	.7598	—	—	153	77	3,4	50	20
TDS202A19400	TDS212A19400	19,400	.7638	—	—	153	77	3,4	50	20
TDS202A19500	TDS212A19500	19,500	.7677	—	—	153	77	3,4	50	20
TDS202A19600	TDS212A19600	19,600	.7717	—	—	153	77	3,4	50	20
TDS202A19700	TDS212A19700	19,700	.7756	—	—	153	77	3,4	50	20
TDS202A19800	TDS212A19800	19,800	.7795	—	—	153	77	3,4	50	20
TDS202A19900	TDS212A19900	19,900	.7835	—	—	153	77	3,5	50	20
TDS202A20000	TDS212A20000	20,000	.7874	—	—	153	77	3,5	50	20

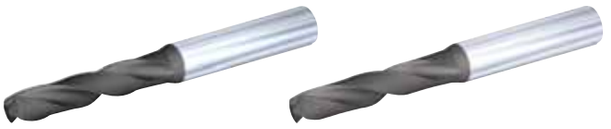
ПРИМЕЧАНИЕ: Значения в столбцах L4 max, L5, L, LS и D указаны в миллиметрах.

WIDIA

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL S™ с внутренним подводом СОЖ • Сталь или чугун





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ TDS401A • TDS411A • 3 x D

TDS401A • WP20PD (P ●, M ○, K ○, N, S, H)	TDS411A • WK15PD (P ○, M, K ●, N, S, H)	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS401A03000	TDS411A03000	3,000	.1181	—	—	62	14	0,5	36	6
TDS401A03048	TDS411A03048	3,048	.1200	—	31	62	14	0,5	36	6
TDS401A03100	TDS411A03100	3,100	.1220	—	—	62	14	0,5	36	6
TDS401A03175	TDS411A03175	3,175	.1250	1/8	—	62	14	0,5	36	6
TDS401A03200	TDS411A03200	3,200	.1260	—	—	62	14	0,5	36	6
TDS401A03264	TDS411A03264	3,264	.1285	—	30	62	14	0,5	36	6
TDS401A03300	TDS411A03300	3,300	.1299	—	—	62	14	0,5	36	6
TDS401A03400	TDS411A03400	3,400	.1339	—	—	62	14	0,6	36	6
TDS401A03455	TDS411A03455	3,455	.1360	—	29	62	14	0,6	36	6
TDS401A03500	TDS411A03500	3,500	.1378	—	—	62	14	0,6	36	6
TDS401A03571	TDS411A03571	3,571	.1406	9/64	—	62	14	0,6	36	6
TDS401A03600	TDS411A03600	3,600	.1417	—	—	62	14	0,6	36	6
TDS401A03658	TDS411A03658	3,658	.1440	—	27	62	14	0,6	36	6
TDS401A03700	TDS411A03700	3,700	.1457	—	—	62	14	0,6	36	6
TDS401A03734	TDS411A03734	3,734	.1470	—	26	62	14	0,6	36	6
TDS401A03800	TDS411A03800	3,800	.1496	—	—	66	17	0,6	36	6
TDS401A03900	TDS411A03900	3,900	.1535	—	—	66	17	0,6	36	6
TDS401A03970	TDS411A03970	3,970	.1563	5/32	—	66	17	0,7	36	6
TDS401A04000	TDS411A04000	4,000	.1575	—	—	66	17	0,7	36	6
TDS401A04039	TDS411A04039	4,039	.1590	—	21	66	17	0,7	36	6
TDS401A04090	TDS411A04090	4,090	.1610	—	20	66	17	0,7	36	6
TDS401A04100	TDS411A04100	4,100	.1614	—	—	66	17	0,7	36	6
TDS401A04200	TDS411A04200	4,200	.1654	—	—	66	17	0,7	36	6
TDS401A04217	TDS411A04217	4,217	.1660	—	19	66	17	0,7	36	6
TDS401A04300	TDS411A04300	4,300	.1693	—	—	66	17	0,7	36	6
TDS401A04366	TDS411A04366	4,366	.1719	11/64	—	66	17	0,7	36	6
TDS401A04400	TDS411A04400	4,400	.1732	—	—	66	17	0,7	36	6
TDS401A04500	TDS411A04500	4,500	.1772	—	—	66	17	0,7	36	6
TDS401A04600	TDS411A04600	4,600	.1811	—	—	66	17	0,8	36	6
TDS401A04623	TDS411A04623	4,623	.1820	—	14	66	17	0,8	36	6
TDS401A04700	TDS411A04700	4,700	.1850	—	13	66	17	0,8	36	6
TDS401A04763	TDS411A04763	4,763	.1875	3/16	—	66	20	0,8	36	6
TDS401A04800	TDS411A04800	4,800	.1890	—	12	66	20	0,8	36	6
TDS401A04852	TDS411A04852	4,852	.1910	—	11	66	20	0,8	36	6
TDS401A04900	TDS411A04900	4,900	.1929	—	—	66	20	0,8	36	6
TDS401A05000	TDS411A05000	5,000	.1969	—	—	66	20	0,8	36	6
TDS401A05100	TDS411A05100	5,100	.2008	—	—	66	20	0,8	36	6
TDS401A05106	TDS411A05106	5,106	.2010	—	7	66	20	0,8	36	6
TDS401A05159	TDS411A05159	5,159	.2031	13/64	—	66	20	0,9	36	6
TDS401A05200	TDS411A05200	5,200	.2047	—	—	66	20	0,9	36	6

(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL S™ с внутренним подводом СОЖ • Сталь или чугун

WIDIA

(TDS401A • TDS411A • 3 x D, продолжение)

TDS401A • WP20PD	TDS411A • WK15PD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS401A05300	TDS411A05300	5,300	.2087	—	—	66	20	0,9	36	6
TDS401A05400	TDS411A05400	5,400	.2126	—	—	66	20	0,9	36	6
TDS401A05410	TDS411A05410	5,410	.2130	—	3	66	20	0,9	36	6
TDS401A05500	TDS411A05500	5,500	.2165	—	—	66	20	0,9	36	6
TDS401A05558	TDS411A05558	5,558	.2188	7/32	—	66	20	0,9	36	6
TDS401A05600	TDS411A05600	5,600	.2205	—	—	66	20	0,9	36	6
TDS401A05616	TDS411A05616	5,616	.2211	—	2	66	20	0,9	36	6
TDS401A05700	TDS411A05700	5,700	.2244	—	—	66	20	1,0	36	6
TDS401A05800	TDS411A05800	5,800	.2283	—	—	66	20	1,0	36	6
TDS401A05900	TDS411A05900	5,900	.2323	—	—	66	20	1,0	36	6
TDS401A05954	TDS411A05954	5,954	.2344	15/64	—	66	20	1,0	36	6
TDS401A06000	TDS411A06000	6,000	.2362	—	—	66	20	1,0	36	6
TDS401A06100	TDS411A06100	6,100	.2402	—	—	79	24	1,0	36	8
TDS401A06200	TDS411A06200	6,200	.2441	—	—	79	24	1,0	36	8
TDS401A06300	TDS411A06300	6,300	.2480	—	—	79	24	1,1	36	8
TDS401A06350	TDS411A06350	6,350	.2500	1/4	E	79	24	1,1	36	8
TDS401A06400	TDS411A06400	6,400	.2520	—	—	79	24	1,1	36	8
TDS401A06500	TDS411A06500	6,500	.2559	—	—	79	24	1,1	36	8
TDS401A06528	TDS411A06528	6,528	.2570	—	F	79	24	1,1	36	8
TDS401A06600	TDS411A06600	6,600	.2598	—	—	79	24	1,1	36	8
TDS401A06630	TDS411A06630	6,630	.2610	—	G	79	24	1,1	36	8
TDS401A06700	TDS411A06700	6,700	.2638	—	—	79	24	1,1	36	8
TDS401A06746	TDS411A06746	6,746	.2656	17/64	—	79	24	1,1	36	8
TDS401A06800	TDS411A06800	6,800	.2677	—	—	79	24	1,1	36	8
TDS401A06900	TDS411A06900	6,900	.2717	—	—	79	24	1,2	36	8
TDS401A07000	TDS411A07000	7,000	.2756	—	—	79	24	1,2	36	8
TDS401A07100	TDS411A07100	7,100	.2795	—	—	79	29	1,2	36	8
TDS401A07145	TDS411A07145	7,145	.2813	9/32	—	79	29	1,2	36	8
TDS401A07200	TDS411A07200	7,200	.2835	—	—	79	29	1,2	36	8
TDS401A07300	TDS411A07300	7,300	.2874	—	—	79	29	1,2	36	8
TDS401A07400	TDS411A07400	7,400	.2913	—	—	79	29	1,3	36	8
TDS401A07500	TDS411A07500	7,500	.2953	—	—	79	29	1,3	36	8
TDS401A07541	TDS411A07541	7,541	.2969	19/64	—	79	29	1,3	36	8
TDS401A07600	TDS411A07600	7,600	.2992	—	—	79	29	1,3	36	8
TDS401A07700	TDS411A07700	7,700	.3031	—	—	79	29	1,3	36	8
TDS401A07800	TDS411A07800	7,800	.3071	—	—	79	29	1,3	36	8
TDS401A07900	TDS411A07900	7,900	.3110	—	—	79	29	1,3	36	8
TDS401A07938	TDS411A07938	7,938	.3125	5/16	—	79	29	1,3	36	8
TDS401A08000	TDS411A08000	8,000	.3150	—	—	79	29	1,4	36	8
TDS401A08100	TDS411A08100	8,100	.3189	—	—	89	35	1,4	40	10
TDS401A08200	TDS411A08200	8,200	.3228	—	—	89	35	1,4	40	10
TDS401A08300	TDS411A08300	8,300	.3268	—	—	89	35	1,4	40	10
TDS401A08334	TDS411A08334	8,334	.3281	21/64	—	89	35	1,4	40	10
TDS401A08400	TDS411A08400	8,400	.3307	—	—	89	35	1,4	40	10
TDS401A08433	TDS411A08433	8,433	.3320	—	Q	89	35	1,4	40	10
TDS401A08500	TDS411A08500	8,500	.3346	—	—	89	35	1,4	40	10
TDS401A08600	TDS411A08600	8,600	.3386	—	—	89	35	1,5	40	10
TDS401A08700	TDS411A08700	8,700	.3425	—	—	89	35	1,5	40	10
TDS401A08733	TDS411A08733	8,733	.3438	11/32	—	89	35	1,5	40	10
TDS401A08800	TDS411A08800	8,800	.3465	—	—	89	35	1,5	40	10
TDS401A08900	TDS411A08900	8,900	.3504	—	—	89	35	1,5	40	10
TDS401A09000	TDS411A09000	9,000	.3543	—	—	89	35	1,5	40	10

(продолжение)

(TDS401A • TDS411A • 3 x D, продолжение)

TDS401A • WP20PD	TDS411A • WK15PD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS401A09100	TDS411A09100	9,100	.3583	—	—	89	35	1,5	40	10
TDS401A09129	TDS411A09129	9,129	.3594	23/64	—	89	35	1,6	40	10
TDS401A09200	TDS411A09200	9,200	.3622	—	—	89	35	1,6	40	10
TDS401A09300	TDS411A09300	9,300	.3661	—	—	89	35	1,6	40	10
TDS401A09347	TDS411A09347	9,347	.3680	—	U	89	35	1,6	40	10
TDS401A09400	TDS411A09400	9,400	.3701	—	—	89	35	1,6	40	10
TDS401A09500	TDS411A09500	9,500	.3740	—	—	89	35	1,6	40	10
TDS401A09525	TDS411A09525	9,525	.3750	3/8	—	89	35	1,6	40	10
TDS401A09600	TDS411A09600	9,600	.3780	—	—	89	35	1,6	40	10
TDS401A09700	TDS411A09700	9,700	.3819	—	—	89	35	1,7	40	10
TDS401A09800	TDS411A09800	9,800	.3858	—	—	89	35	1,7	40	10
TDS401A09900	TDS411A09900	9,900	.3898	—	—	89	35	1,7	40	10
TDS401A09921	TDS411A09921	9,921	.3906	25/64	—	89	35	1,7	40	10
TDS401A10000	TDS411A10000	10,000	.3937	—	—	89	35	1,7	40	10
TDS401A10100	TDS411A10100	10,100	.3976	—	—	102	40	1,7	45	12
TDS401A10200	TDS411A10200	10,200	.4016	—	—	102	40	1,7	45	12
TDS401A10300	TDS411A10300	10,300	.4055	—	—	102	40	1,8	45	12
TDS401A10320	TDS411A10320	10,320	.4063	13/32	—	102	40	1,8	45	12
TDS401A10400	TDS411A10400	10,400	.4094	—	—	102	40	1,8	45	12
TDS401A10500	TDS411A10500	10,500	.4134	—	—	102	40	1,8	45	12
TDS401A10600	TDS411A10600	10,600	.4173	—	—	102	40	1,8	45	12
TDS401A10700	TDS411A10700	10,700	.4213	—	—	102	40	1,8	45	12
TDS401A10716	TDS411A10716	10,716	.4219	27/64	—	102	40	1,8	45	12
TDS401A10800	TDS411A10800	10,800	.4252	—	—	102	40	1,8	45	12
TDS401A10900	TDS411A10900	10,900	.4291	—	—	102	40	1,9	45	12
TDS401A11000	TDS411A11000	11,000	.4331	—	—	102	40	1,9	45	12
TDS401A11100	TDS411A11100	11,100	.4370	—	—	102	40	1,9	45	12
TDS401A11113	TDS411A11113	11,113	.4375	7/16	—	102	40	1,9	45	12
TDS401A11200	TDS411A11200	11,200	.4409	—	—	102	40	1,9	45	12
TDS401A11300	TDS411A11300	11,300	.4449	—	—	102	40	1,9	45	12
TDS401A11400	TDS411A11400	11,400	.4488	—	—	102	40	2,0	45	12
TDS401A11500	TDS411A11500	11,500	.4528	—	—	102	40	2,0	45	12
TDS401A11509	TDS411A11509	11,509	.4531	29/64	—	102	40	2,0	45	12
TDS401A11600	TDS411A11600	11,600	.4567	—	—	102	40	2,0	45	12
TDS401A11700	TDS411A11700	11,700	.4606	—	—	102	40	2,0	45	12
TDS401A11800	TDS411A11800	11,800	.4646	—	—	102	40	2,0	45	12
TDS401A11900	TDS411A11900	11,900	.4685	—	—	102	40	2,0	45	12
TDS401A11908	TDS411A11908	11,908	.4688	15/32	—	102	40	2,0	45	12
TDS401A12000	TDS411A12000	12,000	.4724	—	—	102	40	2,1	45	12
TDS401A12100	TDS411A12100	12,100	.4764	—	—	107	43	2,1	45	14
TDS401A12200	TDS411A12200	12,200	.4803	—	—	107	43	2,1	45	14
TDS401A12300	TDS411A12300	12,300	.4843	—	—	107	43	2,1	45	14
TDS401A12304	TDS411A12304	12,304	.4844	31/64	—	107	43	2,1	45	14
TDS401A12400	TDS411A12400	12,400	.4882	—	—	107	43	2,1	45	14
TDS401A12500	TDS411A12500	12,500	.4921	—	—	107	43	2,1	45	14
TDS401A12600	TDS411A12600	12,600	.4961	—	—	107	43	2,2	45	14
TDS401A12700	TDS411A12700	12,700	.5000	1/2	—	107	43	2,2	45	14
TDS401A12800	TDS411A12800	12,800	.5039	—	—	107	43	2,2	45	14
TDS401A12900	TDS411A12900	12,900	.5079	—	—	107	43	2,2	45	14
TDS401A13000	TDS411A13000	13,000	.5118	—	—	107	43	2,2	45	14
TDS401A13096	TDS411A13096	13,096	.5156	33/64	—	107	43	2,3	45	14
TDS401A13100	TDS411A13100	13,100	.5157	—	—	107	43	2,3	45	14

(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL S™ с внутренним подводом СОЖ • Сталь или чугун

WIDIA

(TDS401A • TDS411A • 3 x D, продолжение)

TDS401A • WP20PD	TDS411A • WK15PD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS401A13200	TDS411A13200	13,200	.5197	—	—	107	43	2,3	45	14
TDS401A13300	TDS411A13300	13,300	.5236	—	—	107	43	2,3	45	14
TDS401A13400	TDS411A13400	13,400	.5276	—	—	107	43	2,3	45	14
TDS401A13500	TDS411A13500	13,500	.5315	—	—	107	43	2,3	45	14
TDS401A13600	TDS411A13600	13,600	.5354	—	—	107	43	2,3	45	14
TDS401A13700	TDS411A13700	13,700	.5394	—	—	107	43	2,4	45	14
TDS401A13800	TDS411A13800	13,800	.5433	—	—	107	43	2,4	45	14
TDS401A13891	TDS411A13891	13,891	.5469	35/64	—	107	43	2,4	45	14
TDS401A13900	TDS411A13900	13,900	.5472	—	—	107	43	2,4	45	14
TDS401A14000	TDS411A14000	14,000	.5512	—	—	107	43	2,4	45	14
TDS401A14100	TDS411A14100	14,100	.5551	—	—	115	45	2,4	48	16
TDS401A14200	TDS411A14200	14,200	.5591	—	—	115	45	2,5	48	16
TDS401A14288	TDS411A14288	14,288	.5625	9/16	—	115	45	2,5	48	16
TDS401A14300	TDS411A14300	14,300	.5630	—	—	115	45	2,5	48	16
TDS401A14400	TDS411A14400	14,400	.5669	—	—	115	45	2,5	48	16
TDS401A14500	TDS411A14500	14,500	.5709	—	—	115	45	2,5	48	16
TDS401A14600	TDS411A14600	14,600	.5748	—	—	115	45	2,5	48	16
TDS401A14684	TDS411A14684	14,684	.5781	37/64	—	115	45	2,5	48	16
TDS401A14700	TDS411A14700	14,700	.5787	—	—	115	45	2,5	48	16
TDS401A14800	TDS411A14800	14,800	.5827	—	—	115	45	2,6	48	16
TDS401A14900	TDS411A14900	14,900	.5866	—	—	115	45	2,6	48	16
TDS401A15000	TDS411A15000	15,000	.5906	—	—	115	45	2,6	48	16
TDS401A15083	TDS411A15083	15,083	.5938	19/32	—	115	45	2,6	48	16
TDS401A15100	TDS411A15100	15,100	.5945	—	—	115	45	2,6	48	16
TDS401A15200	TDS411A15200	15,200	.5984	—	—	115	45	2,6	48	16
TDS401A15300	TDS411A15300	15,300	.6024	—	—	115	45	2,6	48	16
TDS401A15400	TDS411A15400	15,400	.6063	—	—	115	45	2,7	48	16
TDS401A15479	TDS411A15479	15,479	.6094	39/64	—	115	45	2,7	48	16
TDS401A15500	TDS411A15500	15,500	.6102	—	—	115	45	2,7	48	16
TDS401A15600	TDS411A15600	15,600	.6142	—	—	115	45	2,7	48	16
TDS401A15700	TDS411A15700	15,700	.6181	—	—	115	45	2,7	48	16
TDS401A15800	TDS411A15800	15,800	.6220	—	—	115	45	2,7	48	16
TDS401A15875	TDS411A15875	15,875	.6250	5/8	—	115	45	2,7	48	16
TDS401A15900	TDS411A15900	15,900	.6260	—	—	115	45	2,8	48	16
TDS401A16000	TDS411A16000	16,000	.6299	—	—	115	45	2,8	48	16
TDS401A16100	TDS411A16100	16,100	.6339	—	—	123	51	2,8	48	18
TDS401A16200	TDS411A16200	16,200	.6378	—	—	123	51	2,8	48	18
TDS401A16271	TDS411A16271	16,271	.6406	41/64	—	123	51	2,8	48	18
TDS401A16300	TDS411A16300	16,300	.6417	—	—	123	51	2,8	48	18
TDS401A16400	TDS411A16400	16,400	.6457	—	—	123	51	2,8	48	18
TDS401A16500	TDS411A16500	16,500	.6496	—	—	123	51	2,9	48	18
TDS401A16600	TDS411A16600	16,600	.6535	—	—	123	51	2,9	48	18
TDS401A16670	TDS411A16670	16,670	.6563	21/32	—	123	51	2,9	48	18
TDS401A16700	TDS411A16700	16,700	.6575	—	—	123	51	2,9	48	18
TDS401A16800	TDS411A16800	16,800	.6614	—	—	123	51	2,9	48	18
TDS401A16900	TDS411A16900	16,900	.6654	—	—	123	51	2,9	48	18
TDS401A17000	TDS411A17000	17,000	.6693	—	—	123	51	2,9	48	18
TDS401A17100	TDS411A17100	17,100	.6732	—	—	123	51	3,0	48	18

(продолжение)

(TDS401A • TDS411A • 3 x D, продолжение)

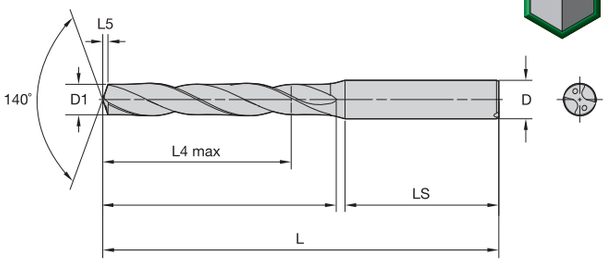
 P ● M ○ K ○ N S H	 P ○ M K ● N S H									
TDS401A • WP20PD	TDS411A • WK15PD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS401A17200	TDS411A17200	17,200	.6772	—	—	123	51	3,0	48	18
TDS401A17300	TDS411A17300	17,300	.6811	—	—	123	51	3,0	48	18
TDS401A17400	TDS411A17400	17,400	.6850	—	—	123	51	3,0	48	18
TDS401A17463	TDS411A17463	17,463	.6875	11/16	—	123	51	3,0	48	18
TDS401A17500	TDS411A17500	17,500	.6890	—	—	123	51	3,0	48	18
TDS401A17600	TDS411A17600	17,600	.6929	—	—	123	51	3,1	48	18
TDS401A17700	TDS411A17700	17,700	.6969	—	—	123	51	3,1	48	18
TDS401A17800	TDS411A17800	17,800	.7008	—	—	123	51	3,1	48	18
TDS401A17859	TDS411A17859	17,859	.7031	45/64	—	123	51	3,1	48	18
TDS401A17900	TDS411A17900	17,900	.7047	—	—	123	51	3,1	48	18
TDS401A18000	TDS411A18000	18,000	.7087	—	—	123	51	3,1	48	18
TDS401A18100	TDS411A18100	18,100	.7126	—	—	131	55	3,1	50	20
TDS401A18200	TDS411A18200	18,200	.7165	—	—	131	55	3,2	50	20
TDS401A18258	TDS411A18258	18,258	.7188	23/32	—	131	55	3,2	50	20
TDS401A18300	TDS411A18300	18,300	.7205	—	—	131	55	3,2	50	20
TDS401A18400	TDS411A18400	18,400	.7244	—	—	131	55	3,2	50	20
TDS401A18500	TDS411A18500	18,500	.7283	—	—	131	55	3,2	50	20
TDS401A18600	TDS411A18600	18,600	.7323	—	—	131	55	3,2	50	20
TDS401A18654	TDS411A18654	18,654	.7344	47/64	—	131	55	3,2	50	20
TDS401A18700	TDS411A18700	18,700	.7362	—	—	131	55	3,2	50	20
TDS401A18800	TDS411A18800	18,800	.7402	—	—	131	55	3,3	50	20
TDS401A18900	TDS411A18900	18,900	.7441	—	—	131	55	3,3	50	20
TDS401A19000	TDS411A19000	19,000	.7480	—	—	131	55	3,3	50	20
TDS401A19050	TDS411A19050	19,050	.7500	3/4	—	131	55	3,3	50	20
TDS401A19100	TDS411A19100	19,100	.7520	—	—	131	55	3,3	50	20
TDS401A19200	TDS411A19200	19,200	.7559	—	—	131	55	3,3	50	20
TDS401A19300	TDS411A19300	19,300	.7598	—	—	131	55	3,4	50	20
TDS401A19400	TDS411A19400	19,400	.7638	—	—	131	55	3,4	50	20
TDS401A19500	TDS411A19500	19,500	.7677	—	—	131	55	3,4	50	20
TDS401A19600	TDS411A19600	19,600	.7717	—	—	131	55	3,4	50	20
TDS401A19700	TDS411A19700	19,700	.7756	—	—	131	55	3,4	50	20
TDS401A19800	TDS411A19800	19,800	.7795	—	—	131	55	3,4	50	20
TDS401A19900	TDS411A19900	19,900	.7835	—	—	131	55	3,5	50	20
TDS401A20000	TDS411A20000	20,000	.7874	—	—	131	55	3,5	50	20

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения в столбцах L4 max, L5, L, LS и D указаны в миллиметрах.

Цельные твердосплавные сверла

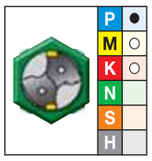
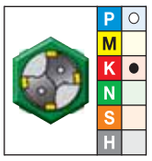
Сверла TOP DRILL S™ с внутренним подводом СОЖ • Сталь или чугун

WIDIA



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ TDS402A • TDS412A • 5 x D

 P ● M ○ K ○ N S H	 P ○ M K ● N S H			D1						
TDS402A • WP20PD	TDS412A • WK15PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS402A03000	TDS412A03000	3,000	.1181	—	—	66	23	0,5	36	6
TDS402A03048	TDS412A03048	3,048	.1200	—	31	66	23	0,5	36	6
TDS402A03100	TDS412A03100	3,100	.1220	—	—	66	23	0,5	36	6
TDS402A03175	TDS412A03175	3,175	.1250	1/8	—	66	23	0,5	36	6
TDS402A03200	TDS412A03200	3,200	.1260	—	—	66	23	0,5	36	6
TDS402A03264	TDS412A03264	3,264	.1285	—	30	66	23	0,5	36	6
TDS402A03300	TDS412A03300	3,300	.1299	—	—	66	23	0,5	36	6
TDS402A03400	TDS412A03400	3,400	.1339	—	—	66	23	0,6	36	6
TDS402A03455	TDS412A03455	3,455	.1360	—	29	66	23	0,6	36	6
TDS402A03500	TDS412A03500	3,500	.1378	—	—	66	23	0,6	36	6
TDS402A03571	TDS412A03571	3,571	.1406	9/64	—	66	23	0,6	36	6
TDS402A03600	TDS412A03600	3,600	.1417	—	—	66	23	0,6	36	6
TDS402A03658	TDS412A03658	3,658	.1440	—	27	66	23	0,6	36	6
TDS402A03700	TDS412A03700	3,700	.1457	—	—	66	23	0,6	36	6
TDS402A03734	TDS412A03734	3,734	.1470	—	26	66	23	0,6	36	6
TDS402A03800	TDS412A03800	3,800	.1496	—	—	74	29	0,6	36	6
TDS402A03900	TDS412A03900	3,900	.1535	—	—	74	29	0,6	36	6
TDS402A03970	TDS412A03970	3,970	.1563	5/32	—	74	29	0,7	36	6
TDS402A04000	TDS412A04000	4,000	.1575	—	—	74	29	0,7	36	6
TDS402A04039	TDS412A04039	4,039	.1590	—	21	74	29	0,7	36	6
TDS402A04090	TDS412A04090	4,090	.1610	—	20	74	29	0,7	36	6
TDS402A04100	TDS412A04100	4,100	.1614	—	—	74	29	0,7	36	6
TDS402A04200	TDS412A04200	4,200	.1654	—	—	74	29	0,7	36	6
TDS402A04217	TDS412A04217	4,217	.1660	—	19	74	29	0,7	36	6
TDS402A04300	TDS412A04300	4,300	.1693	—	—	74	29	0,7	36	6
TDS402A04366	TDS412A04366	4,366	.1719	11/64	—	74	29	0,7	36	6
TDS402A04400	TDS412A04400	4,400	.1732	—	—	74	29	0,7	36	6
TDS402A04500	TDS412A04500	4,500	.1772	—	—	74	29	0,7	36	6
TDS402A04600	TDS412A04600	4,600	.1811	—	—	74	29	0,8	36	6
TDS402A04623	TDS412A04623	4,623	.1820	—	14	74	29	0,8	36	6
TDS402A04700	TDS412A04700	4,700	.1850	—	13	74	29	0,8	36	6
TDS402A04763	TDS412A04763	4,763	.1875	3/16	—	82	35	0,8	36	6
TDS402A04800	TDS412A04800	4,800	.1890	—	12	82	35	0,8	36	6
TDS402A04852	TDS412A04852	4,852	.1910	—	11	82	35	0,8	36	6
TDS402A04900	TDS412A04900	4,900	.1929	—	—	82	35	0,8	36	6
TDS402A05000	TDS412A05000	5,000	.1969	—	—	82	35	0,8	36	6
TDS402A05100	TDS412A05100	5,100	.2008	—	—	82	35	0,8	36	6
TDS402A05106	TDS412A05106	5,106	.2010	—	7	82	35	0,8	36	6
TDS402A05159	TDS412A05159	5,159	.2031	13/64	—	82	35	0,9	36	6
TDS402A05200	TDS412A05200	5,200	.2047	—	—	82	35	0,9	36	6
TDS402A05300	TDS412A05300	5,300	.2087	—	—	82	35	0,9	36	6
TDS402A05400	TDS412A05400	5,400	.2126	—	—	82	35	0,9	36	6

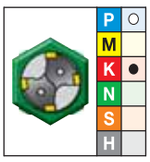
(продолжение)

WIDIA

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL S™ с внутренним подводом СОЖ • Сталь или чугун

(TDS402A • TDS412A • 5 x D, продолжение)



TDS402A • WP20PD	TDS412A • WK15PD	D1 мм	D1 дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS402A05410	TDS412A05410	5,410	.2130	—	3	82	35	0,9	36	6
TDS402A05500	TDS412A05500	5,500	.2165	—	—	82	35	0,9	36	6
TDS402A05558	TDS412A05558	5,558	.2188	7/32	—	82	35	0,9	36	6
TDS402A05600	TDS412A05600	5,600	.2205	—	—	82	35	0,9	36	6
TDS402A05616	TDS412A05616	5,616	.2211	—	2	82	35	0,9	36	6
TDS402A05700	TDS412A05700	5,700	.2244	—	—	82	35	1,0	36	6
TDS402A05800	TDS412A05800	5,800	.2283	—	—	82	35	1,0	36	6
TDS402A05900	TDS412A05900	5,900	.2323	—	—	82	35	1,0	36	6
TDS402A05954	TDS412A05954	5,954	.2344	15/64	—	82	35	1,0	36	6
TDS402A06000	TDS412A06000	6,000	.2362	—	—	82	35	1,0	36	6
TDS402A06100	TDS412A06100	6,100	.2402	—	—	91	43	1,0	36	8
TDS402A06200	TDS412A06200	6,200	.2441	—	—	91	43	1,0	36	8
TDS402A06300	TDS412A06300	6,300	.2480	—	—	91	43	1,1	36	8
TDS402A06350	TDS412A06350	6,350	.2500	1/4	E	91	43	1,1	36	8
TDS402A06400	TDS412A06400	6,400	.2520	—	—	91	43	1,1	36	8
TDS402A06500	TDS412A06500	6,500	.2559	—	—	91	43	1,1	36	8
TDS402A06528	TDS412A06528	6,528	.2570	—	F	91	43	1,1	36	8
TDS402A06600	TDS412A06600	6,600	.2598	—	—	91	43	1,1	36	8
TDS402A06630	TDS412A06630	6,630	.2610	—	G	91	43	1,1	36	8
TDS402A06700	TDS412A06700	6,700	.2638	—	—	91	43	1,1	36	8
TDS402A06746	TDS412A06746	6,746	.2656	17/64	—	91	43	1,1	36	8
TDS402A06800	TDS412A06800	6,800	.2677	—	—	91	43	1,1	36	8
TDS402A06900	TDS412A06900	6,900	.2717	—	—	91	43	1,2	36	8
TDS402A07000	TDS412A07000	7,000	.2756	—	—	91	43	1,2	36	8
TDS402A07100	TDS412A07100	7,100	.2795	—	—	91	43	1,2	36	8
TDS402A07145	TDS412A07145	7,145	.2813	9/32	—	91	43	1,2	36	8
TDS402A07200	TDS412A07200	7,200	.2835	—	—	91	43	1,2	36	8
TDS402A07300	TDS412A07300	7,300	.2874	—	—	91	43	1,2	36	8
TDS402A07400	TDS412A07400	7,400	.2913	—	—	91	43	1,3	36	8
TDS402A07500	TDS412A07500	7,500	.2953	—	—	91	43	1,3	36	8
TDS402A07541	TDS412A07541	7,541	.2969	19/64	—	91	43	1,3	36	8
TDS402A07600	TDS412A07600	7,600	.2992	—	—	91	43	1,3	36	8
TDS402A07700	TDS412A07700	7,700	.3031	—	—	91	43	1,3	36	8
TDS402A07800	TDS412A07800	7,800	.3071	—	—	91	43	1,3	36	8
TDS402A07900	TDS412A07900	7,900	.3110	—	—	91	43	1,3	36	8
TDS402A07938	TDS412A07938	7,938	.3125	5/16	—	91	43	1,3	36	8
TDS402A08000	TDS412A08000	8,000	.3150	—	—	91	43	1,4	36	8
TDS402A08100	TDS412A08100	8,100	.3189	—	—	103	49	1,4	40	10
TDS402A08200	TDS412A08200	8,200	.3228	—	—	103	49	1,4	40	10
TDS402A08300	TDS412A08300	8,300	.3268	—	—	103	49	1,4	40	10
TDS402A08334	TDS412A08334	8,334	.3281	21/64	—	103	49	1,4	40	10
TDS402A08400	TDS412A08400	8,400	.3307	—	—	103	49	1,4	40	10
TDS402A08433	TDS412A08433	8,433	.3320	—	Q	103	49	1,4	40	10
TDS402A08500	TDS412A08500	8,500	.3346	—	—	103	49	1,4	40	10
TDS402A08600	TDS412A08600	8,600	.3386	—	—	103	49	1,5	40	10
TDS402A08700	TDS412A08700	8,700	.3425	—	—	103	49	1,5	40	10
TDS402A08733	TDS412A08733	8,733	.3438	11/32	—	103	49	1,5	40	10
TDS402A08800	TDS412A08800	8,800	.3465	—	—	103	49	1,5	40	10
TDS402A08900	TDS412A08900	8,900	.3504	—	—	103	49	1,5	40	10
TDS402A09000	TDS412A09000	9,000	.3543	—	—	103	49	1,5	40	10
TDS402A09100	TDS412A09100	9,100	.3583	—	—	103	49	1,5	40	10
TDS402A09129	TDS412A09129	9,129	.3594	23/64	—	103	49	1,6	40	10

(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL S™ с внутренним подводом СОЖ • Сталь или чугун

WIDIA

(TDS402A • TDS412A • 5 x D, продолжение)

										
TDS402A • WP20PD	TDS412A • WK15PD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS402A09200	TDS412A09200	9,200	.3622	—	—	103	49	1,6	40	10
TDS402A09300	TDS412A09300	9,300	.3661	—	—	103	49	1,6	40	10
TDS402A09347	TDS412A09347	9,347	.3680	—	U	103	49	1,6	40	10
TDS402A09400	TDS412A09400	9,400	.3701	—	—	103	49	1,6	40	10
TDS402A09500	TDS412A09500	9,500	.3740	—	—	103	49	1,6	40	10
TDS402A09525	TDS412A09525	9,525	.3750	3/8	—	103	49	1,6	40	10
TDS402A09600	TDS412A09600	9,600	.3780	—	—	103	49	1,6	40	10
TDS402A09700	TDS412A09700	9,700	.3819	—	—	103	49	1,7	40	10
TDS402A09800	TDS412A09800	9,800	.3858	—	—	103	49	1,7	40	10
TDS402A09900	TDS412A09900	9,900	.3898	—	—	103	49	1,7	40	10
TDS402A09921	TDS412A09921	9,921	.3906	25/64	—	103	49	1,7	40	10
TDS402A10000	TDS412A10000	10,000	.3937	—	—	103	49	1,7	40	10
TDS402A10100	TDS412A10100	10,100	.3976	—	—	118	56	1,7	45	12
TDS402A10200	TDS412A10200	10,200	.4016	—	—	118	56	1,7	45	12
TDS402A10300	TDS412A10300	10,300	.4055	—	—	118	56	1,8	45	12
TDS402A10320	TDS412A10320	10,320	.4063	13/32	—	118	56	1,8	45	12
TDS402A10400	TDS412A10400	10,400	.4094	—	—	118	56	1,8	45	12
TDS402A10500	TDS412A10500	10,500	.4134	—	—	118	56	1,8	45	12
TDS402A10600	TDS412A10600	10,600	.4173	—	—	118	56	1,8	45	12
TDS402A10700	TDS412A10700	10,700	.4213	—	—	118	56	1,8	45	12
TDS402A10716	TDS412A10716	10,716	.4219	27/64	—	118	56	1,8	45	12
TDS402A10800	TDS412A10800	10,800	.4252	—	—	118	56	1,8	45	12
TDS402A10900	TDS412A10900	10,900	.4291	—	—	118	56	1,9	45	12
TDS402A11000	TDS412A11000	11,000	.4331	—	—	118	56	1,9	45	12
TDS402A11100	TDS412A11100	11,100	.4370	—	—	118	56	1,9	45	12
TDS402A11113	TDS412A11113	11,113	.4375	7/16	—	118	56	1,9	45	12
TDS402A11200	TDS412A11200	11,200	.4409	—	—	118	56	1,9	45	12
TDS402A11300	TDS412A11300	11,300	.4449	—	—	118	56	1,9	45	12
TDS402A11400	TDS412A11400	11,400	.4488	—	—	118	56	2,0	45	12
TDS402A11500	TDS412A11500	11,500	.4528	—	—	118	56	2,0	45	12
TDS402A11509	TDS412A11509	11,509	.4531	29/64	—	118	56	2,0	45	12
TDS402A11600	TDS412A11600	11,600	.4567	—	—	118	56	2,0	45	12
TDS402A11700	TDS412A11700	11,700	.4606	—	—	118	56	2,0	45	12
TDS402A11800	TDS412A11800	11,800	.4646	—	—	118	56	2,0	45	12
TDS402A11900	TDS412A11900	11,900	.4685	—	—	118	56	2,0	45	12
TDS402A11908	TDS412A11908	11,908	.4688	15/32	—	118	56	2,0	45	12
TDS402A12000	TDS412A12000	12,000	.4724	—	—	118	56	2,1	45	12
TDS402A12100	TDS412A12100	12,100	.4764	—	—	124	60	2,1	45	14
TDS402A12200	TDS412A12200	12,200	.4803	—	—	124	60	2,1	45	14
TDS402A12300	TDS412A12300	12,300	.4843	—	—	124	60	2,1	45	14
TDS402A12304	TDS412A12304	12,304	.4844	31/64	—	124	60	2,1	45	14
TDS402A12400	TDS412A12400	12,400	.4882	—	—	124	60	2,1	45	14
TDS402A12500	TDS412A12500	12,500	.4921	—	—	124	60	2,1	45	14
TDS402A12600	TDS412A12600	12,600	.4961	—	—	124	60	2,2	45	14
TDS402A12700	TDS412A12700	12,700	.5000	1/2	—	124	60	2,2	45	14
TDS402A12800	TDS412A12800	12,800	.5039	—	—	124	60	2,2	45	14
TDS402A12900	TDS412A12900	12,900	.5079	—	—	124	60	2,2	45	14
TDS402A13000	TDS412A13000	13,000	.5118	—	—	124	60	2,2	45	14
TDS402A13096	TDS412A13096	13,096	.5156	33/64	—	124	60	2,3	45	14
TDS402A13100	TDS412A13100	13,100	.5157	—	—	124	60	2,3	45	14
TDS402A13200	TDS412A13200	13,200	.5197	—	—	124	60	2,3	45	14
TDS402A13300	TDS412A13300	13,300	.5236	—	—	124	60	2,3	45	14

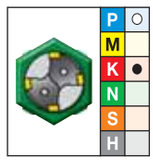
(продолжение)

WIDIA

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL S™ с внутренним подводом СОЖ • Сталь или чугун

(TDS402A • TDS412A • 5 x D, продолжение)

				D1						
TDS402A • WP20PD	TDS412A • WK15PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS402A13400	TDS412A13400	13,400	.5276	—	—	124	60	2,3	45	14
TDS402A13500	TDS412A13500	13,500	.5315	—	—	124	60	2,3	45	14
TDS402A13600	TDS412A13600	13,600	.5354	—	—	124	60	2,3	45	14
TDS402A13700	TDS412A13700	13,700	.5394	—	—	124	60	2,4	45	14
TDS402A13800	TDS412A13800	13,800	.5433	—	—	124	60	2,4	45	14
TDS402A13891	TDS412A13891	13,891	.5469	35/64	—	124	60	2,4	45	14
TDS402A13900	TDS412A13900	13,900	.5472	—	—	124	60	2,4	45	14
TDS402A14000	TDS412A14000	14,000	.5512	—	—	124	60	2,4	45	14
TDS402A14100	TDS412A14100	14,100	.5551	—	—	133	63	2,4	48	16
TDS402A14200	TDS412A14200	14,200	.5591	—	—	133	63	2,5	48	16
TDS402A14288	TDS412A14288	14,288	.5625	9/16	—	133	63	2,5	48	16
TDS402A14300	TDS412A14300	14,300	.5630	—	—	133	63	2,5	48	16
TDS402A14400	TDS412A14400	14,400	.5669	—	—	133	63	2,5	48	16
TDS402A14500	TDS412A14500	14,500	.5709	—	—	133	63	2,5	48	16
TDS402A14600	TDS412A14600	14,600	.5748	—	—	133	63	2,5	48	16
TDS402A14684	TDS412A14684	14,684	.5781	37/64	—	133	63	2,5	48	16
TDS402A14700	TDS412A14700	14,700	.5787	—	—	133	63	2,5	48	16
TDS402A14800	TDS412A14800	14,800	.5827	—	—	133	63	2,6	48	16
TDS402A14900	TDS412A14900	14,900	.5866	—	—	133	63	2,6	48	16
TDS402A15000	TDS412A15000	15,000	.5906	—	—	133	63	2,6	48	16
TDS402A15083	TDS412A15083	15,083	.5938	19/32	—	133	63	2,6	48	16
TDS402A15100	TDS412A15100	15,100	.5945	—	—	133	63	2,6	48	16
TDS402A15200	TDS412A15200	15,200	.5984	—	—	133	63	2,6	48	16
TDS402A15300	TDS412A15300	15,300	.6024	—	—	133	63	2,6	48	16
TDS402A15400	TDS412A15400	15,400	.6063	—	—	133	63	2,7	48	16
TDS402A15479	TDS412A15479	15,479	.6094	39/64	—	133	63	2,7	48	16
TDS402A15500	TDS412A15500	15,500	.6102	—	—	133	63	2,7	48	16
TDS402A15600	TDS412A15600	15,600	.6142	—	—	133	63	2,7	48	16
TDS402A15700	TDS412A15700	15,700	.6181	—	—	133	63	2,7	48	16
TDS402A15800	TDS412A15800	15,800	.6220	—	—	133	63	2,7	48	16
TDS402A15875	TDS412A15875	15,875	.6250	5/8	—	133	63	2,7	48	16
TDS402A15900	TDS412A15900	15,900	.6260	—	—	133	63	2,8	48	16
TDS402A16000	TDS412A16000	16,000	.6299	—	—	133	63	2,8	48	16
TDS402A16100	TDS412A16100	16,100	.6339	—	—	143	71	2,8	48	18
TDS402A16200	TDS412A16200	16,200	.6378	—	—	143	71	2,8	48	18
TDS402A16271	TDS412A16271	16,271	.6406	41/64	—	143	71	2,8	48	18
TDS402A16300	TDS412A16300	16,300	.6417	—	—	143	71	2,8	48	18
TDS402A16400	TDS412A16400	16,400	.6457	—	—	143	71	2,8	48	18
TDS402A16500	TDS412A16500	16,500	.6496	—	—	143	71	2,9	48	18
TDS402A16600	TDS412A16600	16,600	.6535	—	—	143	71	2,9	48	18
TDS402A16670	TDS412A16670	16,670	.6563	21/32	—	143	71	2,9	48	18
TDS402A16700	TDS412A16700	16,700	.6575	—	—	143	71	2,9	48	18
TDS402A16800	TDS412A16800	16,800	.6614	—	—	143	71	2,9	48	18
TDS402A16900	TDS412A16900	16,900	.6654	—	—	143	71	2,9	48	18
TDS402A17000	TDS412A17000	17,000	.6693	—	—	143	71	2,9	48	18
TDS402A17100	TDS412A17100	17,100	.6732	—	—	143	71	3,0	48	18
TDS402A17200	TDS412A17200	17,200	.6772	—	—	143	71	3,0	48	18
TDS402A17300	TDS412A17300	17,300	.6811	—	—	143	71	3,0	48	18

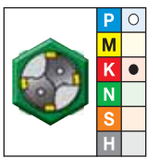
(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL S™ с внутренним подводом СОЖ • Сталь или чугун

WIDIA

(TDS402A • TDS412A • 5 x D, продолжение)



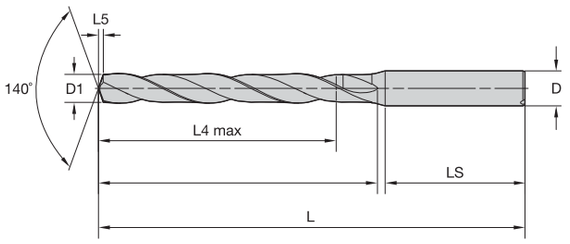
TDS402A • WP20PD	TDS412A • WK15PD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS402A17400	TDS412A17400	17,400	.6850	—	—	143	71	3,0	48	18
TDS402A17463	TDS412A17463	17,463	.6875	11/16	—	143	71	3,0	48	18
TDS402A17500	TDS412A17500	17,500	.6890	—	—	143	71	3,0	48	18
TDS402A17600	TDS412A17600	17,600	.6929	—	—	143	71	3,1	48	18
TDS402A17700	TDS412A17700	17,700	.6969	—	—	143	71	3,1	48	18
TDS402A17800	TDS412A17800	17,800	.7008	—	—	143	71	3,1	48	18
TDS402A17859	TDS412A17859	17,859	.7031	45/64	—	143	71	3,1	48	18
TDS402A17900	TDS412A17900	17,900	.7047	—	—	143	71	3,1	48	18
TDS402A18000	TDS412A18000	18,000	.7087	—	—	143	71	3,1	48	18
TDS402A18100	TDS412A18100	18,100	.7126	—	—	153	77	3,1	50	20
TDS402A18200	TDS412A18200	18,200	.7165	—	—	153	77	3,2	50	20
TDS402A18258	TDS412A18258	18,258	.7188	23/32	—	153	77	3,2	50	20
TDS402A18300	TDS412A18300	18,300	.7205	—	—	153	77	3,2	50	20
TDS402A18400	TDS412A18400	18,400	.7244	—	—	153	77	3,2	50	20
TDS402A18500	TDS412A18500	18,500	.7283	—	—	153	77	3,2	50	20
TDS402A18600	TDS412A18600	18,600	.7323	—	—	153	77	3,2	50	20
TDS402A18654	TDS412A18654	18,654	.7344	47/64	—	153	77	3,2	50	20
TDS402A18700	TDS412A18700	18,700	.7362	—	—	153	77	3,2	50	20
TDS402A18800	TDS412A18800	18,800	.7402	—	—	153	77	3,3	50	20
TDS402A18900	TDS412A18900	18,900	.7441	—	—	153	77	3,3	50	20
TDS402A19000	TDS412A19000	19,000	.7480	—	—	153	77	3,3	50	20
TDS402A19050	TDS412A19050	19,050	.7500	3/4	—	153	77	3,3	50	20
TDS402A19100	TDS412A19100	19,100	.7520	—	—	153	77	3,3	50	20
TDS402A19200	TDS412A19200	19,200	.7559	—	—	153	77	3,3	50	20
TDS402A19300	TDS412A19300	19,300	.7598	—	—	153	77	3,4	50	20
TDS402A19400	TDS412A19400	19,400	.7638	—	—	153	77	3,4	50	20
TDS402A19500	TDS412A19500	19,500	.7677	—	—	153	77	3,4	50	20
TDS402A19600	TDS412A19600	19,600	.7717	—	—	153	77	3,4	50	20
TDS402A19700	TDS412A19700	19,700	.7756	—	—	153	77	3,4	50	20
TDS402A19800	TDS412A19800	19,800	.7795	—	—	153	77	3,4	50	20
TDS402A19900	TDS412A19900	19,900	.7835	—	—	153	77	3,5	50	20
TDS402A20000	TDS412A20000	20,000	.7874	—	—	153	77	3,5	50	20

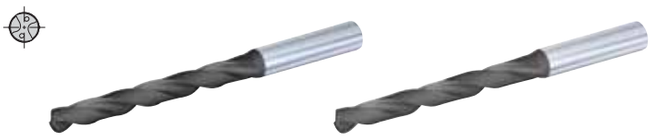
ПРИМЕЧАНИЕ: Значения в столбцах L4 max, L5, L, LS и D указаны в миллиметрах.

WIDIA

Цельные твердосплавные сверла

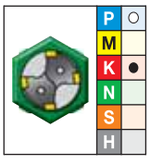
Сверла TOP DRILL S™ с внутренним подводом СОЖ • Сталь или чугун





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ TDS403A • TDS413A • 8 x D

 P ● M ○ K ○ N S H	 P ○ M K ● N S H			D1						
TDS403A • WP20PD	TDS413A • WK15PD	мм	дюйм	дробное значение	диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS403A03000	TDS413A03000	3,000	.1181	—	—	78	33	0,5	36	6
TDS403A03048	TDS413A03048	3,048	.1200	—	31	78	33	0,5	36	6
TDS403A03100	TDS413A03100	3,100	.1220	—	—	78	33	0,5	36	6
TDS403A03175	TDS413A03175	3,175	.1250	1/8	—	78	33	0,5	36	6
TDS403A03200	TDS413A03200	3,200	.1260	—	—	78	33	0,5	36	6
TDS403A03264	TDS413A03264	3,264	.1285	—	30	78	33	0,5	36	6
TDS403A03300	TDS413A03300	3,300	.1299	—	—	78	33	0,5	36	6
TDS403A03400	TDS413A03400	3,400	.1339	—	—	78	33	0,6	36	6
TDS403A03455	TDS413A03455	3,455	.1360	—	29	78	33	0,6	36	6
TDS403A03500	TDS413A03500	3,500	.1378	—	—	78	33	0,6	36	6
TDS403A03571	TDS413A03571	3,571	.1406	9/64	—	78	33	0,6	36	6
TDS403A03600	TDS413A03600	3,600	.1417	—	—	78	33	0,6	36	6
TDS403A03658	TDS413A03658	3,658	.1440	—	27	78	33	0,6	36	6
TDS403A03700	TDS413A03700	3,700	.1457	—	—	78	33	0,6	36	6
TDS403A03734	TDS413A03734	3,734	.1470	—	26	78	33	0,6	36	6
TDS403A03800	TDS413A03800	3,800	.1496	—	—	87	41	0,6	36	6
TDS403A03900	TDS413A03900	3,900	.1535	—	—	87	41	0,6	36	6
TDS403A03970	TDS413A03970	3,970	.1563	5/32	—	87	41	0,7	36	6
TDS403A04000	TDS413A04000	4,000	.1575	—	—	87	41	0,7	36	6
TDS403A04039	TDS413A04039	4,039	.1590	—	21	87	41	0,7	36	6
TDS403A04090	TDS413A04090	4,090	.1610	—	20	87	41	0,7	36	6
TDS403A04100	TDS413A04100	4,100	.1614	—	—	87	41	0,7	36	6
TDS403A04200	TDS413A04200	4,200	.1654	—	—	87	41	0,7	36	6
TDS403A04217	TDS413A04217	4,217	.1660	—	19	87	41	0,7	36	6
TDS403A04300	TDS413A04300	4,300	.1693	—	—	87	41	0,7	36	6
TDS403A04366	TDS413A04366	4,366	.1719	11/64	—	87	41	0,7	36	6
TDS403A04400	TDS413A04400	4,400	.1732	—	—	87	41	0,7	36	6
TDS403A04500	TDS413A04500	4,500	.1772	—	—	87	41	0,7	36	6
TDS403A04600	TDS413A04600	4,600	.1811	—	—	87	41	0,8	36	6
TDS403A04623	TDS413A04623	4,623	.1820	—	14	87	41	0,8	36	6
TDS403A04700	TDS413A04700	4,700	.1850	—	13	87	41	0,8	36	6
TDS403A04763	TDS413A04763	4,763	.1875	3/16	—	94	48	0,8	36	6
TDS403A04800	TDS413A04800	4,800	.1890	—	12	94	48	0,8	36	6
TDS403A04852	TDS413A04852	4,852	.1910	—	11	94	48	0,8	36	6
TDS403A04900	TDS413A04900	4,900	.1929	—	—	94	48	0,8	36	6
TDS403A05000	TDS413A05000	5,000	.1969	—	—	94	48	0,8	36	6
TDS403A05100	TDS413A05100	5,100	.2008	—	—	94	48	0,8	36	6
TDS403A05106	TDS413A05106	5,106	.2010	—	7	94	48	0,8	36	6
TDS403A05159	TDS413A05159	5,159	.2031	13/64	—	94	48	0,9	36	6
TDS403A05200	TDS413A05200	5,200	.2047	—	—	94	48	0,9	36	6

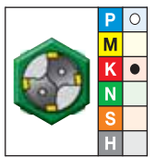
(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL S™ с внутренним подводом СОЖ • Сталь или чугун

WIDIA

(TDS403A • TDS413A • 8 x D, продолжение)



TDS403A • WP20PD	TDS413A • WK15PD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS403A05300	TDS413A05300	5,300	.2087	—	—	94	48	0,9	36	6
TDS403A05400	TDS413A05400	5,400	.2126	—	—	94	48	0,9	36	6
TDS403A05410	TDS413A05410	5,410	.2130	—	3	94	48	0,9	36	6
TDS403A05500	TDS413A05500	5,500	.2165	—	—	94	48	0,9	36	6
TDS403A05558	TDS413A05558	5,558	.2188	7/32	—	94	48	0,9	36	6
TDS403A05600	TDS413A05600	5,600	.2205	—	—	94	48	0,9	36	6
TDS403A05616	TDS413A05616	5,616	.2211	—	2	94	48	0,9	36	6
TDS403A05700	TDS413A05700	5,700	.2244	—	—	94	48	1,0	36	6
TDS403A05800	TDS413A05800	5,800	.2283	—	—	94	48	1,0	36	6
TDS403A05900	TDS413A05900	5,900	.2323	—	—	94	48	1,0	36	6
TDS403A05954	TDS413A05954	5,954	.2344	15/64	—	94	48	1,0	36	6
TDS403A06000	TDS413A06000	6,000	.2362	—	—	94	48	1,0	36	6
TDS403A06100	TDS413A06100	6,100	.2402	—	—	105	57	1,0	36	8
TDS403A06200	TDS413A06200	6,200	.2441	—	—	105	57	1,0	36	8
TDS403A06300	TDS413A06300	6,300	.2480	—	—	105	57	1,1	36	8
TDS403A06350	TDS413A06350	6,350	.2500	1/4	E	105	57	1,1	36	8
TDS403A06400	TDS413A06400	6,400	.2520	—	—	105	57	1,1	36	8
TDS403A06500	TDS413A06500	6,500	.2559	—	—	105	57	1,1	36	8
TDS403A06528	TDS413A06528	6,528	.2570	—	F	105	57	1,1	36	8
TDS403A06600	TDS413A06600	6,600	.2598	—	—	105	57	1,1	36	8
TDS403A06630	TDS413A06630	6,630	.2610	—	G	105	57	1,1	36	8
TDS403A06700	TDS413A06700	6,700	.2638	—	—	105	57	1,1	36	8
TDS403A06746	TDS413A06746	6,746	.2656	17/64	—	105	57	1,1	36	8
TDS403A06800	TDS413A06800	6,800	.2677	—	—	105	57	1,1	36	8
TDS403A06900	TDS413A06900	6,900	.2717	—	—	105	57	1,2	36	8
TDS403A07000	TDS413A07000	7,000	.2756	—	—	105	57	1,2	36	8
TDS403A07100	TDS413A07100	7,100	.2795	—	—	110	61	1,2	36	8
TDS403A07145	TDS413A07145	7,145	.2813	9/32	—	110	61	1,2	36	8
TDS403A07200	TDS413A07200	7,200	.2835	—	—	110	61	1,2	36	8
TDS403A07300	TDS413A07300	7,300	.2874	—	—	110	61	1,2	36	8
TDS403A07400	TDS413A07400	7,400	.2913	—	—	110	61	1,3	36	8
TDS403A07500	TDS413A07500	7,500	.2953	—	—	110	61	1,3	36	8
TDS403A07541	TDS413A07541	7,541	.2969	19/64	—	110	61	1,3	36	8
TDS403A07600	TDS413A07600	7,600	.2992	—	—	110	61	1,3	36	8
TDS403A07700	TDS413A07700	7,700	.3031	—	—	110	61	1,3	36	8
TDS403A07800	TDS413A07800	7,800	.3071	—	—	110	61	1,3	36	8
TDS403A07900	TDS413A07900	7,900	.3110	—	—	110	61	1,3	36	8
TDS403A07938	TDS413A07938	7,938	.3125	5/16	—	110	61	1,3	36	8
TDS403A08000	TDS413A08000	8,000	.3150	—	—	110	61	1,4	36	8
TDS403A08100	TDS413A08100	8,100	.3189	—	—	122	68	1,4	40	10
TDS403A08200	TDS413A08200	8,200	.3228	—	—	122	68	1,4	40	10
TDS403A08300	TDS413A08300	8,300	.3268	—	—	122	68	1,4	40	10
TDS403A08334	TDS413A08334	8,334	.3281	21/64	—	122	68	1,4	40	10
TDS403A08400	TDS413A08400	8,400	.3307	—	—	122	68	1,4	40	10
TDS403A08433	TDS413A08433	8,433	.3320	—	Q	122	68	1,4	40	10
TDS403A08500	TDS413A08500	8,500	.3346	—	—	122	68	1,4	40	10
TDS403A08600	TDS413A08600	8,600	.3386	—	—	122	68	1,5	40	10
TDS403A08700	TDS413A08700	8,700	.3425	—	—	122	68	1,5	40	10
TDS403A08733	TDS413A08733	8,733	.3438	11/32	—	122	68	1,5	40	10
TDS403A08800	TDS413A08800	8,800	.3465	—	—	122	68	1,5	40	10
TDS403A08900	TDS413A08900	8,900	.3504	—	—	122	68	1,5	40	10
TDS403A09000	TDS413A09000	9,000	.3543	—	—	122	68	1,5	40	10

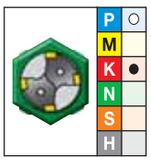
(продолжение)

WIDIA

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL S™ с внутренним подводом СОЖ • Сталь или чугун

(TDS403A • TDS413A • 8 x D, продолжение)



TDS403A • WP20PD	TDS413A • WK15PD	D1 мм	D1 дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS403A09100	TDS413A09100	9,100	.3583	—	—	122	68	1,5	40	10
TDS403A09129	TDS413A09129	9,129	.3594	23/64	—	122	68	1,6	40	10
TDS403A09200	TDS413A09200	9,200	.3622	—	—	122	68	1,6	40	10
TDS403A09300	TDS413A09300	9,300	.3661	—	—	122	68	1,6	40	10
TDS403A09347	TDS413A09347	9,347	.3680	—	U	122	68	1,6	40	10
TDS403A09400	TDS413A09400	9,400	.3701	—	—	122	68	1,6	40	10
TDS403A09500	TDS413A09500	9,500	.3740	—	—	122	68	1,6	40	10
TDS403A09525	TDS413A09525	9,525	.3750	3/8	—	122	68	1,6	40	10
TDS403A09600	TDS413A09600	9,600	.3780	—	—	122	68	1,6	40	10
TDS403A09700	TDS413A09700	9,700	.3819	—	—	122	68	1,7	40	10
TDS403A09800	TDS413A09800	9,800	.3858	—	—	122	68	1,7	40	10
TDS403A09900	TDS413A09900	9,900	.3898	—	—	122	68	1,7	40	10
TDS403A09921	TDS413A09921	9,921	.3906	25/64	—	122	68	1,7	40	10
TDS403A10000	TDS413A10000	10,000	.3937	—	—	122	68	1,7	40	10
TDS403A10100	TDS413A10100	10,100	.3976	—	—	141	79	1,7	45	12
TDS403A10200	TDS413A10200	10,200	.4016	—	—	141	79	1,7	45	12
TDS403A10300	TDS413A10300	10,300	.4055	—	—	141	79	1,8	45	12
TDS403A10320	TDS413A10320	10,320	.4063	13/32	—	141	79	1,8	45	12
TDS403A10400	TDS413A10400	10,400	.4094	—	—	141	79	1,8	45	12
TDS403A10500	TDS413A10500	10,500	.4134	—	—	141	79	1,8	45	12
TDS403A10600	TDS413A10600	10,600	.4173	—	—	141	79	1,8	45	12
TDS403A10700	TDS413A10700	10,700	.4213	—	—	141	79	1,8	45	12
TDS403A10716	TDS413A10716	10,716	.4219	27/64	—	141	79	1,8	45	12
TDS403A10800	TDS413A10800	10,800	.4252	—	—	141	79	1,8	45	12
TDS403A10900	TDS413A10900	10,900	.4291	—	—	141	79	1,9	45	12
TDS403A11000	TDS413A11000	11,000	.4331	—	—	141	79	1,9	45	12
TDS403A11100	TDS413A11100	11,100	.4370	—	—	141	79	1,9	45	12
TDS403A11113	TDS413A11113	11,113	.4375	7/16	—	141	79	1,9	45	12
TDS403A11200	TDS413A11200	11,200	.4409	—	—	141	79	1,9	45	12
TDS403A11300	TDS413A11300	11,300	.4449	—	—	141	79	1,9	45	12
TDS403A11400	TDS413A11400	11,400	.4488	—	—	141	79	2,0	45	12
TDS403A11500	TDS413A11500	11,500	.4528	—	—	141	79	2,0	45	12
TDS403A11509	TDS413A11509	11,509	.4531	29/64	—	141	79	2,0	45	12
TDS403A11600	TDS413A11600	11,600	.4567	—	—	141	79	2,0	45	12
TDS403A11700	TDS413A11700	11,700	.4606	—	—	141	79	2,0	45	12
TDS403A11800	TDS413A11800	11,800	.4646	—	—	141	79	2,0	45	12
TDS403A11900	TDS413A11900	11,900	.4685	—	—	141	79	2,0	45	12
TDS403A11908	TDS413A11908	11,908	.4688	15/32	—	141	79	2,0	45	12
TDS403A12000	TDS413A12000	12,000	.4724	—	—	141	79	2,1	45	12
TDS403A12100	TDS413A12100	12,100	.4764	—	—	155	91	2,1	45	14
TDS403A12200	TDS413A12200	12,200	.4803	—	—	155	91	2,1	45	14
TDS403A12300	TDS413A12300	12,300	.4843	—	—	155	91	2,1	45	14
TDS403A12304	TDS413A12304	12,304	.4844	31/64	—	155	91	2,1	45	14
TDS403A12400	TDS413A12400	12,400	.4882	—	—	155	91	2,1	45	14
TDS403A12500	TDS413A12500	12,500	.4921	—	—	155	91	2,1	45	14
TDS403A12600	TDS413A12600	12,600	.4961	—	—	155	91	2,2	45	14
TDS403A12700	TDS413A12700	12,700	.5000	1/2	—	155	91	2,2	45	14
TDS403A12800	TDS413A12800	12,800	.5039	—	—	155	91	2,2	45	14
TDS403A12900	TDS413A12900	12,900	.5079	—	—	155	91	2,2	45	14
TDS403A13000	TDS413A13000	13,000	.5118	—	—	155	91	2,2	45	14
TDS403A13096	TDS413A13096	13,096	.5156	33/64	—	155	91	2,3	45	14

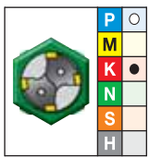
(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL S™ с внутренним подводом СОЖ • Сталь или чугун

WIDIA

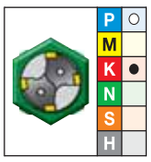
(TDS403A • TDS413A • 8 x D, продолжение)



TDS403A • WP20PD	TDS413A • WK15PD	D1 мм	D1 дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS403A13100	TDS413A13100	13,100	.5157	—	—	155	91	2,3	45	14
TDS403A13200	TDS413A13200	13,200	.5197	—	—	155	91	2,3	45	14
TDS403A13300	TDS413A13300	13,300	.5236	—	—	155	91	2,3	45	14
TDS403A13400	TDS413A13400	13,400	.5276	—	—	155	91	2,3	45	14
TDS403A13500	TDS413A13500	13,500	.5315	—	—	155	91	2,3	45	14
TDS403A13600	TDS413A13600	13,600	.5354	—	—	155	91	2,3	45	14
TDS403A13700	TDS413A13700	13,700	.5394	—	—	155	91	2,4	45	14
TDS403A13800	TDS413A13800	13,800	.5433	—	—	155	91	2,4	45	14
TDS403A13891	TDS413A13891	13,891	.5469	35/64	—	155	91	2,4	45	14
TDS403A13900	TDS413A13900	13,900	.5472	—	—	155	91	2,4	45	14
TDS403A14000	TDS413A14000	14,000	.5512	—	—	155	91	2,4	45	14
TDS403A14100	TDS413A14100	14,100	.5551	—	—	171	101	2,4	48	16
TDS403A14200	TDS413A14200	14,200	.5591	—	—	171	101	2,5	48	16
TDS403A14288	TDS413A14288	14,288	.5625	9/16	—	171	101	2,5	48	16
TDS403A14300	TDS413A14300	14,300	.5630	—	—	171	101	2,5	48	16
TDS403A14400	TDS413A14400	14,400	.5669	—	—	171	101	2,5	48	16
TDS403A14500	TDS413A14500	14,500	.5709	—	—	171	101	2,5	48	16
TDS403A14600	TDS413A14600	14,600	.5748	—	—	171	101	2,5	48	16
TDS403A14684	TDS413A14684	14,684	.5781	37/64	—	171	101	2,5	48	16
TDS403A14700	TDS413A14700	14,700	.5787	—	—	171	101	2,5	48	16
TDS403A14800	TDS413A14800	14,800	.5827	—	—	171	101	2,6	48	16
TDS403A14900	TDS413A14900	14,900	.5866	—	—	171	101	2,6	48	16
TDS403A15000	TDS413A15000	15,000	.5906	—	—	171	101	2,6	48	16
TDS403A15083	TDS413A15083	15,083	.5938	19/32	—	171	101	2,6	48	16
TDS403A15100	TDS413A15100	15,100	.5945	—	—	171	101	2,6	48	16
TDS403A15200	TDS413A15200	15,200	.5984	—	—	171	101	2,6	48	16
TDS403A15300	TDS413A15300	15,300	.6024	—	—	171	101	2,6	48	16
TDS403A15400	TDS413A15400	15,400	.6063	—	—	171	101	2,7	48	16
TDS403A15479	TDS413A15479	15,479	.6094	39/64	—	171	101	2,7	48	16
TDS403A15500	TDS413A15500	15,500	.6102	—	—	171	101	2,7	48	16
TDS403A15600	TDS413A15600	15,600	.6142	—	—	171	101	2,7	48	16
TDS403A15700	TDS413A15700	15,700	.6181	—	—	171	101	2,7	48	16
TDS403A15800	TDS413A15800	15,800	.6220	—	—	171	101	2,7	48	16
TDS403A15875	TDS413A15875	15,875	.6250	5/8	—	171	101	2,7	48	16
TDS403A15900	TDS413A15900	15,900	.6260	—	—	171	101	2,8	48	16
TDS403A16000	TDS413A16000	16,000	.6299	—	—	171	101	2,8	48	16
TDS403A16100	TDS413A16100	16,100	.6339	—	—	185	113	2,8	48	18
TDS403A16200	TDS413A16200	16,200	.6378	—	—	185	113	2,8	48	18
TDS403A16271	TDS413A16271	16,271	.6406	41/64	—	185	113	2,8	48	18
TDS403A16300	TDS413A16300	16,300	.6417	—	—	185	113	2,8	48	18
TDS403A16400	TDS413A16400	16,400	.6457	—	—	185	113	2,8	48	18
TDS403A16500	TDS413A16500	16,500	.6496	—	—	185	113	2,9	48	18
TDS403A16600	TDS413A16600	16,600	.6535	—	—	185	113	2,9	48	18
TDS403A16670	TDS413A16670	16,670	.6563	21/32	—	185	113	2,9	48	18
TDS403A16700	TDS413A16700	16,700	.6575	—	—	185	113	2,9	48	18
TDS403A16800	TDS413A16800	16,800	.6614	—	—	185	113	2,9	48	18
TDS403A16900	TDS413A16900	16,900	.6654	—	—	185	113	2,9	48	18
TDS403A17000	TDS413A17000	17,000	.6693	—	—	185	113	2,9	48	18
TDS403A17100	TDS413A17100	17,100	.6732	—	—	185	113	3,0	48	18
TDS403A17200	TDS413A17200	17,200	.6772	—	—	185	113	3,0	48	18
TDS403A17300	TDS413A17300	17,300	.6811	—	—	185	113	3,0	48	18
TDS403A17400	TDS413A17400	17,400	.6850	—	—	185	113	3,0	48	18

(продолжение)

(TDS403A • TDS413A • 8 x D, продолжение)



TDS403A • WP20PD	TDS413A • WK15PD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS403A17463	TDS413A17463	17,463	.6875	11/16	—	185	113	3,0	48	18
TDS403A17500	TDS413A17500	17,500	.6890	—	—	185	113	3,0	48	18
TDS403A17600	TDS413A17600	17,600	.6929	—	—	185	113	3,1	48	18
TDS403A17700	TDS413A17700	17,700	.6969	—	—	185	113	3,1	48	18
TDS403A17800	TDS413A17800	17,800	.7008	—	—	185	113	3,1	48	18
TDS403A17859	TDS413A17859	17,859	.7031	45/64	—	185	113	3,1	48	18
TDS403A17900	TDS413A17900	17,900	.7047	—	—	185	113	3,1	48	18
TDS403A18000	TDS413A18000	18,000	.7087	—	—	185	113	3,1	48	18
TDS403A18100	TDS413A18100	18,100	.7126	—	—	200	124	3,1	50	20
TDS403A18200	TDS413A18200	18,200	.7165	—	—	200	124	3,2	50	20
TDS403A18258	TDS413A18258	18,258	.7188	23/32	—	200	124	3,2	50	20
TDS403A18300	TDS413A18300	18,300	.7205	—	—	200	124	3,2	50	20
TDS403A18400	TDS413A18400	18,400	.7244	—	—	200	124	3,2	50	20
TDS403A18500	TDS413A18500	18,500	.7283	—	—	200	124	3,2	50	20
TDS403A18600	TDS413A18600	18,600	.7323	—	—	200	124	3,2	50	20
TDS403A18654	TDS413A18654	18,654	.7344	47/64	—	200	124	3,2	50	20
TDS403A18700	TDS413A18700	18,700	.7362	—	—	200	124	3,2	50	20
TDS403A18800	TDS413A18800	18,800	.7402	—	—	200	124	3,3	50	20
TDS403A18900	TDS413A18900	18,900	.7441	—	—	200	124	3,3	50	20
TDS403A19000	TDS413A19000	19,000	.7480	—	—	200	124	3,3	50	20
TDS403A19050	TDS413A19050	19,050	.7500	3/4	—	200	124	3,3	50	20
TDS403A19100	TDS413A19100	19,100	.7520	—	—	200	124	3,3	50	20
TDS403A19200	TDS413A19200	19,200	.7559	—	—	200	124	3,3	50	20
TDS403A19300	TDS413A19300	19,300	.7598	—	—	200	124	3,4	50	20
TDS403A19400	TDS413A19400	19,400	.7638	—	—	200	124	3,4	50	20
TDS403A19500	TDS413A19500	19,500	.7677	—	—	200	124	3,4	50	20
TDS403A19600	TDS413A19600	19,600	.7717	—	—	200	124	3,4	50	20
TDS403A19700	TDS413A19700	19,700	.7756	—	—	200	124	3,4	50	20
TDS403A19800	TDS413A19800	19,800	.7795	—	—	200	124	3,4	50	20
TDS403A19900	TDS413A19900	19,900	.7835	—	—	200	124	3,5	50	20
TDS403A20000	TDS413A20000	20,000	.7874	—	—	200	124	3,5	50	20

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения в столбцах L4 max, L5, L, LS и D указаны в миллиметрах.

Точность изготовления

Диапазон номинальных размеров	D1 Допуск	D Допуск h6
1–3	0,000/-0,014 (h8)	0,000/-0,006
>3–6	0,000/-0,012 (h7)	0,000/-0,008
>6–10	0,000/-0,015 (h7)	0,000/-0,009
>10–18	0,000/-0,018 (h7)	0,000/-0,011
>18–20	0,000/-0,021 (h7)	0,000/-0,013

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL S™ • Нержавеющая сталь и чугун • Режимы резания

Сверла TOP DRILL S • Серия TDS202 • WP20PD • Наружный подвод СОЖ

Группа		Скорость резания – vc: Диапазон – м/мин min	max	Диаметр инструмента	Рекомендуемая подача (fz) 3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	1	70	140	мм/об	0,08 - 0,15	0,10 - 0,18	0,12 - 0,25	0,15 - 0,30	0,15 - 0,34	0,20 - 0,38	0,23 - 0,45	0,28 - 0,55
P	2, 3, 4, 6, 7	70	140	мм/об	0,08 - 0,16	0,10 - 0,19	0,12 - 0,25	0,15 - 0,30	0,19 - 0,34	0,22 - 0,38	0,28 - 0,48	0,34 - 0,60
P	5, 9, 10, 11	60	120	мм/об	0,08 - 0,16	0,10 - 0,19	0,12 - 0,25	0,14 - 0,30	0,17 - 0,33	0,20 - 0,38	0,24 - 0,48	0,29 - 0,60
P	12, 13.1, 13.2	40	60	мм/об	0,06 - 0,10	0,08 - 0,12	0,10 - 0,20	0,10 - 0,22	0,13 - 0,24	0,14 - 0,27	0,18 - 0,32	0,24 - 0,42
M	14.1	30	50	мм/об	0,05 - 0,09	0,06 - 0,11	0,08 - 0,13	0,09 - 0,15	0,10 - 0,17	0,12 - 0,20	0,14 - 0,22	0,16 - 0,25
M	14.3	40	60	мм/об	0,05 - 0,10	0,07 - 0,12	0,09 - 0,13	0,10 - 0,18	0,10 - 0,20	0,12 - 0,22	0,14 - 0,25	0,16 - 0,28
M	14.2, 14.4	30	50	мм/об	0,05 - 0,09	0,07 - 0,11	0,08 - 0,12	0,09 - 0,15	0,10 - 0,17	0,12 - 0,19	0,14 - 0,21	0,16 - 0,25

Сверла TOP DRILL S • Серия TDS401/TDS402/TDS403 • WP20PD • Внутренний подвод СОЖ

Группа		Скорость резания – vc: Диапазон – м/мин min	max	Диаметр инструмента	Рекомендуемая подача (fz) 3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	1	80	180	мм/об	0,08 - 0,16	0,11 - 0,19	0,13 - 0,26	0,16 - 0,32	0,16 - 0,36	0,21 - 0,40	0,24 - 0,47	0,29 - 0,58
P	2, 3, 4, 6, 7	80	160	мм/об	0,09 - 0,17	0,11 - 0,20	0,13 - 0,26	0,16 - 0,32	0,20 - 0,36	0,23 - 0,40	0,29 - 0,50	0,36 - 0,63
P	5, 9, 10, 11	80	140	мм/об	0,08 - 0,17	0,11 - 0,20	0,12 - 0,26	0,15 - 0,32	0,18 - 0,35	0,21 - 0,40	0,25 - 0,50	0,30 - 0,63
P	12, 13.1, 13.2	50	80	мм/об	0,06 - 0,11	0,08 - 0,13	0,11 - 0,21	0,10 - 0,23	0,13 - 0,25	0,14 - 0,28	0,29 - 0,33	0,25 - 0,44
M	14.1	40	60	мм/об	0,05 - 0,09	0,06 - 0,12	0,08 - 0,14	0,09 - 0,16	0,11 - 0,18	0,13 - 0,21	0,15 - 0,23	0,17 - 0,26
M	14.3	40	70	мм/об	0,05 - 0,11	0,07 - 0,13	0,09 - 0,14	0,11 - 0,19	0,11 - 0,21	0,13 - 0,23	0,15 - 0,26	0,17 - 0,29
M	14.2, 14.4	35	50	мм/об	0,05 - 0,09	0,07 - 0,12	0,08 - 0,13	0,09 - 0,16	0,11 - 0,18	0,13 - 0,20	0,15 - 0,22	0,17 - 0,26

Сверла TOP DRILL S • Серия TDS212 • WK15PD • Наружный подвод СОЖ

Группа		Скорость резания – vc: Диапазон – м/мин min	max	Диаметр инструмента	Рекомендуемая подача (fz) 1,0	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
K	15,16	70	170	мм/об	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	0,31 - 0,60	0,38 - 0,74
K	17, 18, 19	80	140	мм/об	0,12 - 0,16	0,13 - 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	0,31 - 0,48	0,38 - 0,60
K	20	70	130	мм/об	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	0,24 - 0,48	0,30 - 0,60

Сверла TOP DRILL S • Серия TDS411/TDS412/TDS413 • WK15PD • Внутренний подвод СОЖ

Группа		Скорость резания – vc: Диапазон – м/мин min	max	Диаметр инструмента	Рекомендуемая подача (fz) 3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
K	15,16	80	190	мм/об	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
K	17, 18, 19	90	170	мм/об	0,12 - 0,16	0,13 - 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
K	20	80	150	мм/об	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

Цельные твердосплавные сверла WIDIA TOP DRILL S+™

Серия 170500 3 x D без подвода СОЖ | Серия 170501 3 x D с внутренним подводом СОЖ |

Серия 170502 5 x D с внутренним подводом СОЖ | Серия 170503 8 x D с внутренним подводом СОЖ

Универсальные и надежные сверла TOP DRILL S+, используемые для выполнения разнообразных операций, обеспечивают самые высокие в отрасли скорости и подачи.

- Благодаря своей универсальности, эти сверла идеально подходят для небольших и средних производств.
- Один инструмент, используемый для выполнения разнообразных операций, позволяет сократить число смен инструмента и количество сверл на складе.
- PVD покрытие увеличивает срок службы и износостойкость инструмента.
- Технология изготовления цельных твердосплавных сверл обеспечивает превосходную прочность и производительность.

Для получения дополнительной информации о наших инновационных инструментах обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору или посетите сайт **www.widia.com**.

WIDIA™

WIDIA

Превосходные сверла для обработки глубоких отверстий •

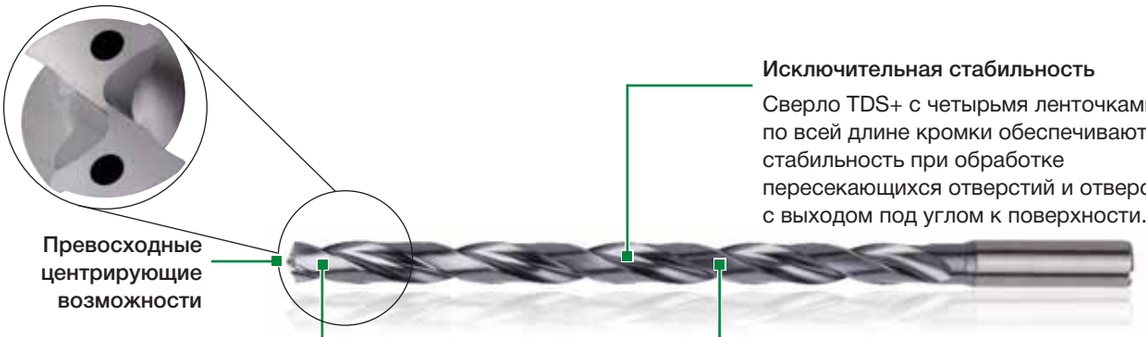
Сверла WIDIA™ TOP DRILL S+™ 12 x D

Универсальные сверла TOP DRILL S+ обеспечивают надежные результаты при выполнении операций сверления таких материалов как легированная и нелегированная сталь, чугун, некоторые сорта нержавеющей стали и жаропрочные сплавы. В состав серии TDS+ теперь входят сверла длиной до 12 x D, дополняющие и без того обширный диапазон их применения (3–8 x D).

Сверла TDS+ 12 x D способны выполнять обработку отверстий в различных материалах. Четырехленточная геометрия обеспечивает стабильность, сводит к минимуму выкрашивание, пакетирование стружки и улучшает стружкоотвод. Поскольку сверло TDS+ 12 x D не требует выполнения пилотного отверстия, оно повышает эффективность за счет сокращения количества этапов основных операций.

TOP DRILL S+™ 12 x D

- Сверла 12 x D заполняют нишу между сверлами длиной 8 x D и 15 x D.
- Одно сверло для обработки всех материалов.
- Возможность использования без выполнения пилотного отверстия.



Исключительная стабильность

Сверло TDS+ с четырьмя ленточками по всей длине кромки обеспечивают стабильность при обработке пересекающихся отверстий и отверстий с выходом под углом к поверхности.

Превосходные центрирующие возможности

Минимальное пакетирование стружки

Специальная геометрия перемычки и стружечной канавки обеспечивает эффективное стружкообразование при обработке различных материалов.

Свободный стружкоотвод

В сверлах TDS+ используется технология, разработанная для сверл WIDIA-Rübig™ для обработки глубоких отверстий. Полированная поверхность обеспечивает эффективный отвод стружки из глубоких отверстий.

WIDIA

Высокая производительность

- Вершина нового сверла TDS+ 12 x D обеспечивает превосходные центрирующие возможности.
- Отсутствие необходимости выполнения пилотного отверстия означает экономию времени и средств за счет сокращения количества этапов обработки отверстия глубиной 12 x D.

Высокая стойкость инструмента

- Минимальное биение — цилиндрическая геометрия корпуса обеспечивает направление сверла, а стандартный хвостовик, изготовленный с точностью по h6, уменьшает биение и снижает риск поломки.
- Новый сплав WU20PD™ специально разработан для увеличения стойкости инструмента.
- Услуги по заводской переточке доступны через центры восстановления инструментов компании WIDIA™ в вашем регионе.

Преимущества WIDIA

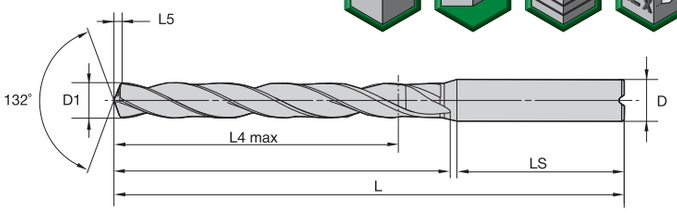
- Низкие затраты на обработку одного отверстия за счет большого удельного съема металла и высокой стойкости инструмента.
- Стабильная производительность обеспечивается контролируемой внутренней логистической цепочкой:

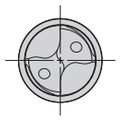
  Порошковый металл > Пруток > Шлифование > Нанесение покрытия
- Является частью комплексного решения WIDIA для обработки отверстий.
- Получение предсказуемых результатов при обращении в региональные сервисные центры по переточке инструмента, использующие стандарты OEM и гарантирующие высокое качество сверла на всем протяжении его срока службы.
- Широкий диапазон стандартных длин, диаметров и вариантов подвода СОЖ в рамках одной серии. Включает множество промежуточных размеров с метрическим, дюймовым, дробным и буквенным обозначениями, в том числе размеры сверл под резьбу.

Цельные твердосплавные сверла

Удлиненные сверла TOP DRILL S+™ с внутренним подводом СОЖ • Сталь и чугун

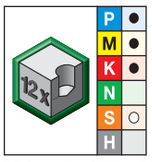
WIDIA





TDS504A • 12 x D

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

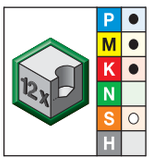


	P	M	K	N	S	H
TDS504A • WU20PD	●	●	●		○	

TDS504A • WU20PD	D1 мм	D1 дюйм	D1 дробное значение	диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS504A03000	3,000	.1181	—	—	93	44	0,6	36	6
TDS504A03175	3,175	.1250	1/8	—	93	44	0,7	36	6
TDS504A03264	3,264	.1285	—	30	93	44	0,7	36	6
TDS504A03455	3,455	.1360	—	29	93	44	0,7	36	6
TDS504A03500	3,500	.1378	—	—	93	44	0,7	36	6
TDS504A03734	3,734	.1470	—	26	93	45	0,8	36	6
TDS504A03970	3,970	.1563	5/32	—	107	56	0,8	36	6
TDS504A04000	4,000	.1575	—	—	107	56	0,8	36	6
TDS504A04500	4,500	.1772	—	—	107	56	0,9	36	6
TDS504A04600	4,600	.1811	—	—	107	57	1,0	36	6
TDS504A04763	4,763	.1875	3/16	—	125	69	1,0	36	6
TDS504A04800	4,800	.1890	—	12	125	69	1,0	36	6
TDS504A05000	5,000	.1969	—	—	125	70	1,1	36	6
TDS504A05100	5,100	.2008	—	—	125	70	1,1	36	6
TDS504A05200	5,200	.2047	—	—	125	70	1,1	36	6
TDS504A05300	5,300	.2087	—	—	125	71	1,1	36	6
TDS504A05410	5,410	.2130	—	3	125	71	1,1	36	6
TDS504A05500	5,500	.2165	—	—	125	71	1,2	36	6
TDS504A05558	5,558	.2188	7/32	—	125	71	1,2	36	6
TDS504A05600	5,600	.2205	—	—	125	72	1,2	36	6
TDS504A05700	5,700	.2244	—	—	125	72	1,2	36	6
TDS504A05800	5,800	.2283	—	—	125	71	1,2	36	6
TDS504A06000	6,000	.2362	—	—	125	72	1,3	36	6
TDS504A06200	6,200	.2441	—	—	139	82	1,3	36	8
TDS504A06350	6,350	.2500	1/4	E	139	83	1,3	36	8
TDS504A06500	6,500	.2559	—	—	139	83	1,4	36	8
TDS504A06528	6,528	.2570	—	F	139	83	1,4	36	8
TDS504A06600	6,600	.2598	—	—	139	84	1,4	36	8
TDS504A06746	6,746	.2656	17/64	—	139	83	1,4	36	8
TDS504A06800	6,800	.2677	—	—	139	83	1,4	36	8
TDS504A06909	6,909	.2720	—	I	139	84	1,5	36	8
TDS504A07000	7,000	.2756	—	—	139	84	1,5	36	8
TDS504A07145	7,145	.2813	9/32	—	153	94	1,5	36	8
TDS504A07500	7,500	.2953	—	—	153	95	1,6	36	8
TDS504A07541	7,541	.2969	19/64	—	153	95	1,6	36	8
TDS504A07700	7,700	.3031	—	—	153	96	1,6	36	8
TDS504A07800	7,800	.3071	—	—	153	95	1,7	36	8
TDS504A07938	7,938	.3125	5/16	—	153	96	1,7	36	8
TDS504A08000	8,000	.3150	—	—	153	96	1,7	36	8
TDS504A08100	8,100	.3189	—	—	185	116	1,7	40	10
TDS504A08334	8,334	.3281	21/64	—	185	117	1,8	40	10
TDS504A08433	8,433	.3320	—	Q	185	117	1,8	40	10

(продолжение)

(TDS504A • 12 x D, продолжение)



TDS504A • WU20PD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDS504A08500	8,500	.3346	—	—	185	117	1,8	40	10
TDS504A08700	8,700	.3425	—	—	185	118	1,9	40	10
TDS504A08733	8,733	.3438	11/32	—	185	117	1,9	40	10
TDS504A09000	9,000	.3543	—	—	185	118	1,9	40	10
TDS504A09100	9,100	.3583	—	—	185	118	1,9	40	10
TDS504A09129	9,129	.3594	23/64	—	185	118	1,9	40	10
TDS504A09347	9,347	.3680	—	U	185	119	2,0	40	10
TDS504A09500	9,500	.3740	—	—	185	119	2,0	40	10
TDS504A09525	9,525	.3750	3/8	—	185	119	2,0	40	10
TDS504A09921	9,921	.3906	25/64	—	185	120	2,1	40	10
TDS504A10000	10,000	.3937	—	—	185	120	2,1	40	10
TDS504A10200	10,200	.4016	—	—	218	140	2,2	45	12
TDS504A10300	10,300	.4055	—	—	218	141	2,2	45	12
TDS504A10320	10,320	.4063	13/32	—	218	141	2,2	45	12
TDS504A10500	10,500	.4134	—	—	218	141	2,2	45	12
TDS504A10716	10,716	.4219	27/64	—	218	142	2,3	45	12
TDS504A10800	10,800	.4252	—	—	218	141	2,3	45	12
TDS504A11000	11,000	.4331	—	—	218	142	2,4	45	12
TDS504A11113	11,113	.4375	7/16	—	218	142	2,4	45	12
TDS504A11500	11,500	.4528	—	—	218	143	2,5	45	12
TDS504A11800	11,800	.4646	—	—	218	143	2,5	45	12
TDS504A12000	12,000	.4724	—	—	218	144	2,6	45	12
TDS504A12100	12,100	.4764	—	—	246	164	2,6	45	14
TDS504A12304	12,304	.4844	31/64	—	246	165	2,6	45	14
TDS504A12700	12,700	.5000	1/2	—	246	166	2,7	45	14
TDS504A13000	13,000	.5118	—	—	246	166	2,8	45	14
TDS504A13100	13,100	.5157	—	—	246	166	2,8	45	14
TDS504A13500	13,500	.5315	—	—	246	167	2,9	45	14
TDS504A14000	14,000	.5512	—	—	246	168	3,0	45	14
TDS504A14100	14,100	.5551	—	—	277	188	3,0	48	16
TDS504A14288	14,288	.5625	9/16	—	277	188	3,1	48	16
TDS504A14500	14,500	.5709	—	—	277	189	3,1	48	16
TDS504A14684	14,684	.5781	37/64	—	277	190	3,2	48	16
TDS504A15000	15,000	.5906	—	—	277	190	3,2	48	16
TDS504A15500	15,500	.6102	—	—	277	191	3,3	48	16
TDS504A15875	15,875	.6250	5/8	—	277	192	3,4	48	16
TDS504A16000	16,000	.6299	—	—	277	192	3,4	48	16
TDS504A16500	16,500	.6496	—	—	305	213	3,6	48	18
TDS504A17000	17,000	.6693	—	—	305	214	3,7	48	18
TDS504A17463	17,463	.6875	11/16	—	305	215	3,8	48	18
TDS504A17500	17,500	.6890	—	—	305	215	3,8	48	18
TDS504A18000	18,000	.7087	—	—	305	216	3,9	48	18
TDS504A18500	18,500	.7283	—	—	334	237	4,0	50	20
TDS504A19000	19,000	.7480	—	—	334	238	4,1	50	20
TDS504A19050	19,050	.7500	3/4	—	334	239	4,1	50	20
TDS504A19500	19,500	.7677	—	—	334	239	4,2	50	20
TDS504A20000	20,000	.7874	—	—	334	240	4,3	50	20

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения в столбцах L4 max, L5, L, LS и D указаны в миллиметрах.

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL S+™ • Сверла с четырьмя ленточками для обработки глубоких отверстий с внутренним подводом СОЖ • Сталь и чугун • Режимы резания

Сверла TOP DRILL S+ • Серия TDS504_ • WU20PD • Внутренний подвод СОЖ • Метрическая система

Группа		Скорость резания — vc Диапазон — м/мин min		max	Диаметр инструмента	Рекомендуемая подача (fz) 3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	1	90	-	180	мм/об	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
	2, 3, 4, 6, 7	80	-	120	мм/об	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
	5, 9, 10, 11	70	-	120	мм/об	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
	12, 13	50	-	80	мм/об	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
M	14,1	30	-	50	мм/об	0,04 - 0,07	0,05 - 0,09	0,08 - 0,11	0,09 - 0,12	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,16 - 0,20
	14,3	30	-	60	мм/об	0,04 - 0,08	0,06 - 0,10	0,08 - 0,12	0,09 - 0,14	0,10 - 0,16	0,12 - 0,18	0,14 - 0,20	0,16 - 0,22
	14.2, 14.4	30	-	50	мм/об	0,04 - 0,07	0,06 - 0,09	0,08 - 0,11	0,09 - 0,12	0,10 - 0,14	0,12 - 0,16	0,14 - 0,18	0,16 - 0,20
K	15, 16	100	-	210	мм/об	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
	17, 18, 19	130	-	160	мм/об	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
	20	100	-	170	мм/об	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

Точность изготовления

Диапазон номинальных размеров	D1 Допуск m7	D Допуск h6
>3–6	0,004/0,016	0,000/-0,008
>6–10	0,006/0,021	0,000/-0,009
>10–18	0,007/0,025	0,000/-0,011
>18–25,4	0,008/0,029	0,000/-0,013

	устаревшая серия	Замена		устаревшая серия	Замена		Сверла для обработки глубоких отверстий
жирный шрифт = стандартные сверла обычный шрифт = специальные сверла	*WIDIA-Rubig™ **WIDIA-Hanita™ †WIDIA Metal Removal™	WIDIA™ VariDrill™	WIDIA TOP DRILL™ S/S+/G	*WIDIA-Rubig™ **WIDIA-Hanita™	WIDIA VariDrill	WIDIA TOP DRILL S/S+/G	WIDIA WIDIA-Rubig
P — Сталь		3 x D - VDS201A 3 x D - VDS201F 5 x D - VDS202A 5 x D - VDS202F	3 x D - 170500 5 x D - TDS202A		3 x D - VDS401A 3 x D - VDS401F 5 x D - VDS402A 5 x D - VDS402F 8 x D - VDS403A 8 x D - VDS403F	3 x D - TDS401A 5 x D - TDS402A 8 x D - TDS403A	12 x D - TDS504A 15 x D - H101* 20 x D - H102* 25 x D - H103* 30 x D - H104*
M — Нержавеющая сталь		3 x D - VDS201A 3 x D - VDS201F 5 x D - VDS202A 5 x D - VDS202F	3 x D - 170500 5 x D - TDS202A	3 x D - 412522 (A)* 3 x D - 412520 (F)* 5 x D - 412527 (A)* 5 x D - 412525 (F)* 8 x D - 412834 (A)* 8 x D - 412833 (F)*	3 x D - VDS401A 3 x D - VDS401F 5 x D - VDS402A 5 x D - VDS402F 8 x D - VDS403A 8 x D - VDS403F	3 x D - TDS401A 5 x D - TDS402A 8 x D - TDS403A	12 x D - TDS504A 15 x D - H101* 20 x D - H102* 25 x D - H103* 30 x D - H104*
K — Чугун	Серия A с 3 канавками*	3 x D - VDS201A 3 x D - VDS201F 5 x D - VDS202A 5 x D - VDS202F	3 x D - 170500 5 x D - TDS212A		3 x D - VDS401A 3 x D - VDS401F 5 x D - VDS402A 5 x D - VDS402F 8 x D - VDS403A 8 x D - VDS403F	3 x D - TDS411A 5 x D - TDS412A 8 x D - TDS413A	12 x D - TDS504A 15 x D - H101* 20 x D - H102* 25 x D - H103* 30 x D - H104*
N — Цветные металлы	3 x D - M159** 5 x D - M169** 3 x D - 517113 *Тип WDT** Series A 3-flute†	3 x D - VDS201A 3 x D - VDS201F 5 x D - VDS202A 5 x D - VDS202F		3 x D - M259** 5 x D - M269**	3 x D - VDS401A 3 x D - VDS401F 5 x D - VDS402A 5 x D - VDS402F 8 x D - VDS403A 8 x D - VDS403F	5 x D - TDG531A 8 x D - TDG532A 12 x D - TDG533A	H10 без покрытия, острая кромка
S — Жаропрочные и титановые сплавы		3 x D - VDS201A 3 x D - VDS201F 5 x D - VDS202A 5 x D - VDS202F	3 x D - 170500	3 x D - 412522 (A)* 3 x D - 412520 (F)* 5 x D - 412527 (A)* 5 x D - 412525 (F)* 8 x D - 412834 (A)* 8 x D - 412833 (F)*	3 x D - VDS401A 3 x D - VDS401F 5 x D - VDS402A 5 x D - VDS402F 8 x D - VDS403A 8 x D - VDS403F	3 x D - 170501 5 x D - 170502 8 x D - 170503	12 x D - TDS504A 15 x D - H101* 20 x D - H102* 25 x D - H103* 30 x D - H104*
H — Закаленная сталь	3 x D - M155**			7 x D - 412518 (A)*			

Сверление в тяжелых условиях • WIDIA™ TOP DRILL G™

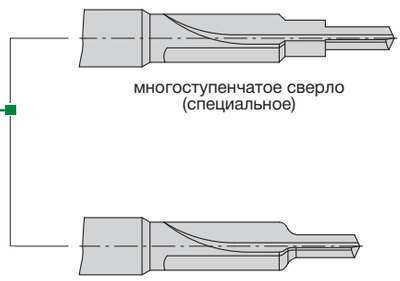
Сверло TOP DRILL G — это решение WIDIA для обработки отверстий в тяжелых условиях. Сверла TDG, специально разработанные для обработки цветных металлов, рекомендуются для выполнения сложных операций сверления с более высокой точностью, а также для обработки наклонных поверхностей, пересекающихся и предварительно сформированных отверстий. Благодаря своей конструкции, эти сверла также подходят для сверления специальных отверстий в деталях из алюминия.

TOP DRILL G™

- Новое поколение серии GGX WIDIA-Rübig™.
- Предназначены для обработки деталей из алюминия и цветных металлов.
- Рекомендуются для работы в тяжелых условиях.
- Подходят для многоступенчатого сверления.

Исключают дополнительные операции

Возможность изготовления специальных конструкций для многоступенчатого сверления и обработки с жесткими допусками.

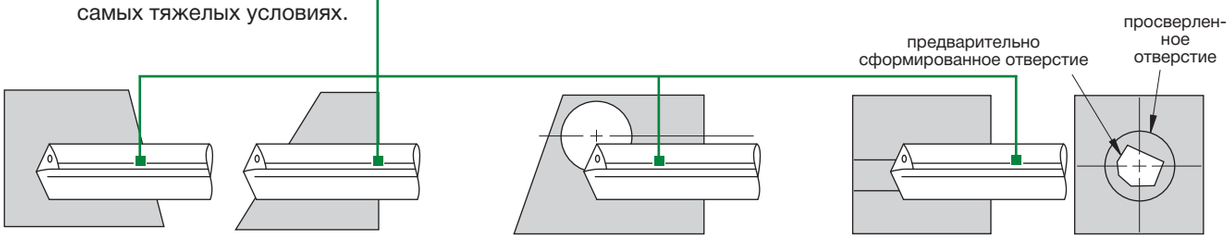


многоступенчатое сверло (специальное)

профильное сверло (специальное)

Превосходная стабильность

Конструкция сверл TDG позволяет использовать их даже для выполнения операций сверления цветных металлов в самых тяжелых условиях.



наклонная поверхность

пересекающиеся отверстия

предварительно сформированное отверстие

WIDIA™

Конструкция сверл TOP DRILL G

Сверла TDG предназначены для выполнения операций сверления в деталях из наиболее вязких цветных металлов. Сплав WK10HD™ — это новейшая технология для выполнения специализированных операций. Этот усовершенствованный сплав в сочетании с оптимальной концентричностью сверл TDG и надежной передачей крутящего момента, обеспечивает более длительный срок службы сверла и превосходную повторяемость размеров.

Оптимизированная геометрия TDG позволяет отводить «прилипшую» стружку при сверлении цветных металлов. Свободное отведение такой трудноудаляемой стружки обеспечивает получение отверстия более высокого качества за счет меньшего выделения тепла и трения во время сверления.

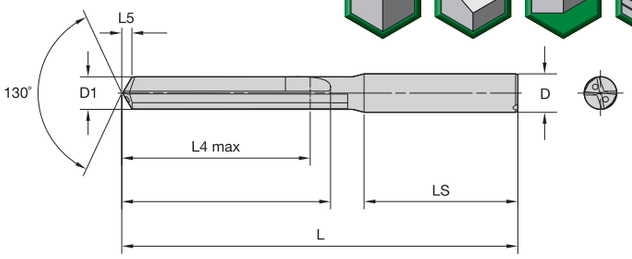
Преимущества WIDIA™

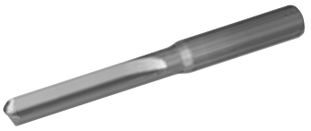
- Низкие затраты на обработку одного отверстия за счет большого удельного съема металла и высокой стойкости инструмента.
- Стабильная производительность обеспечивается контролируемой внутренней логистической цепочкой:

  Порошковый металл > Пруток > Шлифование > Нанесение покрытия
- Является частью комплексного решения WIDIA для обработки отверстий.
- Получение предсказуемых результатов при обращении в региональные сервисные центры по переточке инструмента, использующие стандарты OEM и гарантирующие высокое качество сверла на всем протяжении его срока службы.
- Широкий диапазон стандартных длин, диаметров и вариантов подвода СОЖ в одной серии. Включает множество промежуточных размеров с метрическим, дюймовым, дробным и буквенным обозначениями, в том числе размеры сверл под резьбу.

Цельные твердосплавные сверла

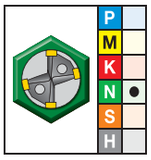
Сверла TOP DRILL G™ • Цветные металлы





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

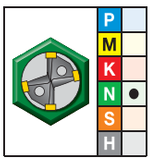
TDG532A • 5 x D



TDG532A • WN10HD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDG532A03000	3,000	.1181	—	—	66	23	0,7	36	6
TDG532A03048	3,048	.1200	—	31	66	23	0,7	36	6
TDG532A03100	3,100	.1220	—	—	66	23	0,7	36	6
TDG532A03175	3,175	.1250	1/8	—	66	23	0,7	36	6
TDG532A03200	3,200	.1260	—	—	66	23	0,7	36	6
TDG532A03264	3,264	.1285	—	30	66	23	0,8	36	6
TDG532A03300	3,300	.1299	—	—	66	23	0,8	36	6
TDG532A03400	3,400	.1339	—	—	66	23	0,8	36	6
TDG532A03455	3,455	.1360	—	29	66	23	0,8	36	6
TDG532A03500	3,500	.1378	—	—	66	23	0,8	36	6
TDG532A03571	3,571	.1406	9/64	—	66	23	0,8	36	6
TDG532A03600	3,600	.1417	—	—	66	23	0,8	36	6
TDG532A03658	3,658	.1440	—	27	66	23	0,9	36	6
TDG532A03700	3,700	.1457	—	—	66	23	0,9	36	6
TDG532A03734	3,734	.1470	—	26	66	23	0,9	36	6
TDG532A03800	3,800	.1496	—	—	74	29	0,9	36	6
TDG532A03900	3,900	.1535	—	—	74	29	0,9	36	6
TDG532A03970	3,970	.1563	5/32	—	74	29	0,9	36	6
TDG532A04000	4,000	.1575	—	—	74	29	0,9	36	6
TDG532A04039	4,039	.1590	—	21	74	29	0,9	36	6
TDG532A04090	4,090	.1610	—	20	74	29	1,0	36	6
TDG532A04100	4,100	.1614	—	—	74	29	1,0	36	6
TDG532A04200	4,200	.1654	—	—	74	29	1,0	36	6
TDG532A04217	4,217	.1660	—	19	74	29	1,0	36	6
TDG532A04300	4,300	.1693	—	—	74	29	1,0	36	6
TDG532A04366	4,366	.1719	11/64	—	74	29	1,0	36	6
TDG532A04400	4,400	.1732	—	—	74	29	1,0	36	6
TDG532A04500	4,500	.1772	—	—	74	29	1,0	36	6
TDG532A04600	4,600	.1811	—	—	74	29	1,1	36	6
TDG532A04623	4,623	.1820	—	14	74	29	1,1	36	6
TDG532A04700	4,700	.1850	—	13	74	29	1,1	36	6
TDG532A04763	4,763	.1875	3/16	—	82	35	1,1	36	6
TDG532A04800	4,800	.1890	—	12	82	35	1,1	36	6
TDG532A04852	4,852	.1910	—	11	82	35	1,1	36	6
TDG532A04900	4,900	.1929	—	—	82	35	1,1	36	6
TDG532A05000	5,000	.1969	—	—	82	35	1,2	36	6
TDG532A05100	5,100	.2008	—	—	82	35	1,2	36	6
TDG532A05106	5,106	.2010	—	7	82	35	1,2	36	6
TDG532A05159	5,159	.2031	13/64	—	82	35	1,2	36	6
TDG532A05200	5,200	.2047	—	—	82	35	1,2	36	6

(продолжение)

(TDG532A • 5 x D, продолжение)



TDG532A • WN10HD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDG532A05300	5,300	.2087	—	—	82	35	1,2	36	6
TDG532A05400	5,400	.2126	—	—	82	35	1,3	36	6
TDG532A05410	5,410	.2130	—	3	82	35	1,3	36	6
TDG532A05500	5,500	.2165	—	—	82	35	1,3	36	6
TDG532A05558	5,558	.2188	7/32	—	82	35	1,3	36	6
TDG532A05600	5,600	.2205	—	—	82	35	1,3	36	6
TDG532A05616	5,616	.2211	—	2	82	35	1,3	36	6
TDG532A05700	5,700	.2244	—	—	82	35	1,3	36	6
TDG532A05800	5,800	.2283	—	—	82	35	1,4	36	6
TDG532A05900	5,900	.2323	—	—	82	35	1,4	36	6
TDG532A05954	5,954	.2344	15/64	—	82	35	1,4	36	6
TDG532A06000	6,000	.2362	—	—	82	35	1,4	36	6
TDG532A06100	6,100	.2402	—	—	91	43	1,4	36	8
TDG532A06200	6,200	.2441	—	—	91	43	1,4	36	8
TDG532A06300	6,300	.2480	—	—	91	43	1,5	36	8
TDG532A06350	6,350	.2500	1/4	E	91	43	1,5	36	8
TDG532A06400	6,400	.2520	—	—	91	43	1,5	36	8
TDG532A06500	6,500	.2559	—	—	91	43	1,5	36	8
TDG532A06528	6,528	.2570	—	F	91	43	1,5	36	8
TDG532A06600	6,600	.2598	—	—	91	43	1,5	36	8
TDG532A06630	6,630	.2610	—	G	91	43	1,5	36	8
TDG532A06700	6,700	.2638	—	—	91	43	1,6	36	8
TDG532A06746	6,746	.2656	17/64	—	91	43	1,6	36	8
TDG532A06800	6,800	.2677	—	—	91	43	1,6	36	8
TDG532A06900	6,900	.2717	—	—	91	43	1,6	36	8
TDG532A07000	7,000	.2756	—	—	91	43	1,6	36	8
TDG532A07100	7,100	.2795	—	—	91	43	1,7	36	8
TDG532A07145	7,145	.2813	9/32	—	91	43	1,7	36	8
TDG532A07200	7,200	.2835	—	—	91	43	1,7	36	8
TDG532A07300	7,300	.2874	—	—	91	43	1,7	36	8
TDG532A07400	7,400	.2913	—	—	91	43	1,7	36	8
TDG532A07500	7,500	.2953	—	—	91	43	1,7	36	8
TDG532A07541	7,541	.2969	19/64	—	91	43	1,8	36	8
TDG532A07600	7,600	.2992	—	—	91	43	1,8	36	8
TDG532A07700	7,700	.3031	—	—	91	43	1,8	36	8
TDG532A07800	7,800	.3071	—	—	91	43	1,8	36	8
TDG532A07900	7,900	.3110	—	—	91	43	1,8	36	8
TDG532A07938	7,938	.3125	5/16	—	91	43	1,9	36	8
TDG532A08000	8,000	.3150	—	—	91	43	1,9	36	8
TDG532A08100	8,100	.3189	—	—	103	49	1,9	40	10
TDG532A08200	8,200	.3228	—	—	103	49	1,9	40	10
TDG532A08300	8,300	.3268	—	—	103	49	1,9	40	10
TDG532A08334	8,334	.3281	21/64	—	103	49	1,9	40	10
TDG532A08400	8,400	.3307	—	—	103	49	2,0	40	10
TDG532A08433	8,433	.3320	—	Q	103	49	2,0	40	10
TDG532A08500	8,500	.3346	—	—	103	49	2,0	40	10
TDG532A08600	8,600	.3386	—	—	103	49	2,0	40	10
TDG532A08700	8,700	.3425	—	—	103	49	2,0	40	10

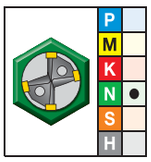
(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL G™ • Цветные металлы

WIDIA

(TDG532A • 5 x D, продолжение)



TDG532A • WN10HD	мм	дюйм	D1 дробное значение	диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDG532A08733	8,733	.3438	11/32	—	103	49	2,0	40	10
TDG532A08800	8,800	.3465	—	—	103	49	2,1	40	10
TDG532A08900	8,900	.3504	—	—	103	49	2,1	40	10
TDG532A09000	9,000	.3543	—	—	103	49	2,1	40	10
TDG532A09100	9,100	.3583	—	—	103	49	2,1	40	10
TDG532A09129	9,129	.3594	23/64	—	103	49	2,1	40	10
TDG532A09200	9,200	.3622	—	—	103	49	2,1	40	10
TDG532A09300	9,300	.3661	—	—	103	49	2,2	40	10
TDG532A09347	9,347	.3680	—	U	103	49	2,2	40	10
TDG532A09400	9,400	.3701	—	—	103	49	2,2	40	10
TDG532A09500	9,500	.3740	—	—	103	49	2,2	40	10
TDG532A09525	9,525	.3750	3/8	—	103	49	2,2	40	10
TDG532A09600	9,600	.3780	—	—	103	49	2,2	40	10
TDG532A09700	9,700	.3819	—	—	103	49	2,3	40	10
TDG532A09800	9,800	.3858	—	—	103	49	2,3	40	10
TDG532A09900	9,900	.3898	—	—	103	49	2,3	40	10
TDG532A09921	9,921	.3906	25/64	—	103	49	2,3	40	10
TDG532A10000	10,000	.3937	—	—	103	49	2,3	40	10
TDG532A10100	10,100	.3976	—	—	118	56	2,4	45	12
TDG532A10200	10,200	.4016	—	—	118	56	2,4	45	12
TDG532A10300	10,300	.4055	—	—	118	56	2,4	45	12
TDG532A10320	10,320	.4063	13/32	—	118	56	2,4	45	12
TDG532A10400	10,400	.4094	—	—	118	56	2,4	45	12
TDG532A10500	10,500	.4134	—	—	118	56	2,4	45	12
TDG532A10600	10,600	.4173	—	—	118	56	2,5	45	12
TDG532A10700	10,700	.4213	—	—	118	56	2,5	45	12
TDG532A10716	10,716	.4219	27/64	—	118	56	2,5	45	12
TDG532A10800	10,800	.4252	—	—	118	56	2,5	45	12
TDG532A10900	10,900	.4291	—	—	118	56	2,5	45	12
TDG532A11000	11,000	.4331	—	—	118	56	2,6	45	12
TDG532A11100	11,100	.4370	—	—	118	56	2,6	45	12
TDG532A11113	11,113	.4375	7/16	—	118	56	2,6	45	12
TDG532A11200	11,200	.4409	—	—	118	56	2,6	45	12
TDG532A11300	11,300	.4449	—	—	118	56	2,6	45	12
TDG532A11400	11,400	.4488	—	—	118	56	2,7	45	12
TDG532A11500	11,500	.4528	—	—	118	56	2,7	45	12
TDG532A11509	11,509	.4531	29/64	—	118	56	2,7	45	12
TDG532A11600	11,600	.4567	—	—	118	56	2,7	45	12
TDG532A11700	11,700	.4606	—	—	118	56	2,7	45	12
TDG532A11800	11,800	.4646	—	—	118	56	2,8	45	12
TDG532A11900	11,900	.4685	—	—	118	56	2,8	45	12
TDG532A11908	11,908	.4688	15/32	—	118	56	2,8	45	12
TDG532A12000	12,000	.4724	—	—	118	56	2,8	45	12
TDG532A12100	12,100	.4764	—	—	124	60	2,8	45	14
TDG532A12200	12,200	.4803	—	—	124	60	2,8	45	14
TDG532A12300	12,300	.4843	—	—	124	60	2,9	45	14
TDG532A12304	12,304	.4844	31/64	—	124	60	2,9	45	14
TDG532A12400	12,400	.4882	—	—	124	60	2,9	45	14

(продолжение)

(TDG532A • 5 x D, продолжение)

TDG532A • WN10HD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDG532A12500	12,500	.4921	—	—	124	60	2,9	45	14
TDG532A12600	12,600	.4961	—	—	124	60	2,9	45	14
TDG532A12700	12,700	.5000	1/2	—	124	60	3,0	45	14
TDG532A12800	12,800	.5039	—	—	124	60	3,0	45	14
TDG532A12900	12,900	.5079	—	—	124	60	3,0	45	14
TDG532A13000	13,000	.5118	—	—	124	60	3,0	45	14
TDG532A13096	13,096	.5156	33/64	—	124	60	3,1	45	14
TDG532A13100	13,100	.5157	—	—	124	60	3,1	45	14
TDG532A13200	13,200	.5197	—	—	124	60	3,1	45	14
TDG532A13300	13,300	.5236	—	—	124	60	3,1	45	14
TDG532A13400	13,400	.5276	—	—	124	60	3,1	45	14
TDG532A13490	13,490	.5311	—	—	124	60	3,1	45	14
TDG532A13500	13,500	.5315	—	—	124	60	3,1	45	14
TDG532A13600	13,600	.5354	—	—	124	60	3,2	45	14
TDG532A13700	13,700	.5394	—	—	124	60	3,2	45	14
TDG532A13800	13,800	.5433	—	—	124	60	3,2	45	14
TDG532A13891	13,891	.5469	35/64	—	124	60	3,2	45	14
TDG532A13900	13,900	.5472	—	—	124	60	3,2	45	14
TDG532A14000	14,000	.5512	—	—	124	60	3,3	45	14
TDG532A14100	14,100	.5551	—	—	133	63	3,3	48	16
TDG532A14200	14,200	.5591	—	—	133	63	3,3	48	16
TDG532A14288	14,288	.5625	9/16	—	133	63	3,3	48	16
TDG532A14300	14,300	.5630	—	—	133	63	3,3	48	16
TDG532A14400	14,400	.5669	—	—	133	63	3,4	48	16
TDG532A14500	14,500	.5709	—	—	133	63	3,4	48	16
TDG532A14600	14,600	.5748	—	—	133	63	3,4	48	16
TDG532A14684	14,684	.5781	37/64	—	133	63	3,4	48	16
TDG532A14700	14,700	.5787	—	—	133	63	3,4	48	16
TDG532A14800	14,800	.5827	—	—	133	63	3,5	48	16
TDG532A14900	14,900	.5866	—	—	133	63	3,5	48	16
TDG532A15000	15,000	.5906	—	—	133	63	3,5	48	16
TDG532A15083	15,083	.5938	19/32	—	133	63	3,5	48	16
TDG532A15100	15,100	.5945	—	—	133	63	3,5	48	16
TDG532A15200	15,200	.5984	—	—	133	63	3,5	48	16
TDG532A15300	15,300	.6024	—	—	133	63	3,6	48	16
TDG532A15400	15,400	.6063	—	—	133	63	3,6	48	16
TDG532A15479	15,479	.6094	39/64	—	133	63	3,6	48	16
TDG532A15500	15,500	.6102	—	—	133	63	3,6	48	16
TDG532A15600	15,600	.6142	—	—	133	63	3,6	48	16
TDG532A15700	15,700	.6181	—	—	133	63	3,7	48	16
TDG532A15800	15,800	.6220	—	—	133	63	3,7	48	16
TDG532A15875	15,875	.6250	5/8	—	133	63	3,7	48	16
TDG532A15900	15,900	.6260	—	—	133	63	3,7	48	16
TDG532A16000	16,000	.6299	—	—	133	63	3,7	48	16
TDG532A16100	16,100	.6339	—	—	143	71	3,8	48	18
TDG532A16200	16,200	.6378	—	—	143	71	3,8	48	18
TDG532A16271	16,271	.6406	41/64	—	143	71	3,8	48	18
TDG532A16300	16,300	.6417	—	—	143	71	3,8	48	18

(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL G™ • Цветные металлы

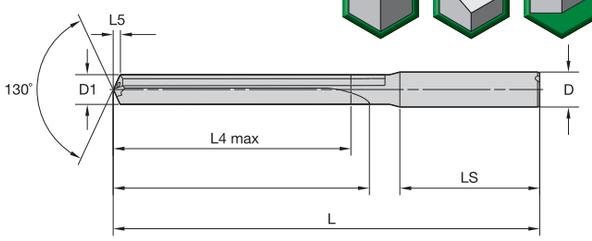
WIDIA

(TDG532A • 5 x D, продолжение)

P	
M	
K	
N	•
S	
H	

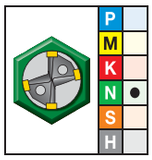
TDG532A • WN10HD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDG532A16400	16,400	.6457	—	—	143	71	3,8	48	18
TDG532A16500	16,500	.6496	—	—	143	71	3,8	48	18
TDG532A16600	16,600	.6535	—	—	143	71	3,9	48	18
TDG532A16670	16,670	.6563	21/32	—	143	71	3,9	48	18
TDG532A16700	16,700	.6575	—	—	143	71	3,9	48	18
TDG532A16800	16,800	.6614	—	—	143	71	3,9	48	18
TDG532A16900	16,900	.6654	—	—	143	71	3,9	48	18
TDG532A17000	17,000	.6693	—	—	143	71	4,0	48	18
TDG532A17100	17,100	.6732	—	—	143	71	4,0	48	18
TDG532A17200	17,200	.6772	—	—	143	71	4,0	48	18
TDG532A17300	17,300	.6811	—	—	143	71	4,0	48	18
TDG532A17400	17,400	.6850	—	—	143	71	4,1	48	18
TDG532A17463	17,463	.6875	11/16	—	143	71	4,1	48	18
TDG532A17500	17,500	.6890	—	—	143	71	4,1	48	18
TDG532A17600	17,600	.6929	—	—	143	71	4,1	48	18
TDG532A17700	17,700	.6969	—	—	143	71	4,1	48	18
TDG532A17800	17,800	.7008	—	—	143	71	4,2	48	18
TDG532A17859	17,859	.7031	45/64	—	143	71	4,2	48	18
TDG532A17900	17,900	.7047	—	—	143	71	4,2	48	18
TDG532A18000	18,000	.7087	—	—	143	71	4,2	48	18
TDG532A18100	18,100	.7126	—	—	153	77	4,2	50	20
TDG532A18200	18,200	.7165	—	—	153	77	4,2	50	20
TDG532A18258	18,258	.7188	23/32	—	153	77	4,3	50	20
TDG532A18300	18,300	.7205	—	—	153	77	4,3	50	20
TDG532A18400	18,400	.7244	—	—	153	77	4,3	50	20
TDG532A18500	18,500	.7283	—	—	153	77	4,3	50	20
TDG532A18600	18,600	.7323	—	—	153	77	4,3	50	20
TDG532A18654	18,654	.7344	47/64	—	153	77	4,3	50	20
TDG532A18700	18,700	.7362	—	—	153	77	4,4	50	20
TDG532A18800	18,800	.7402	—	—	153	77	4,4	50	20
TDG532A18900	18,900	.7441	—	—	153	77	4,4	50	20
TDG532A19000	19,000	.7480	—	—	153	77	4,4	50	20
TDG532A19050	19,050	.7500	3/4	—	153	77	4,4	50	20
TDG532A19100	19,100	.7520	—	—	153	77	4,5	50	20
TDG532A19200	19,200	.7559	—	—	153	77	4,5	50	20
TDG532A19300	19,300	.7598	—	—	153	77	4,5	50	20
TDG532A19400	19,400	.7638	—	—	153	77	4,5	50	20
TDG532A19500	19,500	.7677	—	—	153	77	4,5	50	20
TDG532A19600	19,600	.7717	—	—	153	77	4,6	50	20
TDG532A19700	19,700	.7756	—	—	153	77	4,6	50	20
TDG532A19800	19,800	.7795	—	—	153	77	4,6	50	20
TDG532A19900	19,900	.7835	—	—	153	77	4,6	50	20
TDG532A20000	20,000	.7874	—	—	153	77	4,7	50	20
TDG532A21000	21,000	.8268	—	—	167	85	4,9	50	20
TDG532A22000	22,000	.8661	—	—	167	85	5,1	50	20
TDG532A23000	23,000	.9055	—	—	184	98	5,4	56	25

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения в столбцах L4 max, L5, L, LS и D указаны в миллиметрах.



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ TDG533A • 8 x D



TDG533A • WN10HD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDG533A03000	3,000	.1181	—	—	78	33	0,7	36	6
TDG533A03048	3,048	.1200	—	31	78	33	0,7	36	6
TDG533A03100	3,100	.1220	—	—	78	33	0,7	36	6
TDG533A03175	3,175	.1250	1/8	—	78	33	0,7	36	6
TDG533A03200	3,200	.1260	—	—	78	33	0,7	36	6
TDG533A03264	3,264	.1285	—	30	78	33	0,8	36	6
TDG533A03300	3,300	.1299	—	—	78	33	0,8	36	6
TDG533A03400	3,400	.1339	—	—	78	33	0,8	36	6
TDG533A03455	3,455	.1360	—	29	78	33	0,8	36	6
TDG533A03500	3,500	.1378	—	—	78	33	0,8	36	6
TDG533A03571	3,571	.1406	9/64	—	78	33	0,8	36	6
TDG533A03600	3,600	.1417	—	—	78	33	0,8	36	6
TDG533A03658	3,658	.1440	—	27	78	33	0,9	36	6
TDG533A03700	3,700	.1457	—	—	78	33	0,9	36	6
TDG533A03734	3,734	.1470	—	26	78	33	0,9	36	6
TDG533A03800	3,800	.1496	—	—	87	41	0,9	36	6
TDG533A03900	3,900	.1535	—	—	87	41	0,9	36	6
TDG533A03970	3,970	.1563	5/32	—	87	41	0,9	36	6
TDG533A04000	4,000	.1575	—	—	87	41	0,9	36	6
TDG533A04039	4,039	.1590	—	21	87	41	0,9	36	6
TDG533A04090	4,090	.1610	—	20	87	41	1,0	36	6
TDG533A04100	4,100	.1614	—	—	87	41	1,0	36	6
TDG533A04200	4,200	.1654	—	—	87	41	1,0	36	6
TDG533A04217	4,217	.1660	—	19	87	41	1,0	36	6
TDG533A04300	4,300	.1693	—	—	87	41	1,0	36	6
TDG533A04366	4,366	.1719	11/64	—	87	41	1,0	36	6
TDG533A04400	4,400	.1732	—	—	87	41	1,0	36	6
TDG533A04500	4,500	.1772	—	—	87	41	1,0	36	6
TDG533A04600	4,600	.1811	—	—	87	41	1,1	36	6
TDG533A04623	4,623	.1820	—	14	87	41	1,1	36	6
TDG533A04700	4,700	.1850	—	13	87	41	1,1	36	6
TDG533A04763	4,763	.1875	3/16	—	94	48	1,1	36	6
TDG533A04800	4,800	.1890	—	12	94	48	1,1	36	6
TDG533A04852	4,852	.1910	—	11	94	48	1,1	36	6
TDG533A04900	4,900	.1929	—	—	94	48	1,1	36	6
TDG533A05000	5,000	.1969	—	—	94	48	1,2	36	6
TDG533A05100	5,100	.2008	—	—	94	48	1,2	36	6
TDG533A05106	5,106	.2010	—	7	94	48	1,2	36	6
TDG533A05159	5,159	.2031	13/64	—	94	48	1,2	36	6
TDG533A05200	5,200	.2047	—	—	94	48	1,2	36	6

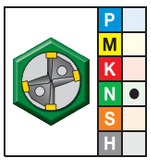
(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL G™ • Цветные металлы

WIDIA

(TDG533A • 8 x D, продолжение)



TDG533A • WN10HD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDG533A05300	5,300	.2087	—	—	94	48	1,2	36	6
TDG533A05400	5,400	.2126	—	—	94	48	1,3	36	6
TDG533A05410	5,410	.2130	—	3	94	48	1,3	36	6
TDG533A05500	5,500	.2165	—	—	94	48	1,3	36	6
TDG533A05558	5,558	.2188	7/32	—	94	48	1,3	36	6
TDG533A05600	5,600	.2205	—	—	94	48	1,3	36	6
TDG533A05616	5,616	.2211	—	2	94	48	1,3	36	6
TDG533A05700	5,700	.2244	—	—	94	48	1,3	36	6
TDG533A05800	5,800	.2283	—	—	94	48	1,4	36	6
TDG533A05900	5,900	.2323	—	—	94	48	1,4	36	6
TDG533A05954	5,954	.2344	15/64	—	94	48	1,4	36	6
TDG533A06000	6,000	.2362	—	—	94	48	1,4	36	6
TDG533A06100	6,100	.2402	—	—	105	57	1,4	36	8
TDG533A06200	6,200	.2441	—	—	105	57	1,4	36	8
TDG533A06300	6,300	.2480	—	—	105	57	1,5	36	8
TDG533A06350	6,350	.2500	1/4	E	105	57	1,5	36	8
TDG533A06400	6,400	.2520	—	—	105	57	1,5	36	8
TDG533A06500	6,500	.2559	—	—	105	57	1,5	36	8
TDG533A06528	6,528	.2570	—	F	105	57	1,5	36	8
TDG533A06600	6,600	.2598	—	—	105	57	1,5	36	8
TDG533A06630	6,630	.2610	—	G	105	57	1,5	36	8
TDG533A06700	6,700	.2638	—	—	105	57	1,6	36	8
TDG533A06746	6,746	.2656	17/64	—	105	57	1,6	36	8
TDG533A06800	6,800	.2677	—	—	105	57	1,6	36	8
TDG533A06900	6,900	.2717	—	—	105	57	1,6	36	8
TDG533A07000	7,000	.2756	—	—	105	57	1,6	36	8
TDG533A07100	7,100	.2795	—	—	110	61	1,7	36	8
TDG533A07145	7,145	.2813	9/32	—	110	61	1,7	36	8
TDG533A07200	7,200	.2835	—	—	110	61	1,7	36	8
TDG533A07300	7,300	.2874	—	—	110	61	1,7	36	8
TDG533A07400	7,400	.2913	—	—	110	61	1,7	36	8
TDG533A07500	7,500	.2953	—	—	110	61	1,7	36	8
TDG533A07541	7,541	.2969	19/64	—	110	61	1,8	36	8
TDG533A07600	7,600	.2992	—	—	110	61	1,8	36	8
TDG533A07700	7,700	.3031	—	—	110	61	1,8	36	8
TDG533A07800	7,800	.3071	—	—	110	61	1,8	36	8
TDG533A07900	7,900	.3110	—	—	110	61	1,8	36	8
TDG533A07938	7,938	.3125	5/16	—	110	61	1,9	36	8
TDG533A08000	8,000	.3150	—	—	110	61	1,9	36	8
TDG533A08100	8,100	.3189	—	—	122	68	1,9	40	10
TDG533A08200	8,200	.3228	—	—	122	68	1,9	40	10
TDG533A08300	8,300	.3268	—	—	122	68	1,9	40	10
TDG533A08334	8,334	.3281	21/64	—	122	68	1,9	40	10
TDG533A08400	8,400	.3307	—	—	122	68	2,0	40	10
TDG533A08433	8,433	.3320	—	Q	122	68	2,0	40	10
TDG533A08500	8,500	.3346	—	—	122	68	2,0	40	10
TDG533A08600	8,600	.3386	—	—	122	68	2,0	40	10
TDG533A08700	8,700	.3425	—	—	122	68	2,0	40	10

(продолжение)

(TDG533A • 8 x D, продолжение)

P M K N S H									
TDG533A • WN10HD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDG533A08733	8,733	.3438	11/32	—	122	68	2,0	40	10
TDG533A08800	8,800	.3465	—	—	122	68	2,1	40	10
TDG533A08900	8,900	.3504	—	—	122	68	2,1	40	10
TDG533A09000	9,000	.3543	—	—	122	68	2,1	40	10
TDG533A09100	9,100	.3583	—	—	122	68	2,1	40	10
TDG533A09129	9,129	.3594	23/64	—	122	68	2,1	40	10
TDG533A09200	9,200	.3622	—	—	122	68	2,1	40	10
TDG533A09300	9,300	.3661	—	—	122	68	2,2	40	10
TDG533A09347	9,347	.3680	—	U	122	68	2,2	40	10
TDG533A09400	9,400	.3701	—	—	122	68	2,2	40	10
TDG533A09500	9,500	.3740	—	—	122	68	2,2	40	10
TDG533A09525	9,525	.3750	3/8	—	122	68	2,2	40	10
TDG533A09600	9,600	.3780	—	—	122	68	2,2	40	10
TDG533A09700	9,700	.3819	—	—	122	68	2,3	40	10
TDG533A09800	9,800	.3858	—	—	122	68	2,3	40	10
TDG533A09900	9,900	.3898	—	—	122	68	2,3	40	10
TDG533A09921	9,921	.3906	25/64	—	122	68	2,3	40	10
TDG533A10000	10,000	.3937	—	—	122	68	2,3	40	10
TDG533A10100	10,100	.3976	—	—	141	79	2,4	45	12
TDG533A10200	10,200	.4016	—	—	141	79	2,4	45	12
TDG533A10300	10,300	.4055	—	—	141	79	2,4	45	12
TDG533A10320	10,320	.4063	13/32	—	141	79	2,4	45	12
TDG533A10400	10,400	.4094	—	—	141	79	2,4	45	12
TDG533A10500	10,500	.4134	—	—	141	79	2,4	45	12
TDG533A10600	10,600	.4173	—	—	141	79	2,5	45	12
TDG533A10700	10,700	.4213	—	—	141	79	2,5	45	12
TDG533A10716	10,716	.4219	27/64	—	141	79	2,5	45	12
TDG533A10800	10,800	.4252	—	—	141	79	2,5	45	12
TDG533A10900	10,900	.4291	—	—	141	79	2,5	45	12
TDG533A11000	11,000	.4331	—	—	141	79	2,6	45	12
TDG533A11100	11,100	.4370	—	—	141	79	2,6	45	12
TDG533A11113	11,113	.4375	7/16	—	141	79	2,6	45	12
TDG533A11200	11,200	.4409	—	—	141	79	2,6	45	12
TDG533A11300	11,300	.4449	—	—	141	79	2,6	45	12
TDG533A11400	11,400	.4488	—	—	141	79	2,7	45	12
TDG533A11500	11,500	.4528	—	—	141	79	2,7	45	12
TDG533A11509	11,509	.4531	29/64	—	141	79	2,7	45	12
TDG533A11600	11,600	.4567	—	—	141	79	2,7	45	12
TDG533A11700	11,700	.4606	—	—	141	79	2,7	45	12
TDG533A11800	11,800	.4646	—	—	141	79	2,8	45	12
TDG533A11900	11,900	.4685	—	—	141	79	2,8	45	12
TDG533A11908	11,908	.4688	15/32	—	141	79	2,8	45	12
TDG533A12000	12,000	.4724	—	—	141	79	2,8	45	12
TDG533A12100	12,100	.4764	—	—	155	91	2,8	45	14
TDG533A12200	12,200	.4803	—	—	155	91	2,8	45	14
TDG533A12300	12,300	.4843	—	—	155	91	2,9	45	14
TDG533A12304	12,304	.4844	31/64	—	155	91	2,9	45	14
TDG533A12400	12,400	.4882	—	—	155	91	2,9	45	14

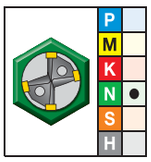
(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL G™ • Цветные металлы

WIDIA

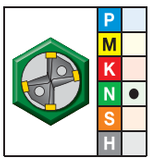
(TDG533A • 8 x D, продолжение)



TDG533A • WN10HD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDG533A12500	12,500	.4921	—	—	155	91	2,9	45	14
TDG533A12600	12,600	.4961	—	—	155	91	2,9	45	14
TDG533A12700	12,700	.5000	1/2	—	155	91	3,0	45	14
TDG533A12800	12,800	.5039	—	—	155	91	3,0	45	14
TDG533A12900	12,900	.5079	—	—	155	91	3,0	45	14
TDG533A13000	13,000	.5118	—	—	155	91	3,0	45	14
TDG533A13096	13,096	.5156	33/64	—	155	91	3,1	45	14
TDG533A13100	13,100	.5157	—	—	155	91	3,1	45	14
TDG533A13200	13,200	.5197	—	—	155	91	3,1	45	14
TDG533A13300	13,300	.5236	—	—	155	91	3,1	45	14
TDG533A13400	13,400	.5276	—	—	155	91	3,1	45	14
TDG533A13490	13,490	.5311	—	—	155	91	3,1	45	14
TDG533A13500	13,500	.5315	—	—	155	91	3,1	45	14
TDG533A13600	13,600	.5354	—	—	155	91	3,2	45	14
TDG533A13700	13,700	.5394	—	—	155	91	3,2	45	14
TDG533A13800	13,800	.5433	—	—	155	91	3,2	45	14
TDG533A13891	13,891	.5469	35/64	—	155	91	3,2	45	14
TDG533A13900	13,900	.5472	—	—	155	91	3,2	45	14
TDG533A14000	14,000	.5512	—	—	155	91	3,3	45	14
TDG533A14100	14,100	.5551	—	—	171	101	3,3	48	16
TDG533A14200	14,200	.5591	—	—	171	101	3,3	48	16
TDG533A14288	14,288	.5625	9/16	—	171	101	3,3	48	16
TDG533A14300	14,300	.5630	—	—	171	101	3,3	48	16
TDG533A14400	14,400	.5669	—	—	171	101	3,4	48	16
TDG533A14500	14,500	.5709	—	—	171	101	3,4	48	16
TDG533A14600	14,600	.5748	—	—	171	101	3,4	48	16
TDG533A14684	14,684	.5781	37/64	—	171	101	3,4	48	16
TDG533A14700	14,700	.5787	—	—	171	101	3,4	48	16
TDG533A14800	14,800	.5827	—	—	171	101	3,5	48	16
TDG533A14900	14,900	.5866	—	—	171	101	3,5	48	16
TDG533A15000	15,000	.5906	—	—	171	101	3,5	48	16
TDG533A15083	15,083	.5938	19/32	—	171	101	3,5	48	16
TDG533A15100	15,100	.5945	—	—	171	101	3,5	48	16
TDG533A15200	15,200	.5984	—	—	171	101	3,5	48	16
TDG533A15300	15,300	.6024	—	—	171	101	3,6	48	16
TDG533A15400	15,400	.6063	—	—	171	101	3,6	48	16
TDG533A15479	15,479	.6094	39/64	—	171	101	3,6	48	16
TDG533A15500	15,500	.6102	—	—	171	101	3,6	48	16
TDG533A15600	15,600	.6142	—	—	171	101	3,6	48	16
TDG533A15700	15,700	.6181	—	—	171	101	3,7	48	16
TDG533A15800	15,800	.6220	—	—	171	101	3,7	48	16
TDG533A15875	15,875	.6250	5/8	—	171	101	3,7	48	16
TDG533A15900	15,900	.6260	—	—	171	101	3,7	48	16
TDG533A16000	16,000	.6299	—	—	171	101	3,7	48	16
TDG533A16100	16,100	.6339	—	—	185	113	3,8	48	18
TDG533A16200	16,200	.6378	—	—	185	113	3,8	48	18
TDG533A16271	16,271	.6406	41/64	—	185	113	3,8	48	18
TDG533A16300	16,300	.6417	—	—	185	113	3,8	48	18

(продолжение)

(TDG533A • 8 x D, продолжение)



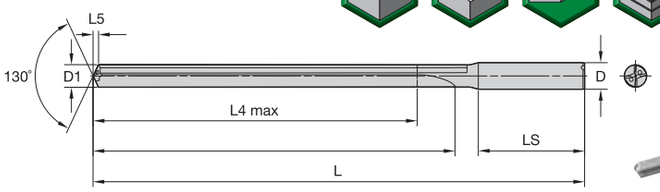
TDG533A • WN10HD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDG533A16400	16,400	.6457	—	—	185	113	3,8	48	18
TDG533A16500	16,500	.6496	—	—	185	113	3,8	48	18
TDG533A16600	16,600	.6535	—	—	185	113	3,9	48	18
TDG533A16670	16,670	.6563	21/32	—	185	113	3,9	48	18
TDG533A16700	16,700	.6575	—	—	185	113	3,9	48	18
TDG533A16800	16,800	.6614	—	—	185	113	3,9	48	18
TDG533A16900	16,900	.6654	—	—	185	113	3,9	48	18
TDG533A17000	17,000	.6693	—	—	185	113	4,0	48	18
TDG533A17100	17,100	.6732	—	—	185	113	4,0	48	18
TDG533A17200	17,200	.6772	—	—	185	113	4,0	48	18
TDG533A17300	17,300	.6811	—	—	185	113	4,0	48	18
TDG533A17400	17,400	.6850	—	—	185	113	4,1	48	18
TDG533A17463	17,463	.6875	11/16	—	185	113	4,1	48	18
TDG533A17500	17,500	.6890	—	—	185	113	4,1	48	18
TDG533A17600	17,600	.6929	—	—	185	113	4,1	48	18
TDG533A17700	17,700	.6969	—	—	185	113	4,1	48	18
TDG533A17800	17,800	.7008	—	—	185	113	4,2	48	18
TDG533A17859	17,859	.7031	45/64	—	185	113	4,2	48	18
TDG533A17900	17,900	.7047	—	—	185	113	4,2	48	18
TDG533A18000	18,000	.7087	—	—	185	113	4,2	48	18
TDG533A18100	18,100	.7126	—	—	200	124	4,2	50	20
TDG533A18200	18,200	.7165	—	—	200	124	4,2	50	20
TDG533A18258	18,258	.7188	23/32	—	200	124	4,3	50	20
TDG533A18300	18,300	.7205	—	—	200	124	4,3	50	20
TDG533A18400	18,400	.7244	—	—	200	124	4,3	50	20
TDG533A18500	18,500	.7283	—	—	200	124	4,3	50	20
TDG533A18600	18,600	.7323	—	—	200	124	4,3	50	20
TDG533A18654	18,654	.7344	47/64	—	200	124	4,3	50	20
TDG533A18700	18,700	.7362	—	—	200	124	4,4	50	20
TDG533A18800	18,800	.7402	—	—	200	124	4,4	50	20
TDG533A18900	18,900	.7441	—	—	200	124	4,4	50	20
TDG533A19000	19,000	.7480	—	—	200	124	4,4	50	20
TDG533A19050	19,050	.7500	3/4	—	200	124	4,4	50	20
TDG533A19100	19,100	.7520	—	—	200	124	4,5	50	20
TDG533A19200	19,200	.7559	—	—	200	124	4,5	50	20
TDG533A19300	19,300	.7598	—	—	200	124	4,5	50	20
TDG533A19400	19,400	.7638	—	—	200	124	4,5	50	20
TDG533A19500	19,500	.7677	—	—	200	124	4,5	50	20
TDG533A19600	19,600	.7717	—	—	200	124	4,6	50	20
TDG533A19700	19,700	.7756	—	—	200	124	4,6	50	20
TDG533A19800	19,800	.7795	—	—	200	124	4,6	50	20
TDG533A19900	19,900	.7835	—	—	200	124	4,6	50	20
TDG533A20000	20,000	.7874	—	—	200	124	4,7	50	20

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения в столбцах L4 max, L5, L, LS и D указаны в миллиметрах.

Цельные твердосплавные сверла

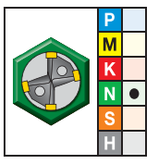
Сверла TOP DRILL G™ • Цветные металлы

WIDIA



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

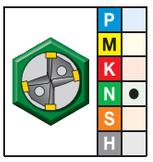
TDG534A • 12 x D



TDG534A • WN10HD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDG534A03000	3,000	.1181	—	—	93	44	0,7	36	6
TDG534A03048	3,048	.1200	—	31	93	44	0,7	36	6
TDG534A03100	3,100	.1220	—	—	93	44	0,7	36	6
TDG534A03175	3,175	.1250	1/8	—	93	44	0,7	36	6
TDG534A03200	3,200	.1260	—	—	93	43	0,7	36	6
TDG534A03264	3,264	.1285	—	30	93	44	0,8	36	6
TDG534A03300	3,300	.1299	—	—	93	44	0,8	36	6
TDG534A03400	3,400	.1339	—	—	93	44	0,8	36	6
TDG534A03455	3,455	.1360	—	29	93	44	0,8	36	6
TDG534A03500	3,500	.1378	—	—	93	44	0,8	36	6
TDG534A03571	3,571	.1406	9/64	—	93	45	0,8	36	6
TDG534A03600	3,600	.1417	—	—	93	45	0,8	36	6
TDG534A03658	3,658	.1440	—	27	93	45	0,9	36	6
TDG534A03700	3,700	.1457	—	—	93	45	0,9	36	6
TDG534A03734	3,734	.1470	—	26	93	45	0,9	36	6
TDG534A03800	3,800	.1496	—	—	107	55	0,9	36	6
TDG534A03900	3,900	.1535	—	—	107	56	0,9	36	6
TDG534A03970	3,970	.1563	5/32	—	107	56	0,9	36	6
TDG534A04000	4,000	.1575	—	—	107	56	0,9	36	6
TDG534A04039	4,039	.1590	—	21	107	56	0,9	36	6
TDG534A04090	4,090	.1610	—	20	107	55	1,0	36	6
TDG534A04100	4,100	.1614	—	—	107	55	1,0	36	6
TDG534A04200	4,200	.1654	—	—	107	56	1,0	36	6
TDG534A04217	4,217	.1660	—	19	107	56	1,0	36	6
TDG534A04300	4,300	.1693	—	—	107	56	1,0	36	6
TDG534A04366	4,366	.1719	11/64	—	107	56	1,0	36	6
TDG534A04400	4,400	.1732	—	—	107	56	1,0	36	6
TDG534A04500	4,500	.1772	—	—	107	56	1,0	36	6
TDG534A04600	4,600	.1811	—	—	107	57	1,1	36	6
TDG534A04623	4,623	.1820	—	14	107	57	1,1	36	6
TDG534A04700	4,700	.1850	—	13	107	57	1,1	36	6
TDG534A04763	4,763	.1875	3/16	—	125	69	1,1	36	6
TDG534A04800	4,800	.1890	—	12	125	69	1,1	36	6
TDG534A04852	4,852	.1910	—	11	125	69	1,1	36	6
TDG534A04900	4,900	.1929	—	—	125	69	1,1	36	6
TDG534A05000	5,000	.1969	—	—	125	70	1,2	36	6
TDG534A05100	5,100	.2008	—	—	125	70	1,2	36	6
TDG534A05106	5,106	.2010	—	7	125	70	1,2	36	6
TDG534A05159	5,159	.2031	13/64	—	125	70	1,2	36	6
TDG534A05200	5,200	.2047	—	—	125	70	1,2	36	6

(продолжение)

(TDG534A • 12 x D, продолжение)



TDG534A • WN10HD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDG534A05300	5,300	.2087	—	—	125	71	1,2	36	6
TDG534A05400	5,400	.2126	—	—	125	71	1,3	36	6
TDG534A05410	5,410	.2130	—	3	125	71	1,3	36	6
TDG534A05500	5,500	.2165	—	—	125	71	1,3	36	6
TDG534A05558	5,558	.2188	7/32	—	125	71	1,3	36	6
TDG534A05600	5,600	.2205	—	—	125	72	1,3	36	6
TDG534A05616	5,616	.2211	—	2	125	72	1,3	36	6
TDG534A05700	5,700	.2244	—	—	125	72	1,3	36	6
TDG534A05800	5,800	.2283	—	—	125	71	1,4	36	6
TDG534A05900	5,900	.2323	—	—	125	71	1,4	36	6
TDG534A05954	5,954	.2344	15/64	—	125	72	1,4	36	6
TDG534A06000	6,000	.2362	—	—	125	72	1,4	36	6
TDG534A06100	6,100	.2402	—	—	139	82	1,4	36	8
TDG534A06200	6,200	.2441	—	—	139	82	1,4	36	8
TDG534A06300	6,300	.2480	—	—	139	83	1,5	36	8
TDG534A06350	6,350	.2500	1/4	E	139	83	1,5	36	8
TDG534A06400	6,400	.2520	—	—	139	83	1,5	36	8
TDG534A06500	6,500	.2559	—	—	139	83	1,5	36	8
TDG534A06528	6,528	.2570	—	F	139	83	1,5	36	8
TDG534A06600	6,600	.2598	—	—	139	84	1,5	36	8
TDG534A06630	6,630	.2610	—	G	139	84	1,5	36	8
TDG534A06700	6,700	.2638	—	—	139	84	1,6	36	8
TDG534A06746	6,746	.2656	17/64	—	139	83	1,6	36	8
TDG534A06800	6,800	.2677	—	—	139	83	1,6	36	8
TDG534A06900	6,900	.2717	—	—	139	83	1,6	36	8
TDG534A07000	7,000	.2756	—	—	139	84	1,6	36	8
TDG534A07100	7,100	.2795	—	—	153	94	1,7	36	8
TDG534A07145	7,145	.2813	9/32	—	153	94	1,7	36	8
TDG534A07200	7,200	.2835	—	—	153	94	1,7	36	8
TDG534A07300	7,300	.2874	—	—	153	95	1,7	36	8
TDG534A07400	7,400	.2913	—	—	153	95	1,7	36	8
TDG534A07500	7,500	.2953	—	—	153	95	1,7	36	8
TDG534A07541	7,541	.2969	19/64	—	153	95	1,8	36	8
TDG534A07600	7,600	.2992	—	—	153	96	1,8	36	8
TDG534A07700	7,700	.3031	—	—	153	96	1,8	36	8
TDG534A07800	7,800	.3071	—	—	153	95	1,8	36	8
TDG534A07900	7,900	.3110	—	—	153	95	1,8	36	8
TDG534A07938	7,938	.3125	5/16	—	153	96	1,9	36	8
TDG534A08000	8,000	.3150	—	—	153	96	1,9	36	8
TDG534A08100	8,100	.3189	—	—	185	116	1,9	40	10
TDG534A08200	8,200	.3228	—	—	185	116	1,9	40	10
TDG534A08300	8,300	.3268	—	—	185	117	1,9	40	10
TDG534A08334	8,334	.3281	21/64	—	185	117	1,9	40	10
TDG534A08400	8,400	.3307	—	—	185	117	2,0	40	10
TDG534A08433	8,433	.3320	—	Q	185	117	2,0	40	10
TDG534A08500	8,500	.3346	—	—	185	117	2,0	40	10
TDG534A08600	8,600	.3386	—	—	185	118	2,0	40	10
TDG534A08700	8,700	.3425	—	—	185	118	2,0	40	10

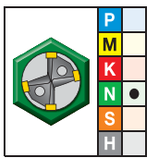
(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL G™ • Цветные металлы

WIDIA

(TDG534A • 12 x D, продолжение)



TDG534A • WN10HD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDG534A08733	8,733	.3438	11/32	—	185	117	2,0	40	10
TDG534A08800	8,800	.3465	—	—	185	117	2,1	40	10
TDG534A08900	8,900	.3504	—	—	185	117	2,1	40	10
TDG534A09000	9,000	.3543	—	—	185	118	2,1	40	10
TDG534A09100	9,100	.3583	—	—	185	118	2,1	40	10
TDG534A09129	9,129	.3594	23/64	—	185	118	2,1	40	10
TDG534A09200	9,200	.3622	—	—	185	118	2,1	40	10
TDG534A09300	9,300	.3661	—	—	185	119	2,2	40	10
TDG534A09347	9,347	.3680	—	U	185	119	2,2	40	10
TDG534A09400	9,400	.3701	—	—	185	119	2,2	40	10
TDG534A09500	9,500	.3740	—	—	185	119	2,2	40	10
TDG534A09525	9,525	.3750	3/8	—	185	119	2,2	40	10
TDG534A09600	9,600	.3780	—	—	185	120	2,2	40	10
TDG534A09700	9,700	.3819	—	—	185	120	2,3	40	10
TDG534A09800	9,800	.3858	—	—	185	119	2,3	40	10
TDG534A09900	9,900	.3898	—	—	185	119	2,3	40	10
TDG534A09921	9,921	.3906	25/64	—	185	120	2,3	40	10
TDG534A10000	10,000	.3937	—	—	185	120	2,3	40	10
TDG534A10100	10,100	.3976	—	—	218	140	2,4	45	12
TDG534A10200	10,200	.4016	—	—	218	140	2,4	45	12
TDG534A10300	10,300	.4055	—	—	218	141	2,4	45	12
TDG534A10320	10,320	.4063	13/32	—	218	141	2,4	45	12
TDG534A10400	10,400	.4094	—	—	218	141	2,4	45	12
TDG534A10500	10,500	.4134	—	—	218	141	2,4	45	12
TDG534A10600	10,600	.4173	—	—	218	142	2,5	45	12
TDG534A10700	10,700	.4213	—	—	218	142	2,5	45	12
TDG534A10716	10,716	.4219	27/64	—	218	142	2,5	45	12
TDG534A10800	10,800	.4252	—	—	218	141	2,5	45	12
TDG534A10900	10,900	.4291	—	—	218	141	2,5	45	12
TDG534A11000	11,000	.4331	—	—	218	142	2,6	45	12
TDG534A11100	11,100	.4370	—	—	218	142	2,6	45	12
TDG534A11113	11,113	.4375	7/16	—	218	142	2,6	45	12
TDG534A11200	11,200	.4409	—	—	218	142	2,6	45	12
TDG534A11300	11,300	.4449	—	—	218	143	2,6	45	12
TDG534A11400	11,400	.4488	—	—	218	143	2,7	45	12
TDG534A11500	11,500	.4528	—	—	218	143	2,7	45	12
TDG534A11509	11,509	.4531	29/64	—	218	143	2,7	45	12
TDG534A11600	11,600	.4567	—	—	218	144	2,7	45	12
TDG534A11700	11,700	.4606	—	—	218	144	2,7	45	12
TDG534A11800	11,800	.4646	—	—	218	143	2,8	45	12
TDG534A11900	11,900	.4685	—	—	218	143	2,8	45	12
TDG534A11908	11,908	.4688	15/32	—	218	143	2,8	45	12
TDG534A12000	12,000	.4724	—	—	218	144	2,8	45	12
TDG534A12100	12,100	.4764	—	—	246	164	2,8	45	14
TDG534A12200	12,200	.4803	—	—	246	164	2,8	45	14
TDG534A12300	12,300	.4843	—	—	246	165	2,9	45	14
TDG534A12304	12,304	.4844	31/64	—	246	165	2,9	45	14
TDG534A12400	12,400	.4882	—	—	246	165	2,9	45	14

(продолжение)

(TDG534A • 12 x D, продолжение)

P M K N ● S H TDG534A • WN10HD	мм	дюйм	D1 дробное значение	диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDG534A12500	12,500	.4921	—	—	246	165	2,9	45	14
TDG534A12600	12,600	.4961	—	—	246	165	2,9	45	14
TDG534A12700	12,700	.5000	1/2	—	246	166	3,0	45	14
TDG534A12800	12,800	.5039	—	—	246	166	3,0	45	14
TDG534A12900	12,900	.5079	—	—	246	165	3,0	45	14
TDG534A13000	13,000	.5118	—	—	246	166	3,0	45	14
TDG534A13096	13,096	.5156	33/64	—	246	166	3,1	45	14
TDG534A13100	13,100	.5157	—	—	246	166	3,1	45	14
TDG534A13200	13,200	.5197	—	—	246	166	3,1	45	14
TDG534A13300	13,300	.5236	—	—	246	167	3,1	45	14
TDG534A13400	13,400	.5276	—	—	246	167	3,1	45	14
TDG534A13490	13,490	.5311	—	—	246	167	3,1	45	14
TDG534A13500	13,500	.5315	—	—	246	167	3,1	45	14
TDG534A13600	13,600	.5354	—	—	246	167	3,2	45	14
TDG534A13700	13,700	.5394	—	—	246	168	3,2	45	14
TDG534A13800	13,800	.5433	—	—	246	168	3,2	45	14
TDG534A13891	13,891	.5469	35/64	—	246	167	3,2	45	14
TDG534A13900	13,900	.5472	—	—	246	167	3,2	45	14
TDG534A14000	14,000	.5512	—	—	246	168	3,3	45	14
TDG534A14100	14,100	.5551	—	—	277	188	3,3	48	16
TDG534A14200	14,200	.5591	—	—	277	188	3,3	48	16
TDG534A14288	14,288	.5625	9/16	—	277	188	3,3	48	16
TDG534A14300	14,300	.5630	—	—	277	188	3,3	48	16
TDG534A14400	14,400	.5669	—	—	277	189	3,4	48	16
TDG534A14500	14,500	.5709	—	—	277	189	3,4	48	16
TDG534A14600	14,600	.5748	—	—	277	189	3,4	48	16
TDG534A14684	14,684	.5781	37/64	—	277	190	3,4	48	16
TDG534A14700	14,700	.5787	—	—	277	190	3,4	48	16
TDG534A14800	14,800	.5827	—	—	277	190	3,5	48	16
TDG534A14900	14,900	.5866	—	—	277	190	3,5	48	16
TDG534A15000	15,000	.5906	—	—	277	190	3,5	48	16
TDG534A15083	15,083	.5938	19/32	—	277	190	3,5	48	16
TDG534A15100	15,100	.5945	—	—	277	190	3,5	48	16
TDG534A15200	15,200	.5984	—	—	277	190	3,5	48	16
TDG534A15300	15,300	.6024	—	—	277	191	3,6	48	16
TDG534A15400	15,400	.6063	—	—	277	191	3,6	48	16
TDG534A15479	15,479	.6094	39/64	—	277	191	3,6	48	16
TDG534A15500	15,500	.6102	—	—	277	191	3,6	48	16
TDG534A15600	15,600	.6142	—	—	277	191	3,6	48	16
TDG534A15700	15,700	.6181	—	—	277	192	3,7	48	16
TDG534A15800	15,800	.6220	—	—	277	192	3,7	48	16
TDG534A15875	15,875	.6250	5/8	—	277	192	3,7	48	16
TDG534A15900	15,900	.6260	—	—	277	192	3,7	48	16
TDG534A16000	16,000	.6299	—	—	277	192	3,7	48	16
TDG534A16100	16,100	.6339	—	—	305	212	3,8	48	18
TDG534A16200	16,200	.6378	—	—	305	212	3,8	48	18
TDG534A16271	16,271	.6406	41/64	—	305	212	3,8	48	18
TDG534A16300	16,300	.6417	—	—	305	212	3,8	48	18

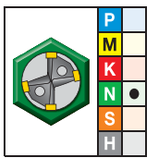
(продолжение)

Цельные твердосплавные сверла

Сверла TOP DRILL G™ • Цветные металлы

WIDIA

(TDG534A • 12 x D, продолжение)



TDG534A • WN10HD	мм	дюйм	D1 дробное значение	D1 диаметр проволоки	L	L4 max	L5	LS	D
TDG534A16400	16,400	.6457	—	—	305	213	3,8	48	18
TDG534A16500	16,500	.6496	—	—	305	213	3,8	48	18
TDG534A16600	16,600	.6535	—	—	305	213	3,9	48	18
TDG534A16670	16,670	.6563	21/32	—	305	214	3,9	48	18
TDG534A16700	16,700	.6575	—	—	305	214	3,9	48	18
TDG534A16800	16,800	.6614	—	—	305	214	3,9	48	18
TDG534A16900	16,900	.6654	—	—	305	214	3,9	48	18
TDG534A17000	17,000	.6693	—	—	305	214	4,0	48	18
TDG534A17100	17,100	.6732	—	—	305	214	4,0	48	18
TDG534A17200	17,200	.6772	—	—	305	214	4,0	48	18
TDG534A17300	17,300	.6811	—	—	305	214	4,0	48	18
TDG534A17400	17,400	.6850	—	—	305	215	4,1	48	18
TDG534A17463	17,463	.6875	11/16	—	305	215	4,1	48	18
TDG534A17500	17,500	.6890	—	—	305	215	4,1	48	18
TDG534A17600	17,600	.6929	—	—	305	215	4,1	48	18
TDG534A17700	17,700	.6969	—	—	305	216	4,1	48	18
TDG534A17800	17,800	.7008	—	—	305	216	4,2	48	18
TDG534A17859	17,859	.7031	45/64	—	305	216	4,2	48	18
TDG534A17900	17,900	.7047	—	—	305	216	4,2	48	18
TDG534A18000	18,000	.7087	—	—	305	216	4,2	48	18
TDG534A18100	18,100	.7126	—	—	334	237	4,2	50	20
TDG534A18200	18,200	.7165	—	—	334	236	4,2	50	20
TDG534A18258	18,258	.7188	23/32	—	334	236	4,3	50	20
TDG534A18300	18,300	.7205	—	—	334	236	4,3	50	20
TDG534A18400	18,400	.7244	—	—	334	237	4,3	50	20
TDG534A18500	18,500	.7283	—	—	334	237	4,3	50	20
TDG534A18600	18,600	.7323	—	—	334	237	4,3	50	20
TDG534A18654	18,654	.7344	47/64	—	334	237	4,3	50	20
TDG534A18700	18,700	.7362	—	—	334	237	4,4	50	20
TDG534A18800	18,800	.7402	—	—	334	238	4,4	50	20
TDG534A18900	18,900	.7441	—	—	334	238	4,4	50	20
TDG534A19000	19,000	.7480	—	—	334	238	4,4	50	20
TDG534A19050	19,050	.7500	3/4	—	334	239	4,4	50	20
TDG534A19100	19,100	.7520	—	—	334	239	4,5	50	20
TDG534A19200	19,200	.7559	—	—	334	238	4,5	50	20
TDG534A19300	19,300	.7598	—	—	334	238	4,5	50	20
TDG534A19400	19,400	.7638	—	—	334	239	4,5	50	20
TDG534A19500	19,500	.7677	—	—	334	239	4,5	50	20
TDG534A19600	19,600	.7717	—	—	334	239	4,6	50	20
TDG534A19700	19,700	.7756	—	—	334	239	4,6	50	20
TDG534A19800	19,800	.7795	—	—	334	240	4,6	50	20
TDG534A19900	19,900	.7835	—	—	334	240	4,6	50	20
TDG534A20000	20,000	.7874	—	—	334	240	4,7	50	20

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения в столбцах L4 max, L5, L, LS и D указаны в миллиметрах.

Сверла TOP DRILL G • Серии TDG532/TDG533/TDG534 • WN10HD • Внутренний подвод СОЖ

Группа		Скорость резания – vc, Диапазон – м/мин min	max	Диаметр инструмента	Рекомендуемая подача (fz) 3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
K	15, 16	70	120	мм/об	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
N	21	100	450	мм/об	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
	22, 23, 24	100	300	мм/об	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
	26	100	250	мм/об	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

Сверла TOP DRILL G • Серии TDG542/TDG543/TDG544 • WK10PD • Внутренний подвод СОЖ

Группа		Скорость резания – vc, Диапазон – м/мин min	max	Диаметр инструмента	Рекомендуемая подача (fz) 3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
K	15, 16	80	140	мм/об	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
	17, 18	60	110	мм/об	0,10 - 0,16	0,11 - 0,20	0,13 0,23	0,17 - 0,28	0,18 - 0,32	0,23 - 0,38	0,28 - 0,47	0,32 - 0,59

Точность изготовления

Диапазон номинальных размеров	D1 Допуск m7	D Допуск h6
>3–6	0,004/0,016	0,000/-0,008
>6–10	0,006/0,021	0,000/-0,009
>10–18	0,007/0,025	0,000/-0,011
>18–25,4	0,008/0,029	0,000/-0,013

WIDIA

Сверла TOP DRILL M1™ Victory™ WIDIA™

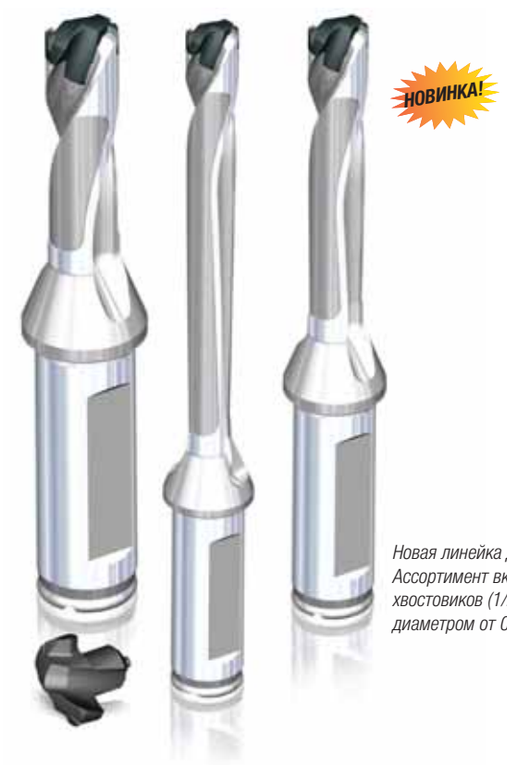
Модульные сверла TOP DRILL M1 предлагают высокое качество и производительность в одном универсальном, экономичном комплекте.

Выбирайте Victory TOP DRILL M1 для обеспечения:

Высокой производительности — Качество получаемого отверстия и удельный съем металла сопоставимы с результатами сверления цельными твердосплавными сверлами и выше, чем у традиционных сверл со сменными режущими пластинами.

Удобства — Простая смена режущих головок спереди, без использования каких-либо винтов, прижимов или необходимости снятия сверла со станка.

Надежности — Конструкция со сменной режущей головкой гарантирует стабильную производительность без проблем логистики, связанных с восстановлением рабочих характеристик инструмента.



Новая линейка дюймовых хвостовиков SCF. Ассортимент включает всего четыре размера хвостовиков (1/2, 5/8, 3/4 и 1 дюйм) для сверл диаметром от 0,315 до 1,023 дюйма.

Добивайтесь успеха вместе с семейством модульных сверл WIDIA™

Перовые сверла WIDIA-Metcut™ являются превосходным дополнением к серии TOP DRILL M1 в обширном ассортименте модульных сверл.

WIDIA™ предоставляет полный ассортимент модульных сверл диаметром от 8 мм (0,315 дюйма) до 114 мм (4,5 дюйма), предназначенных для разнообразных условий обработки и обрабатываемых материалов.

- Высокая скорость, меньшее время простоя, повышенная стабильность.
- Взаимозаменяемость с другими стандартными державками модульных сверл.
- Высокое качество обработанной поверхности — исключение дополнительных операций.
- Ассортимент включает стандартные и специальные корпуса сверл, в том числе конфигурации для обработки разнообразных отверстий.

Перовые сверла WIDIA-Metcut – это идеальный выбор для:

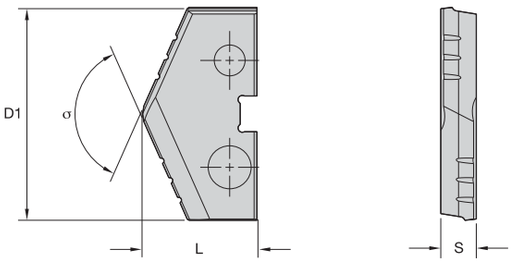
- Обработки деталей из чугуна и алюминия.
- Условий обработки, где ограничивающими факторами являются жесткость, подвод СОЖ или скорости и подачи.
- Мелкосерийных производств и изготовления опытных образцов.

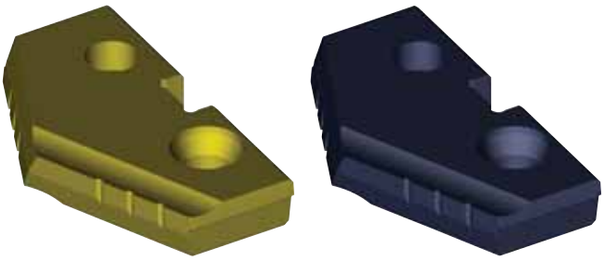
Для получения дополнительной информации обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору или посетите сайт **www.widia.com.**

WIDIA™

Режущие лезвия

Т-15, быстрорежущая сталь HSS





Посадочный размер Z

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

P	M	K	N	S	H
●		○			

TiN	TiAlN	D1 мм	D1 дюйм	L мм	L дюйм	S мм	S дюйм	σ
7FZ-0438T	7FZ-0438A	11,11	.438	9,19	.362	2,39	.094	132
7FZ-0453T	7FZ-0453A	11,51	.453	9,19	.362	2,39	.094	132
7FZ-0469T	7FZ-0469A	11,91	.469	9,19	.362	2,39	.094	132
—	7FZ-0472A	12,00	.472	9,19	.362	2,39	.094	132
7FZ-0484T	7FZ-0484A	12,30	.484	9,19	.362	2,39	.094	132
—	7FZ-0492A	12,50	.492	9,19	.362	2,39	.094	132
7FZ-0500T	7FZ-0500A	12,70	.500	9,19	.362	2,39	.094	132

Державки изготавливаются по индивидуальному заказу.

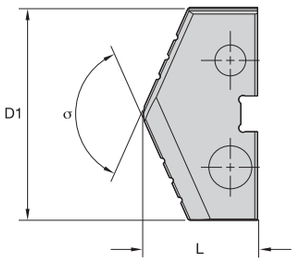
Посадочный размер 0

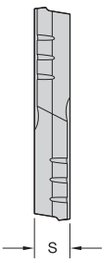
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

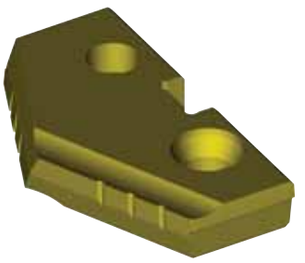
P	M	K	N	S	H
●		○			

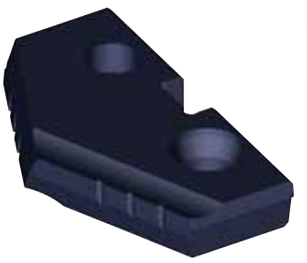
TiN	TiAlN	D1 мм	D1 дюйм	L мм	L дюйм	S мм	S дюйм	σ
7F0-0512T	—	13,00	.512	10,80	.425	3,18	.125	132
7F0-0516T	7F0-0516A	13,10	.516	10,80	.425	3,18	.125	132
7F0-0531T	7F0-0531A	13,50	.531	10,80	.425	3,18	.125	132
7F0-0547T	7F0-0547A	13,89	.547	10,80	.425	3,18	.125	132
7F0-0551T	7F0-0551A	14,00	.551	10,80	.425	3,18	.125	132
7F0-0563T	7F0-0563A	14,29	.563	10,80	.425	3,18	.125	132
7F0-0571T	7F0-0571A	14,50	.571	10,80	.425	3,18	.125	132
7F0-0578T	7F0-0578A	14,68	.578	10,80	.425	3,18	.125	132
7F0-0591T	7F0-0591A	15,00	.591	10,80	.425	3,18	.125	132
7F0-0594T	7F0-0594A	15,08	.594	10,80	.425	3,18	.125	132
7F0-0609T	7F0-0609A	15,48	.609	10,80	.425	3,18	.125	132
—	7F0-0610A	15,50	.610	10,80	.425	3,18	.125	132
7F0-0625T	7F0-0625A	15,88	.625	10,80	.425	3,18	.125	132
7F0-0630T	7F0-0630A	16,00	.630	10,80	.425	3,18	.125	132
7F0-0641T	7F0-0641A	16,27	.641	10,80	.425	3,18	.125	132
7F0-0650T	7F0-0650A	16,50	.650	10,80	.425	3,18	.125	132
7F0-0656T	7F0-0656A	16,67	.656	10,80	.425	3,18	.125	132
7F0-0669T	7F0-0669A	17,00	.669	10,80	.425	3,18	.125	132
7F0-0672T	7F0-0672A	17,07	.672	10,80	.425	3,18	.125	132
7F0-0688T	7F0-0688A	17,46	.688	10,80	.425	3,18	.125	132
—	7F0-0689A	17,50	.689	10,80	.425	3,18	.125	132

Державки изготавливаются по индивидуальному заказу.









Посадочный размер 1

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

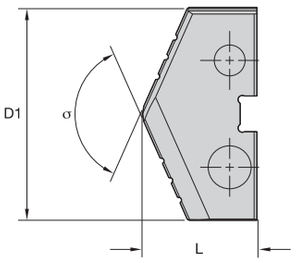
P	M	K	N	S	H
●		○			

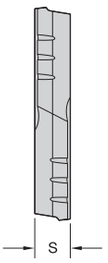
TiN	TiAlN	D1 мм	D1 дюйм	L мм	L дюйм	S мм	S дюйм	σ
7F1-0703T	7F1-0703A	17,86	.703	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0709T	7F1-0709A	18,00	.709	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0719T	7F1-0719A	18,26	.719	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0728T	7F1-0728A	18,50	.728	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0734T	7F1-0734A	18,65	.734	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0748T	7F1-0748A	19,00	.748	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0750T	7F1-0750A	19,05	.750	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0766T	7F1-0766A	19,45	.766	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0768T	7F1-0768A	19,50	.768	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0781T	7F1-0781A	19,85	.781	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0787T	7F1-0787A	20,00	.787	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0797T	7F1-0797A	20,24	.797	13,84	.545	3,96	.156	132
—	7F1-0806A	20,47	.806	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0807T	7F1-0807A	20,50	.807	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0813T	7F1-0813A	20,64	.813	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0827T	7F1-0827A	21,00	.827	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0828T	7F1-0828A	21,03	.828	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0844T	7F1-0844A	21,43	.844	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0859T	7F1-0859A	21,83	.859	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0866T	7F1-0866A	22,00	.866	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0875T	7F1-0875A	22,23	.875	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0891T	7F1-0891A	22,62	.891	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0906T	7F1-0906A	23,02	.906	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0922T	7F1-0922A	23,42	.922	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0938T	7F1-0938A	23,81	.938	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0945T	7F1-0945A	24,00	.945	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0953T	7F1-0953A	24,21	.953	13,84	.545	3,96	.156	132
7F1-0960T	—	24,40	.960	13,84	.545	3,96	.156	132

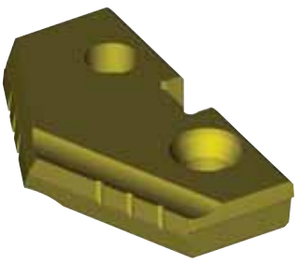
Державки изготавливаются по индивидуальному заказу.

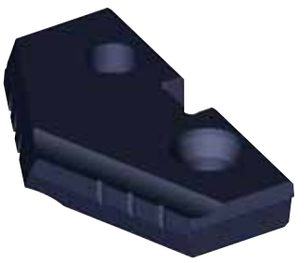
Режущие лезвия

Т-15, быстрорежущая сталь HSS









Посадочный размер 2

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

P	M	K	N	S	H
●		○			

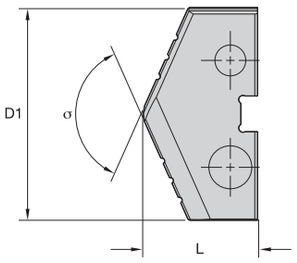
TiN	TiAlN	D1 мм	D1 дюйм	L мм	L дюйм	S мм	S дюйм	σ
7F2-0969T	7F2-0969A	24,61	.969	16,13	.635	4,76	.188	132
—	7F2-0981A	24,92	.981	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-0984T	7F2-0984A	25,00	.984	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1000T	7F2-1000A	25,40	1.000	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1016T	7F2-1016A	25,80	1.016	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1024T	7F2-1024A	26,00	1.024	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1031T	7F2-1031A	26,20	1.031	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1047T	7F2-1047A	26,59	1.047	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1063T	7F2-1063A	26,99	1.063	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1078T	7F2-1078A	27,61	1.078	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1094T	7F2-1094A	27,78	1.094	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1102T	7F2-1102A	28,00	1.102	16,13	.635	4,76	.188	132
—	7F2-1106A	28,10	1.106	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1109T	7F2-1109A	28,17	1.109	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1125T	7F2-1125A	28,58	1.125	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1141T	7F2-1141A	28,97	1.141	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1142T	7F2-1142A	29,00	1.142	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1156T	7F2-1156A	29,37	1.156	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1181T	7F2-1181A	30,00	1.181	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1188T	7F2-1188A	30,16	1.188	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1203T	—	30,56	1.203	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1219T	7F2-1219A	30,96	1.219	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1221T	7F2-1221A	31,00	1.221	16,13	.635	4,76	.188	132
—	7F2-1231A	31,27	1.231	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1234T	—	31,35	1.234	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1250T	7F2-1250A	31,75	1.250	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1260T	7F2-1260A	32,00	1.260	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1266T	7F2-1266A	32,15	1.266	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1281T	7F2-1281A	32,55	1.281	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1299T	7F2-1299A	33,00	1.299	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1313T	7F2-1313A	33,34	1.313	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1328T	7F2-1328A	33,73	1.328	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1339T	7F2-1339A	34,00	1.339	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1344T	7F2-1344A	34,13	1.344	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1359T	—	34,53	1.359	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1375T	7F2-1375A	34,93	1.375	16,13	.635	4,76	.188	132
7F2-1378T	7F2-1378A	35,00	1.378	16,13	.635	4,76	.188	132

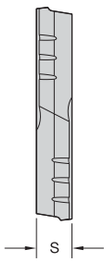
Державки изготавливаются по индивидуальному заказу.

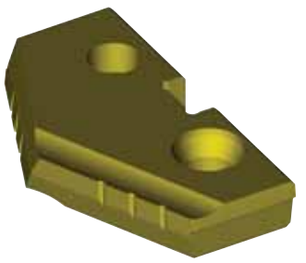
WIDIA

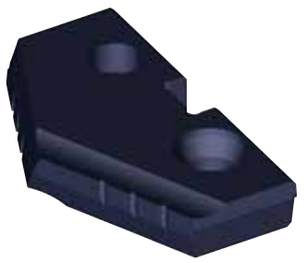
Режущие лезвия

Т-15, быстрорежущая сталь HSS









Посадочный размер 3

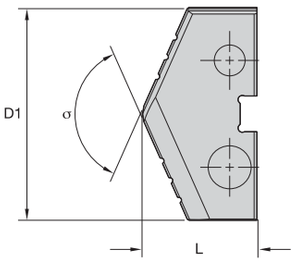
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

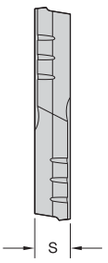
P ● M K ○ N S H	P ● M K ○ N S H	D1		L		S		
TiN	TiAlN	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	σ
7F3-1391T	—	35,32	1.391	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1406T	7F3-1406A	35,72	1.406	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1417T	7F3-1417A	36,00	1.417	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1438T	7F3-1438A	36,51	1.438	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1457T	7F3-1457A	37,00	1.457	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1469T	7F3-1469A	37,31	1.469	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1484T	7F3-1484A	37,70	1.484	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1496T	7F3-1496A	38,00	1.496	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1500T	7F3-1500A	38,10	1.500	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1516T	7F3-1516A	38,50	1.516	20,45	.805	6,35	.250	132
—	7F3-1525A	38,74	1.525	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1531T	7F3-1531A	38,90	1.531	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1535T	7F3-1535A	39,00	1.535	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1563T	7F3-1563A	39,69	1.563	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1575T	7F3-1575A	40,00	1.575	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1578T	—	40,08	1.578	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1594T	7F3-1594A	40,48	1.594	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1614T	7F3-1614A	41,00	1.614	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1625T	7F3-1625A	41,28	1.625	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1654T	7F3-1654A	42,00	1.654	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1656T	7F3-1656A	42,07	1.656	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1688T	7F3-1688A	42,86	1.688	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1693T	7F3-1693A	43,00	1.693	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1703T	—	43,26	1.703	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1719T	7F3-1719A	43,66	1.719	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1732T	7F3-1732A	44,00	1.732	9,19	.362	2,39	.094	132
7F3-1750T	7F3-1750A	44,45	1.750	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1766T	—	44,85	1.766	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1772T	7F3-1772A	45,00	1.772	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1781T	7F3-1781A	45,25	1.781	20,45	.805	6,35	.250	132
—	7F3-1793A	45,54	1.793	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1811T	7F3-1811A	46,00	1.811	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1813T	7F3-1813A	46,04	1.813	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1828T	—	46,43	1.828	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1844T	7F3-1844A	46,83	1.844	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1850T	—	47,00	1.850	20,45	.805	6,35	.250	132
7F3-1875T	7F3-1875A	47,63	1.875	20,45	.805	6,35	.250	132

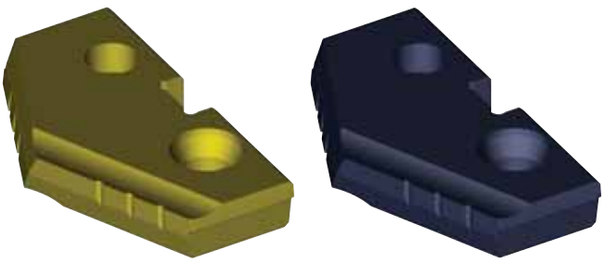
Державки изготавливаются по индивидуальному заказу.

Режущие лезвия

Т-15, быстрорежущая сталь HSS







Посадочный размер 4

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

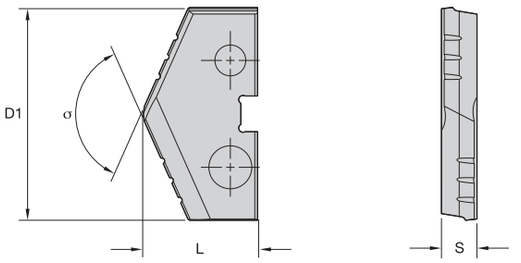
P M K N S H	P M K N S H	D1		L		S		
TiN	TiAlN	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	σ
7F4-1880T	—	47,75	1.880	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-1890T	7F4-1890A	48,00	1.890	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-1906T	7F4-1906A	48,42	1.906	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-1929T	7F4-1929A	49,00	1.929	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-1938T	7F4-1938A	49,21	1.938	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-1969T	7F4-1969A	50,00	1.969	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2000T	7F4-2000A	50,80	2.000	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2008T	—	51,00	2.008	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2016T	—	51,20	2.016	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2031T	7F4-2031A	51,60	2.031	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2047T	7F4-2047A	52,00	2.047	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2063T	7F4-2063A	52,39	2.063	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2087T	7F4-2087A	53,00	2.087	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2094T	7F4-2094A	53,18	2.094	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2125T	7F4-2125A	53,98	2.125	23,62	.930	7,95	.313	132
—	7F4-2126A	54,00	2.126	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2156T	—	54,77	2.156	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2188T	7F4-2188A	55,56	2.188	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2205T	7F4-2205A	56,00	2.205	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2219T	7F4-2219A	56,36	2.219	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2244T	7F4-2244A	57,00	2.244	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2250T	7F4-2250A	57,15	2.250	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2281T	7F4-2281A	57,95	2.281	23,62	.930	7,95	.313	132
—	7F4-2284A	58,00	2.284	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2313T	7F4-2313A	58,74	2.313	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2323T	7F4-2323A	59,00	2.323	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2344T	7F4-2344A	59,53	2.344	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2362T	—	60,00	2.362	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2375T	7F4-2375A	60,33	2.375	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2391T	—	60,72	2.391	23,62	.930	7,95	.313	132
—	7F4-2402A	61,00	2.402	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2406T	7F4-2406A	61,12	2.406	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2438T	7F4-2438A	61,91	2.438	23,62	.930	7,95	.313	132
—	7F4-2441A	62,00	2.441	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2469T	7F4-2469A	62,71	2.469	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2480T	7F4-2480A	63,00	2.480	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2500T	7F4-2500A	63,50	2.500	23,62	.930	7,95	.313	132
—	7F4-2520A	64,00	2.520	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2531T	7F4-2531A	64,30	2.531	23,62	.930	7,95	.313	132
—	7F4-2559A	65,00	2.559	23,62	.930	7,95	.313	132
7F4-2563T	7F4-2563A	65,09	2.563	23,62	.930	7,95	.313	132

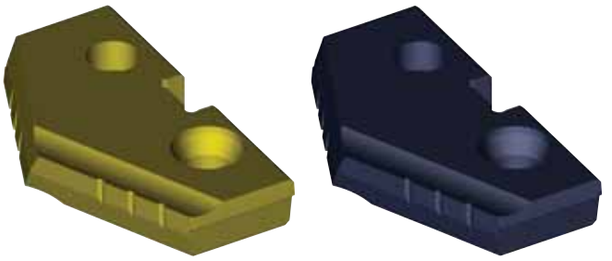
Державки изготавливаются по индивидуальному заказу.

WIDIA

Режущие лезвия

Т-15, быстрорежущая сталь HSS





Посадочный размер 5

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

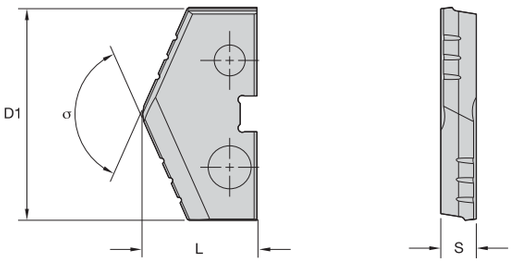
P	M	K	N	S	H
●		○			

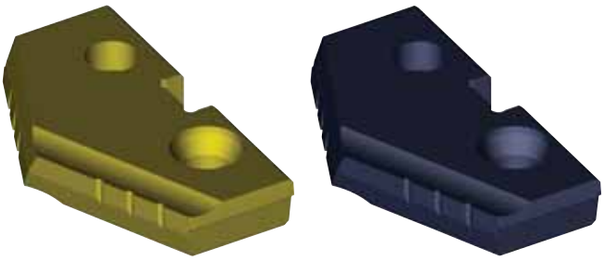
TiN	TiAlN	D1 мм	D1 дюйм	L мм	L дюйм	S мм	S дюйм	σ
7F5-2500T	7F5-2500A	63,50	2.500	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-2520T	—	64,00	2.520	31,50	1.240	11,13	.438	144
—	7F5-2531A	64,30	2.531	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-2563T	7F5-2563A	65,09	2.563	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-2598T	7F5-2598A	66,00	2.598	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-2625T	7F5-2625A	66,68	2.625	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-2656T	—	67,47	2.656	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-2677T	7F5-2677A	68,00	2.677	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-2688T	7F5-2688A	68,26	2.688	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-2719T	7F5-2719A	69,06	2.719	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-2750T	7F5-2750A	69,85	2.750	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-2756T	7F5-2756A	70,00	2.756	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-2781T	7F5-2781A	70,65	2.781	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-2813T	7F5-2813A	71,44	2.813	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-2835T	7F5-2835A	72,00	2.835	31,50	1.240	11,13	.438	144
—	7F5-2844A	72,23	2.844	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-2875T	7F5-2875A	73,03	2.875	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-2906T	7F5-2906A	73,82	2.906	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-2913T	7F5-2913A	74,00	2.913	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-2938T	7F5-2938A	74,61	2.938	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-2969T	7F5-2969A	75,41	2.969	31,50	1.240	11,13	.438	144
—	7F5-2992A	76,00	2.992	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F5-3000T	7F5-3000A	76,20	3.000	31,50	1.240	11,13	.438	144

Державки изготавливаются по индивидуальному заказу.

Режущие лезвия

Т-15, быстрорежущая сталь HSS





Посадочный размер 6

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

P ● M K ○ N S H	P ● M K ○ N S H	D1		L		S		
TiN	TiAlN	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	σ
7F6-3063T	7F6-3063A	77,79	3.063	31,50	1.240	11,13	.438	144
—	7F6-3071A	78,00	3.071	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F6-3125T	7F6-3125A	79,38	3.125	31,50	1.240	11,13	.438	144
—	7F6-3150A	80,00	3.150	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F6-3188T	—	80,96	3.188	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F6-3228T	7F6-3228A	82,00	3.228	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F6-3250T	7F6-3250A	82,55	3.250	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F6-3313T	7F6-3313A	84,14	3.313	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F6-3375T	7F6-3375A	85,73	3.375	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F6-3438T	7F6-3438A	87,31	3.438	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F6-3500T	7F6-3500A	88,90	3.500	31,50	1.240	11,13	.438	144

Державки изготавливаются по индивидуальному заказу.

Посадочный размер 7

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

P ● M K ○ N S H	P ● M K ○ N S H	D1		L		S		
TiN	TiAlN	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	σ
7F7-3543T		90,00	3.543	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F7-3563T		90,49	3.563	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F7-3625T	7F7-3625A	92,08	3.625	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F7-3688T		93,66	3.688	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F7-3750T	7F7-3750A	95,25	3.750	31,50	1.240	11,13	.438	144
	7F7-3813A	96,84	3.813	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F7-3875T	7F7-3875A	98,43	3.875	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F7-3938T	7F7-3938A	96,00	3.938	31,50	1.240	11,13	.438	144
7F7-4000T	7F7-4000A	101,60	4.000	31,50	1.240	11,13	.438	144

Державки изготавливаются по индивидуальному заказу.

Интернет

Быстрая, бесплатная и простая регистрация

Вы можете легко зарегистрироваться на www.widia.com для получения полного доступа ко всем разделам сайта.

Выберите ближайшего к вам регионального официального дистрибьютора WIDIA™

WIDIA Products Group предлагает изделия мирового класса и глобальное сервисное обслуживание. Наши дистрибьюторы хорошо знакомы с нашей продукцией, но еще лучше они знают ваши потребности. Они в состоянии найти грамотное применение глобальным ресурсам компании WIDIA в ваших конкретных условиях — на вашем производстве, в вашем регионе, способствуя развитию вашего бизнеса.

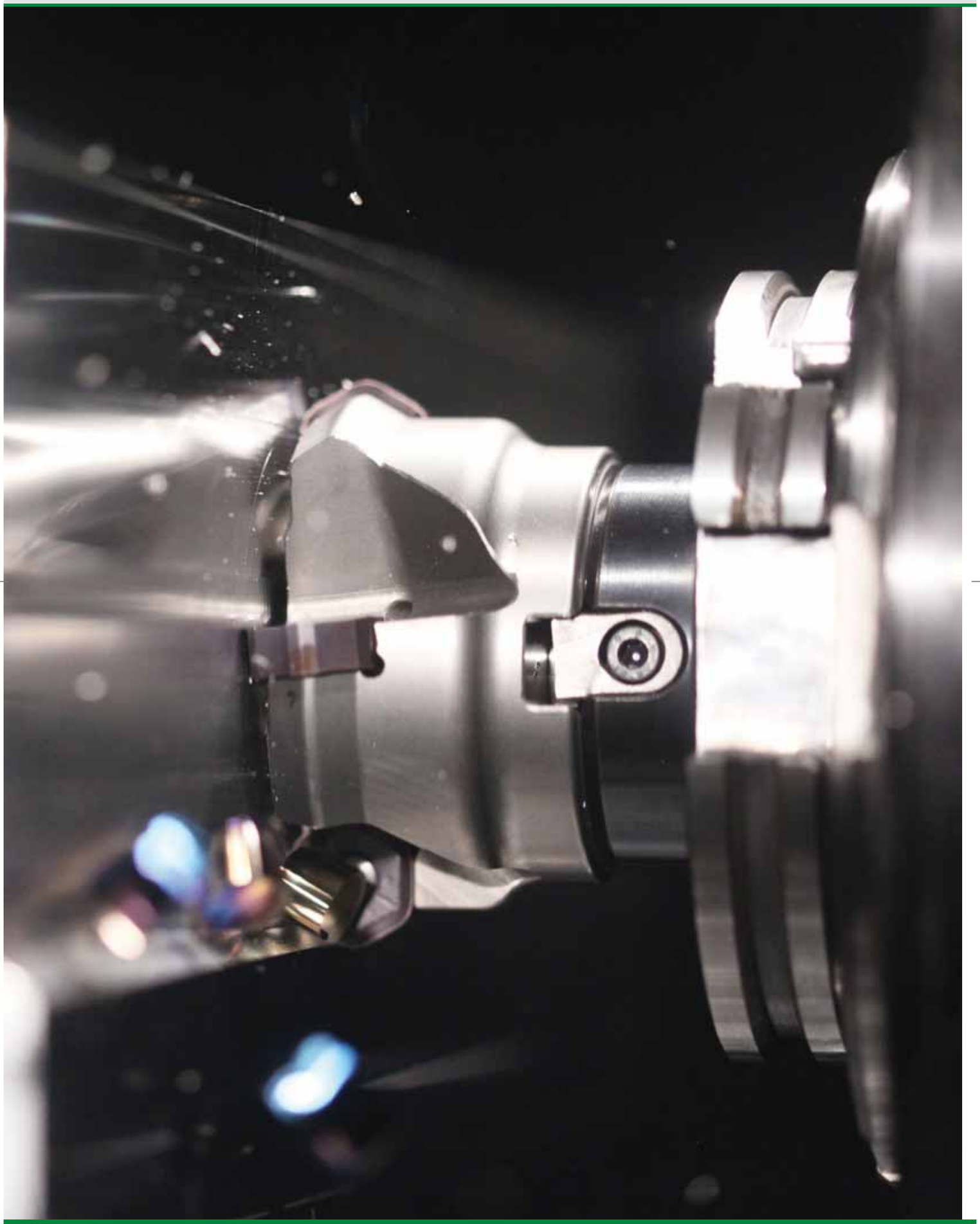
Свяжитесь с нами

Наши клиенты — наша главная ценность. Поэтому мы стремимся предложить вам сервис и техническую поддержку самого высокого уровня. Мы открыты для диалога и готовы ответить на все ваши вопросы и замечания в течение 24 часов.

Продукция WIDIA

Чем бы вы ни занимались, точением, фрезерованием или сверлением, компания WIDIA предоставит вам высокопроизводительный инструмент, отвечающий вашим конкретным условиям. Наш ассортимент объединяет широкую программу стандартного инструмента и возможности изготовления специальной продукции для большинства производственных областей.

WIDIA



WIDIA

Фрезы со сменными пластинами

WIDIA

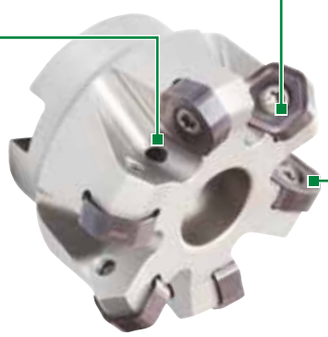
Одна серия отвечает всем потребностям торцевого фрезерования • **Фрезы WIDIA™ M1200 Mini**

Если вам требуется стабильно высокая производительность, то фреза WIDIA M1200 Mini является вашим наилучшим выбором. Простые в эксплуатации, фрезы гарантируют высокую стойкость, сокращение времени обработки и максимальную производительность.

WIDIA VICTORY
Win with WIDIA™

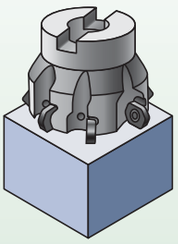
M1200 Mini

- Низкие затраты на режущую кромку и высокая производительность.
- Плавное резание обеспечивает снижение усилий резания на 25%.
- Повышение удельного съема металла (MRR) до 30%.
- Угол в плане 15°, 45° и 60°.
- Высококлассные фрезерные сплавы WIDIA.
- Повышение стойкости инструмента до 35% на легких и тяжелых режимах резания.
- Сокращение времени цикла обработки до 40%.



WIDIA

Торцевые фрезы



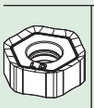
Victory™ M1200 Mini

Макс. глубина резания: 4,7 мм

Число кромок на пластине: 12
Диаметр: 25 мм–125 мм

Стр.: B4–B21

P
M
K
N
S

Геометрия пластины		Рекомендуемое применение
	LDJ	Рекомендуется для обработки алюминия и цветных металлов. Шлифованная боковая и полированная передняя поверхности.
	LD	Рекомендуется для обработки на легких режимах резания и обработки нержавеющей стали.
	32LD	Оптимально подходит для легких режимов резания, когда требуется особая прочность вершины. Большой радиус скругления на зачистной фаске.

Геометрия пластины		Рекомендуемое применение
	GD	Рекомендуется для общей обработки стали и чугуна. Лучший выбор для операций общего назначения.
	HD	Рекомендуется для обработки в тяжелых условиях.
	32HD	Оптимально подходит для тяжелых режимов резания, когда требуется повышенная надежность. Большой радиус скругления на зачистной фаске.
	LDJ3W	Зачистная пластина для чистовой обработки алюминия и цветных металлов.
	LD3W	Зачистная пластина для чистовой обработки стали, нержавеющей стали и чугуна.

Фрезы для работы с большими подачами M1200 Mini (HP)

12 режущих кромок

Угол в плане 15°

Пластина HNGJ0704
HNPJ0704

Ap1 max = 1,7 мм

С фрезами M1200 Mini HF могут использоваться все стандартные пластины M1200 Mini, за исключением зачистных пластин.

Фрезы M1200 Mini 45°

12 режущих кромок

Угол в плане 45°

Пластина HNGJ0704
HNPJ0704

Ap1 max = 3,5 мм

Лучший в своем классе инструмент для торцевого фрезерования с глубиной резания Ap1 max до 3,5 мм. Превосходный выбор для обработки высокоточных заготовок и для закрепления в приводных блоках.

Фрезы M1200 Mini HD 60°

12 режущих кромок

Угол в плане 60°

Пластина HNGJ0704
HNPJ0704

Ap1 max = 4,7 мм

Использование стандартных пластин M1200 Mini обеспечивает осевую глубину резания Ap1 до 4,7 мм.

Фрезы для работы с большими подачами M1200 Mini HF

Лучший выбор для торцевого фрезерования труднодоступных мест или при недостаточной жесткости закрепления.

Эффект разделения стружки за счет угла в плане 14,5°. Колоссальное увеличение подачи и удельного съема металла.

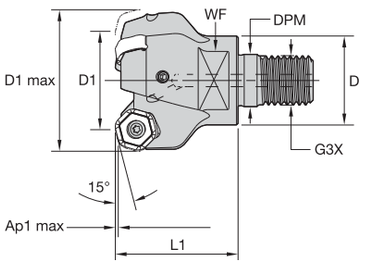
Сокращение времени цикла обработки до 40%.

Серия Victory™ M1200 • Торцевые фрезы

Корпуса фрез Victory M1200 Mini HF

WIDIA

- Двенадцать режущих кромок.
- Рекомендуется для торцевого фрезерования с малой глубиной резания.
- Возможность обработки с большими подачами.



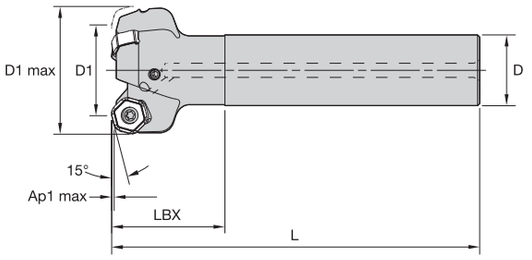
Фрезы для работы с большими подачами M1200 Mini HF • Резьбовое крепление

номер заказа	номер по каталогу	D1	D1 max	D	DPM	G3X	L1	WF	Ap1 max	Z	max частота вращ.	подвод СОЖ	кг
4136874	M1200HF025Z02M16HN07	25	39	29	17,0	M16	32	22	1,7	2	20000	да	0,2
4136875	M1200HF025Z03M16HN07	25	39	29	17,0	M16	32	22	1,7	3	20000	да	0,2
4136876	M1200HF032Z03M16HN07	32	46	29	17,0	M16	40	22	1,7	3	17600	да	0,3
4136877	M1200HF032Z04M16HN07	32	46	29	17,0	M16	40	22	1,7	4	17600	да	0,3
4136878	M1200HF040Z04M16HN07	40	54	29	17,0	M16	40	22	1,7	4	15800	да	0,3
4136879	M1200HF040Z05M16HN07	40	54	29	17,0	M16	40	22	1,7	5	15800	да	0,3

Комплектующие

D1	винт пластины	Нм	отвертка Torx
25	12146034500	3,5	12148082400
32	12146034500	3,5	12148082400
40	12146034500	3,5	12148082400

- Двенадцать режущих кромок.
- Рекомендуется для торцевого фрезерования с малой глубиной резания.
- Возможность обработки с большими подачами.



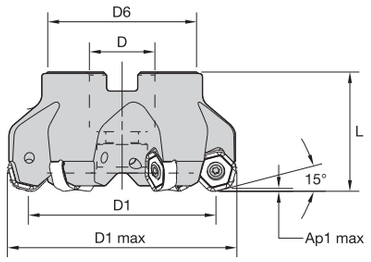
Фрезы для работы с большими подачами M1200 Mini HF • Цилиндрический хвостовик

номер заказа	номер по каталогу	D1	D1 max	D	L	LBX	Ap1 max	Z	max частота вращ.	подвод СОЖ	кг
4136880	M1200HF025Z02A20HN07L120	25	39	20	120	32	1,7	2	20000	да	0,3
4136881	M1200HF025Z03A20HN07L120	25	39	20	120	32	1,7	3	20000	да	0,3
4136882	M1200HF032Z03A25HN07L130	32	46	25	130	40	1,7	3	17600	да	0,5
4136883	M1200HF032Z04A25HN07L130	32	46	25	130	40	1,7	4	17600	да	0,5

Комплектующие

D1	винт пластины	Нм	отвертка Torx
25	12146034500	3,5	12148082400
32	12146034500	3,5	12148082400

- Двенадцать режущих кромок.
- Рекомендуется для торцевого фрезерования с малой глубиной резания.
- Возможность обработки с большими подачами.

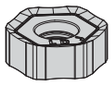


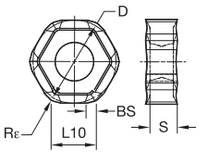
Фрезы для работы с большими подачами M1200 Mini HF • Насадные фрезы

номер заказа	номер по каталогу	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	max частота вращ.	подвод СОЖ	кг
4136884	**M1200HF040Z05HN07**	40	54	22	38	40	1,7	5	15800	да	0,3
4136885	**M1200HF050Z05HN07**	50	64	22	38	40	1,7	5	12700	да	0,4
4136886	**M1200HF063Z06HN07**	63	77	22	50	40	1,7	6	10100	да	0,7
4136887	**M1200HF080Z08HN07**	80	94	27	60	50	1,7	8	7900	да	1,3

Комплектующие

D1	винт пластины	Нм	отвертка Torx
40	**12146034500**	3,5	**12148082400**
50	**12146034500**	3,5	**12148082400**
63	**12146034500**	3,5	**12148082400**
80	**12146034500**	3,5	**12148082400**



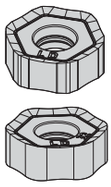


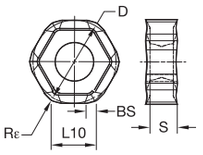
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	TN6501	THM-U
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		

■ HNGJ-LDJ

номер по каталогу	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	TN6501	THM-U
HNGJ0704ANFNLDJ	12	12,70	6,80	4,48	1,60	1,2	0,08	●	●



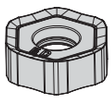


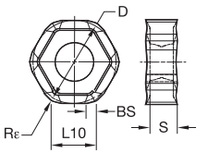
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	TN5515	TN6505	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540
P		●			●	●
M					○	●
K	●	●	●	●	○	○
N						
S						●
H						

■ HNGJ-LD

номер по каталогу	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	TN5515	TN6505	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540
HNGJ0704ANENLD	12	12,70	6,80	4,43	1,60	1,2	0,08	●	●	●	●	●	●
HNGJ070432ANENLD	12	12,70	6,80	4,48	—	3,2	0,08			●		●	●



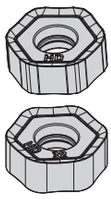


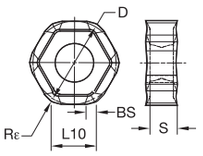
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	TN5515	TN6510	TN6520	TN6540	TN7535
P				●	●
M				●	○
K	●	●	●	○	○
N					
S				●	
H					

■ HNPJ-GD

номер по каталогу	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	TN5515	TN6510	TN6520	TN6540	TN7535
HNPJ0704ANSNGD	12	12,70	6,80	4,45	1,27	1,2	0,10	●	●	●	●	●





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	TN5515	TN6510	TN6520	TN6540	TN7535
P				●	●
M				●	○
K	●	●	●	○	○
N					
S				●	
H					

■ HNPJ-HD

номер по каталогу	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	TN5515	TN6510	TN6520	TN6540	TN7535
HNPJ0704ANSNHD	12	12,70	6,80	4,41	1,25	1,2	0,14	●	●	●	●	●
HNPJ070432ANSNHD	12	12,70	6,80	4,42	—	3,2	0,14		●	●	●	●

Серия Victory™ M1200 • Торцевые фрезы

Режимы резания для фрез Victory M1200 Mini HF

WIDIA

		TN5515			TN6501			TN6505			TN6510			TN6520		
Геометрия режущей кромки		Подача на зуб, fz (мм)														
..LDJ					0,14	**0,30**	0,70									
..LD		0,23	**0,42**	0,68				0,26	**0,46**	0,76	0,26	**0,46**	0,76	0,26	**0,49**	0,80
..GD		0,35	**0,60**	0,82							0,39	**0,67**	0,89	0,42	**0,70**	0,91
..HD		0,46	**0,84**	1,19							0,49	**0,91**	1,32	0,53	**0,95**	1,33
Группа материала		Скорость резания, vc (м/мин)														
P	1							460	**350**	300						
	2							310	**230**	210						
	3							260	**200**	170						
	4							270	**210**	170						
	5							220	**170**	140						
	6							300	**220**	180						
	7							220	**170**	160						
	8							200	**160**	130						
	9							170	**130**	100						
	10							220	**180**	170						
	11							160	**120**	90						
	12							290	**220**	180						
	13.1							250	**180**	160						
	13.2							130	**90**	80						
M	14.1															
	14.2															
	14.3															
	14.4															
K	15	530	**390**	280	—	—	—	—	—	—	480	**350**	250	380	**280**	200
	16	410	**310**	230	—	—	—	—	—	—	370	**280**	210	300	**220**	170
	17	460	**310**	230	—	—	—	310	**230**	210	420	**280**	210	340	**220**	170
	18	300	**220**	170	—	—	—	260	**200**	170	270	**200**	150	220	**160**	120
	19	370	**290**	220	—	—	—	—	—	—	340	**260**	200	270	**210**	160
	20	310	**230**	180	—	—	—	—	—	—	280	**210**	160	220	**170**	130
N	21				2000	**1050**	650									
	22				980	**550**	450									
	23				1800	**950**	600									
	24				1050	**650**	500									
	25				750	**500**	350									
	26				—	—	—									
	27				—	—	—									
	28				—	—	—									
	29				—	—	—									
	30				—	—	—									
S	31															
	32															
	33															
	34															
	35															
	36															
	37															
H	38.1															
	38.2															
	39.1															
	39.2															

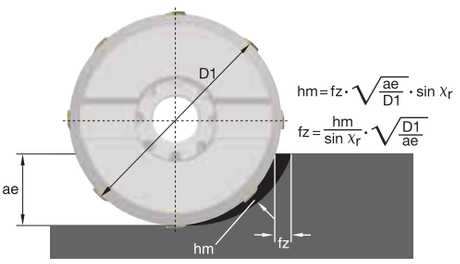
*Рекомендуемая начальная подача (fz) указана **жирным** шрифтом.*

Используйте соответствующую скорость (vc).

Значения fz и vc действительны при ae ≥0,4 D1.

При меньших значениях ae, fz и vc необходимо умножить на коэффициент, указанный ниже:

отношение ae/D1 =	0,1	0,2	0,3	0,4
коэффициент fz	2,0	1,5	1,3	1,0
коэффициент vc	1,4	1,3	1,2	1,1



		TN6525			TN6540			TN7535			THM-U		
Геометрия режущей кромки		Подача на зуб, fz (мм)											
..LDJ											0,14	**0,30**	0,70
..LD		0,20	**0,36**	0,60	0,26	**0,49**	0,80	0,23	**0,42**	0,68			
..GD		0,28	**0,53**	0,75	0,39	**0,70**	0,91	0,35	**0,60**	0,82			
..HD		0,39	**0,70**	0,95	0,49	**0,91**	1,33	0,46	**0,84**	1,20			
Группа материала		Скорость резания, vc (м/мин)											
P	1	350	**270**	228	290	**220**	190	360	**280**	240			
	2	240	**180**	160	200	**150**	130	250	**190**	165			
	3	200	**150**	130	170	**130**	110	210	**160**	140			
	4	210	**160**	130	170	**130**	110	215	**165**	140			
	5	170	**130**	110	140	**100**	90	180	**130**	110			
	6	228	**170**	140	190	**140**	120	240	**180**	150			
	7	170	**130**	120	140	**110**	100	180	**140**	120			
	8	150	**120**	100	130	**100**	80	160	**120**	100			
	9	130	**100**	80	110	**80**	60	140	**100**	80			
	10	170	**140**	130	140	**120**	100	180	**145**	130			
	11	120	**90**	70	100	**70**	60	120	**90**	70			
	12	220	**170**	140	180	**140**	120	230	**175**	150			
	13.1	190	**140**	120	160	**120**	100	200	**145**	120			
	13.2	96	**70**	60	80	**60**	50	100	**75**	60			
M	14.1	190	**120**	90	160	**100**	70	200	**120**	90			
	14.2	150	**90**	70	130	**80**	60	160	**95**	70			
	14.3	120	**70**	50	100	**60**	40	120	**70**	55			
	14.4	100	**60**	40	80	**50**	40	100	**60**	45			
K	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	17	240	**180**	160	200	**150**	130	250	**190**	165			
	18	200	**150**	130	170	**130**	110	210	**160**	140			
	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
N	21										1800	**950**	590
	22										880	**500**	405
	23										1600	**860**	540
	24										950	**590**	450
	25										680	**450**	315
	26										670	**500**	310
	27										700	**610**	500
	28										750	**660**	540
	29										750	**650**	530
	30										700	**655**	500
S	31				60	**50**	45						
	32				50	**40**	35						
	33				35	**25**	20						
	34				30	**20**	15						
	35				30	**20**	15						
	36				80	**50**	40						
	37				70	**45**	35						
H	38.1												
	38.2												
	39.1												
	39.2												

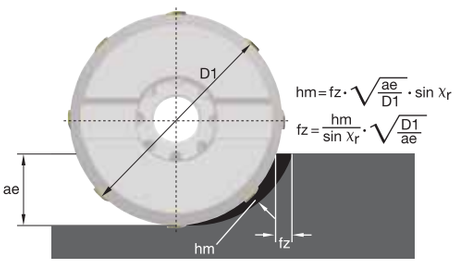
*Рекомендуемая начальная подача (fz) указана **жирным** шрифтом.*

Используйте соответствующую скорость (vc).

Значения fz и vc действительны при ae ≥0,4 D1.

При меньших значениях ae, fz и vc необходимо умножить на коэффициент, указанный ниже:

отношение ae/D1 =	0,1	0,2	0,3	0,4
коэффициент fz	2,0	1,5	1,3	1,0
коэффициент vc	1,4	1,3	1,2	1,1

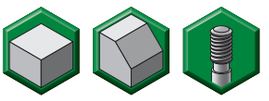


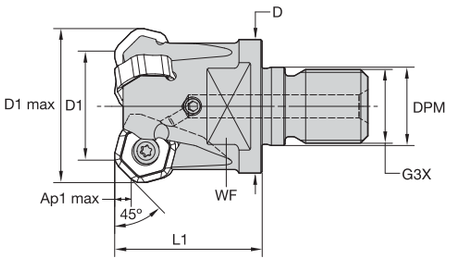
Серия Victory™ M1200 • Торцевые фрезы

Корпуса фрез Victory M1200 Mini

WIDIA

- Двенадцать режущих кромок.
- Рекомендуется для торцевого фрезерования с малой глубиной резания.
- Максимальное число зубьев на диаметр.





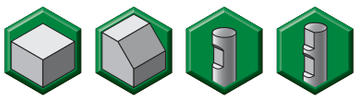
Фрезы Victory M1200 Mini

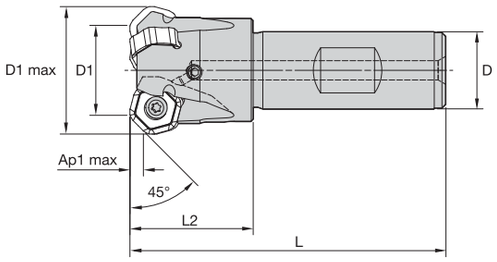
номер заказа	номер по каталогу	D1	D1 max	D	DPM	G3X	L1	WF	Ap1 max	Z	max частота вращ.	подвод СОЖ	кг
3957839	**M1200D025Z02M16HN07**	25	34	29	17,0	M16	32	22	3,5	2	20000	да	0,1
3957840	**M1200D025Z03M16HN07**	25	34	29	17,0	M16	32	22	3,5	3	20000	да	0,1
3957842	**M1200D032Z04M16HN07**	32	41	29	17,0	M16	40	22	3,5	4	17600	да	0,2
3957841	**M1200D032Z03M16HN07**	32	41	29	17,0	M16	40	22	3,5	3	17600	да	0,2
3957963	**M1200D040Z04M16HN07**	40	49	29	17,0	M16	40	22	3,5	4	15800	да	0,2
3957964	**M1200D040Z05M16HN07**	40	49	29	17,0	M16	40	22	3,5	5	15800	да	0,3

Комплектующие

D1	винт пластины	Нм	отвертка Torx
25	**12146034500**	3,5	**12148082400**
32	**12146034500**	3,5	**12148082400**
40	**12146034500**	3,5	**12148082400**

- Двенадцать режущих кромок.
- Рекомендуется для торцевого фрезерования с малой глубиной резания.
- Максимальное число зубьев на диаметр.





Фрезы Victory M1200 Mini

номер заказа	номер по каталогу	D1	D1 max	D	L	L2	Ap1 max	Z	max частота вращ.	подвод СОЖ	кг
3958011	M1200D025Z02B20HN07	25	34	20	82	32	3,5	2	20000	да	0,2
3958012	M1200D025Z03B20HN07	25	34	20	82	32	3,5	3	20000	да	0,2
3958023	M1200D032Z03B25HN07	32	41	25	97	40	3,5	3	17600	да	0,4
3958024	M1200D032Z04B25HN07	32	41	25	97	40	3,5	4	17600	да	0,4

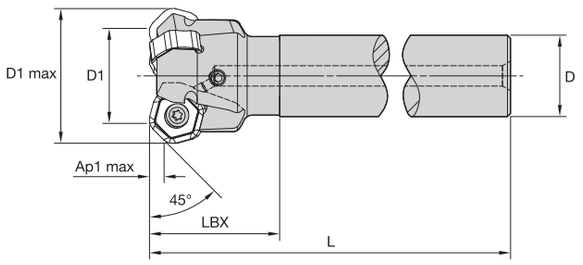
Комплектующие

D1	винт пластины	Нм	отвертка Torx
25	12146034500	3,5	12148082400
32	12146034500	3,5	12148082400

Серия Victory™ M1200 • Торцевые фрезы

Корпуса фрез Victory M1200 Mini

- Двенадцать режущих кромок.
- Рекомендуется для торцевого фрезерования с малой глубиной резания.
- Максимальное число зубьев на диаметр.



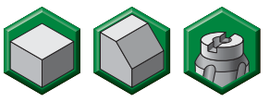
Фрезы Victory M1200 Mini

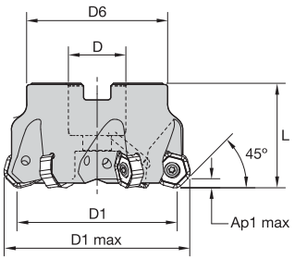
номер заказа	номер по каталогу	D1	D1 max	D	L	LBX	Ap1 max	Z	max частота вращ.	подвод СОЖ	кг
3958025	M1200D025Z02A20HN07L120	25	34	20	120	32	3,5	2	20000	Да	0,3
3958026	M1200D025Z03A20HN07L120	25	34	20	120	32	3,5	3	20000	Да	0,3
3958029	M1200D025Z02A25HN07L200	25	34	25	200	32	3,5	2	20000	Да	0,7
3958030	M1200D025Z03A25HN07L200	25	34	25	200	32	3,5	3	20000	Да	0,7
3958027	M1200D032Z03A25HN07L130	32	41	25	130	40	3,5	3	17600	Да	0,5
3958028	M1200D032Z04A25HN07L130	32	41	25	130	40	3,5	4	17600	Да	0,5

Комплектующие

D1	винт пластины	Нм	отвертка Torx
25	12146034500	3,5	12148082400
32	12146034500	3,5	12148082400

- Двенадцать режущих кромок.
- Рекомендуется для торцевого фрезерования с малой глубиной резания.
- Максимальное число зубьев на диаметр.





Фрезы Victory M1200 Mini

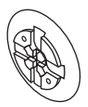
номер заказа	номер по каталогу	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	max частота вращ.	подвод СОЖ	кг
3957995	M1200D040Z04HN07	40	49	22	38	40	3,5	4	15800	Да	0,3
3957996	M1200D040Z05HN07	40	49	22	38	40	3,5	5	15800	Да	0,3
3957997	M1200D050Z04HN07	50	59	22	38	40	3,5	4	12700	Да	0,4
3957998	M1200D050Z05HN07	50	59	22	38	40	3,5	5	12700	Да	0,4
3957999	M1200D050Z06HN07	50	59	22	38	40	3,5	6	12700	Да	0,4
3958000	M1200D063Z04HN07	63	72	22	50	40	3,5	4	10100	Да	0,6
3958001	M1200D063Z06HN07	63	72	22	50	40	3,5	6	10100	Да	0,7
3958002	M1200D063Z08HN07	63	72	22	50	40	3,5	8	10100	Да	0,6
3958003	M1200D080Z05HN07	80	89	27	60	50	3,5	5	7900	Да	1,1
3958004	M1200D080Z08HN07	80	89	27	60	50	3,5	8	7900	Да	1,2
3958005	M1200D080Z10HN07	80	89	27	60	50	3,5	10	7900	Да	1,2
3958006	M1200D100Z06HN07	100	109	32	80	50	3,5	6	6300	Да	1,7
3958007	M1200D100Z09HN07	100	109	32	80	50	3,5	9	6300	Да	1,8
3958008	M1200D100Z12HN07	100	109	32	80	50	3,5	12	6300	Да	1,8
4138470	M1200D125Z08HN07	125	134	40	90	63	3,5	8	5050	Да	2,8
4138471	M1200D125Z12HN07	125	134	40	90	63	3,5	12	5050	Да	3,0
4138472	M1200D125Z16HN07	125	134	40	90	63	3,5	16	5050	Да	3,0

Комплектующие

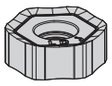


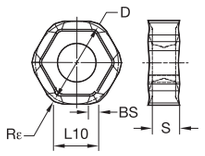






D1	винт пластины	Нм	отвертка Torx	винт с головкой с углублением под ключ	винт с головкой с углублением под ключ и канавкой для СОЖ	крепежный винт с каналом для СОЖ в сборе	стопорный винт с каналом для СОЖ	насадка для подачи СОЖ
40	12146034500	3,5	12148082400	—	12146109200	—	—	—
50	12146034500	3,5	12148082400	12146120500	—	—	—	—
63	12146034500	3,5	12148082400	12146120500	—	—	—	—
80	12146034500	3,5	12148082400	12748701000	—	—	—	—
100	12146034500	3,5	12148082400	—	—	12146109400	—	—
125	12146034500	3,5	12148082400	—	—	—	12146107000	12146111000

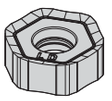


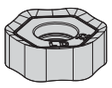


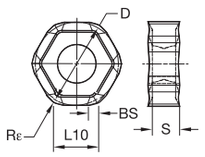
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ HNGJ-LDJ

								P	M	K	N	S	H	TN6501	THM-U
номер по каталогу	**число режущих кромок**	**D**	**L10**	**S**	**BS**	**Rε**	**hm**								
HNGJ0704ANFNLDJ	12	12,70	6,80	4,48	1,60	1,2	0,08				●			●	●



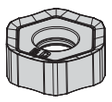


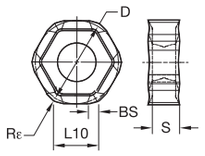


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ HNGJ-LD

								P	M	K	N	S	H	TN5515	TN6505	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540
номер по каталогу	**число режущих кромок**	**D**	**L10**	**S**	**BS**	**Rε**	**hm**												
HNGJ0704ANENLD	12	12,70	6,80	4,43	1,60	1,2	0,08		●					●	●	●	●	●	●
HNGJ070432ANENLD	12	12,70	6,80	4,48	—	3,2	0,08									●		●	●

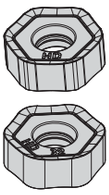


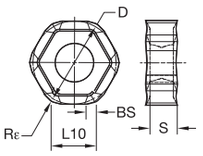


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ HNPJ-GD

								P	M	K	N	S	H	TN5515	TN6510	TN6520	TN6540	TN7535
номер по каталогу	**число режущих кромок**	**D**	**L10**	**S**	**BS**	**Rε**	**hm**											
HNPJ0704ANSNGD	12	12,70	6,80	4,45	1,27	1,2	0,10							●	●	●	●	●



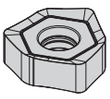


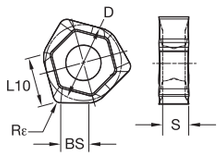
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	TN5515	TN6510	TN6520	TN6540	TN7535
P				●	●
M				●	○
K	●	●	●	○	○
N					
S				●	
H					

■ HNPJ-HD

номер по каталогу	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	TN5515	TN6510	TN6520	TN6540	TN7535
HNPJ0704ANSNHD	12	12,70	6,80	4,41	1,25	1,2	0,14	●	●	●	●	●
HNPJ070432ANSNHD	12	12,70	6,80	4,42	—	3,2	0,14		●	●	●	●





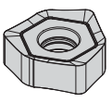
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

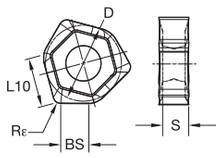
	TN6501	THM-U
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		

■ Зачистная пластина XNGJ-LDJ-3

номер по каталогу	режущие кромки *	D	L10	S	BS	Rε	TN6501	THM-U
XNGJ0704ANFNLDJ3W	3	12,70	6,78	4,47	6,78	1,3	●	●

*По 3 режущих кромки справа и слева.





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	TN5515	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540
P				●	●
M				○	●
K	●	●	●	○	○
N					
S					●
H					

■ Зачистная пластина XNGJ-LD3

номер по каталогу	режущие кромки *	D	L10	S	BS	Rε	TN5515	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540
XNGJ0704ANENLD3W	3	12,70	6,78	4,47	6,78	1,3	●	●	●	●	●

*По 3 режущих кромки справа и слева.

Серия Victory™ M1200 • Торцевые фрезы

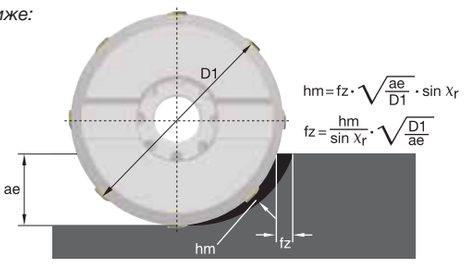
Режимы резания для фрез Victory M1200 Mini

WIDIA

		TN5515			TN6501			TN6505			TN6510			TN6520		
Геометрия режущей кромки		Подача на зуб, fz (мм)														
..LDJ					0,06	**0,10**	0,30									
..LD		0,08	**0,15**	0,25				0,08	**0,10**	0,25	0,09	**0,17**	0,28	0,09	**0,17**	0,29
..GD		0,12	**0,20**	0,35							0,13	**0,22**	0,39	0,14	**0,23**	0,40
..HD		0,18	**0,25**	0,55							0,20	**0,28**	0,61	0,21	**0,29**	0,64
Группа материала		Скорость резания, vc (м/мин)														
P	1							460	**350**	300						
	2							310	**230**	210						
	3							260	**200**	170						
	4							270	**210**	170						
	5							220	**170**	140						
	6							300	**220**	180						
	7							220	**170**	160						
	8							200	**160**	130						
	9							170	**130**	100						
	10							220	**180**	170						
	11							160	**120**	90						
	12							290	**220**	180						
	13.1							250	**180**	160						
	13.2							130	**90**	80						
M	14.1															
	14.2															
	14.3															
	14.4															
K	15	530	**390**	280				—	—	—	480	**350**	250	380	**280**	200
	16	410	**310**	230				—	—	—	370	**280**	210	300	**220**	170
	17	460	**310**	230				310	**230**	210	420	**280**	210	340	**220**	170
	18	300	**220**	170				260	**200**	170	270	**200**	150	220	**160**	120
	19	370	**290**	220				—	—	—	340	**260**	200	270	**210**	160
	20	310	**230**	180				—	—	—	280	**210**	160	220	**170**	130
N	21				2000	**1050**	650									
	22				980	**550**	450									
	23				1800	**950**	600									
	24				1050	**650**	500									
	25				750	**500**	350									
	26				—	—	—									
	27				—	—	—									
	28				—	—	—									
	29				—	—	—									
	30				—	—	—									
S	31															
	32															
	33															
	34															
	35															
	36															
	37															
H	38.1															
	38.2															
	39.1															
	39.2															

*Рекомендуемая начальная подача (fz) указана **жирным** шрифтом.*
Используйте соответствующую скорость (vc).
Значения fz и vc действительны при ae ≥0,4 D1.
При меньших значениях ae, fz и vc необходимо умножить на коэффициент, указанный ниже:

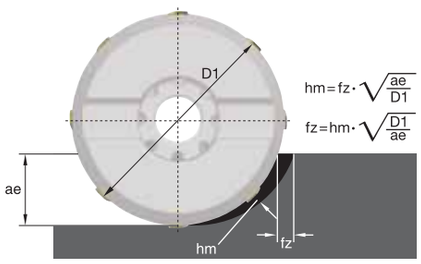
отношение ae/D1 =	0,1	0,2	0,3	0,4
коэффициент fz	2,0	1,5	1,3	1,0
коэффициент vc	1,4	1,3	1,2	1,1



		TN6525			TN6540			TN7535			THM-U		
Геометрия режущей кромки		Подача на зуб, fz (мм)											
..LDJ											0,06	**0,10**	0,30
..LD		0,08	**0,12**	0,25	0,11	**0,17**	0,33	0,10	**0,15**	0,30			
..GD		0,10	**0,17**	0,29	0,13	**0,22**	0,39	0,12	**0,20**	0,35			
..HD		0,15	**0,21**	0,50	0,20	**0,28**	0,66	0,18	**0,25**	0,60			
Группа материала		Скорость резания, vc (м/мин)											
P	1	350	**270**	228	290	**220**	190	360	**280**	240			
	2	240	**180**	160	200	**150**	130	250	**190**	165			
	3	200	**150**	130	170	**130**	110	210	**160**	140			
	4	210	**160**	130	170	**130**	110	215	**165**	140			
	5	170	**130**	110	140	**100**	90	180	**130**	110			
	6	228	**170**	140	190	**140**	120	240	**180**	150			
	7	170	**130**	120	140	**110**	100	180	**140**	120			
	8	150	**120**	100	130	**100**	80	160	**120**	100			
	9	130	**100**	80	110	**80**	60	140	**100**	80			
	10	170	**140**	130	140	**120**	100	180	**145**	130			
	11	120	**90**	70	100	**70**	60	120	**90**	70			
	12	220	**170**	140	180	**140**	120	230	**175**	150			
	13.1	190	**140**	120	160	**120**	100	200	**145**	120			
	13.2	96	**70**	60	80	**60**	50	100	**75**	60			
M	14.1	190	**120**	90	160	**100**	70	200	**120**	90			
	14.2	150	**90**	70	130	**80**	60	160	**95**	70			
	14.3	120	**70**	50	100	**60**	40	120	**70**	55			
	14.4	100	**60**	40	80	**50**	40	100	**60**	45			
K	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	17	240	**180**	160	200	**150**	130	250	**190**	165			
	18	200	**150**	130	170	**130**	110	210	**160**	140			
	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
N	21										1800	**950**	590
	22										880	**500**	405
	23										1600	**860**	540
	24										950	**590**	450
	25										680	**450**	315
	26										670	**500**	310
	27										700	**610**	500
	28										750	**660**	540
	29										750	**650**	530
	30										700	**655**	500
S	31				60	**50**	45						
	32				50	**40**	35						
	33				35	**25**	20						
	34				30	**20**	15						
	35				30	**20**	15						
	36				80	**50**	40						
	37				70	**45**	35						
H	38.1												
	38.2												
	39.1												
	39.2												

*Рекомендуемая начальная подача (fz) указана **жирным** шрифтом.*
Используйте соответствующую скорость (vc).
Значения fz и vc действительны при ae ≥0,4 D1.
При меньших значениях ae, fz и vc необходимо умножить на коэффициент, указанный ниже:

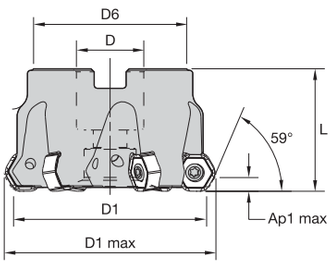
отношение ae/D1 =	0,1	0,2	0,3	0,4
коэффициент fz	2,0	1,5	1,3	1,0
коэффициент vc	1,4	1,3	1,2	1,1



Серия Victory™ M1200 • Торцевые фрезы

Корпуса фрез Victory M1200 Mini с углом в плане 60°

- Двенадцать режущих кромок.
- Рекомендуется для торцевого фрезерования с малой глубиной резания.
- Максимальное число зубьев на диаметр.



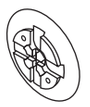
Фрезы M1200 Mini с углом в плане 60° • Насадные фрезы

номер заказа	номер по каталогу	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	max частота вращ.	подвод СОЖ	кг
4136482	M1200HD040Z04HN07	40	47	22	38	40	4,7	4	15800	Да	0,2
4136863	M1200HD040Z05HN07	40	47	22	38	40	4,7	5	15800	Да	0,2
4136864	M1200HD050Z04HN07	50	57	22	38	40	4,7	4	12700	Да	0,3
4136865	M1200HD050Z05HN07	50	57	22	38	40	4,7	5	12700	Да	0,3
4136866	M1200HD063Z04HN07	63	70	22	50	40	4,7	4	10100	Да	0,6
4136867	M1200HD063Z06HN07	63	70	22	50	40	4,7	6	10100	Да	0,6
4136868	M1200HD080Z05HN07	80	87	27	60	50	4,7	5	7900	Да	1,1
4136869	M1200HD080Z08HN07	80	87	27	60	50	4,7	8	7900	Да	1,2
4136870	M1200HD100Z06HN07	100	107	32	80	50	4,7	6	6300	Да	1,7
4136871	M1200HD100Z09HN07	100	107	32	80	50	4,7	9	6300	Да	1,7
4136872	M1200HD125Z08HN07	125	132	40	90	63	4,7	8	5050	Да	2,9
4136873	M1200HD125Z12HN07	125	132	40	90	63	4,7	12	5050	Да	2,9

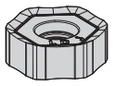
Комплектующие

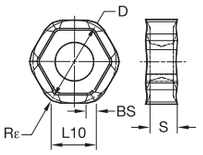




D1	винт пластины	Nm	отвертка Torx	винт с головкой с углублением под ключ и канавкой для СОЖ	крепежный винт с каналом для СОЖ в сборе	стопорный винт с каналом для СОЖ	насадка для подачи СОЖ
40	12146034500	3,5	12148082400	12146109200	—	—	—
50	12146034500	3,5	12148082400	—	—	—	—
63	12146034500	3,5	12148082400	—	—	—	—
80	12146034500	3,5	12148082400	—	—	—	—
100	12146034500	3,5	12148082400	—	12146109400	—	—
125	12146034500	3,5	12148082400	—	—	12146107000	12146111000

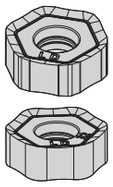


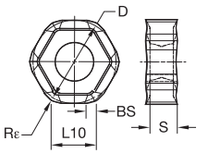


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ HNGJ-LDJ

								P	M	K	N	S	H
номер по каталогу	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	TN6501	THM-U				
HNGJ0704ANFNLDJ	12	12,70	6,80	4,48	1,60	1,2	0,08	●	●		●	●	

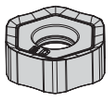


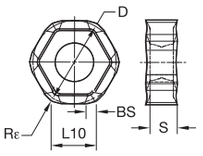


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ HNGJ-LD

								P	M	K	N	S	H
номер по каталогу	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	TN5515	TN6505	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540
HNGJ0704ANENLD	12	12,70	6,80	4,43	1,60	1,2	0,08	●	●	●	●	●	●
HNGJ070432ANENLD	12	12,70	6,80	4,48	—	3,2	0,08			●		●	●

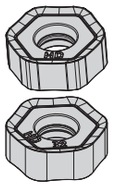


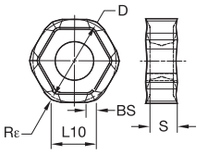


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ HNPJ-GD

								P	M	K	N	S	H
номер по каталогу	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	TN5515	TN6510	TN6520	TN6540	TN7535	
HNPJ0704ANSNGD	12	12,70	6,80	4,45	1,27	1,2	0,10	●	●	●	●	●	





■ HNPJ-HD

								P	M	K	N	S	H
номер по каталогу	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	TN5515	TN6510	TN6520	TN6540	TN7535	
HNPJ0704ANSNHD	12	12,70	6,80	4,41	1,25	1,2	0,14	●	●	●	●	●	
HNPJ070432ANSNHD	12	12,70	6,80	4,42	—	3,2	0,14		●	●	●	●	

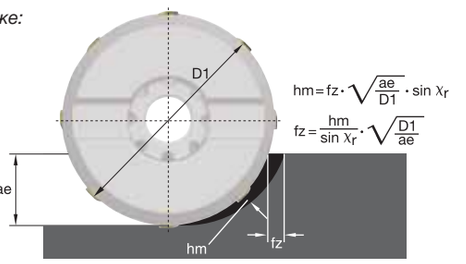
Серия Victory™ M1200 • Торцевые фрезы

Режимы резания для фрез Victory M1200 Mini с углом в плане 60°

		TN5515			TN6501			TN6505			TN6510			TN6520		
Геометрия режущей кромки		Подача на зуб, fz (мм)														
..LDJ					0,06	**0,10**	0,30									
..LD		0,08	**0,15**	0,25				0,08	**0,10**	0,25	0,09	**0,17**	0,28	0,09	**0,17**	0,29
..GD		0,12	**0,20**	0,35							0,13	**0,22**	0,39	0,14	**0,23**	0,40
..HD		0,18	**0,25**	0,55							0,20	**0,28**	0,61	0,21	**0,29**	0,64
Группа материала		Скорость резания, vc (м/мин)														
P	1							460	**350**	300						
	2							310	**230**	210						
	3							260	**200**	170						
	4							270	**210**	170						
	5							220	**170**	140						
	6							300	**220**	180						
	7							220	**170**	160						
	8							200	**160**	130						
	9							170	**130**	100						
	10							220	**180**	170						
	11							160	**120**	90						
	12							290	**220**	180						
	13.1							250	**180**	160						
	13.2							130	**90**	80						
M	14.1															
	14.2															
	14.3															
	14.4															
K	15	530	**390**	280				—	—	—	480	**350**	250	380	**280**	200
	16	410	**310**	230				—	—	—	370	**280**	210	300	**220**	170
	17	460	**310**	230				310	**230**	210	420	**280**	210	340	**220**	170
	18	300	**220**	170				260	**200**	170	270	**200**	150	220	**160**	120
	19	370	**290**	220				—	—	—	340	**260**	200	270	**210**	160
	20	310	**230**	180				—	—	—	280	**210**	160	220	**170**	130
N	21				2000	**1050**	650									
	22				980	**550**	450									
	23				1800	**950**	600									
	24				1050	**650**	500									
	25				750	**500**	350									
	26				—	—	—									
	27				—	—	—									
	28				—	—	—									
	29				—	—	—									
	30				—	—	—									
S	31															
	32															
	33															
	34															
	35															
	36															
	37															
H	38.1															
	38.2															
	39.1															
	39.2															

*Рекомендуемая начальная подача (fz) указана **жирным** шрифтом.*
Используйте соответствующую скорость (vc).
Значения fz и vc действительны при ae ≥0,4 D1.
При меньших значениях ae, fz и vc необходимо умножить на коэффициент, указанный ниже:

отношение ae/D1 =	0,1	0,2	0,3	0,4
коэффициент fz	2,0	1,5	1,3	1,0
коэффициент vc	1,4	1,3	1,2	1,1



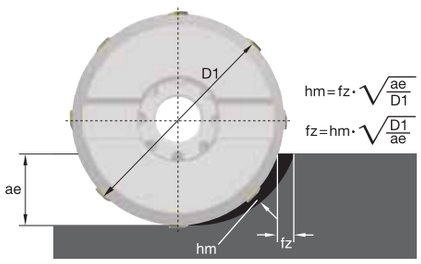
Серия Victory™ M1200 • Торцевые фрезы

Режимы резания для фрез Victory M1200 Mini с углом в плане 60°

		TN6525			TN6540			TN7535			THM-U		
Геометрия режущей кромки		Подача на зуб, fz (мм)											
..LDJ											0,06	**0,10**	0,30
..LD		0,08	**0,12**	0,25	0,11	**0,17**	0,33	0,10	**0,15**	0,30			
..GD		0,10	**0,17**	0,29	0,13	**0,22**	0,39	0,12	**0,20**	0,35			
..HD		0,15	**0,21**	0,50	0,20	**0,28**	0,66	0,18	**0,25**	0,60			
Группа материала		Скорость резания, vc (м/мин)											
P	1	350	**270**	228	290	**220**	190	360	**280**	240			
	2	240	**180**	160	200	**150**	130	250	**190**	165			
	3	200	**150**	130	170	**130**	110	210	**160**	140			
	4	210	**160**	130	170	**130**	110	215	**165**	140			
	5	170	**130**	110	140	**100**	90	180	**130**	110			
	6	228	**170**	140	190	**140**	120	240	**180**	150			
	7	170	**130**	120	140	**110**	100	180	**140**	120			
	8	150	**120**	100	130	**100**	80	160	**120**	100			
	9	130	**100**	80	110	**80**	60	140	**100**	80			
	10	170	**140**	130	140	**120**	100	180	**145**	130			
	11	120	**90**	70	100	**70**	60	120	**90**	70			
	12	220	**170**	140	180	**140**	120	230	**175**	150			
	13.1	190	**140**	120	160	**120**	100	200	**145**	120			
	13.2	96	**70**	60	80	**60**	50	100	**75**	60			
M	14.1	190	**120**	90	160	**100**	70	200	**120**	90			
	14.2	150	**90**	70	130	**80**	60	160	**95**	70			
	14.3	120	**70**	50	100	**60**	40	120	**70**	55			
	14.4	100	**60**	40	80	**50**	40	100	**60**	45			
K	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	17	240	**180**	160	200	**150**	130	250	**190**	165			
	18	200	**150**	130	170	**130**	110	210	**160**	140			
	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
N	21										1800	**950**	590
	22										880	**500**	405
	23										1600	**860**	540
	24										950	**590**	450
	25										680	**450**	315
	26										670	**500**	310
	27										700	**610**	500
	28										750	**660**	540
	29										750	**650**	530
	30										700	**655**	500
S	31				60	**50**	45						
	32				50	**40**	35						
	33				35	**25**	20						
	34				30	**20**	15						
	35				30	**20**	15						
	36				80	**50**	40						
	37				70	**45**	35						
H	38.1												
	38.2												
	39.1												
	39.2												

*Рекомендуемая начальная подача (fz) указана **жирным** шрифтом.*
Используйте соответствующую скорость (vc).
Значения fz и vc действительны при ae ≥0,4 D1.
При меньших значениях ae, fz и vc необходимо умножить на коэффициент, указанный ниже:

отношение ae/D1 =	0,1	0,2	0,3	0,4
коэффициент fz	2,0	1,5	1,3	1,0
коэффициент vc	1,4	1,3	1,2	1,1



WIDIA

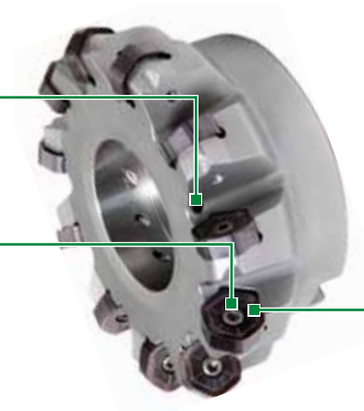
Одна серия отвечает всем потребностям торцевого фрезерования • **Фрезы WIDIA™ M1200 HD 60°**

Увеличенная максимальная глубина резания Ap1 max
при использовании стандартных пластин M1200.

WIDIA VICTORY
Win with WIDIA™

M1200 HD

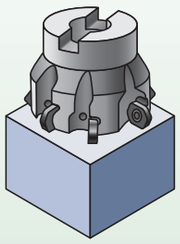
- Низкие затраты на режущую кромку и высокая производительность.
- Угол в плане 60°.
- Увеличенная максимальная глубина резания Ap1 max при использовании стандартных пластин M1200.
- Одна серия охватывает все операции торцевого фрезерования.
- Высококлассные фрезерные сплавы WIDIA.
- Повышение стойкости инструмента до 35% при обработке на легких и тяжелых режимах резания.



WIDIA

WIDIA

Торцевые фрезы



Фрезы M1200 HD 60° Тяжелая обработка

Макс. глубина резания: 6 мм

Угол в плане: 60°
Число кромок на пластине: 12
Диаметр: 50–160 мм

Стр.: B24–B27

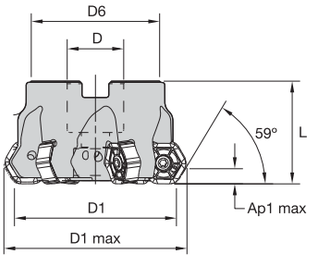
P
M
K
N
S

Геометрия пластины		Рекомендуемое применение
	LDJ	Рекомендуется для обработки цветных металлов. Шлифованная боковая и полированная передняя поверхности.
	GD	Рекомендуется для торцевого фрезерования нержавеющей стали и жаропрочных сплавов с большими подачами.
	HD	Альтернативный выбор для торцевого фрезерования стали и чугуна с большими подачами.
	43HD	Рекомендуется для торцевого фрезерования стали и чугуна с большими подачами. Большой радиус скругления. Лучший выбор для операций общего назначения.

Серия Victory™ M1200 • Торцевые фрезы

Корпуса фрез Victory M1200 HD

- Двенадцать режущих кромок.
- Увеличенная глубина резания Ap1 max при использовании стандартных пластин.



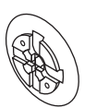
Фрезы M1200 HD • Угол в плане 60° • Насадные фрезы

номер заказа	номер по каталогу	D1	D1 max	D	D4	D6	L	Ap1 max	Z	max частота вращ.	подвод СОЖ	кг
4152113	**M1200HD050Z04HN09**	50	58	22	—	38	40	6,1	4	12700	Да	0,3
4152114	**M1200HD050Z05HN09**	50	58	22	—	38	40	6,1	5	12700	Да	0,3
4152115	**M1200HD063Z04HN09**	63	71	22	—	50	40	6,1	4	10100	Да	0,5
4152116	**M1200HD063Z06HN09**	63	71	22	—	50	40	6,1	6	10100	Да	0,6
4152117	**M1200HD080Z05HN09**	80	88	27	—	60	50	6,1	5	7900	Да	1,1
4152118	**M1200HD080Z08HN09**	80	88	27	—	60	50	6,1	8	7900	Да	1,1
4152119	**M1200HD100Z06HN09**	100	108	32	—	80	50	6,1	6	6300	Да	1,6
4152120	**M1200HD100Z08HN09**	100	108	32	—	80	50	6,1	8	6300	Да	1,6
4152121	**M1200HD125Z08HN09**	125	133	40	—	90	63	6,1	8	5050	Да	2,8
4152122	**M1200HD125Z10HN09**	125	133	40	—	90	63	6,1	10	5050	Да	2,8
4152123	**M1200HD160Z09HN09**	160	168	40	66,7	110	63	6,1	9	3900	Да	4,6
4152124	**M1200HD160Z12HN09**	160	168	40	66,7	110	63	6,1	12	3900	Да	4,8

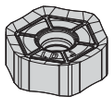
Комплектующие

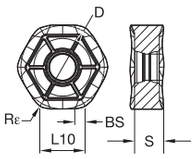






D1	винт пластины	Nm	отвертка Torx	крепежный винт с каналом для СОЖ в сборе	стопорный винт с каналом для СОЖ	насадка для подачи СОЖ
50	**12146034500**	3,5	**12148082400**	—	—	—
63	**12146034500**	3,5	**12148082400**	—	—	—
80	**12146034500**	3,5	**12148082400**	—	—	—
100	**12146034500**	3,5	**12148082400**	**12146109400**	—	—
125	**12146034500**	3,5	**12148082400**	—	**12146107000**	**12146111000**
160	**12146034500**	3,5	**12148082400**	—	**12146107000**	**12146111000**



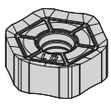


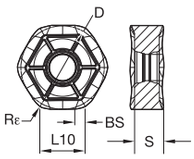
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

P	
M	
K	
N	● ●
S	
H	

■ HNGJ-LDJ

номер по каталогу	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	TN6501	THM-U
HNGJ0905ANFNLDJ	12	15,88	9,00	5,56	1,80	1,2	0,08	●	●



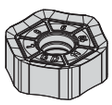


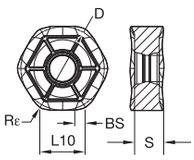
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

■ HNGJ-LD

номер по каталогу	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	TN5515	TN6520	TN6525	TN6540	TN7535
HNGJ0905ANENLD	12	15,88	9,00	5,56	1,80	1,2	0,10	●	●	●	●	●



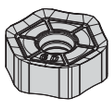


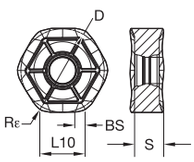
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

■ HNPJ-GD

номер по каталогу	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	TN5515	TN6520	TN6540	TN7535
HNPJ0905ANSNGD	12	15,88	8,58	5,56	1,80	1,2	0,15	●	●	●	●



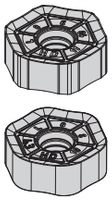


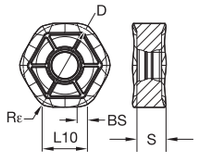
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

■ HNGJ-GD

номер по каталогу	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	TN5515	TN6520	TN6525	TN6540	TN7535
HNGJ0905ANSNGD	12	15,88	9,00	5,56	1,80	1,2	0,15	●	●	●	●	●



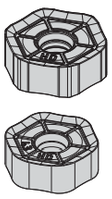


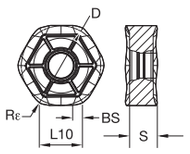
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ HNPJ-HD

	TN5515	TN6520	TN6540
P			●
M			●
K	●	●	○
N			
S			●
H			

номер по каталогу	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	TN5515	TN6520	TN6540
HNPJ0905ANSNHD	12	15,88	8,59	5,46	1,66	1,2	0,20	●	●	●
HNPJ090543ANSNHD	12	15,88	8,50	5,44	—	4,3	0,20		●	●





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ HNGJ-HD

	TN5515	TN6520	TN6525	TN6540
P			●	●
M			○	●
K	●	●	○	○
N				
S				●
H				

номер по каталогу	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	TN5515	TN6520	TN6525	TN6540
HNGJ0905ANSNHD	12	15,88	8,59	5,46	1,66	1,2	0,20	●	●	●	●
HNGJ090543ANSNHD	12	15,88	8,50	5,44	—	4,4	0,20		●	●	●

		TN5515	TN6501	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TN7535	THM-U
Геометрия режущей кромки		Подача на зуб, fz (мм)							
..LDJ			0,08 **0,12** 0,30						0,08 **0,12** 0,30
..LD		0,12 **0,20** 0,40		0,13 **0,22** 0,44	0,14 **0,23** 0,46	0,10 **0,17** 0,33	0,13 **0,22** 0,44	0,12 **0,20** 0,40	
..GD		0,15 **0,25** 0,50		0,17 **0,28** 0,55	0,17 **0,29** 0,58	0,12 **0,21** 0,41	0,17 **0,28** 0,55	0,15 **0,25** 0,50	
..HD		0,20 **0,30** 0,60		0,22 **0,33** 0,66	0,23 **0,35** 0,69	0,17 **0,25** 0,50	0,22 **0,33** 0,66	0,20 **0,30** 0,60	
Группа материала		Скорость резания, vc (м/мин)							
P	1					350 **270** 230	290 **220** 190	360 **280** 240	
	2					240 **180** 160	200 **150** 130	250 **190** 165	
	3					200 **150** 130	170 **130** 110	210 **160** 140	
	4					210 **160** 130	170 **130** 110	215 **165** 140	
	5					170 **130** 110	140 **100** 90	180 **130** 110	
	6					228 **170** 140	190 **140** 120	240 **180** 150	
	7					170 **130** 120	140 **110** 100	180 **140** 120	
	8					150 **120** 100	130 **100** 80	160 **120** 100	
	9					130 **100** 80	110 **80** 60	140 **100** 80	
	10					170 **140** 130	140 **120** 100	180 **145** 130	
	11					120 **90** 70	100 **70** 60	120 **90** 70	
	12					220 **170** 140	180 **140** 120	230 **175** 150	
	13.1					190 **140** 120	160 **120** 100	200 **145** 120	
	13.2					96 **70** 60	80 **60** 50	100 **75** 60	
M	14.1					190 **120** 90	160 **100** 70	200 **120** 90	
	14.2					150 **90** 70	130 **80** 60	160 **95** 70	
	14.3					120 **70** 50	100 **60** 40	120 **70** 55	
	14.4					100 **60** 40	80 **50** 40	100 **60** 45	
K	15	530 **390** 280		480 **350** 250	380 **280** 200	— — —	— — —	— — —	
	16	410 **310** 230		370 **280** 210	300 **220** 170	— — —	— — —	— — —	
	17	460 **310** 230		420 **280** 210	340 **220** 170	240 **180** 160	200 **150** 130	250 **190** 165	
	18	300 **220** 170		270 **200** 150	220 **160** 120	200 **150** 130	170 **130** 110	210 **160** 140	
	19	370 **290** 220		340 **260** 200	270 **210** 160	— — —	— — —	— — —	
	20	310 **230** 180		280 **210** 160	220 **170** 130	— — —	— — —	— — —	
N	21		2000 **1050** 650						1800 **950** 590
	22		980 **550** 450						880 **500** 405
	23		1800 **950** 600						1600 **860** 540
	24		1050 **650** 500						950 **590** 450
	25		750 **500** 350						680 **450** 315
	26		— — —						670 **500** 310
	27		— — —						700 **610** 500
	28		— — —						750 **660** 540
	29		— — —						750 **650** 530
	30		— — —						700 **655** 500
S	31						60 **50** 45		
	32						50 **40** 35		
	33						35 **25** 20		
	34						30 **20** 15		
	35						30 **20** 15		
	36						80 **50** 40		
	37						70 **45** 35		
H	38.1								
	38.2								
	39.1								
	39.2								

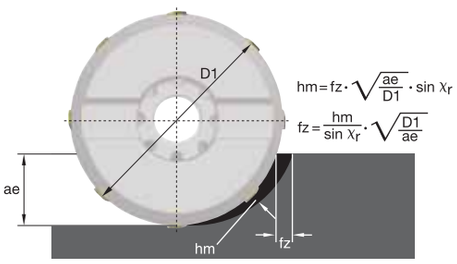
*Рекомендуемая начальная подача (fz) указана **жирным** шрифтом.*

Используйте соответствующую скорость (vc).

Значения fz и vc действительны при ae ≥0,4 D1.

При меньших значениях ae, fz и vc необходимо умножить на коэффициент, указанный ниже:

отношение ae/D1 =	0,1	0,2	0,3	0,4
коэффициент fz	2,0	1,5	1,3	1,0
коэффициент vc	1,4	1,3	1,2	1,1



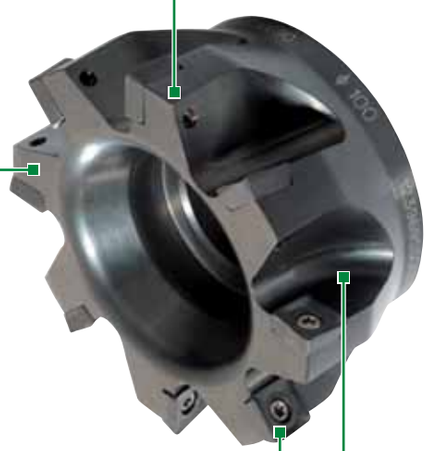
WIDIA

Лучший выбор для экономичной обработки уступов • **Фрезы серии M690 для обработки уступов с углом 90°**

Фрезы серии M690 разработаны для упрощения самых сложных задач. Они обеспечивают оптимальный стружкоотвод, превосходное качество поверхности и плавное резание. Цельная конструкция корпуса фрезы способствует максимально надежному положению пластин.

M690

- Новые пластины SDMX имеют винтовую режущую кромку, что способствует плавному резанию.
- Усиленная конструкция пластины и корпуса фрезы обеспечивают максимальную производительность.
- Четыре режущие кромки повышают экономическую эффективность обработки.



Положительная геометрия и конструкция посадочных гнезд обеспечивают плавный процесс резания.

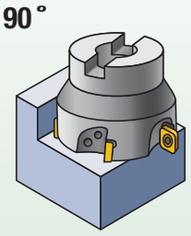
Прочная конструкция фрезы обеспечивает максимально надежное позиционирование режущих пластин.

Высокоточные пластины PSTS демонстрируют превосходные результаты чистовой обработки уступов.

Сконструированы для оптимального стружкоотвода.

WIDIA

Фрезы для обработки уступов с углом 90°



M690 SD1204..

Макс. глубина резания: 10,0 мм

Угол в плане: 90°
Число кромок на пластине: 4
Диаметр: 50 мм–160 мм

Стр.: B30–B32

P
M
K
S

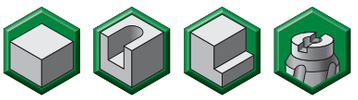
Геометрия пластины		Рекомендуемое применение
	MM	Новая геометрия, разработанная для обеспечения стойкости инструмента и плавного резания. Рекомендуется для общего фрезерования любых материалов.
	MH	Новая геометрия, разработанная для обеспечения наивысшей стойкости инструмента и плавного резания. Рекомендуется для обработки стали и чугуна в тяжелых условиях.

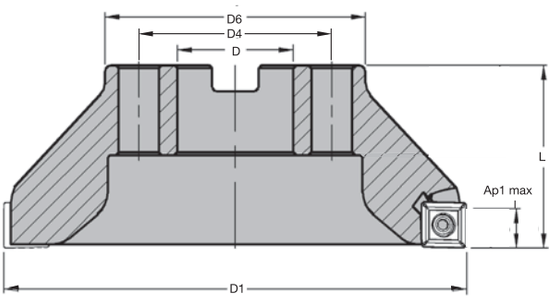
Дополнительная информация о фрезах серии M690 и пластинах SDMX15, обеспечивающих увеличенную глубину резания, размещена на сайте www.widia.com и в каталоге A-09-02081.

Серия M690 • Фрезы для обработки уступов с углом 90°

Корпуса фрез M690 • SD1204..

- Четыре режущих кромки.
- Уступы с углом 90°.
- Отлично подходят для обработки пазов и профильной обработки.





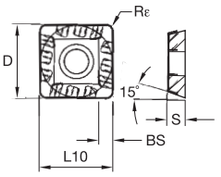
M690

номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D4	D6	L	Ap1 max	Z	max частота вращ.	подвод СОЖ	кг
2003556	12396953800	50	22	—	47	40	10,0	4	22400	Да	0,3
2003557	12396954000	50	22	—	47	40	10,0	5	22400	Да	0,3
2003573	12396954200	63	22	—	50	40	10,0	5	20000	Да	0,5
2003574	12396954400	63	22	—	50	40	10,0	6	20000	Да	0,5
2003580	12396954600	80	27	—	60	50	10,0	6	17700	Да	1,0
2003581	12396954800	80	27	—	60	50	10,0	8	17700	Да	1,1
2003596	12396955000	100	32	—	78	50	10,0	8	15800	No	1,5
2003597	12396955200	100	32	—	78	50	10,0	10	15800	No	1,6
2003693	12396955400	125	40	—	89	63	10,0	9	14200	No	3,0
2003694	12396955600	125	40	—	89	63	10,0	12	14200	No	3,0
2003793	12396955800	160	40	66,7	90	63	10,0	12	12500	No	3,6
2003794	12396956000	160	40	66,7	90	63	10,0	15	12500	No	3,6

Комплектующие

D1	винт пластины	Нм	отвертка Torx
50	12148037700	4,0	12148000600
63	12148037700	4,0	12148000600
80	12148037700	4,0	12148000600
100	12148037700	4,0	12148000600
125	12148037700	4,0	12148000600
160	12148037700	4,0	12148000600

ПРИМЕЧАНИЕ: для стандартных фрез допускается использование пластин с радиусом при вершине до 2 мм, без модификации корпуса. Для пластин большего радиуса необходимо увеличить задний угол.



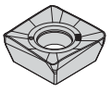
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	TN5515	TN6520	TN6525	TN6540	TN7525	TN7535
P			●	●	●	●
M			○	●	○	○
K	●	●	○	○		○
N						
S				●		
H						

■ SDMX-MM

номер по каталогу	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	TN5515	TN6520	TN6525	TN6540	TN7525	TN7535
SDMX120408RMM	4	12,70	12,70	4,76	1,93	0,8	0,10			●	●	●	●
SDMX120412RMM	4	12,70	12,70	4,76	1,54	1,2	0,10	●		●	●	●	●
SDMX120416RMM	4	12,70	12,70	4,76	1,50	1,6	0,10	●	●	●	●		●
SDMX120424RMM	4	12,70	12,70	4,76	0,60	2,4	0,10				●		●
SDMX120432RMM	4	12,70	12,70	4,76	—	3,2	0,10				●		●

НОВИНКА!



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	TN5515	TN6520	TN6525	TN6540	TN7525	TN7535
P			●	●	●	●
M			○	●	○	○
K	●	●	○	○		○
N						
S				●		
H						

■ SDMX-MH

номер по каталогу	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	TN5515	TN6520	TN6525	TN6540	TN7525	TN7535
SDMX120408RMH	4	12,70	12,70	4,76	1,93	0,8	0,14	●			●	●	●
SDMX120412RMH	4	12,70	12,70	4,76	1,54	1,2	0,14	●	●	●	●	●	●
SDMX120416RMH	4	12,70	12,70	4,76	1,50	1,6	0,14	●			●		●

Серия M690 • Фрезы для обработки уступов с углом 90°

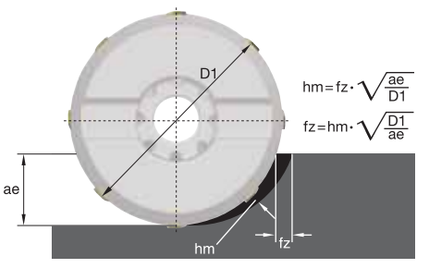
Режимы резания для фрез M690 • SD1204..

WIDIA

		TN5515			TN6520			TN6525			TN6540			TN7525			TN7535		
Геометрия режущей кромки		Подача на зуб, fz (мм)																	
..MM		0,10	**0,17**	0,25				0,08	**0,14**	0,21	0,11	**0,19**	0,28	0,08	**0,14**	0,20	0,10	**0,17**	0,25
..MH		0,14	**0,24**	0,34	0,16	**0,28**	0,39	0,12	**0,20**	0,28	0,15	**0,26**	0,37	0,11	**0,19**	0,27	0,14	**0,24**	0,34
Группа материала		Скорость резания, vc (м/мин)																	
P	1							300	**230**	190	250	**200**	170	330	**250**	210	280	**220**	190
	2							230	**180**	150	170	**140**	120	250	**200**	170	190	**150**	130
	3							190	**140**	130	140	**110**	100	210	**160**	150	160	**120**	110
	4							200	**150**	140	150	**120**	100	220	**170**	150	165	**130**	110
	5							170	**120**	110	130	**90**	80	190	**130**	120	140	**100**	85
	6							220	**170**	140	170	**130**	100	240	**190**	150	185	**140**	115
	7							170	**140**	110	130	**100**	80	190	**150**	120	140	**110**	90
	8							140	**110**	100	110	**80**	70	160	**120**	110	120	**90**	80
	9							140	**100**	80	100	**70**	60	150	**110**	90	110	**80**	70
	10							170	**140**	120	130	**100**	90	190	**150**	130	140	**110**	100
	11							110	**90**	60	80	**60**	50	120	**95**	70	90	**70**	60
	12							220	**160**	140	160	**120**	100	240	**180**	150	180	**135**	115
	13.1							190	**140**	110	140	**100**	80	210	**150**	120	155	**110**	90
	13.2							100	**70**	50	70	**50**	40	110	**75**	60	80	**55**	45
M	14.1							190	**120**	80	140	**90**	60	210	**130**	90	160	**100**	70
	14.2							150	**100**	60	120	**70**	50	170	**110**	70	130	**80**	60
	14.3							120	**80**	50	90	**50**	45	130	**85**	60	100	**60**	50
	14.4							100	**60**	45	80	**45**	35	110	**65**	50	90	**50**	40
K	15	330	**240**	200	290	**210**	170	—	—	—	—	—	—				—	—	—
	16	255	**190**	165	220	**160**	140	—	—	—	—	—	—				—	—	—
	17	275	**210**	165	240	**180**	150	230	**180**	150	170	**140**	120				190	**150**	130
	18	210	**120**	90	180	**110**	80	190	**140**	130	140	**110**	100				160	**120**	110
	19	275	**165**	145	240	**140**	120	—	—	—	—	—	—				—	—	—
	20	220	**140**	100	190	**120**	90	—	—	—	—	—	—				—	—	—
N	21																		
	22																		
	23																		
	24																		
	25																		
	26																		
	27																		
	28																		
	29																		
	30																		
S	31										50	**40**	35						
	32										40	**30**	25						
	33										25	**15**	10						
	34										20	**15**	5						
	35										35	**25**	15						
	36										70	**40**	30						
	37										60	**30**	25						
H	38.1																		
	38.2																		
	39.1																		
	39.2																		

*Рекомендуемая начальная подача (fz) указана **жирным** шрифтом.*
Используйте соответствующую скорость (vc).
Значения fz и vc действительны при ae ≥0,4 D1.
При меньших значениях ae, fz и vc необходимо умножить на коэффициент, указанный ниже:

отношение ae/D1 =	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
коэффициент fz	3,5	3	2	1,5	1,0
коэффициент vc	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1



WIDIA

WIN WITH WIDIA™

Фрезы **WIDIA M690** для обработки уступов с углом 90°

M690 SD1204.. | M690 SD1506..

Прочные фрезы серии M690 для обработки уступов с углом 90° специально разработаны для сокращения времени обработки большого числа операций. Они обеспечивают превосходное качество поверхности, улучшенный стружкоотвод и надежное удержание пластин.

- Прочная конструкция корпуса фрезы обеспечивает максимальную стабильность и производительность.
- Четыре режущие кромки обеспечивают экономичность и надежность процесса фрезерования.
- Превосходные результаты чистовой обработки уступов и плавное резание.

Для получения дополнительной информации о наших инновационных инструментах обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору или посетите сайт **www.widia.com**.

WIDIA™

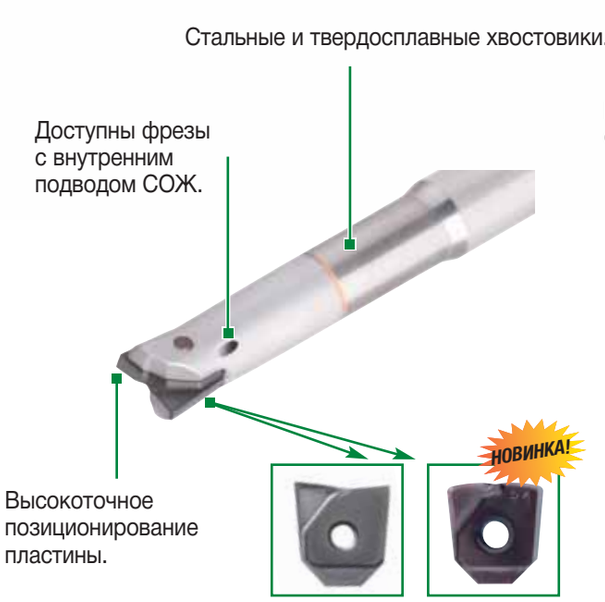
WIDIA

Надежное и жесткое закрепление пластины • **Серия M270**

Благодаря высокоточным сферическим, тороидальным и новым пластинам для обработки с большими подачами, фрезы серии M270 обеспечивают максимальную точность, стабильность, исключительную надежность и производительность.

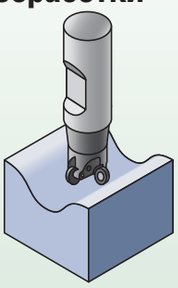
- Стандартное предложение включает новые высокопроизводительные пластины для работы с большими подачами (HF). Пластины изготовлены из сплава TN6525™, специализированного для обработки стали.
- Ассортимент также включает сферические и тороидальные пластины для получистовой и чистовой обработки.
- V-образная форма контактных поверхностей гарантирует максимальную жесткость и точность.

M270



WIDIA

Фрезы для профильной обработки



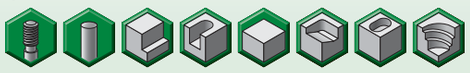
Фрезы M270 для работы с большими подачами

Макс. глубина резания: 0,6 мм–1,1 мм

Диаметр: 10 мм–20 мм

Стр.: B36–B39

P
M
K
S
H



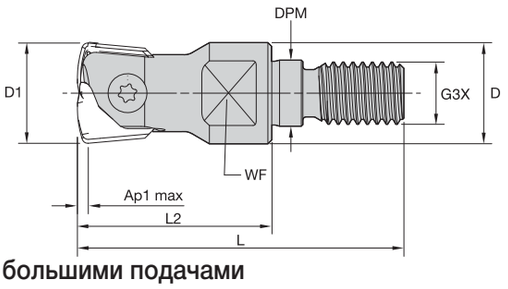
Геометрия пластины		Рекомендуемое применение
	HF	Геометрия для черновой и получистовой обработки с максимальными подачами. Исключительная стабильность даже при обработке с большим вылетом инструмента.

Ассортимент сферических и тороидальных фрез M270 представлен на сайте www.widia.com и в каталоге "Фрезы со сменными пластинами и осевой инструмент" (A-09-02081).

Серия M270 • Фрезы для профильной обработки

Корпуса фрез для работы с большими подачами M270

- Высокий удельный съем металла.
- Великолепно подходят для обработки труднодоступных мест.
- Операции черновой и получистовой обработки.



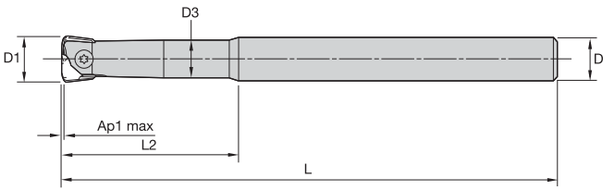
Фрезы M270 для работы с большими подачами

номер заказа	номер по каталогу	D1	D	DPM	G3X	L	L2	WF	Ap1 max	Z	Z U	пластина 1	пластина 2 *	max частота вращ.	подвод СОЖ	кг
3926546	**M270TD012M08**	12	13	8,5	M8	42	25	10	0,6	1	2	M270HF12	M270HF13	55000		0,02
3926547	**M270TD016M08**	16	13	8,5	M8	47	30	10	0,9	1	2	M270HF16	M270HF17	53000		0,09
3926548	**M270TD020M10**	20	18	10,5	M10	59	40	14	1,1	1	2	M270HF20	—	52000		0,07

**D1 = 13 мм при использовании M270HF13; D1 = 17 мм при использовании M270HF17.*

Комплектующие

D1	винт пластины	Нм	отвертка Torx
12	**12748610600**	2,0	**12148788900**
16	**12748610700**	5,0	**12148099300**
20	**12748610800**	5,0	**12148099300**



Фрезы M270 для работы с большими подачами

номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D3	L	L2	Ap1 max	Z	Z U	пластина 1	пластина 2 *	max частота вращ.	подвод СОЖ	кг
3926514	**M270TD010A10L120**	10	10	9	120	45	0,6	1	2	M270HF10	—	57000	Да	0,1
3926515	**M270TD012A12L140**	12	12	11	140	50	0,6	1	2	M270HF12	M270HF13	55000	Да	0,1
3926516	**M270TD016A16L160**	16	16	14	160	57	0,9	1	2	M270HF16	M270HF17	53000	Да	0,2
3926517	**M270TD020A20L180**	20	20	18	180	70	1,1	1	2	M270HF20	—	52000	Да	0,4

**D1 = 13 мм при использовании M270HF13; D1 = 17 мм при использовании M270HF17.*

Комплектующие

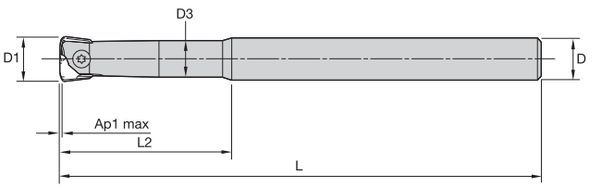
D1	винт пластины	Нм	отвертка Torx
10	**12748610500**	2,0	**12148788900**
12	**12748610600**	2,0	**12148788900**
16	**12748610700**	5,0	**12148099300**
20	**12748610800**	5,0	**12148099300**

WIDIA

Серия M270 • Фрезы для профильной обработки

Корпуса фрез для работы с большими подачами M270

- Высокий удельный съем металла.
- Великолепно подходят для обработки труднодоступных мест.
- Твердосплавный хвостовик.



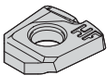
Фрезы M270 для работы с большими подачами

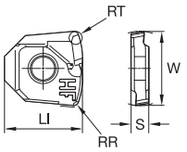
номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D3	L	L2	Ap1 max	Z	Z U	пластина 1	пластина 2 *	max частота вращ.	подвод СОЖ	кг
3926518	**M270TD010A10L120C**	10	10	9	120	45	0,6	1	2	M270HF10	—	57000	Да	0,1
3926519	**M270TD010A10L150C**	10	10	9	150	45	0,6	1	2	M270HF10	—	57000	Да	0,1
3926520	**M270TD012A12L120C**	12	12	11	120	50	0,6	1	2	M270HF12	M270HF13	55000	Да	0,2
3926521	**M270TD012A12L160C**	12	12	11	160	50	0,6	1	2	M270HF12	M270HF13	55000	Да	0,2
3926522	**M270TD016A16L140C**	16	16	14	140	57	0,9	1	2	M270HF16	M270HF17	53000	Да	0,3
3926543	**M270TD016A16L180C**	16	16	14	180	57	0,9	1	2	M270HF16	M270HF17	53000	Да	0,4
3926544	**M270TD020A20L150C**	20	20	18	150	70	1,1	1	2	M270HF20	—	52000	Да	0,5
3926545	**M270TD020A20L200C**	20	20	18	200	70	1,1	1	2	M270HF20	—	52000	Да	0,7

**D1 = 13 мм при использовании M270HF13; D1 = 17 мм при использовании M270HF17.*

Комплектующие

D1	винт пластины	Нм	отвертка Torx
10	**12748610500**	2,0	**12148788900**
12	**12748610600**	2,0	**12148788900**
16	**12748610700**	5,0	**12148099300**
20	**12748610800**	5,0	**12148099300**





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

■ Фрезы M270 для работы с большими подачами

номер по каталогу	W	LI	S	RR	RT	TN2505	TN6525	TN6540
M270HF10	10	10,50	2,38	0,63	1,15	●	●	●
M270HF12	12	12,40	3,18	0,75	1,40	●	●	●
M270HF13	13	12,40	3,18	0,75	1,40	●	●	●
M270HF16	16	16,70	4,76	1,00	1,90	●	●	●
M270HF17	17	16,70	4,76	1,00	1,90	●	●	●
M270HF20	20	20,70	4,76	1,25	2,30	●	●	●

ПРИМЕЧАНИЕ: RT = радиус для программирования.

WIDIA

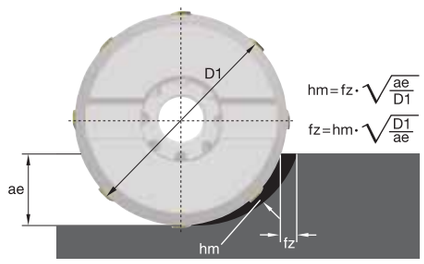
Серия M270 • Фрезы для профильной обработки

Режимы резания для фрез для работы с большими подачами M270

		TN2505			TN6525			TN6540		
Диаметр пластины		Подача на зуб, fz (мм)								
10		0,15	**0,25**	0,28	0,15	**0,25**	0,28	0,15	**0,30**	0,50
12/13		0,15	**0,30**	0,35	0,15	**0,30**	0,35	0,15	**0,40**	0,50
16/17		0,15	**0,40**	0,45	0,15	**0,40**	0,45	0,15	**0,50**	0,60
20		0,15	**0,50**	0,55	0,15	**0,50**	0,55	0,15	**0,60**	0,70
Группа материала		Скорость резания, vc (м/мин)								
P	1	—	—	—	350	**270**	230	290	**225**	190
	2	—	—	—	240	**180**	160	200	**150**	130
	3	—	—	—	200	**150**	130	170	**130**	110
	4	—	—	—	210	**160**	130	170	**130**	110
	5	—	—	—	170	**130**	110	145	**105**	90
	6	—	—	—	230	**170**	140	190	**145**	120
	7	—	—	—	170	**130**	120	145	**110**	95
	8	—	—	—	150	**120**	100	130	**95**	80
	9	—	—	—	130	**100**	80	110	**80**	65
	10	170	**140**	130	170	**140**	130	145	**115**	105
	11	110	**80**	70	120	**90**	70	95	**70**	55
	12	220	**170**	140	220	**170**	140	185	**140**	120
	13.1	190	**140**	110	190	**140**	120	160	**115**	95
	13.2	100	**70**	60	100	**70**	60	80	**60**	50
M	14.1				190	**120**	90	160	**95**	70
	14.2				150	**90**	70	130	**75**	55
	14.3				120	**70**	50	95	**55**	45
	14.4				100	**60**	40	80	**50**	35
K	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	17	240	**180**	160	240	**180**	160	200	**150**	130
	18	200	**160**	130	200	**150**	130	170	**130**	110
	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N	21									
	22									
	23									
	24									
	25									
	26									
	27									
	28									
	29									
	30									
S	31							60	**50**	45
	32							50	**40**	35
	33							35	**25**	20
	34							30	**20**	15
	35							30	**20**	15
	36							80	**50**	40
	37							70	**45**	35
H	38.1	160	**120**	80	120	**90**	70			
	38.2	160	**120**	80	—	—	—			
	39.1	120	**100**	60	—	—	—			
	39.2	120	**100**	60	—	—	—			

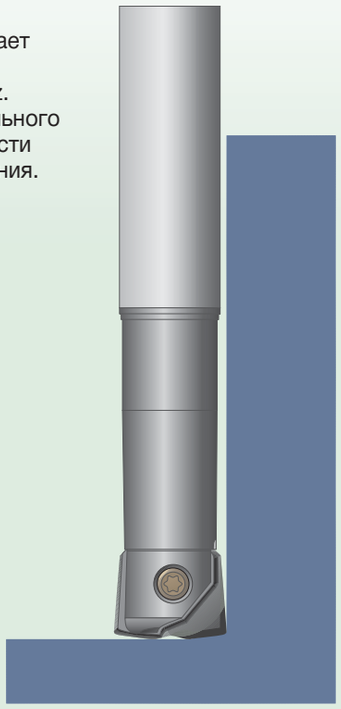
*Рекомендуемая начальная подача (fz) указана **жирным** шрифтом.*
Используйте соответствующую скорость (vc).
Значения fz и vc действительны при ae ≥0,4 D1.
При меньших значениях ae, fz и vc необходимо умножить на коэффициент, указанный ниже:

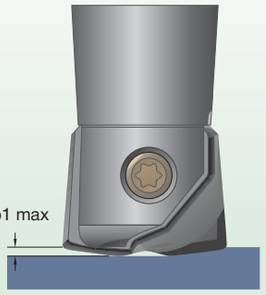
отношение ae/D1 =	≤0,2	0,3	0,4
коэффициент fz	1,5	1,3	1
коэффициент vc	1,3	1,2	1,1



Использование инструментов для работы с большими подачами

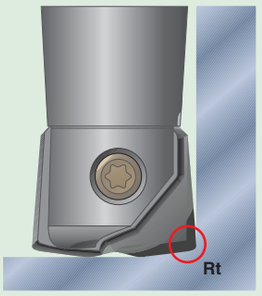
Конструкция фрезы для работы с большими подачами подразумевает обработку с небольшой глубиной резания и большими значениями fz. Это обеспечивает повышение удельного съема металла и производительности при малых радиальных силах резания.





Небольшие значения Ap1 и увеличенные подачи создают меньшие силы резания по сравнению с традиционными методами фрезерования.

Благодаря невысоким радиальным усилиям подходит для работы с большим вылетом. Максимальное отношение длины к диаметру (L/D) 10 x D.



При программировании в системе CAM нагрузки могут программироваться как для инструмента тороидального типа, с указанием значения Rt в качестве радиуса пластины.

отношение L/D	% уменьшения Ap1 max	% уменьшения vc
<4	0%	0%
4<L/D<7	55–65%	10–15%
>8	65–75%	20–30%

Общая информация по программированию при использовании фрез M270 для работы с большими подачами

диаметр инструмента	Ø10	Ø12	Ø13	Ø16	Ø17	Ø20
рекомендуемая начальная глубина резания Ap1 (мм)	0,40	0,40	0,40	0,60	0,60	0,75
Rt программируемое значение	1,15	1,40	1,40	1,90	1,90	2,30
fz рекомендуемая для операций общего назначения	0,45	0,55	0,55	0,60	0,60	0,70
fz рекомендуемая для обработки материалов твердостью 45 HRC (приблизительно)	0,40	0,45	0,45	0,55	0,55	0,65
fz рекомендуемая для обработки материалов твердостью 55 HRC (приблизительно)	0,30	0,35	0,35	0,45	0,45	0,50

Для расчета подачи используйте два рабочих зуба.

Для обработки материалов твердостью более 45 HRC мы рекомендуем изменить значение ae max до 55% от диаметра резания и использовать глубину резания не более 50% Ap1 max.

Несмотря на наличие режущей кромки у центра, для обеспечения плавного резания мы рекомендуем использовать угол врезания 0,5°–1,0°.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Патроны ERICKSON™

WIDIA™ с гордостью представляет высококачественные патроны Erickson. Вы можете быть уверены в том, что покупаете самую лучшую оснастку в отрасли. Весь ассортимент продукции — включая базовые конуса, патроны HSK, удлинители, цанги, втулки и сопутствующие комплектующие — обеспечивает высокую производительность, точность и операционную гибкость.

Системы крепления Erickson, предназначенные как для ручной, так и для автоматической смены инструмента, идеально подходят для большинства типов станков. Патроны характеризуются компактной и жесткой конструкцией, выдерживающей высокие крутящие моменты и обеспечивающей оптимальный удельный съем металла.

Для получения дополнительной информации о наших инновационных инструментах обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору или посетите сайт **www.widia.com**.

ERICKSON™

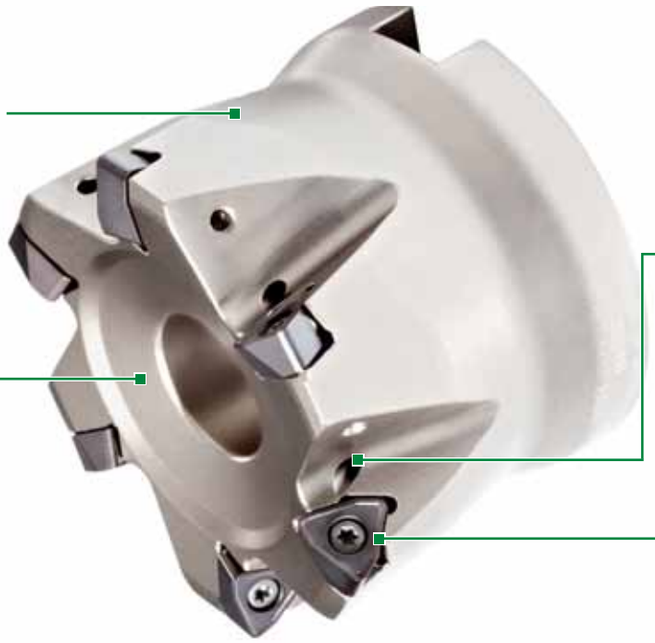
WIDIA

Обработка с большими подачами • **Серия M370™**

Серия M370 разработана для обеспечения высокой производительности на больших подачах и предлагает сменные пластины, созданные по самой современной технологии и отличающиеся исключительной производительностью и надежностью. Двусторонняя конструкция и шесть режущих кромок обеспечивают надежность обработки и оптимальный удельный съем металла при эффективных затратах на режущую кромку.

M370™

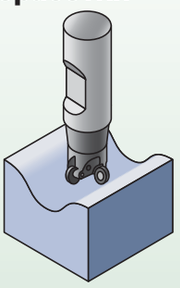
- Двустороннее исполнение обеспечивает шесть режущих кромок на пластину.
- Чрезвычайно эффективный удельный съем металла.
- Рекомендуется для черновой обработки с большими подачами.



WIDIA

WIDIA

Фрезы для профильной обработки



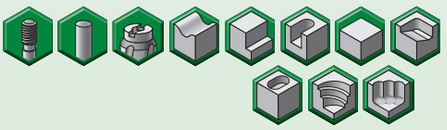
M370™

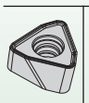
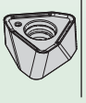
Макс. глубина резания: 1,25 мм

Диаметр: 25 мм–80 мм

Стр.: B44–B49

P
M
K
H



Геометрия пластины		Рекомендуемое применение
	MH	Рекомендуется для черновой обработки деталей из стали и чугуна на больших подачах.
	MM	Рекомендуется для обработки мягкой и нержавеющей стали. Пониженные силы резания.

Пример использования фрезы M370:

Сравнение фрезы M370 с геометрией MH и традиционной фрезы для работы с большими подачами

- Операция: обработка кармана и торцевое фрезерование
- Обрабатываемый материал: 1.2311
- Деталь: форма для литья под давлением
- Патрон: 80 мм
- Размеры детали:
  400 мм x 300 мм x 400 мм

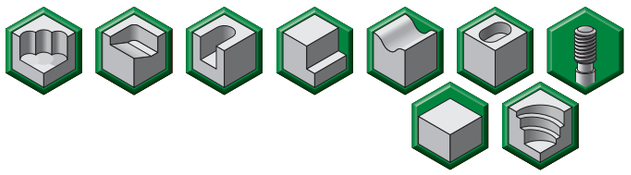
Инструмент:	Диаметр 32; M370D032Z04M16WO08
Пластина:	W0EJ080412SRMH TN6525
Скорость резания, vc:	200 м/мин
Подача на зуб, fz:	1,5 мм/зуб
Осевая глубина резания, Ap:	0,5 мм
Ширина резания, ae:	80–100%
Подача стола, vf:	12,000 мм/мин
Подвод СОЖ:	Минимальное использование СОЖ
Комментарий:	Повышение стойкости инструмента на 25% по сравнению с аналогичной односторонней пластиной с 3-мя режущими кромками. Кроме того, благодаря двустороннему исполнению пластин, фреза M370 отличается удвоенным количеством режущих кромок.

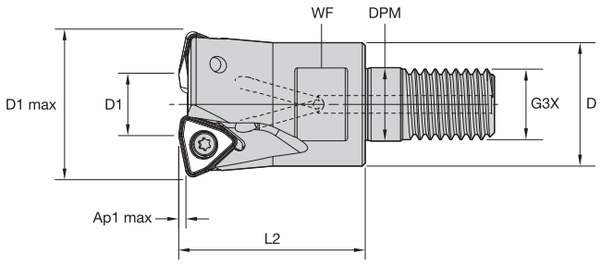
Серия M370™ • Фрезы для профильной обработки

Корпуса фрез M370 • WO08..

WIDIA

- Двусторонняя пластина с шестью режущими кромками.
- Максимальный удельный съем металла.
- Рекомендуется для операций черновой обработки.





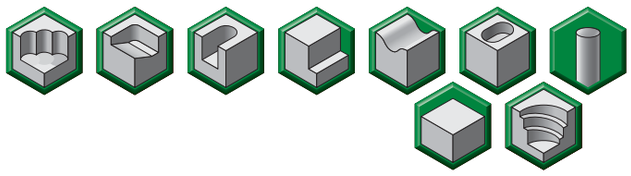
M370

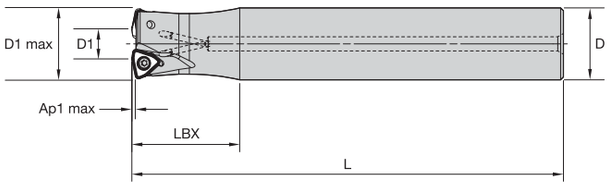
номер заказа	номер по каталогу	D1 max	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	max частота вращ.	подвод СОЖ	кг
4056186	**M370D025Z02M12WO08**	25	11	21	12,5	M12	35	17	1,25	2	46000	Да	0,09
4170918	**M370D025Z03M12WO08**	25	11	21	12,5	M12	35	17	1,25	3	46000	Да	0,09
4056187	**M370D032Z04M16WO08**	32	18	29	17,0	M16	43	24	1,25	4	38700	Да	0,21
4056188	**M370D042Z05M16WO08**	42	28	29	17,0	M16	43	24	1,25	5	32500	Да	0,57

Комплектующие

D1 max	винт пластины	Нм	гаечный ключ
25	**MS1966**	1,8	**170.028**
32	**MS1966**	1,8	**170.028**
42	**MS1966**	1,8	**170.028**

- Двусторонняя пластина с шестью режущими кромками.
- Максимальный удельный съем металла.
- Рекомендуется для операций черновой обработки.





M370

номер заказа	номер по каталогу	D1 max	D1	D	L	LBX	Ap1 max	Z	max частота вращ.	подвод СОЖ	кг
4008281	**M370D025Z02A25WO08L200**	25	11	25	200	50	1,25	2	46000	Да	0,68
4170920	**M370D025Z02A25WO08L300**	25	11	25	300	40	1,25	2	46000	Да	1,08
4056189	**M370D025Z03A25WO08L150**	25	11	25	150	40	1,25	3	46000	Да	0,50
4170919	**M370D025Z03A25WO08L200**	25	11	25	200	40	1,25	3	46000	Да	0,69
4056190	**M370D028Z03A25WO08L200**	28	14	25	200	40	1,25	3	42400	Да	0,70
4170921	**M370D032Z03A32WO08L300**	32	18	32	300	40	1,25	3	38700	Да	0,84
4056191	**M370D032Z04A32WO08L150**	32	18	32	150	40	1,25	4	38700	Да	0,84
4056192	**M370D032Z04A32WO08L200**	32	18	32	200	50	1,25	4	38700	Да	1,14

Комплектующие

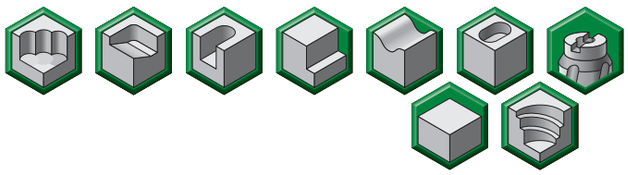
D1 max	винт пластины	Нм	гаечный ключ
25	**MS1966**	1,8	**170.028**
28	**MS1966**	1,8	**170.028**
32	**MS1966**	1,8	**170.028**

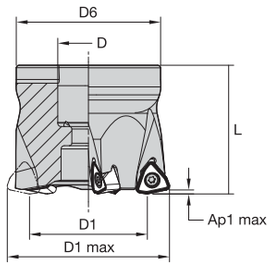
Серия M370™ • Фрезы для профильной обработки

Корпуса фрез M370 • WO08..

WIDIA

- Двусторонняя пластина с шестью режущими кромками.
- Максимальный удельный съем металла.
- Рекомендуется для операций черновой обработки.



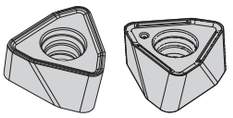


M370

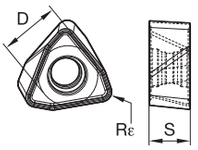
номер заказа	номер по каталогу	D1 max	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	max частота вращ.	подвод СОЖ	кг
4056193	M370D040Z04WO08	40	26	16	37	40	1,25	4	33500	Да	0,19
4170922	M370D040Z05WO08	40	26	16	37	40	1,25	5	33500	Да	0,19
4008276	M370D050Z05WO08	50	36	22	44	40	1,25	5	29200	Да	0,29
4171223	M370D050Z06WO08	50	36	22	44	40	1,25	6	29200	Да	0,29
4056194	M370D052Z05WO08	52	38	22	44	50	1,25	5	28600	Да	0,41
4171224	M370D052Z06WO08	52	38	22	44	50	1,25	6	28600	Да	0,40
4056195	M370D063Z06WO08.	63	49	22	60	50	1,25	6	25500	Да	0,74
4008277	M370D066Z06WO08	66	52	27	60	50	1,25	6	24900	Да	0,77
4171225	M370D080Z07WO08	80	66	27	60	50	1,25	7	24900	Да	2,36

Комплектующие

D1 max	винт пластины	Нм	гаечный ключ	винт с головкой с углублением под ключ	винт с головкой с углублением под ключ и канавкой для СОЖ
40	MS1966	1,8	170.028	125.825	MS1294CG
50	MS1966	1,8	170.028	12146120500	12146101000
52	MS1966	1,8	170.028	12146120500	12146101000
63	MS1966	1,8	170.028	12146120500	12146101000
66	MS1966	1,8	170.028	MS2038	MS2038CG
80	MS1966	1,8	170.028	MS2038	MS2038CG



WOEJ-MH WEOJ-MM



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	TN5515	TN6520	TN6525	TN6540
P		○	●	●
M			○	●
K	●	●	○	○
N				
S				
H			○	

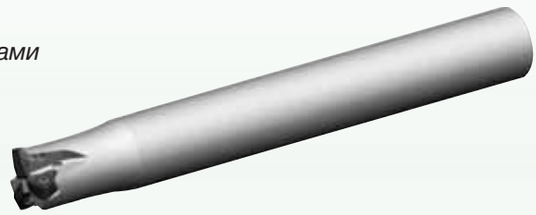
■ WOEJ-MH и -MM

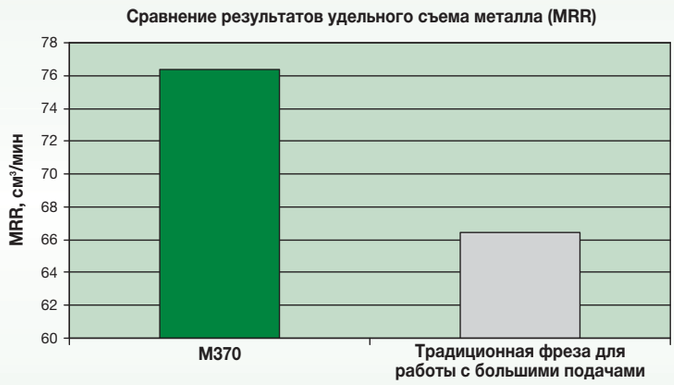
номер по каталогу	число режущих кромок	D	S	Rε	TN5515	TN6520	TN6525	TN6540
WOEJ080412SRMH	6	7,79	4,75	1,22	●	●	●	●
WOEJ080412SRMM	6	7,79	4,70	1,22		●	●	●

Пример использования фрезы M370:

Сравнение фрезы M370 с геометрией MM и традиционной фрезы для работы с большими подачами

- Операция: черновая обработка кармана
- Обрабатываемый материал: высоколегированная сталь P5, 300HB
- Деталь: ковочный штамп
- Оборудование: вертикальный фрезерный станок BT40





Фреза M370 характеризуется увеличенной стойкостью и производительностью по сравнению с традиционными фрезами для работы с большими подачами.

Инструмент:	M370D025Z03A25WO08L150
Пластина:	WOEJ080412SRMM TN6540
Скорость резания, vc:	160 м/мин
Подача на зуб, fz:	0,9 мм
Осевая глубина резания, Ap:	0,5 мм
Ширина резания, ae:	Переменное значение
Подача стола, vf:	6.150 мм/мин
Подвод СОЖ:	Без подвода СОЖ
Комментарий:	С учетом невысокой жесткости станка, фреза M370 обеспечивает увеличение стойкости инструмента на 32% и повышение производительности на 20% при обработке на повышенных скоростях.

Серия M370™ • Фрезы для профильной обработки

Режимы резания для фрез M370 • WO..08..

WIDIA

		TN5515			TN6520			TN6525			TN6540		
Геометрия режущей кромки		Подача на зуб, fz (мм)											
..-MM		0,35	**0,8**	1,5	0,35	**0,8**	1,5	0,35	**0,8**	1,5	0,35	**0,9**	1,6
..-MH		0,35	**1,1**	1,8	0,35	**1,0**	1,6	0,35	**1,0**	1,6	0,35	**1,1**	1,8
Группа материала		Скорость резания, vc (м/мин)											
P	1				—	—	—	350	**270**	230	290	**220**	190
	2				—	—	—	240	**180**	160	200	**150**	130
	3				—	—	—	200	**150**	130	170	**130**	110
	4				—	—	—	210	**160**	130	170	**130**	110
	5				—	—	—	170	**130**	110	140	**100**	90
	6				230	**170**	140	230	**170**	140	190	**140**	120
	7				170	**130**	120	170	**130**	120	140	**110**	100
	8				150	**120**	100	150	**120**	100	130	**100**	80
	9				130	**100**	80	130	**100**	80	110	**80**	60
	10				170	**140**	130	170	**140**	130	140	**120**	100
	11				120	**90**	70	120	**90**	70	100	**70**	60
	12				—	—	—	220	**170**	140	180	**140**	120
	13.1				—	—	—	190	**140**	120	160	**120**	100
	13.2				—	—	—	100	**70**	60	80	**60**	50
M	14.1							190	**120**	90	160	**100**	70
	14.2							150	**90**	70	130	**80**	60
	14.3							120	**70**	50	100	**60**	40
	14.4							100	**60**	40	80	**50**	40
K	15	530	**390**	280	380	**280**	200	—	—	—	—	—	—
	16	410	**310**	230	300	**220**	170	—	—	—	—	—	—
	17	460	**310**	230	340	**220**	170	240	**180**	160	200	**150**	130
	18	300	**220**	170	220	**160**	120	200	**150**	130	170	**130**	110
	19	370	**290**	220	270	**210**	160	—	—	—	—	—	—
	20	310	**230**	180	220	**170**	130	—	—	—	—	—	—
N	21												
	22												
	23												
	24												
	25												
	26												
	27												
	28												
	29												
	30												
S	31												
	32												
	33												
	34												
	35												
	36												
	37												
H	38.1							120	**90**	70			
	38.2							—	—	—			
	39.1							—	—	—			
	39.2							—	—	—			

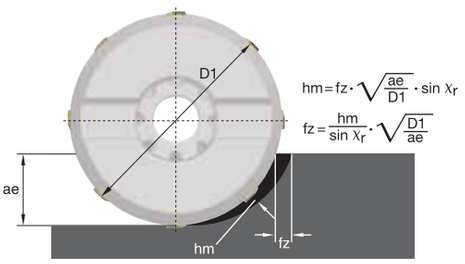
*Рекомендуемая начальная подача (fz) указана **жирным** шрифтом.*

Используйте соответствующую скорость (vc).

Значения fz и vc действительны при ae ≥0,4 D1.

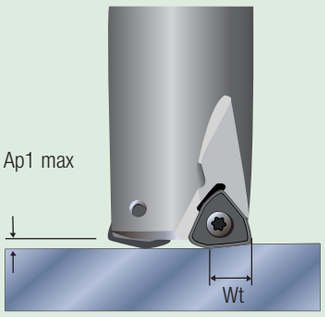
При меньших значениях ae, fz и vc необходимо умножить на коэффициент, указанный ниже:

отношение ae/D1 =	0,2	0,3	0,4
коэффициент fz	1,5	1,3	1,0
коэффициент vc	1,3	1,2	1,1

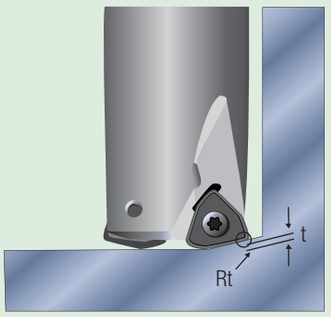


Использование инструментов для работы с большими подачами

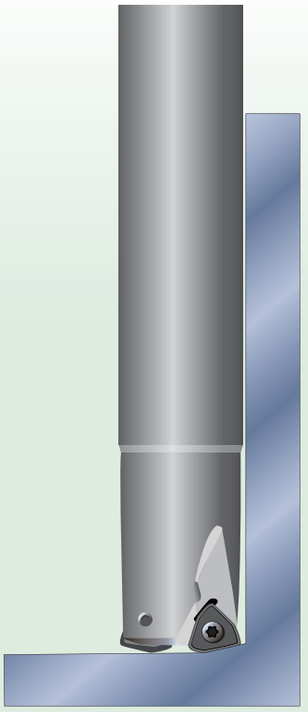
Конструкция фрезы для работы с большими подачами подразумевает обработку с небольшой глубиной резания и большими значениями fz. Это обеспечивает повышение удельного съема металла и производительности при малых радиальных силах резания.



Небольшие значения Ap1 и более высокие подачи создают пониженные силы резания по сравнению с традиционными методами фрезерования.



При программировании в системе CAM нагрузки могут программироваться как для инструмента тороидального типа, с указанием значения Rt в качестве радиуса пластины.



Благодаря низким радиальным силам рекомендуется для работы с большим вылетом. Максимальное отношение длины к диаметру (L/D) 10 x D.

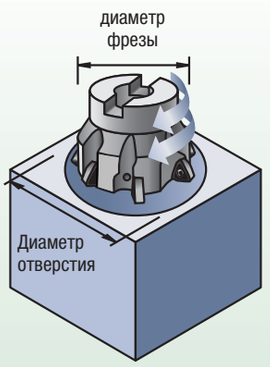
Общая информация по программированию при использовании фрез M370

отношение L/D	начальная глубина резания Ap1	начальный диапазон подач fz
<3	0,9 мм	1 мм–1,3 мм
>3–<5	0,6 мм	1 мм–1,3 мм
>5–<7	0,4 мм	0,6 мм–1 мм

Rt	t	Wt
2,5 мм	1 мм	7,5 мм

Максимальные значения для врезания под углом и винтовой интерполяции при обработке сплошного материала

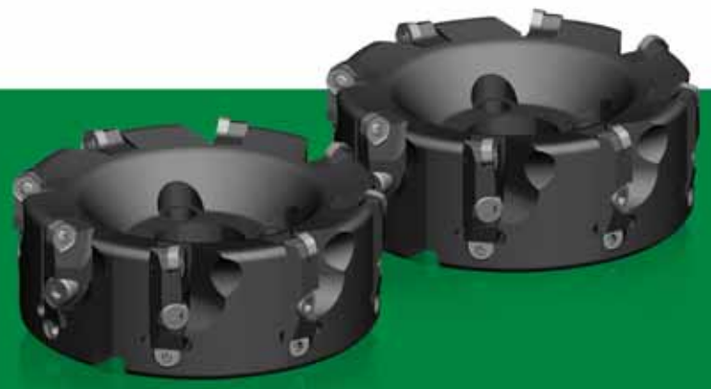
диаметр фрезы	макс. угол врезания (по прямой)	мин. диаметр отверстия	макс. диаметр отверстия	Ap1 max на оборот
25	3,1°	30,2	49,5	1,25
28	2,6°	36,1	55,5	1,25
32	2,9°	44,1	63,5	1,25
40	1,6°	60,0	79,5	1,25
42	1,5°	64,0	83,5	1,25
50	1,3°	80,0	99,5	1,25
52	1,2°	84,0	103,5	1,25
63	1,0°	106,0	125,5	1,25
66	1,0°	112,0	131,5	1,25
80	0,8°	140.0	155.5	1.25



WIDIA

Один инструмент для черновой и чистовой обработки • **WIDIA M4000**

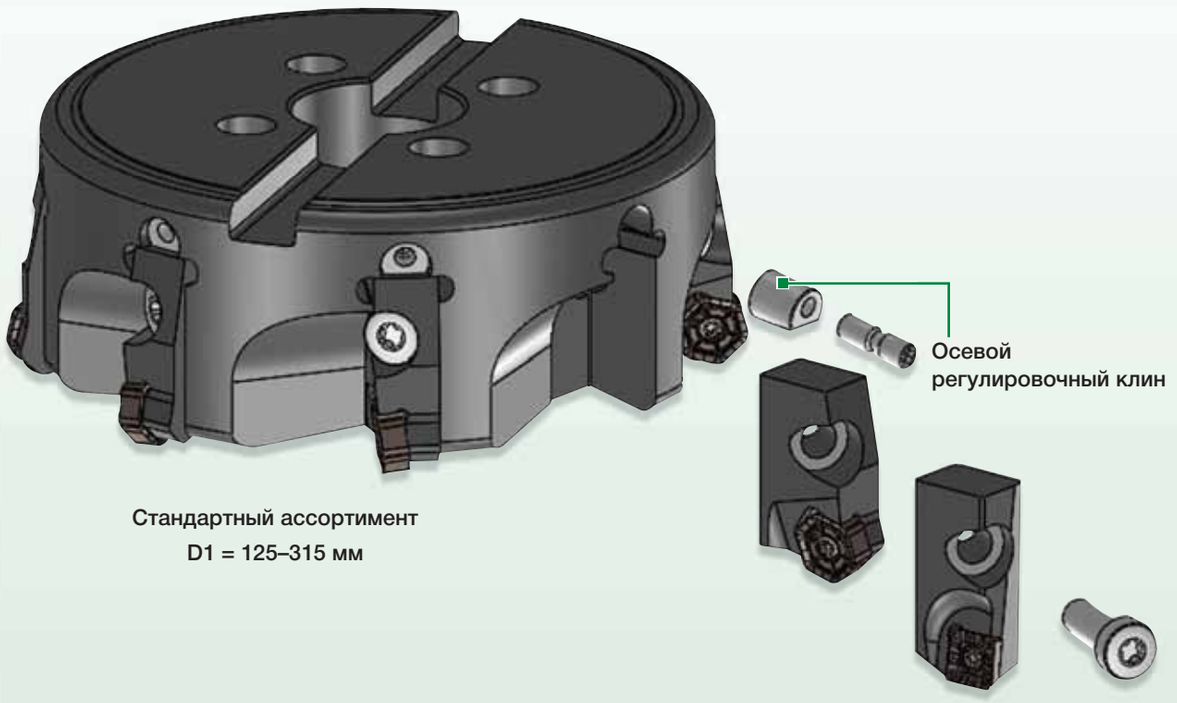
Легко заменяемые картриджи с различными типами пластин и углами в плане.



M4000

- Решение для черновой и чистовой обработки в одном инструменте.
- Регулируемые посадочные гнезда и упор для фиксации картриджа.
- Легко заменяемые картриджи с различными типами пластин и углами в плане.
- Высокая универсальность за небольшие деньги.
- Простая регулировка биения.
- Превосходное качество обработанной поверхности при выполнении операций чистовой обработки.

Выполнение операций черновой и чистовой обработки с использованием одного инструмента.

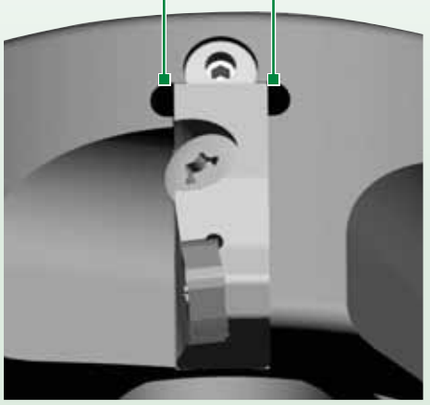


Стандартный ассортимент

D1 = 125–315 мм

Быстрая фиксация картриджа

Готовность к выполнению черновой обработки за считанные минуты без необходимости регулировки.

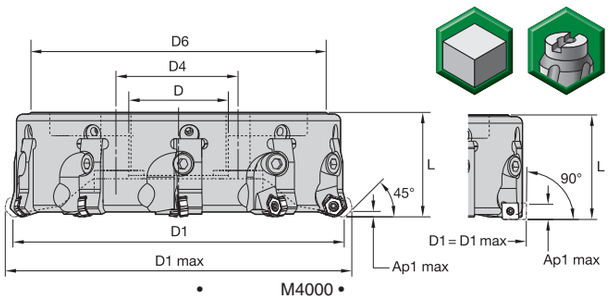


Серия M4000 • Торцевые фрезы

Корпуса фрез с картриджами M4000

WIDIA

- Выполнение операций черновой и чистовой обработки с использованием одного инструмента.
- Возможность быстрой смены картриджа.
- Простая регулировка биения.
- Простота замены картриджей с различными типами пластин и углами в плане.



Фрезы M4000 со сменными картриджами

номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D4	D6	L	число картриджей	подвод СОЖ	кг
4136343	M4000D125Z06ADJ	125	40	—	108	63	6	Нет	3,45
4136344	M4000D125Z08ADJ	125	40	—	80	63	8	Нет	3,18
4136345	M4000D160Z08ADJ	160	40	67	137	63	8	Нет	5,52
4136346	M4000D160Z12ADJ	160	40	67	137	63	12	Нет	5,28
4136347	M4000D200Z10ADJ	200	60	102	178	63	10	Нет	8,87
4136348	M4000D200Z14ADJ	200	60	102	178	63	14	Нет	8,31
4136349	M4000D250Z12ADJ	250	60	102	228	63	12	Нет	14,75
4136350	M4000D250Z18ADJ	250	60	102	228	63	18	Нет	13,90
4136351	M4000D315Z16ADJ	315	60	102	293	80	16	Нет	30,92
4136352	M4000D315Z22ADJ	315	60	102	293	80	22	Нет	30,07

Комплектующие • Диаметр от 125 до 315 мм

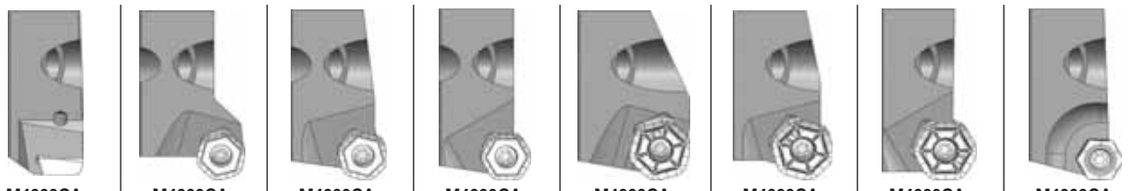


D1	винт картриджа	Нм	клин	регулировочный винт
125	MS1294	20,0	12748308500	12748600900

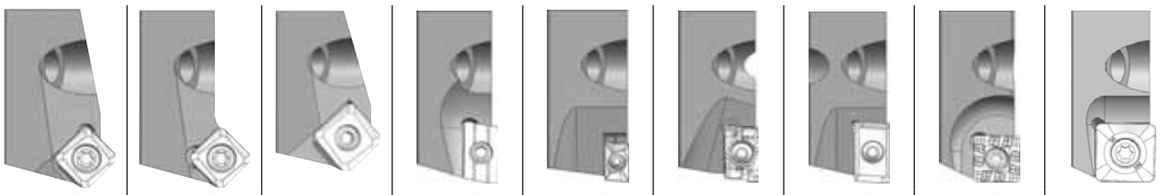
Картриджи

номер заказа	номер по каталогу	тип пластины	основная платформа *	Ap max
4159022	M4000CA-AD1505	AD.T1505	—	14
4159020	M4000CA-AP1003	AP.T1003	—	8
4159021	M4000CA-AP1604	AP.T1604	—	15
3968124	M4000CA-HN07	HN.J0704/XNGJ0704	M1200 Mini	3,5
4159018	M4000CA-HN07HD	HN.J0704	M1200 Mini	4,7
4159017	M4000CA-HN07HF	HN.J0704	M1200 Mini	1,6
3126691	M4000CA-HN09	HN.J0905/XNGJ0905	M1200	4,5
4159019	M4000CA-HN09HD	HN.J0905	M1200	6,1
3954792	M4000CA-HN09HF	HN.J0905	M1200	2,2
2511344	M4000CA-HP06	HP.T06T3	M640	4,8
2006361	M4000CA-MDHX10	MDHX1004	—	0,7
2006346	M4000CA-RC1606	RC.T1606	M100	8,0
2067492	M4000CA-SD1204	SDM.1204	M690	10
2006359	M4000CA-SD1506	SDM.1506	M690	12
2006374	M4000CA-SE1203	SE.N1203/SE.R1203	M68	6
2033495	M4000CA-SE1204	SE.N1204/SE.R1204	M68	6
2006377	M4000CA-SE1504	SE.N1504/SE.R1504	M68	8
2006348	M4000CA-SN12	SN.T1205/XNKT1205	M660	6,4
2006357	M4000CA-SN12RC	SN.T1205	M660	6,4
2006360	M4000CA-SN15	SN.T1505	M660	8
2006362	M4000CA-SP12	121358680	M40Wiper	0,5
2006373	M4000CA-SP1203	SP.N1203/SP.R1203	M40	9
2006376	M4000CA-SP1504	SP.N1504	M40	12
2033496	M4000CA-TP1603	TP.N1603/TP.R1603	M40	12
2006379	M4000CA-TP2204	TP.N2204/TP.R2204	M40	18
2006347	M4000CA-XP16	XP.T1604	M680	14

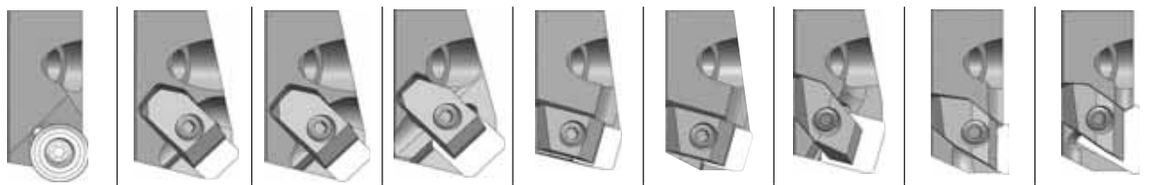
** Более подробная информация относительно ассортимента пластин и режимов резания приведена в описаниях основных платформ.*



	M4000CA-MDHX10CA	M4000CA-HN07HF	M4000CA-HN07	M4000CA-HN07HD	M4000CA-HN09HF	M4000CA-HN09	M4000CA-HN09HD	M4000CA-HP06
	номер заказа 2006361	номер заказа 4159017	номер заказа 3968124	номер заказа 4159018	номер заказа 3954792	номер заказа 3126691	номер заказа 4159019	номер заказа 2511344
D1	D1max	D1max	D1max	D1max	D1max	D1max	D1max	D1max
125	125	139	134	132	143	136	133	131,4
160	160	174	169	167	178	171	168	166,4
200	200	214	209	207	218	211	208	206,4
250	250	264	259	257	268	261	258	256,4
315	315	329	324	322	333	326	323	321,4



	M4000CA-SN12	M4000CA-SN12RC	M4000CA-SN15	M4000CA-XP16	M4000CA-AP1003	M4000CA-AD1505	M4000CA-AP1604	M4000CA-SD1204	M4000CA-SD1506
	номер заказа 2006348	номер заказа 2006357	номер заказа 2006360	номер заказа 2006347	номер заказа 4159020	номер заказа 4159022	номер заказа 4159021	номер заказа 2067492	номер заказа 2006359
D1	D1max	D1max	D1max	D1max	D1max	D1max	D1max	D1max	D1max
125	139,3	139,3	143	125	125	125	125	125	125
160	174,3	174,3	178	160	160	160	160	160	160
200	214,3	214,3	218	200	200	200	200	200	200
250	264,3	264,3	268	250	250	250	250	250	250
315	329,3	329,3	333	315	315	315	315	315	315

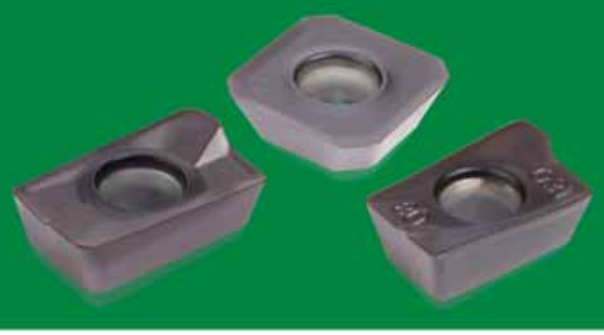


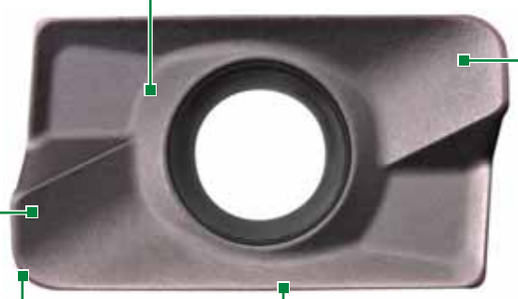
	M4000CA-RC1606	M4000CA-SE1203	M4000CA-SE1204	M4000CA-SE1504	M4000CA-SP1203	M4000CA-SP12 Wiper	M4000CA-SP1504	M4000CA-TP1603	M4000CA-TP2204
	номер заказа 2006346	номер заказа 2006374	номер заказа 2033495	номер заказа 2006377	номер заказа 2006373	номер заказа 2006362	номер заказа 2006376	номер заказа 2033496	номер заказа 2006379
D1	D1max	D1max	D1max	D1max	D1max	D1max	D1max	D1max	D1max
125	125	139	139	143	130,6	132,2	132,2	125	125
160	160	174	174	178	165,6	167,2	167,2	160	160
200	200	214	214	218	205,6	207,2	207,2	200	200
250	250	264	264	268	255,6	257,2	257,2	250	250
315	315	329	329	333	320,6	322,2	322,2	315	315

Стандартные пластины теперь изготавливаются из высококачественных сплавов WIDIA™ • **Дополнительные пластины ISO WIDIA**

Простой выбор для прямой замены пластин в инструментах, широко используемых на рынке. Мы создали универсальные геометрии, обеспечивающие высокую производительность и стойкость, низкие усилия резания и высокую надежность, гарантирующие экономичность выбора инструментов WIDIA.

ISO





Усовершенствованные покрытия с возможностью применения в широком спектре операций.

Высококачественные пластины, изготовленные методом прессования и спекания в размер (PSTS).

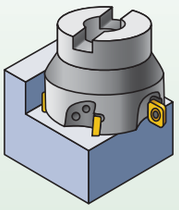
Зачистные пластины обеспечивают оптимальное качество обработанной поверхности.

Широкий выбор радиусов скругления (пластины для обработки уступов с углом 90°).

Геометрия режущей кромки обеспечивает плавное резание и стойкость к выкрашиванию.

WIDIA

Фрезы для обработки уступов с углом 90°



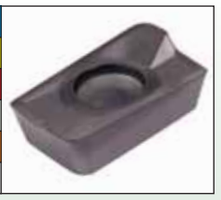
APPT1604..

Макс. глубина резания: 15 мм

Угол в плане: 90°
Число кромок на пластине: 2

Стр.: B56–B58

P
M
K
S



Геометрия пластины		Рекомендуемое применение
	ERMM	Рекомендуется для общей обработки нержавеющей и низкоуглеродистой стали.
	SRMM	Рекомендуется для общей обработки стали и чугуна. Лучший выбор для операций общего назначения.

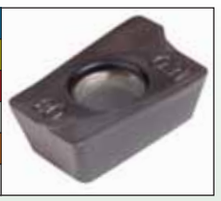
ADPT1505..

Макс. глубина резания: 14 мм

Угол в плане: 90°
Число кромок на пластине: 2

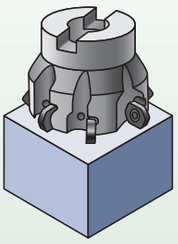
Стр.: B56–B58

P
M
K
S



Геометрия пластины		Рекомендуемое применение
	ERMM	Рекомендуется для операций общей обработки. Лучший выбор для операций общего назначения.

Торцевые фрезы



SEPT13T3..

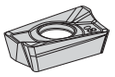
Макс. глубина резания: 6 мм

Угол в плане: 45°
Число кромок на пластине: 4

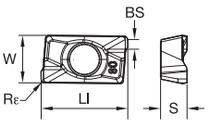
Стр.: B56–B58

P
M
K
S

Геометрия пластины		Рекомендуемое применение
	MM	Рекомендуется для операций общей обработки. Лучший выбор для операций общего назначения.



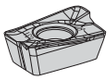
APPT



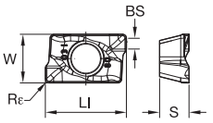
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	TN6520	TN6525	TN6540
P		●	●
M		○	●
K	●	○	○
N			
S			●
H			

номер по каталогу	число режущих кромок	W	Ll	S	BS	Rε	TN6520	TN6525	TN6540
APPT160408PDERMM	2	9,43	17,24	5,26	1,47	0,8		●	●
APPT160408PDSRMM	2	9,43	17,22	5,26	1,43	0,8	●	●	●
APPT160416PDERMM	2	9,43	17,22	5,27	1,43	1,6		●	●
APPT160416PDSRMM	2	9,43	17,22	5,27	1,43	1,6	●	●	●
APPT160424PDERMM	2	9,43	17,10	5,27	1,16	2,4			●
APPT160432PDERMM	2	9,43	16,87	5,26	—	3,2		●	●



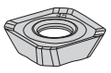
ADPT



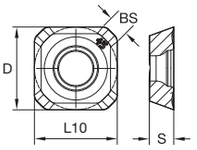
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	TN6520	TN6525	TN6540
P		●	●
M		○	●
K	●	○	○
N			
S			●
H			

номер по каталогу	число режущих кромок	W	Ll	S	BS	Rε	TN6520	TN6525	TN6540
ADPT150508ERMM	2	9,65	16,12	5,84	2,13	0,8	●	●	●
ADPT150516ERMM	2	9,65	16,12	5,84	1,34	1,6	●	●	●
ADPT150524ERMM	2	9,65	15,55	5,84	0,87	2,4			●
ADPT150532ERMM	2	9,65	15,41	5,84	—	3,2			●



SEPT



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

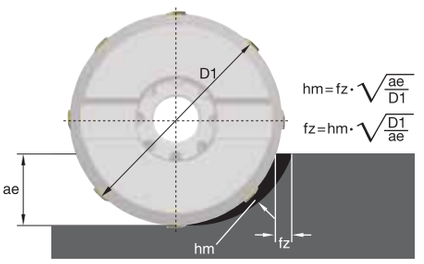
	TN6520	TN6525	TN6540
P		●	●
M		○	●
K	●	○	○
N			
S			●
H			

номер по каталогу	число режущих кромок	D	L10	S	BS	TN6520	TN6525	TN6540
SEPT13T3AGENMM	4	13,41	13,41	3,96	2,50	●	●	●

		TN6520			TN6525			TN6540		
Геометрия режущей кромки		**Подача на зуб, fz (мм)**								
..ERMM		0,10	**0,20**	0,30	0,80	**0,14**	0,20	0,09	**0,18**	0,25
..SRMM		0,13	**0,25**	0,36	0,10	**0,20**	0,25	0,11	**0,25**	0,36
Группа материала		**Скорость резания, vc (м/мин)**								
P	1				300	**230**	190	250	**200**	170
	2				230	**180**	150	170	**140**	120
	3				190	**140**	130	140	**110**	100
	4				200	**150**	140	150	**120**	100
	5				170	**120**	110	130	**90**	80
	6				220	**170**	140	170	**130**	100
	7				170	**140**	110	130	**100**	80
	8				140	**110**	100	110	**80**	70
	9				140	**100**	80	100	**70**	60
	10				170	**140**	120	130	**100**	90
	11				110	**90**	60	80	**60**	50
	12				220	**160**	140	160	**120**	100
	13.1				190	**140**	110	140	**100**	80
	13.2				100	**70**	50	70	**50**	40
M	14.1				190	**120**	80	140	**90**	60
	14.2				150	**100**	60	120	**70**	50
	14.3				120	**80**	50	90	**50**	45
	14.4				100	**60**	45	80	**45**	35
K	15	290	**210**	170	—	—	—	—	—	—
	16	220	**160**	140	—	—	—	—	—	—
	17	240	**180**	150	230	**180**	150	170	**140**	120
	18	180	**110**	80	190	**140**	130	140	**110**	100
	19	240	**140**	120	—	—	—	—	—	—
	20	190	**120**	90	—	—	—	—	—	—
N	21									
	22									
	23									
	24									
	25									
	26									
	27									
	28									
	29									
	30									
S	31							50	**40**	35
	32							40	**30**	25
	33							25	**15**	10
	34							20	**15**	5
	35							35	**25**	15
	36							70	**40**	30
	37							60	**30**	25
H	38.1									
	38.2									
	39.1									
	39.2									

*Рекомендуемая начальная подача (fz) указана **жирным** шрифтом.*
Используйте соответствующую скорость (vc).
Значения fz и vc действительны при ae ≥0,4 D1.
При меньших значениях ae, fz и vc необходимо умножить на коэффициент, указанный ниже:

отношение ae/D1 =	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
коэффициент fz	3,5	3	2	1,5	1,0
коэффициент vc	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1



Дополнительные пластины • Тип S...

SEPT13T3.. Режимы резания • Метрическая система

WIDIA

		TN6520			TN6525			TN6540		
Геометрия режущей кромки		Подача на зуб, fz (мм)								
..ENMM		0,15	**0,28**	0,46	0,10	**0,20**	0,30	0,15	**0,25**	0,36
Группа материала		Скорость резания, vc (м/мин)								
P	1				350	**270**	230	290	**220**	190
	2				240	**180**	160	200	**150**	130
	3				200	**150**	130	170	**130**	110
	4				210	**160**	130	170	**130**	110
	5				170	**130**	110	140	**100**	90
	6				228	**170**	140	190	**140**	120
	7				170	**130**	120	140	**110**	100
	8				150	**120**	100	130	**100**	80
	9				130	**100**	80	110	**80**	60
	10				170	**140**	130	140	**120**	100
	11				120	**90**	70	100	**70**	60
	12				220	**170**	140	180	**140**	120
	13.1				190	**140**	120	160	**120**	100
	13.2				96	**70**	60	80	**60**	50
M	14.1				190	**120**	90	160	**100**	70
	14.2				150	**90**	70	130	**80**	60
	14.3				120	**70**	50	100	**60**	40
	14.4				100	**60**	40	80	**50**	40
K	15	380	**280**	200	—	—	—	—	—	—
	16	300	**220**	170	—	—	—	—	—	—
	17	340	**220**	170	240	**180**	160	200	**150**	130
	18	220	**160**	120	200	**150**	130	170	**130**	110
	19	270	**210**	160	—	—	—	—	—	—
	20	220	**170**	130	—	—	—	—	—	—
N	21									
	22									
	23									
	24									
	25									
	26									
	27									
	28									
	29									
	30									
S	31							60	**50**	45
	32							50	**40**	35
	33							35	**25**	20
	34							30	**20**	15
	35							30	**20**	15
	36							80	**50**	40
	37							70	**45**	35
H	38.1									
	38.2									
	39.1									
	39.2									

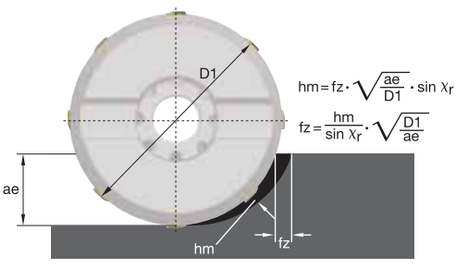
*Рекомендуемая начальная подача (fz) указана **жирным** шрифтом.*

Используйте соответствующую скорость (vc).

Значения fz и vc действительны при ae ≥0,4 D1.

При меньших значениях ae, fz и vc необходимо умножить на коэффициент, указанный ниже:

отношение ae/D1 =	0,1	0,2	0,3	0,4
коэффициент fz	2,0	1,5	1,3	1,0
коэффициент vc	1,4	1,3	1,2	1,1



WIN WITH WIDIA™

Серия WIDIA™ M370™

Серия M370 WIDIA разработана для работы с большими подачами и представлена сменными пластинами, созданными по современной технологии и отличающимися исключительной производительностью и надежностью. Двустороннее исполнение пластин с шестью режущими кромками обеспечивает надежность обработки и оптимальный удельный съем металла при эффективных затратах на режущую кромку.

Для получения дополнительной информации о наших инновационных инструментах обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору или посетите сайт **www.widia.com**.

WIDIA™

WIDIA

Цельные твердосплавные концевые фрезы

Операции получистовой и чистовой обработки • **Удлиненные фрезы WIDIA™ серии VariMill II™ Long**

Компания WIDIA с гордостью представляет очередное расширение хорошо известной серии VariMill II. Обновленный ассортимент фрез VariMill II включает фрезы с длиной режущей части 4 x D, доступные для заказа со склада. Новая серия предназначена для обработки стали, титана и нержавеющей стали.

VariMill II™ Long

Особенности	Назначение
Неравномерное расположение зубьев.	Минимальные вибрации.
Длина режущей части 4 x D.	Максимальная осевая глубина резания.
Покрытие AlTiN.	Отвод тепла со стружкой.
Угол наклона винтовой линии 43°.	Плавное резание.
Инновационная форма сердцевины фрезы.	Максимальная прочность инструмента.

WIDIA

Серия WIDIA™ VariMill II™ Long

- Высокое качество обработанной поверхности.
- Обработка тонкостенных деталей.

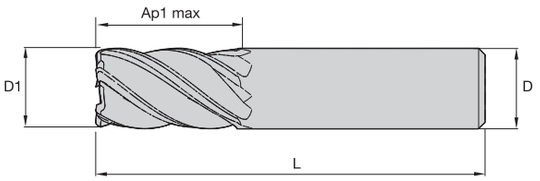
Преимущества

- Высокие качество обработанной поверхности и стойкость инструмента.
- Уменьшенное число проходов.
- Высокая стойкость инструмента.
- Высокое качество обработанной поверхности при максимальном удельном съеме металла.
- Отличный выбор для получистовой и чистовой обработки тонкостенных деталей.

Высокопроизводительные цельные твердосплавные концевые фрезы • VariMill™

Серия 5718 • VariMill II™ Long

- Неравномерное расположение зубьев.
- Режущая кромка на периферии.
- В таблицах представлены стандартные позиции. Дополнительные типы и покрытия доступны по заказу.
- Информация о переточке представлена на стр. F4.



Точность изготовления

D1	Допуск e8 + / -	D	Допуск h6 + / -
≤3	0/0,006	≤3	0/0,006
>3–6	0/0,008	>3–6	0/0,008
>6–10	0/0,009	>6–10	0/0,009
>10–18	0/0,011	>10–18	0/0,011
>18–30	0/0,013	>18–30	0/0,013

	P						M			K			S				H
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1
AlTiN	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

P – Сталь *K – Чугун* *S – Жаропрочные сплавы*

M – Нержавеющая сталь *N – Цветные металлы* *H – Закаленная сталь*

Рекомендации по применению см. на стр. C5.

Серия 5718 • Фрезы VariMill II Long

AlTiN-MT	D1	D	глубина резания Ap1 max	длина L
571810004MT	10,0	10	40,00	100
571812005MT	12,0	12	48,00	125
571814014MT	14,0	14	56,00	120
571816006MT	16,0	16	64,00	141
571818018MT	18,0	18	72,00	150
571820007MT	20,0	20	80,00	150
571825008MT	25,0	25	100,00	170

WIDIA

Высокопроизводительные цельные твердосплавные концевые фрезы

Рекомендации по применению • Серия 5718 • Фрезы VariMill II™ Long

Группа		ap	ae	A		AlTiN-MT	Значения подачи на зуб fz указаны для торцевого фрезерования (A). Для прорезания пазов (B) подачу fz уменьшите на 20%.						
				Скорость резания, vc м/мин			D1 — Диаметр						
				min	max	мм	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	1	Ap1 max	0,05 x D*	300	400	fz	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,114	0,124
	2	Ap1 max	0,05 x D*	280	380	fz	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,114	0,124
	3	Ap1 max	0,05 x D*	240	320	fz	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,101	0,114
	4	Ap1 max	0,05 x D*	180	300	fz	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,088	0,098
	5	Ap1 max	0,05 x D*	120	200	fz	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,081	0,091
	6	Ap1 max	0,05 x D*	100	150	fz	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,065	0,071
M	1	Ap1 max	0,05 x D*	180	230	fz	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,05 x D*	120	160	fz	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,081	0,091
	3	Ap1 max	0,05 x D*	120	140	fz	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,065	0,071
K	1	Ap1 max	0,05 x D*	240	300	fz	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,114	0,124
	2	Ap1 max	0,05 x D*	220	260	fz	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,101	0,114
	3	Ap1 max	0,05 x D*	200	260	fz	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,081	0,091
S	1	Ap1 max	0,05 x D*	100	180	fz	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,05 x D*	100	180	fz	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,101	0,114
	3	Ap1 max	0,05 x D*	50	80	fz	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,054	0,061
	4	Ap1 max	0,05 x D*	100	120	fz	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,074	0,084
H	1	Ap1 max	0,05 x D*	160	140	fz	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,088	0,098

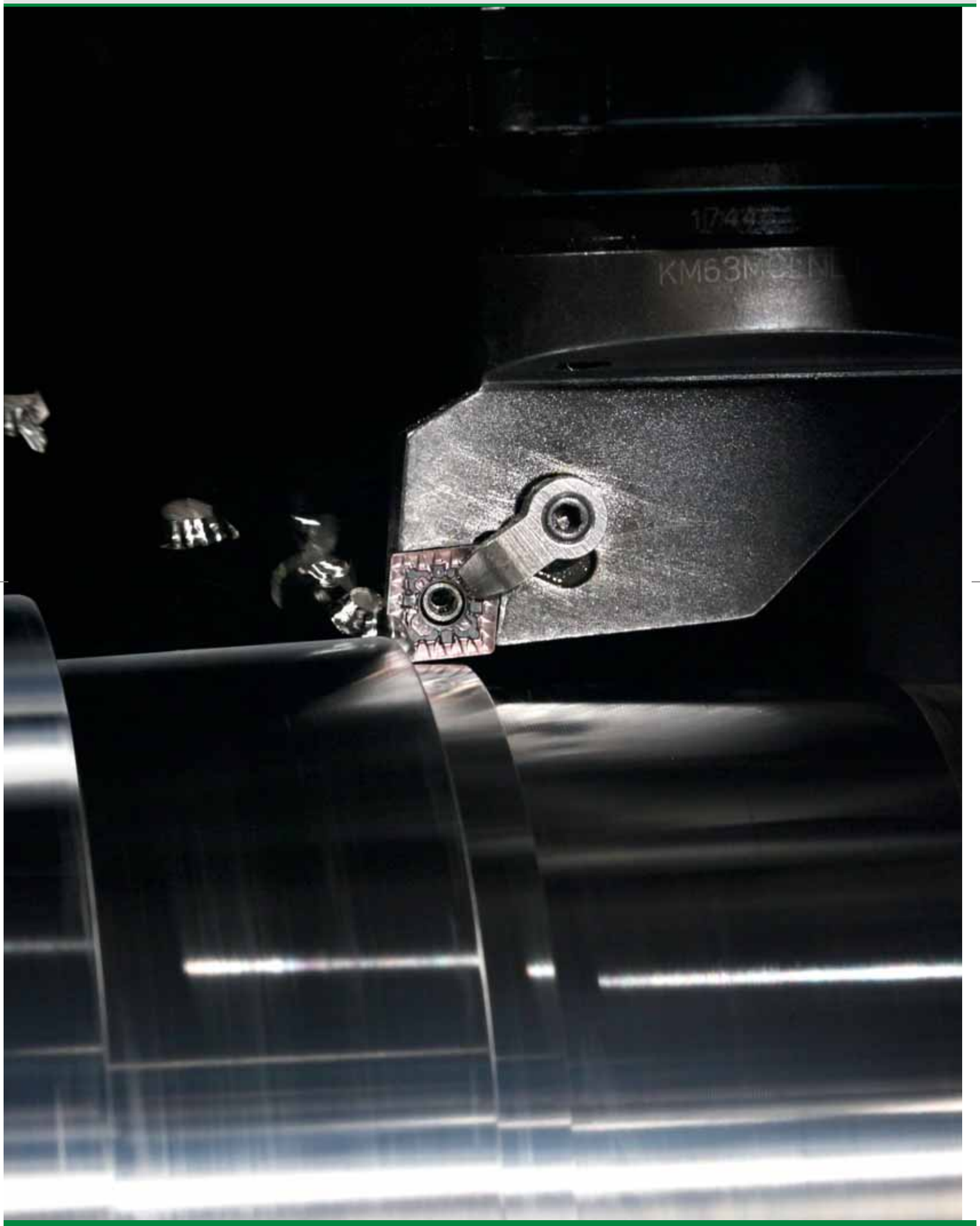
** При использовании вышеуказанных режимов резания общая ширина резания ae не должна превышать 0,8 мм.*

Нижнее значение скорости резания используется при выполнении операций со съемом большого припуска или при обработке более твердых материалов в пределах группы.

Верхнее значение скорости резания используется при выполнении операций чистовой обработки или при обработке менее твердых материалов в пределах группы.

Перечисленные выше режимы резания соответствуют идеальным условиям. При использовании фрез диаметром более 12 мм на обрабатывающих центрах невысокой мощности требуется корректировка табличных значений резания.

WIDIA



WIDIA

Токарная обработка

WIDIA™

Серия WIDIA™ Victory™
Новые сплавы и геометрии для точения

Специально разработанное многослойное покрытие обеспечивает возможность высокоскоростной черновой и чистовой обработки. Новые геометрии улучшают стружкоотвод и обеспечивают повышенную стойкость инструмента и превосходное качество обработанной поверхности.

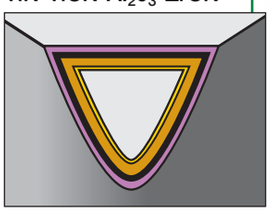
Victory™

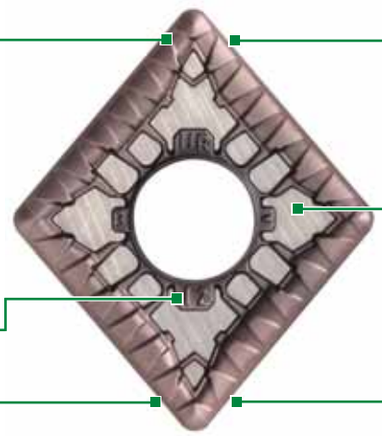
- Сокращение цикла обработки за счет работы на высоких скоростях и больших подачах.
- Увеличение стойкости инструмента благодаря новому многослойному покрытию с высокой износостойкостью.
- Надежное позиционирование пластины за счет гладкой посадочной поверхности.
- Новое фиолетовое покрытие упрощает идентификацию износа по задней поверхности.

Дополнительная обработка после нанесения покрытия
- Повышенная прочность кромки.
- Высокая прогнозируемая стойкость инструмента.
- Минимальный риск образования проточин по глубине резания.
- Широкий спектр операций обработки.

Новая система обозначения геометрии

MT-CVD/CVD–TiN-TiCN-Al_2O_3-ZrCN



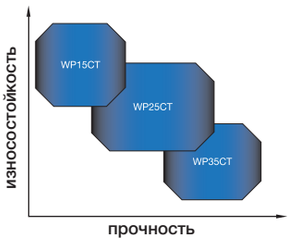


Высокая прочность кромки
- Покрытие с гладкой наружной поверхностью снижает усилия резания, трение и налипание обрабатываемого материала.

Дополнительное шлифование после нанесения покрытия
- Обеспечивает надежную посадочную поверхность.

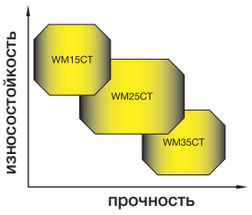
Слой альфа-алюминия
- Обеспечивает целостность покрытия при повышенных скоростях резания.
- Увеличенные производительность и стабильность при высоких температурах резания.

WIDIA™



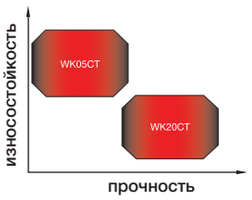
Сплавы WP для обработки стали

- Три сплава и 11 геометрий для черновой и чистовой обработки.
- Повышение производительности за счет увеличения скорости резания и/или подачи.



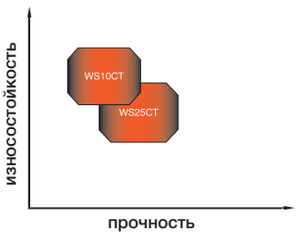
Сплавы WM для обработки нержавеющей стали

- Три сплава и 11 геометрий для черновой и чистовой обработки.
- Очень хорошее соотношение износостойкости и прочности, обеспечивающее длительный и прогнозируемый срок службы инструмента.



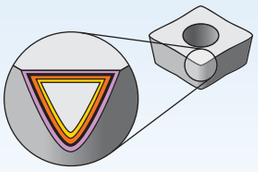
Сплавы WK для обработки чугуна

- Два сплава позволяют выполнять все операции токарной обработки чугуна.
- Увеличение скорости резания и/или подачи до 30% по сравнению с аналогичными сплавами конкурентов.



Сплавы WS для обработки жаропрочных сплавов

- Два сплава для выполнения операций чернового и чистового точения.
- Превосходная износостойкость, обеспечивающая высокую стойкость инструмента.



Покрытия обеспечивают возможность выполнения высокоскоростной чистовой и получистовой обработки.

P	Сталь
M	Нержавеющая сталь
K	Чугун
N	Цветные металлы
S	Жаропрочные сплавы
H	Закаленная сталь

износо-стойкость ⟷ прочность

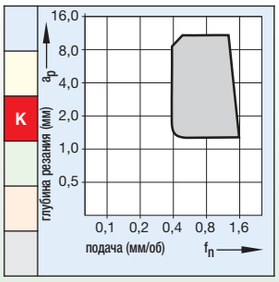
Сплав

Покрытие		Описание марки твердого сплава	05	10	15	20	25	30	35	40	45
WP15CT	HC-P15	Твердый сплав с покрытием. MT-CVD/CVD — TiN-TiCN-Al_2O_3-ZrCN. Хорошее соотношение износостойкости и прочности. Чистовая и получистовая обработка. Рекомендуется для обработки стали.	P	P	P	P					
WP25CT	HC-P25	Твердый сплав с покрытием. MT-CVD/CVD — TiN-TiCN-Al_2O_3-ZrCN. Высокая прочность. Получерновая и черновая обработка. Рекомендуется для обработки стали.	P, M			P, M	P, M	P, M			
WP35CT	HC-P35	Твердый сплав с покрытием. MT-CVD/CVD — TiN-TiCN-Al_2O_3-ZrCN. Эффективен на всех операциях черновой обработки и тяжелого точения, с использованием СОЖ и без, с прерывистым резанием и в его отсутствии.	P					P	P	P	
WM15CT	HC-M15	Твердый сплав с покрытием. MT-CVD/CVD — TiN-TiCN-Al_2O_3-ZrCN. Высокие износостойкость и стойкость к образованию проточин по глубине резания. Высокая стойкость инструмента при выполнении операций чистовой и получистовой токарной обработки.	M	M	M	M	M				
WM25CT	HC-M25	Твердый сплав с покрытием. MT-CVD/CVD — TiN-TiCN-Al_2O_3-ZrCN. Хорошее соотношение износостойкости и прочности. Получистовая и чистовая обработка. Рекомендуется для обработки аустенитной нержавеющей стали серии AISI.	M			M	M	M			
WM35CT	HC-M35	Твердый сплав с покрытием. MT-CVD/CVD — TiN-TiCN-Al_2O_3-ZrCN. Хорошее соотношение прочности и износостойкости. Рекомендуется для операций получистовой и черновой обработки в условиях легкого и тяжелого прерывистого резания.	M				M	M	M		
WK05CT	HC-K05	Твердый сплав с покрытием. MT-CVD/CVD — TiN-TiCN-Al_2O_3. Увеличенная износостойкость обеспечивает длительный срок службы инструмента на высоких скоростях резания. Высокая прочность кромки позволяет исключить образование проточин по глубине резания при прерывистой обработке.	K	K	K	K					
WK20CT	HC-K20	Твердый сплав с покрытием. MT-CVD/CVD — TiN-TiCN-Al_2O_3. Получистовая и чистовая обработка. Рекомендуется для обработки чугуна.	K		K	K	K				
WS10PT	HC-S10	Твердый сплав с покрытием. Многослойное нанопокрытие TiAlN, нанесенное PVD методом. Чистовая обработка. Рекомендуется для обработки труднообрабатываемых сплавов и нержавеющей стали.	M, S	M, S	M, S	M, S					
WS25PT	HC-S25	Твердый сплав с покрытием. Многослойное нанопокрытие TiAlN, нанесенное PVD методом. Получистовая и чистовая обработка. Рекомендуется для обработки труднообрабатываемых сплавов и нержавеющей стали.	M, S			M, S	M, S	M, S			

Пластины без заднего угла

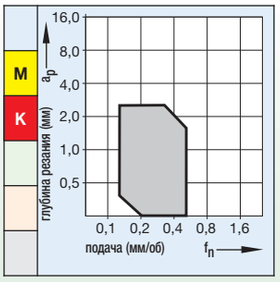
..MA

Геометрия с плоской передней поверхностью для обработки чугуна. Для чистовой и черновой обработки.

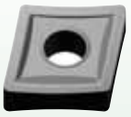


FW

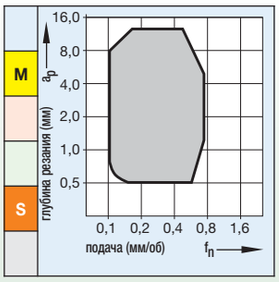
Геометрия Wiper обеспечивает высокое качество поверхности на высоких подачах. Первый выбор для высокопроизводительной чистовой обработки.



.NMP

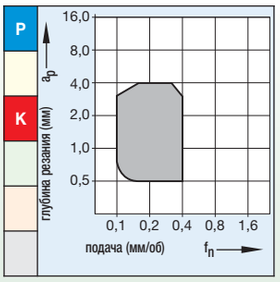


Получистовая обработка прочных материалов, таких как сплавы на основе хрома и никеля. Минимальная склонность к наростообразованию.



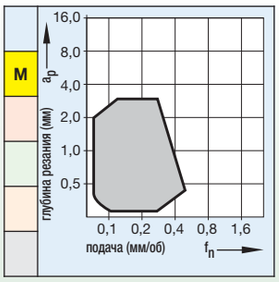
ML

Операции чистовой и получистовой обработки. Высокая стабильность режущей кромки.



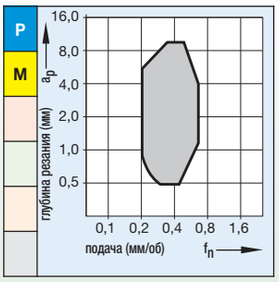
CT

Наружное контурное точение. Там, где другие геометрии формируют длинную стружку, данная уникальная геометрия обеспечивает хорошие результаты по разделению стружки.

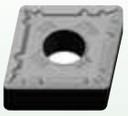


MR

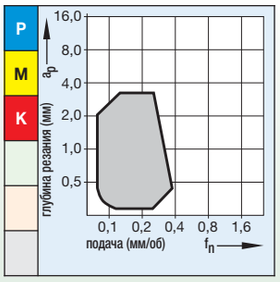
Получистовая и легкая черновая обработка стали, труднообрабатываемых высоколегированных титановых и алюминиевых сплавов. Высокая прочность кромки позволяет работать с труднодеформируемой стружкой.



FF

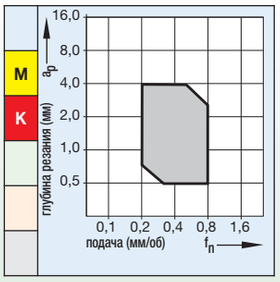


Чистовая токарная обработка с обеспечением гладкой и точной поверхности. Очень хороший стружкоотвод, особенно при небольшой глубине резания.



MW

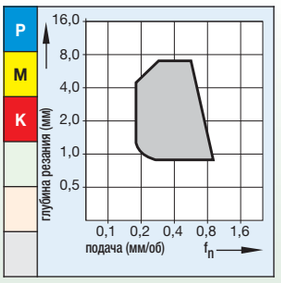
Геометрия Wiper для легкого и получистового точения на высоких подачах. Благодаря режущим кромкам с радиусом скругления, обеспечивается в два раза более высокая подача в сочетании с высоким качеством обработанной поверхности.



Пластины без заднего угла

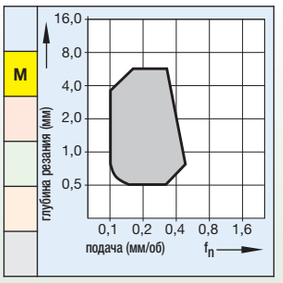
RH

Получистовая и черновая обработка. Исключительный стружкоотвод. Высокая прочность режущей кромки обеспечивает возможность обработки в условиях прерывистого резания, с присутствием поковочной корки или окалины. Рекомендуется для обработки всех типов чугуна, таких как серый, ковкий и с шаровидным графитом.



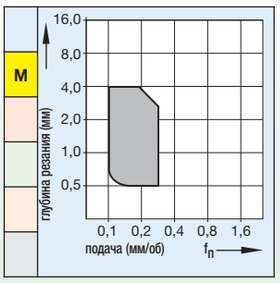
UM

Для токарной обработки на средних режимах. Геометрия обеспечивает плавное резание. Рекомендуется для операций с переменным сечением стружки, таких как контурное или профильное точение. Высокая размерная точность. Для обработки вязких углеродистых и нержавеющих сталей.

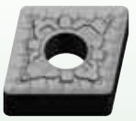


UF

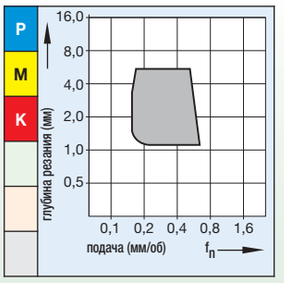
Позитивная геометрия для чистовой обработки снижает усилия резания и обеспечивает превосходное качество обработанной поверхности.



UR



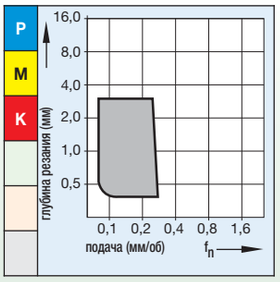
Геометрия для черновой обработки обеспечивает плавный стружкоотвод и улучшенный поток СОЖ, продлевая срок службы инструмента. Положительная геометрия снижает усилия резания и увеличивает стойкость к образованию проточин по глубине резания. Идеально подходит для обработки деталей из нержавеющей стали и обеспечивает плавность обработки стали.



Пластины с задним углом

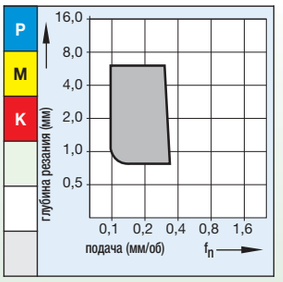
FP

Рекомендуется для получистового и чистового точения с оптимальным стружкоотводом в широком диапазоне режимов резания и обрабатываемых материалов.

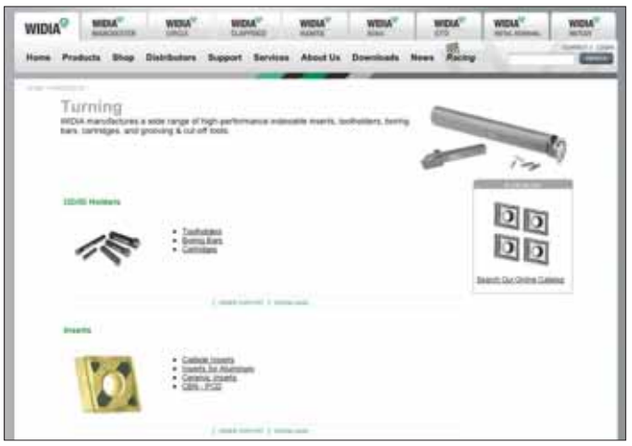


MP

Рекомендуется для получистового и чернового точения с невысокими усилиями резания и улучшенным стружкоотводом, обеспечивающим высокие подачи. Подходит для операций с большим удельным съемом металла и для обработки длинных нежестких деталей.



Интернет



Быстрая, бесплатная и простая регистрация

Вы можете легко зарегистрироваться на www.widia.com для получения полного доступа ко всем разделам сайта.

Выберите ближайшего к вам регионального официального дистрибьютора WIDIA™

WIDIA Products Group предлагает изделия мирового класса и глобальное сервисное обслуживание. Наши дистрибьюторы хорошо знакомы с нашей продукцией, но еще лучше они знают ваши потребности. Они в состоянии найти грамотное применение глобальным ресурсам компании WIDIA в ваших конкретных условиях — на вашем производстве, в вашем регионе, способствуя развитию вашего бизнеса.

Свяжитесь с нами

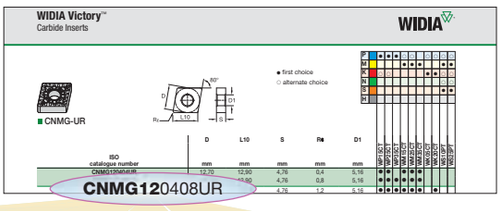
Наши клиенты — наша главная ценность. Поэтому мы стремимся предложить вам сервис и техническую поддержку самого высокого уровня. Мы открыты для диалога и готовы ответить на все ваши вопросы и замечания в течение 24 часов.

Продукция WIDIA

Чем бы вы ни занимались, точением, фрезерованием или сверлением, компания WIDIA предоставит вам высокопроизводительный инструмент, отвечающий вашим конкретным условиям. Наш ассортимент объединяет широкую программу стандартного инструмента и возможности изготовления специальной продукции для большинства производственных областей.

Что означают номера по каталогу?

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



C — Форма пластины

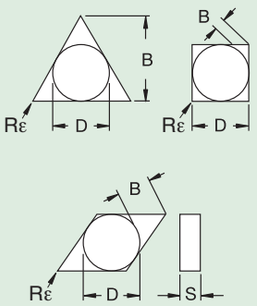
- **H** Шестигранная 120°
- **O** Восьмигранная 135°
- **P** Пятигранная 108°
- **R** Круглая —
- **S** Квадратная 90°
- **T** Треугольная 60°
- **C** Ромбическая 80°
- **D** 55°
- **E** 75°
- **M** 86°
- **V** 35°
- **W** Треугольная 80° с увеличенным углом при вершине
- **L** Прямоугольная 90°
- **A** Параллелограмм 85°
- **B** 82°
- **N/K** 55°

N — Задний угол пластины

- **A** 3°
- **B** 5°
- **C** 7°
- **D** 15°
- **E** 20°
- **F** 25°
- **G** 30°
- **N** 0°
- **P** 11°
- **O** Указано для других задних углов, требующих описания.

M — Класс точности

Допуски справедливы для пластин до подготовки кромки и нанесения покрытия



D = Теоретический диаметр вписанной в пластину окружности
S = Толщина
B = См. рис. ниже

G — Особенности пластины

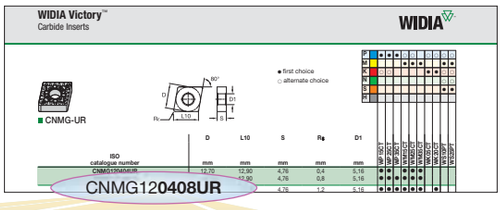
- **N**
- **R**
- **F**
- **A**
- **M**
- **G**
- **W**
- **T**
- **Q**
- **U**
- **B**
- **H**
- **C**
- **J**
- **X** Специальная конструкция

12 — Размер пластины

«D» мм	Коды длины режущей кромки в метрической системе «L10» C	D	R	S	T	V	W
3,97	S4	04	03	03	06	–	–
4,76	04	05	04	04	08	08	S3
5,56	05	06	05	05	09	09	03
6,00	–	–	06	–	–	–	–
6,35	06	07	06	06	11	11	04
7,94	08	09	07	07	13	13	05
8,00	–	–	08	–	–	–	–
9,52	09	11	09	09	16	16	06
10,00	–	–	10	–	–	–	–
11,11	11	13	11	11	19	19	07
12,00	–	–	12	–	–	–	–
12,70	12	15	12	12	22	22	08
14,29	14	17	14	14	24	24	09
15,88	16	19	15	15	27	27	10
16,00	–	–	16	–	–	–	–
17,46	17	21	17	17	30	30	11
19,05	19	23	19	19	33	33	13
20,00	–	–	20	–	–	–	–
22,22	22	27	22	22	38	38	15
25,00	–	–	25	–	–	–	–
25,40	25	31	25	25	44	44	17
31,75	32	38	31	31	54	54	21
32,00	–	–	32	–	–	–	–

класс точности	допуск на размер «D»	допуск на размер «B»	допуск на размер «S»
C	±0,025	±0,013	±0,025
H	±0,013	±0,013	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
G	±0,025	±0,025	±0,13
M	См. колонку по размеру в табл.		±0,13
U	См. колонку по размеру в табл.		±0,13

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



04
Толщина S

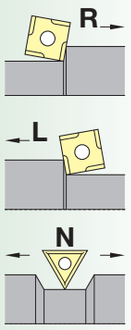
обозна-чение мм	толщина мм
–	0,79
T0	1,00
01	1,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
09	9,52
11	11,11
12	12,70

08
Радиус скругления «Rε»

обозна-чение мм	радиус скругления мм
X0	0,04
01	0,1
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
16	1,6
20	2,0
24	2,4
28	2,8
32	3,2
00	Круглая пластина
M0	

Исполнение пластины (дополнительно)

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



Режущая кромка (дополнительно)

F Острая
E Скругленная
T С фаской
S С фаской и скруглением
K С двойной фаской
P С двойной фаской и скруглением

UR
Стружколом (дополнительно)

13 Железнодорожная, чистовая
CT Контурное точение
FF Суперфинишная
FP Позитивная, финишная
FW Зачистная пластина для чистовой обработки
ML Чистовая, получистовая
MR Предварительная черновая
MW Зачистная пластина для получистовой обработки
RH Черновая обработка на тяжелых режимах
T Отрицательная фаска
UF Универсальная, чистовая
UM Универсальная, получистовая
UR Универсальная, черновая
.NMP Острая кромка, средние режимы

WIDIA™ Victory™

Режимы резания • Пластины без заднего угла • Метрическая система

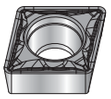
WIDIA

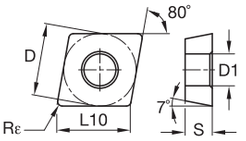
DIN ISO 513	VDI 3323	A Чистовая обработка (ap x f = 1 x 0,10)			B Получистовая обработка (ap x f = 2 x 0,20)						C Черновая обработка (ap x f = 4 x 0,25)						D Черновая обработка на тяжелых режимах (ap x f = 6 x 0,60)					
Группа материала		Скорость резания • vc, м/мин																				
		min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max
P	Геометрия	FF • ML			ML • UR • MR						UR • MR • RH						RH					
	ap [мм]	0,2 – 2,0			0,8 – 5,0						1,0 – 8,0						2,0 – 15,0					
	f [мм]	0,05 – 0,20			0,16 – 0,40						0,20 – 0,60						0,40 – 1,00					
		WP15CT			WP15CT			WP25CT			WP15CT			WP25CT			WP25CT			WP35CT		
	1	340	**490**	590	280	**400**	480	250	**360**	430	200	**290**	350	180	**260**	310	150	**220**	260	150	**210**	250
	2	340	**480**	580	260	**370**	440	240	**340**	410	190	**270**	320	130	**190**	230	110	**160**	190	110	**150**	180
	3	290	**420**	500	180	**260**	310	170	**240**	290	160	**230**	280	130	**180**	220	110	**150**	180	100	**140**	170
	4	260	**370**	440	190	**270**	320	180	**250**	300	130	**190**	230	110	**150**	180	90	**130**	160	70	**100**	120
	5	200	**280**	340	140	**200**	240	130	**190**	230	90	**130**	160	75	**110**	130	65	**90**	110	55	**80**	95
	6	270	**390**	470	200	**290**	350	190	**270**	320	140	**200**	240	110	**160**	190	90	**130**	160	75	**110**	130
	7	260	**370**	440	190	**270**	320	180	**250**	300	130	**190**	230	110	**150**	180	85	**120**	140	70	**100**	120
	8	220	**320**	380	160	**230**	280	150	**210**	250	110	**150**	180	85	**120**	140	70	**100**	120	65	**90**	110
	9	200	**280**	340	140	**200**	240	130	**190**	230	90	**130**	160	75	**110**	130	65	**90**	110	55	**80**	95
	10	270	**390**	470	200	**290**	350	190	**270**	320	140	**200**	240	110	**160**	190	90	**130**	160	75	**110**	130
	11	200	**280**	340	130	**190**	230	120	**170**	200	90	**130**	160	75	**110**	130	65	**90**	110	55	**80**	95
	12	150	**220**	260	140	**200**	240	130	**180**	220	120	**170**	200	110	**160**	190	110	**150**	180	100	**140**	170
	13.1	130	**190**	230	120	**170**	200	110	**150**	180	100	**140**	170	90	**130**	160	85	**120**	140	75	**110**	130
	13.2	65	**95**	115	60	**85**	100	55	**75**	90	50	**70**	85	45	**65**	80	45	**60**	70	40	**55**	65
M	Геометрия	FF • UF • FW			UF • UM • MW • .NMP						UM • .NMP • UR • RH						RH					
	ap [мм]	0,2 – 2,0			0,6 – 5,0						0,5 – 6,0						4,0 – 15,0					
	f [мм]	0,05 – 0,20			0,12 – 0,40						0,10 – 0,60						0,4 – 1,0					
		WM15CT			WM15CT			WM25CT			WM25CT			WM35CT			WM35CT					
	14.1	180	**250**	300	150	**220**	260	140	**190**	230	140	**200**	240	110	**150**	180	110	**150**	180			
	14.2	140	**200**	240	130	**180**	220	110	**160**	190	110	**160**	190	85	**120**	140	85	**120**	140			
	14.3	110	**150**	180	100	**140**	170	85	**120**	140	85	**120**	140	65	**90**	110	65	**90**	110			
	14.4	90	**130**	160	75	**110**	130	70	**95**	110	70	**100**	120	55	**80**	95	60	**80**	95			
K	Геометрия	FF • FW			MW • .NMA • ML						UR • .NMA • RH						UR • RH • .NMA					
	ap [мм]	0,2 – 2,0			1,0 – 8,0						1,0 – 8,0						2,0 – 15,0					
	f [мм]	0,05 – 0,20			0,20 – 0,60						0,2 – 0,6						0,25 – 1,20					
		WK05CT/WK20CT /WS10PT			WK05CT/WK20CT /WS10PT						WK05CT/WK20CT						WK05CT/WK20CT					
	15	290	**410**	490	230	**330**	400				180	**260**	310				160	**230**	280			
	16	230	**330**	400	180	**250**	300				140	**200**	240				120	**170**	200			
	17	250	**360**	430	210	**300**	360				180	**250**	300				150	**220**	260			
	18	240	**340**	410	190	**270**	320				150	**210**	250				130	**180**	220			
	19	340	**490**	590	290	**410**	490				240	**340**	410				220	**310**	370			
	20	290	**410**	490	230	**330**	400				180	**260**	310				160	**230**	280			
S	Геометрия	.NMP			.NMP • UM						.NMP • UR											
	ap [мм]	0,5 – 4,0			0,5 – 4,0						0,5 – 6,0											
	f [мм]	0,10 – 0,50			0,10 – 0,50						0,10 – 0,60											
		WS10PT/WS25PT			WS10PT/WS25PT /WM25CT						WM25CT											
	21	55	**80**	95	49	**70**	85				42	**60**	70									
	22	46	**65**	80	42	**60**	70				34	**49**	60									
	23	34	**48**	60	30	**43**	50				25	**36**	43									
	24	21	**30**	36	19	**27**	32				16	**23**	27									
	25	22	**32**	38	20	**29**	35				17	**24**	29									
	26																					
	27	42	**60**	70	39	**55**	65				32	**45**	55									

DIN ISO 513	VDI 3323	A Чистовая обработка (ap x f = 1 x 0,10)			B Получистовая обработка (ap x f = 2 x 0,20)						C Черновая обработка (ap x f = 4 x 0,25)					
Группа материала		Скорость резания • vc, м/мин														
		min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max
P	Геометрия	FP			FP • MP						MP					
	ap [мм]	0,2 – 2,0			0,3 – 4,5						0,7 – 5,0					
	f [мм]	0,05 – 0,20			0,08 – 0,35						0,12 – 0,40					
		WP15CT			WP15CT			WP15CT/WP25CT			WP25CT			WP35CT		
	1	340	**490**	590	280	**400**	480	250	**360**	430	200	**290**	350	180	**260**	310
	2	340	**480**	580	260	**370**	440	240	**340**	410	190	**270**	320	130	**190**	230
	3	290	**420**	500	180	**260**	310	170	**240**	290	160	**230**	280	130	**180**	220
	4	260	**370**	440	190	**270**	320	180	**250**	300	130	**190**	230	110	**150**	180
	5	200	**280**	340	140	**200**	240	130	**190**	230	90	**130**	160	75	**110**	130
	6	270	**390**	470	200	**290**	350	190	**270**	320	140	**200**	240	110	**160**	190
	7	260	**370**	440	190	**270**	320	180	**250**	300	130	**190**	230	110	**150**	180
	8	220	**320**	380	160	**230**	280	150	**210**	250	110	**150**	180	85	**120**	140
	9	200	**280**	340	140	**200**	240	130	**190**	230	90	**130**	160	75	**110**	130
	10	270	**390**	470	200	**290**	350	190	**270**	320	140	**200**	240	110	**160**	190
	11	200	**280**	340	130	**190**	230	120	**170**	200	90	**130**	160	75	**110**	130
	12	150	**220**	260	140	**200**	240	130	**180**	220	120	**170**	200	110	**160**	190
	13.1	130	**190**	230	120	**170**	200	110	**150**	180	100	**140**	170	90	**130**	160
	13.2	65	**95**	115	60	**85**	100	55	**75**	90	50	**70**	85	45	**65**	80
M	Геометрия	FP			FP • MP						MP					
	ap [мм]	0,2 – 2,0			0,3 – 4,5						0,3 – 4,5					
	f [мм]	0,05 – 0,20			0,08 – 0,35						0,08 – 0,35					
		WM15CT			WM15CT			WM25CT			WM25CT			WM35CT		
	14.1	180	**250**	300	150	**220**	260	140	**190**	230	140	**200**	240	110	**150**	180
	14.2	140	**200**	240	130	**180**	220	110	**160**	190	110	**160**	190	85	**120**	140
	14.3	110	**150**	180	100	**140**	170	85	**120**	140	85	**120**	140	65	**90**	110
	14.4	90	**130**	160	75	**110**	130	70	**95**	110	70	**100**	120	55	**80**	95
K	Геометрия	FP			FP • MP • .CMW						MP • .CMW					
	ap [мм]	0,2 – 2,0			0,3 – 4,5						1,0 – 8,0					
	f [мм]	0,05 – 0,20			0,08 – 0,35						0,1 – 0,5					
		WK05CT/WK20CT			WK05CT/WK20CT						WK20CT					
	15	290	**410**	490	230	**330**	400				180	**260**	310			
	16	230	**330**	400	180	**250**	300				140	**200**	240			
	17	250	**360**	430	210	**300**	360				180	**250**	300			
	18	240	**340**	410	190	**270**	320				150	**210**	250			
	19	340	**490**	590	290	**410**	490				240	**340**	410			
	20	290	**410**	490	230	**330**	400				180	**260**	310			

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

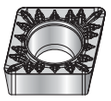
	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

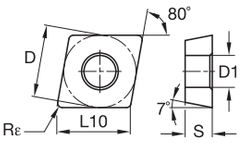




■ CCMT-FP

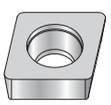
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
CCMT060202FP	6,35	6,45	2,38	0,2	2,80	●	●			●					
CCMT060204FP	6,35	6,45	2,38	0,4	2,80	●	●		●	●			●		
CCMT060208FP	6,35	6,45	2,38	0,8	2,80	●	●		●	●			●		
CCMT09T302FP	9,53	9,67	3,97	0,2	4,40		●			●					
CCMT09T304FP	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40	●	●		●	●			●		
CCMT09T308FP	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	●	●		●	●			●		
CCMT120404FP	12,70	12,90	4,76	0,4	5,50	●	●		●	●			●		
CCMT120408FP	12,70	12,90	4,76	0,8	5,50	●	●		●	●			●		
CCMT120412FP	12,70	12,90	4,76	1,2	5,50	●	●			●			●		

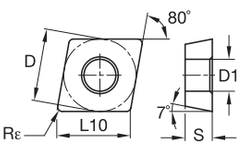




■ CCMT-MP

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
CCMT060204MP	6,35	6,45	2,38	0,4	2,80	●	●		●	●			●		
CCMT09T304MP	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40	●	●		●	●			●		
CCMT09T308MP	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	●	●		●	●			●		
CCMT09T312MP	9,53	9,67	3,97	1,2	4,40		●			●					
CCMT120408MP	12,70	12,90	4,76	0,8	5,50	●	●		●	●			●		
CCMT120412MP	12,70	12,90	4,76	1,2	5,50		●		●	●			●		



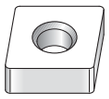


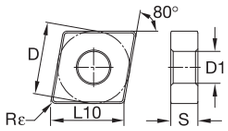
■ CCMW

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
CCMW060204	6,35	6,45	2,38	0,4	2,80							●	●		
CCMW090304	9,53	9,67	3,18	0,4	4,40							●	●		
CCMW090308	9,53	9,67	3,18	0,8	4,40							●	●		
CCMW09T304	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40							●	●		
CCMW09T308	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40							●	●		
CCMW120404	12,70	12,90	4,76	0,4	5,50							●	●		
CCMW120408	12,70	12,90	4,76	0,8	5,50							●	●		

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

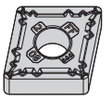
■ CNMA

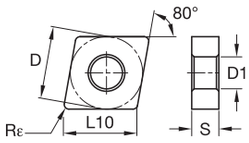




						WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
						P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
									M	M	M			M	M
						K	K					K	K	K	K
														N	N
														S	S
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм										
CNMA120404	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16							●	●		
CNMA120408	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16							●	●		
CNMA120412	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16							●	●		
CNMA120416	12,70	12,90	4,76	1,6	5,16							●	●		
CNMA160608	15,88	16,12	6,35	0,8	6,35								●		
CNMA160612	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35							●	●		
CNMA160616	15,88	16,12	6,35	1,6	6,35							●	●		
CNMA190608	19,05	19,34	6,35	0,8	7,93							●	●		
CNMA190612	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93							●	●		
CNMA190616	19,05	19,34	6,35	1,6	7,93							●	●		

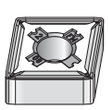
■ CNMG-FF

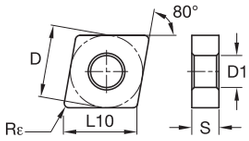




						P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
									M	M	M			M	M
						K	K					K	K	K	K
														N	N
														S	S
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм										
CNMG120404FF	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	●				●			●		
CNMG120408FF	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	●				●			●		
CNMG120412FF	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	●				●			●		

■ CNMG-FW

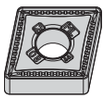


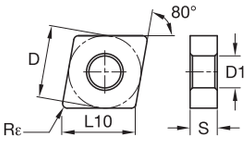


						P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
									M	M	M			M	M
						K	K					K	K	K	K
														N	N
														S	S
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм										
CNMG120404FW	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16				●	●		●			
CNMG120408FW	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16				●	●		●			
CNMG120412FW	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16				●	●		●			

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

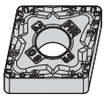
	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

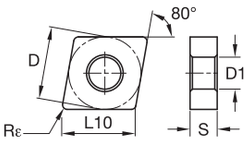




■ CNMG-ML

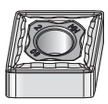
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
CNMG120404ML	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	●	●					●	●		
CNMG120408ML	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	●	●					●	●		
CNMG120412ML	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	●	●					●	●		
CNMG120416ML	12,70	12,90	4,76	1,6	5,16								●		

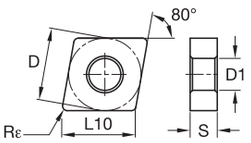




■ CNMG-MR

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
CNMG120404MR	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	●	●	●							
CNMG120408MR	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	●	●	●		●	●				
CNMG120412MR	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	●	●	●		●	●				
CNMG120416MR	12,70	12,90	4,76	1,6	5,16	●				●	●				
CNMG160608MR	15,88	16,12	6,35	0,8	6,35	●	●			●	●				
CNMG160612MR	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35	●	●	●		●	●				
CNMG160616MR	15,88	16,12	6,35	1,6	6,35	●	●	●		●	●				
CNMG190612MR	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93	●	●	●		●	●				
CNMG190616MR	19,05	19,34	6,35	1,6	7,93	●	●	●		●	●				





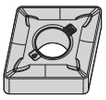
■ CNMG-MW

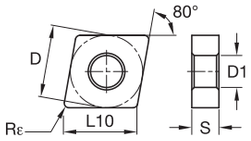
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
CNMG120408MW	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16					●		●			
CNMG120412MW	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16					●		●			

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

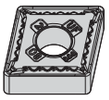
■ CNMG-RH

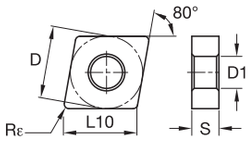




номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
CNMG120408RH	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	●	●			●			●		
CNMG120412RH	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	●	●	●		●			●		
CNMG120416RH	12,70	12,90	4,76	1,6	5,16	●	●	●		●			●		
CNMG160608RH	15,88	16,12	6,35	0,8	6,35	●	●	●		●			●		
CNMG160612RH	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35	●	●	●		●			●		
CNMG160616RH	15,88	16,12	6,35	1,6	6,35	●	●	●		●			●		
CNMG190608RH	19,05	19,34	6,35	0,8	7,93	●	●	●		●			●		
CNMG190612RH	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93	●	●	●		●			●		
CNMG190616RH	19,05	19,34	6,35	1,6	7,93	●	●	●		●			●		
CNMG190624RH	19,05	19,34	6,35	2,4	7,93	●	●	●		●					

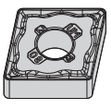
■ CNMG-UF

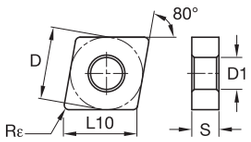




номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
CNMG120404UF	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16				●	●					
CNMG120408UF	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16				●	●					
CNMG120412UF	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16				●	●					

■ CNMG-UM





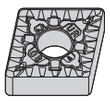
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
CNMG120404UM	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16				●	●	●				
CNMG120408UM	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16				●	●	●				
CNMG120412UM	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16				●	●	●				

WIDIA™ Victory™
Твердосплавные пластины

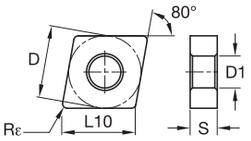
WIDIA

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

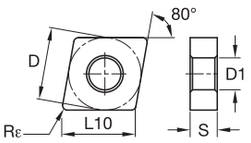


■ CNMG-UR



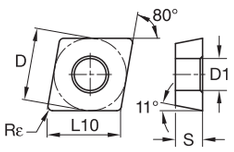
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
CNMG120404UR	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	●	●		●	●	●				
CNMG120408UR	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	●	●	●	●	●	●				
CNMG120412UR	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	●	●	●	●	●	●		●		
CNMG120416UR	12,70	12,90	4,76	1,6	5,16	●	●		●	●	●		●		
CNMG160608UR	15,88	16,12	6,35	0,8	6,35	●	●		●	●	●		●		
CNMG160612UR	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35	●	●	●	●	●	●		●		
CNMG160616UR	15,88	16,12	6,35	1,6	6,35	●	●	●		●	●		●		
CNMG190612UR	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93	●	●	●	●	●	●		●		
CNMG190616UR	19,05	19,34	6,35	1,6	7,93	●	●	●	●	●	●		●		

■ CNMP



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
CNMP120404	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16				●	●	●			●	
CNMP120408	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16				●	●	●			●	●
CNMP120412	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16				●	●	●			●	●
CNMP160608	15,88	16,12	6,35	0,8	6,35				●	●	●				
CNMP160612	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35				●	●	●			●	
CNMP190612	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93									●	
CNMP190616	19,05	19,34	6,35	1,6	7,93				●	●	●				

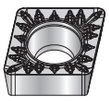
■ CPMT-FP

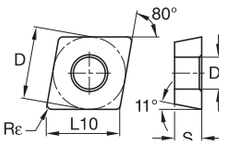


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
CPMT060202FP	6,35	6,45	2,38	0,2	2,80	●	●			●					
CPMT060204FP	6,35	6,45	2,38	0,4	2,80	●	●		●	●			●		
CPMT060208FP	6,35	6,45	2,38	0,8	2,80	●	●		●	●			●		
CPMT09T302FP	9,53	9,67	3,97	0,2	4,40					●					
CPMT09T304FP	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40	●	●		●	●			●		
CPMT09T308FP	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	●	●		●	●			●		

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

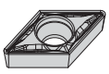
	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

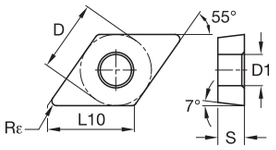




■ CPMT-MP

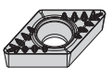
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
CPMT060208MP	6,35	6,45	2,38	0,8	2,80	●	●								
CPMT09T308MP	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	●	●		●	●			●		
CPMT09T312MP	9,53	9,67	3,97	1,2	4,40		●		●				●		

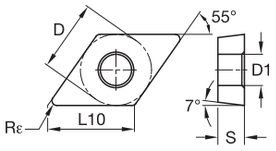




■ DCMT-FP

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
DCMT070202FP	6,35	7,75	2,38	0,2	2,80		●			●					
DCMT070204FP	6,35	7,75	2,38	0,4	2,80	●	●		●	●			●		
DCMT070208FP	6,35	7,75	2,38	0,8	2,80		●			●					
DCMT11T302FP	9,53	11,63	3,97	0,2	4,40	●	●			●					
DCMT11T304FP	9,53	11,63	3,97	0,4	4,40	●	●		●	●			●		
DCMT11T308FP	9,53	11,63	3,97	0,8	4,40	●	●		●	●			●		
DCMT11T312FP	9,53	11,63	3,97	1,2	4,40	●	●								
DCMT150404FP	12,70	15,50	4,76	0,4	5,50	●	●			●					
DCMT150408FP	12,70	15,50	4,76	0,8	5,50	●	●			●			●		



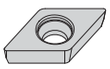


■ DCMT-MP

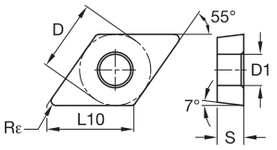
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
DCMT11T304MP	9,53	11,63	3,97	0,4	4,40	●	●						●		
DCMT11T308MP	9,53	11,63	3,97	0,8	4,40	●	●		●	●			●		
DCMT11T312MP	9,53	11,63	3,97	1,2	4,40	●	●								

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

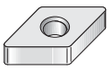
	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										



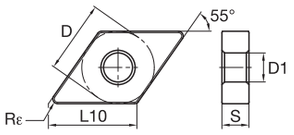
■ DCMW



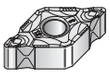
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
DCMW070204	6,35	7,75	2,38	0,4	2,80							●	●		
DCMW11T304	9,53	11,63	3,97	0,4	4,40							●	●		
DCMW150408	12,70	15,50	4,76	0,8	5,50							●	●		



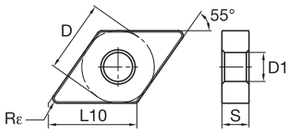
■ DNMA



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
DNMA110408	9,53	11,63	4,76	0,8	3,81							●	●		
DNMA110412	9,53	11,63	4,76	1,2	3,81								●		
DNMA150408	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16							●	●		
DNMA150412	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16							●	●		
DNMA150416	12,70	15,50	4,76	1,6	5,16								●		
DNMA150608	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16							●	●		
DNMA150612	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16							●	●		
DNMA150616	12,70	15,50	6,35	1,6	5,16								●		



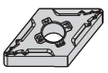
■ DNMG-CT



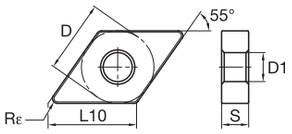
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
DNMG150604CT	12,70	15,50	6,35	0,3	5,16				●	●					
DNMG150608CT	12,70	15,50	6,35	0,7	5,16				●	●					
DNMG150612CT	12,70	15,50	6,35	1,1	5,16				●	●					

	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

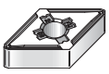
● лучший выбор
○ альтернативный выбор



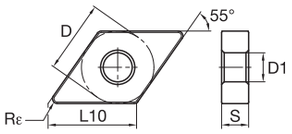
■ DNMG-FF



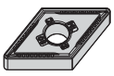
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
DNMG110404FF	9,53	11,63	4,76	0,4	3,81	●				●			●		
DNMG110408FF	9,53	11,63	4,76	0,8	3,81	●				●			●		
DNMG110412FF	9,53	11,63	4,76	1,2	3,81					●					
DNMG150404FF	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	●				●					
DNMG150408FF	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	●				●			●		
DNMG150412FF	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16								●		
DNMG150604FF	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16	●				●			●		
DNMG150608FF	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	●				●			●		
DNMG150612FF	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	●				●			●		



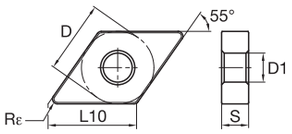
■ DNMG-FW



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
DNMG150404FW	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16				●	●		●			
DNMG150408FW	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16				●	●		●			
DNMG150604FW	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16				●	●		●			
DNMG150608FW	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16				●	●		●			



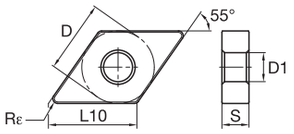
■ DNMG-ML



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
DNMG120412ML	9,53	11,63	4,76	0,4	3,81	●	●					●	●		
DNMG110408ML	9,53	11,63	4,76	0,8	3,81	●	●					●	●		
DNMG110412ML	9,53	11,63	4,76	1,2	3,81	●									
DNMG150404ML	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	●	●					●	●		
DNMG150408ML	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	●	●					●	●		
DNMG150412ML	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16	●						●	●		
DNMG150604ML	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16	●	●					●	●		
DNMG150608ML	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	●	●					●	●		
DNMG150612ML	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	●	●					●	●		

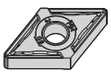
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

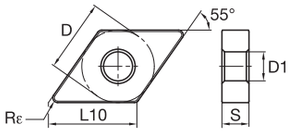
	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										



■ DNMG-MR

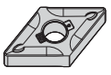
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
DNMG110408MR	9,53	11,63	4,76	0,8	3,81	●	●	●							
DNMG150404MR	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	●	●	●							
DNMG150408MR	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	●	●	●							
DNMG150412MR	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16	●	●	●							
DNMG150604MR	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16	●	●	●							
DNMG150608MR	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	●	●	●		●	●				
DNMG150612MR	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	●	●	●		●	●				

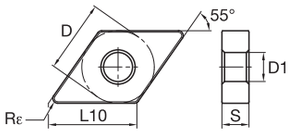




■ DNMG-MW

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
DNMG150408MW	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16					●		●			
DNMG150412MW	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16					●		●			
DNMG150608MW	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16					●		●			
DNMG150612MW	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16					●		●			





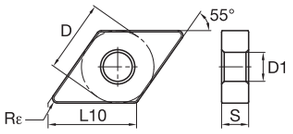
■ DNMG-RH

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
DNMG150408RH	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	●	●	●		●			●		
DNMG150412RH	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16	●	●	●					●		
DNMG150608RH	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	●	●	●		●			●		
DNMG150612RH	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	●	●	●		●			●		
DNMG150616RH	12,70	15,50	6,35	1,6	5,16	●	●	●		●			●		
DNMG190612RH	15,88	19,38	6,35	1,2	6,35	●	●	●							

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

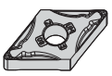
	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

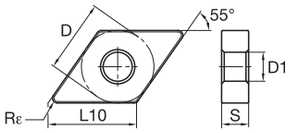
■ DNMG-UF



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
DNMG110404UF	9,53	11,63	4,76	0,4	3,81				●	●					
DNMG110408UF	9,53	11,63	4,76	0,8	3,81				●	●					
DNMG150404UF	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16				●	●					
DNMG150408UF	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16				●	●					
DNMG150412UF	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16				●	●					
DNMG150604UF	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16				●	●					
DNMG150608UF	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16				●	●					
DNMG150612UF	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16				●	●					

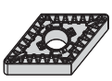
■ DNMG-UM

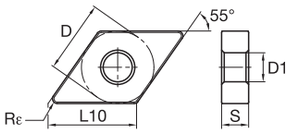




номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
DNMG110404UM	9,53	11,63	4,76	0,4	3,81				●	●	●				
DNMG110408UM	9,53	11,63	4,76	0,8	3,81				●	●	●				
DNMG110412UM	9,53	11,63	4,76	1,2	3,81				●	●	●				
DNMG150404UM	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16				●	●	●				
DNMG150408UM	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16				●	●	●				
DNMG150412UM	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16				●	●	●				
DNMG150604UM	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16				●	●	●				
DNMG150608UM	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16				●	●	●				
DNMG150612UM	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16				●	●	●				
DNMG150616UM	12,70	15,50	6,35	1,6	5,16					●	●				

■ DNMG-UR

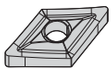




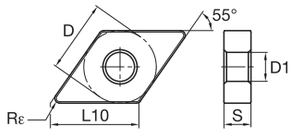
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
DNMG110408UR	9,53	11,63	4,76	0,8	3,81	●	●	●	●	●	●		●		
DNMG110412UR	9,53	11,63	4,76	1,2	3,81	●	●		●				●		
DNMG150408UR	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	●	●	●	●	●	●		●		
DNMG150412UR	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16	●	●	●		●	●		●		
DNMG150416UR	12,70	15,50	4,76	1,6	5,16						●		●		
DNMG150608UR	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	●	●	●	●	●	●		●		
DNMG150612UR	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	●	●	●	●	●	●		●		
DNMG150616UR	12,70	15,50	6,35	1,6	5,16	●	●	●			●		●		

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

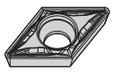
	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										



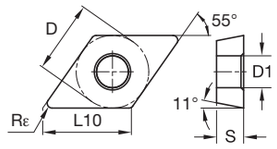
■ DNMP



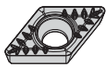
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
DNMP150404	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16				●	●	●			●	
DNMP150408	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16				●	●	●			●	
DNMP150412	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16				●	●	●				
DNMP150604	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16				●	●	●			●	
DNMP150608	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16				●	●	●			●	●
DNMP150612	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16				●	●	●			●	●



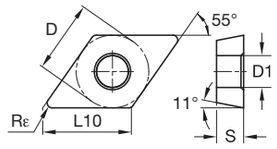
■ DPMT-FP



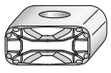
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
DPMT070204FP	6,35	7,75	2,38	0,4	2,80	●	●		●	●					
DPMT11T304FP	9,53	11,63	3,97	0,4	4,40	●	●		●	●					
DPMT11T308FP	9,53	11,63	3,97	0,8	4,40	●	●			●			●		



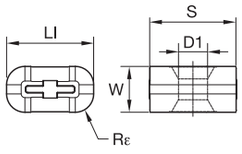
■ DPMT-MP



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
DPMT11T308MP	9,53	11,63	3,97	0,8	4,40		●						●		



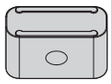
■ LNUX-13

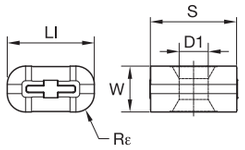


номер по каталогу ISO	W мм	LI мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
LNUX19194013	10,00	19,05	19,05	4,0	6,35								●		
LNUX30194013	12,00	30,00	19,05	4,0	6,35								●		

	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

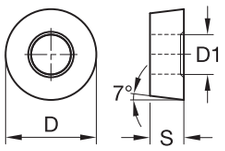
● лучший выбор
○ альтернативный выбор





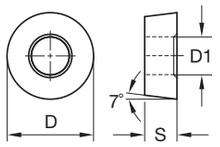
■ LNUX-T

номер по каталогу ISO	W мм	LI мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
LNUX191940T	10,00	19,05	19,05	4,0	6,35								●		
LNUX301940T	12,00	30,00	19,05	4,0	6,35								●		



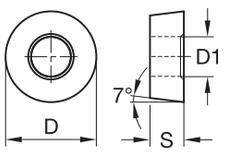
■ RCMT

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
RCMT0602M0	6,00	—	2,38	—	2,80	●	●						●		
RCMT0803M0	8,00	—	3,18	—	3,40	●	●						●		
RCMT10T3M0	10,00	—	3,97	—	4,40	●	●	●					●		
RCMT1204M0	12,00	—	4,76	—	4,40	●	●	●					●		
RCMT1606M0	16,00	—	6,35	—	5,50	●		●					●		



■ RCMT-T

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
RCMT1606M0T	16,00	—	6,35	—	5,50		●								



■ RCMX

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
RCMX2006M0T	20,00	—	6,35	—	6,50	●	●	●					●		
RCMX2507M0T	25,00	—	7,94	—	7,40	●	●	●					●		
RCMX3209M0T	32,00	—	9,53	—	9,50	●									

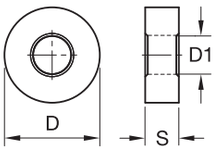
WIDIA™ Victory™
Твердосплавные пластины

WIDIA

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

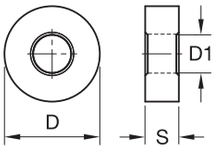
	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

■ RNMA

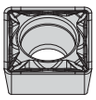


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
RNMA120400	12,70	—	4,76	—	5,16							●	●		

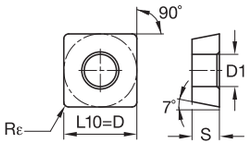
■ RNMG-RH



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
RNMG090300RH	9,53	—	3,18	—	3,81	●	●								
RNMG120400RH	12,70	—	4,76	—	5,16	●	●	●							
RNMG190600RH	19,05	—	6,35	—	7,93	●	●	●					●		

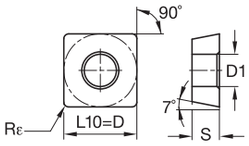


■ SCMT-FP



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SCMT09T304FP	9,53	9,53	3,97	0,4	4,40	●	●		●	●			●		
SCMT09T308FP	9,53	9,53	3,97	0,8	4,40	●	●		●	●			●		
SCMT120404FP	12,70	12,70	4,76	0,4	5,50		●			●					
SCMT120408FP	12,70	12,70	4,76	0,8	5,50	●	●		●	●			●		
SCMT120412FP	12,70	12,70	4,76	1,2	5,50	●	●			●			●		

■ SCMT-MP

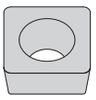


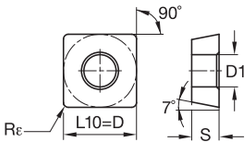
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SCMT09T304MP	9,53	9,53	3,97	0,4	4,40		●		●	●			●		
SCMT09T308MP	9,53	9,53	3,97	0,8	4,40	●	●		●	●			●		
SCMT120404MP	12,70	12,70	4,76	0,4	5,50		●		●	●			●		
SCMT120408MP	12,70	12,70	4,76	0,8	5,50	●	●		●	●			●		
SCMT120412MP	12,70	12,70	4,76	1,2	5,50		●		●	●			●		

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

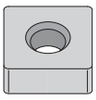
■ SCMW

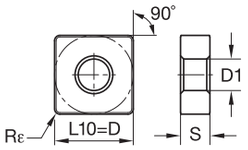




номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SCMW090304	9,53	9,53	3,18	0,4	4,40							●	●		
SCMW09T308	9,53	9,53	3,97	0,8	4,40								●		
SCMW120408	12,70	12,70	4,76	0,8	5,50							●	●		

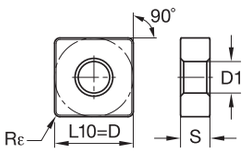
■ SNMA





номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SNMA120408	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16							●	●		
SNMA120412	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16							●	●		
SNMA120416	12,70	12,70	4,76	1,6	5,16							●	●		
SNMA150608	15,88	15,88	6,35	0,8	6,35								●		
SNMA150612	15,88	15,88	6,35	1,2	6,35							●	●		
SNMA150616	15,88	15,88	6,35	1,6	6,35							●	●		
SNMA190612	19,05	19,05	6,35	1,2	7,93							●	●		
SNMA190616	19,05	19,05	6,35	1,6	7,93							●	●		

■ SNMG-FF



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SNMG090304FF	9,53	9,53	3,18	0,4	3,81	●							●		
SNMG090308FF	9,53	9,53	3,18	0,8	3,81	●				●			●		
SNMG120404FF	12,70	12,70	4,76	0,4	5,16	●				●			●		
SNMG120408FF	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	●				●			●		
SNMG120412FF	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	●				●			●		
SNMG120416FF	12,70	12,70	4,76	1,6	5,16					●					

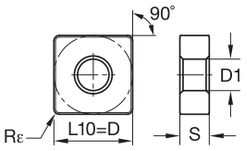
WIDIA™ Victory™
Твердосплавные пластины

WIDIA

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

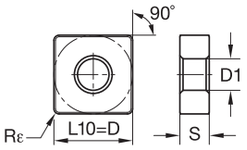
	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

■ SNMG-ML



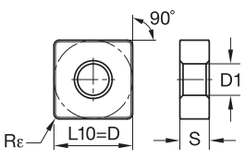
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SNMG090304ML	9,53	9,53	3,18	0,4	3,81	●									
SNMG090308ML	9,53	9,53	3,18	0,8	3,81	●	●					●	●		
SNMG120404ML	12,70	12,70	4,76	0,4	5,16								●		
SNMG120408ML	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	●	●					●	●		
SNMG120412ML	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	●	●					●	●		
SNMG120416ML	12,70	12,70	4,76	1,6	5,16								●		

■ SNMG-MR



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SNMG120408MR	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	●	●	●		●	●				
SNMG120412MR	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16					●	●				
SNMG120416MR	12,70	12,70	4,76	1,6	5,16					●	●				
SNMG150608MR	15,88	15,88	6,35	0,8	6,35					●	●				
SNMG150612MR	15,88	15,88	6,35	1,2	6,35	●				●	●				
SNMG150616MR	15,88	15,88	6,35	1,6	6,35					●	●				
SNMG190612MR	19,05	19,05	6,35	1,2	7,93	●	●	●		●	●				
SNMG190616MR	19,05	19,05	6,35	1,6	7,93	●				●	●				

■ SNMG-RH

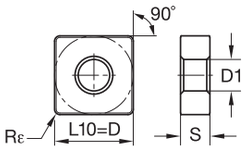


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SNMG120408RH	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	●	●	●		●			●		
SNMG120412RH	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	●	●	●		●			●		
SNMG120416RH	12,70	12,70	4,76	1,6	5,16	●	●	●		●			●		
SNMG150608RH	15,88	15,88	6,35	0,8	6,35	●	●	●		●			●		
SNMG150612RH	15,88	15,88	6,35	1,2	6,35	●	●	●		●			●		
SNMG150616RH	15,88	15,88	6,35	1,6	6,35	●	●	●		●			●		
SNMG190608RH	19,05	19,05	6,35	0,8	7,93	●	●	●		●			●		
SNMG190612RH	19,05	19,05	6,35	1,2	7,93	●	●	●		●			●		
SNMG190616RH	19,05	19,05	6,35	1,6	7,93	●	●	●		●			●		

	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

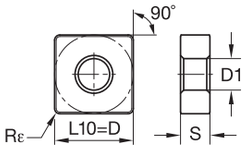
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ SNMG-UF



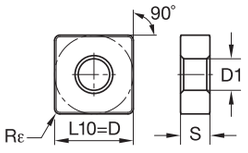
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SNMG120404UF	12,70	12,70	4,76	0,4	5,16				●	●					
SNMG120408UF	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16				●	●					
SNMG120412UF	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16				●	●					

■ SNMG-UM



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SNMG120404UM	12,70	12,70	4,76	0,4	5,16				●	●	●				
SNMG120408UM	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16				●	●	●				
SNMG120412UM	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16				●	●	●				

■ SNMG-UR

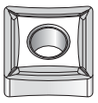


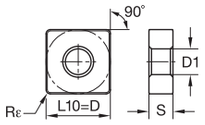
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SNMG120408UR	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	●	●	●	●	●	●		●		
SNMG120412UR	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	●	●	●	●	●	●		●		
SNMG120416UR	12,70	12,70	4,76	1,6	5,16	●				●	●		●		
SNMG150612UR	15,88	15,88	6,35	1,2	6,35	●	●	●	●	●	●		●		
SNMG150616UR	15,88	15,88	6,35	1,6	6,35	●	●	●	●	●	●		●		
SNMG190612UR	19,05	19,05	6,35	1,2	7,93	●	●	●	●	●	●		●		
SNMG190616UR	19,05	19,05	6,35	1,6	7,93	●	●	●		●	●		●		

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

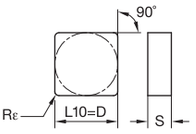
■ SNMP





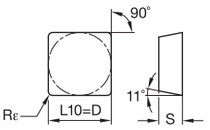
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SNMP120408	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16				●	●	●			●	●
SNMP120412	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16				●	●	●			●	●
SNMP150608	15,88	15,88	6,35	0,8	6,35				●	●	●				●
SNMP150612	15,88	15,88	6,35	1,2	6,35				●	●	●				●
SNMP150616	15,88	15,88	6,35	1,6	6,35				●	●	●				●
SNMP190616	19,05	19,05	6,35	1,6	7,93				●	●	●				

■ SNU



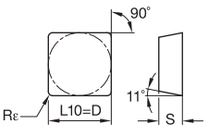
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SNUN120408	12,70	12,70	4,76	0,8	—								●		
SNUN120412	12,70	12,70	4,76	1,2	—								●		

■ SPG



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SPGN090308	9,53	9,53	3,18	0,8	—								●		
SPGN120308	12,70	12,70	3,18	0,8	—								●		
SPGN120312	12,70	12,70	3,18	1,2	—								●		

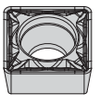
■ SPMR



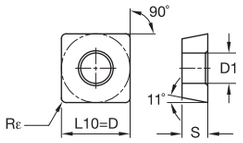
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SPMR090308	9,53	9,53	3,18	0,8	—			●					●		
SPMR120304	12,70	12,70	3,18	0,4	—	●		●					●		
SPMR120308	12,70	12,70	3,18	0,8	—	●		●					●		
SPMR120312	12,70	12,70	3,18	1,2	—	●		●					●		

	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

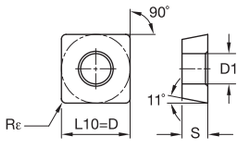


■ SPMT-FP



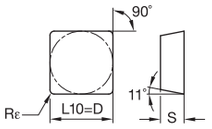
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SPMT09T304FP	9,53	9,53	3,97	0,4	4,40	●	●			●			●		
SPMT09T308FP	9,53	9,53	3,97	0,8	4,40	●	●			●			●		

■ SPMT-MP

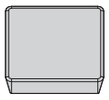


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SPMT09T308MP	9,53	9,53	3,97	0,8	4,40		●		●				●		
SPMT120408MP	12,70	12,70	4,76	0,8	5,50		●						●		

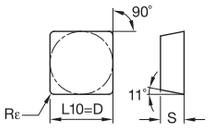
■ SPU



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SPUN120304	12,70	12,70	3,18	0,4	—	●									
SPUN120308	12,70	12,70	3,18	0,8	—	●							●		
SPUN120312	12,70	12,70	3,18	1,2	—								●		



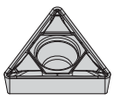
■ SPU-T



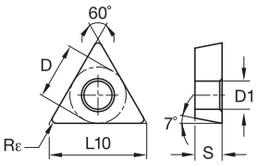
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
SPUN250620T	25,40	25,40	6,35	2,0	—	●									

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

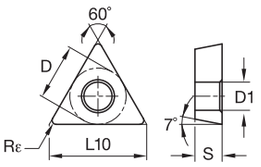


■ TCMT-FP

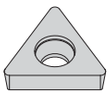


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
TCMT110202FP	6,35	11,00	2,38	0,2	2,90					●					
TCMT110204FP	6,35	11,00	2,38	0,4	2,80	●	●		●	●			●		
TCMT110208FP	6,35	11,00	2,38	0,8	2,80	●	●		●	●			●		
TCMT16T304FP	9,53	16,50	3,97	0,4	4,40	●	●		●	●			●		
TCMT16T308FP	9,53	16,50	3,97	0,8	4,40	●	●		●	●			●		
TCMT16T312FP	9,53	16,50	3,97	1,2	4,40	●				●			●		
TCMT220408FP	12,70	22,00	4,76	0,8	5,50	●	●			●			●		

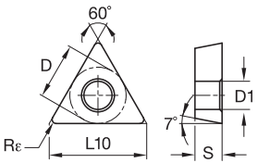
■ TCMT-MP



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
TCMT110208MP	6,35	11,00	2,38	0,8	2,80		●						●		
TCMT16T304MP	9,53	16,50	3,97	0,4	4,40		●		●	●			●		
TCMT16T308MP	9,53	16,50	3,97	0,8	4,40	●	●		●	●			●		
TCMT16T312MP	9,53	16,50	3,97	1,2	4,40		●			●			●		



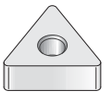
■ TCMW



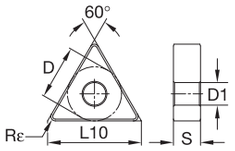
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
TCMW110204	6,35	11,00	2,38	0,4	2,80							●	●		
TCMW16T304	9,53	16,50	3,97	0,4	4,40							●	●		

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

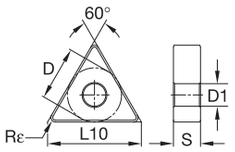


■ TNMA



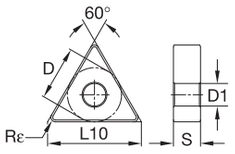
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
TNMA160408	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81							●	●		
TNMA160412	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81							●	●		
TNMA160416	9,53	16,50	4,76	1,6	3,81								●		
TNMA220408	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16							●	●		
TNMA220412	12,70	22,00	4,76	1,2	5,16							●	●		
TNMA220416	12,70	22,00	4,76	1,6	5,16							●	●		
TNMA270616	15,88	27,50	6,35	1,6	6,35								●		

■ TNMG-FF



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
TNMG110304FF	6,35	11,00	3,18	0,4	2,26								●		
TNMG110308FF	6,35	11,00	3,18	0,8	2,26								●		
TNMG160404FF	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81	●				●			●		
TNMG160408FF	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	●				●			●		
TNMG160412FF	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	●				●			●		

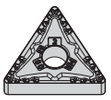
■ TNMG-ML



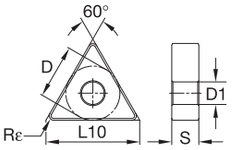
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
TNMG110304ML	6,35	11,00	3,18	0,4	2,26								●		
TNMG110308ML	6,35	11,00	3,18	0,8	2,26								●		
TNMG160404ML	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81	●	●					●	●		
TNMG160408ML	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	●	●					●	●		
TNMG160412ML	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	●	●					●	●		
TNMG220404ML	12,70	22,00	4,76	0,4	5,16								●		
TNMG220408ML	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	●	●								

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

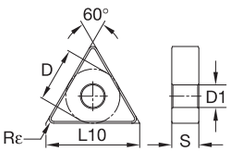


■ TNMG-MR

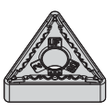


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
TNMG160404MR	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81	●	●	●							
TNMG160408MR	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	●	●	●							
TNMG160412MR	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	●	●	●							
TNMG220404MR	12,70	22,00	4,76	0,4	5,16	●	●	●							
TNMG220408MR	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	●	●	●							
TNMG220412MR	12,70	22,00	4,76	1,2	5,16	●	●	●							
TNMG220416MR	12,70	22,00	4,76	1,6	5,16	●	●	●							

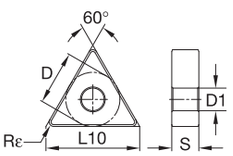
■ TNMG-RH



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
TNMG160408RH	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	●	●	●		●			●		
TNMG160412RH	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	●	●	●		●			●		
TNMG220408RH	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	●	●	●		●			●		
TNMG220412RH	12,70	22,00	4,76	1,2	5,16	●	●	●		●			●		
TNMG220416RH	12,70	22,00	4,76	1,6	5,16	●	●	●		●			●		
TNMG270612RH	15,88	27,50	6,35	1,2	6,35	●	●	●							
TNMG270616RH	15,88	27,50	6,35	1,6	6,35	●	●	●							
TNMG330924RH	19,05	33,00	9,53	2,4	7,93	●	●	●							



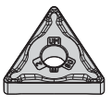
■ TNMG-UF



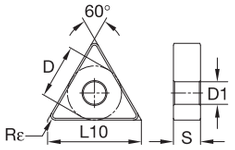
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
TNMG160404UF	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81				●	●					
TNMG160408UF	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81				●	●					
TNMG160412UF	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81				●	●					
TNMG220404UF	12,70	22,00	4,76	0,4	5,16				●	●					
TNMG220408UF	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16				●	●					

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

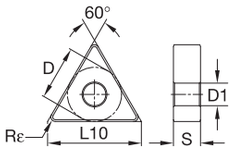


■ TNMG-UM

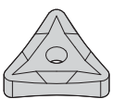


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
TNMG160404UM	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81				●	●	●				
TNMG160408UM	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81				●	●	●				
TNMG160412UM	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81				●	●	●				
TNMG160416UM	9,53	16,50	4,76	1,6	3,81					●	●				
TNMG220404UM	12,70	22,00	4,76	0,4	5,16				●	●	●				
TNMG220408UM	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16				●	●	●				
TNMG220412UM	12,70	22,00	4,76	1,2	5,16				●	●					

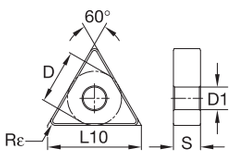
■ TNMG-UR



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
TNMG160408UR	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	●	●	●	●	●			●		
TNMG160412UR	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	●	●			●	●		●		
TNMG160416UR	9,53	16,50	4,76	1,6	3,81	●				●			●		
TNMG220408UR	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	●	●	●	●	●	●		●		
TNMG220412UR	12,70	22,00	4,76	1,2	5,16	●	●	●	●	●	●		●		
TNMG220416UR	12,70	22,00	4,76	1,6	5,16	●	●			●	●		●		
TNMG270612UR	15,88	27,50	6,35	1,2	6,35	●	●		●	●	●		●		
TNMG270616UR	15,88	27,50	6,35	1,6	6,35	●	●		●	●	●		●		



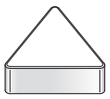
■ TNMP



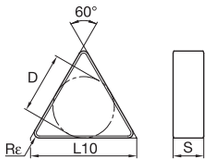
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
TNMP160404	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81				●	●	●			●	
TNMP160408	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81				●	●	●			●	●
TNMP160412	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81				●	●	●			●	●
TNMP220404	12,70	22,00	4,76	0,4	5,16				●	●	●			●	
TNMP220408	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16				●	●	●			●	●
TNMP220412	12,70	22,00	4,76	1,2	5,16				●	●	●			●	●

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

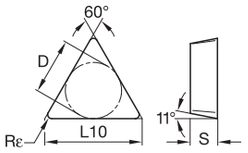


■ TNU



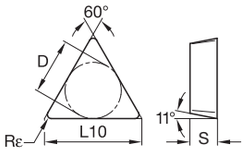
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
TNUN160408	9,53	16,50	4,76	0,8	—								●		

■ TPG



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
TPGN110308	6,35	11,00	3,18	0,8	—								●		
TPGN160308	9,53	16,50	3,18	0,8	—								●		

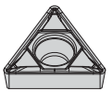
■ TPMR



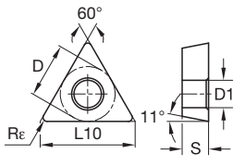
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
TPMR110304	6,35	11,00	3,18	0,4	—	●		●							
TPMR110308	6,35	11,00	3,18	0,8	—	●		●					●		
TPMR160304	9,53	16,50	3,18	0,4	—	●		●					●		
TPMR160308	9,53	16,50	3,18	0,8	—	●		●					●		
TPMR160312	9,53	16,50	3,18	1,2	—	●		●					●		

	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

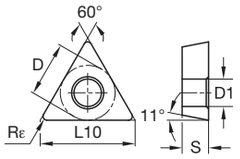


■ TPMT-FP



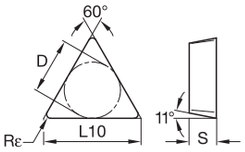
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
TPMT090208FP	5,56	9,63	2,38	0,8	2,50	●	●		●	●			●		
TPMT110204FP	6,35	11,00	2,38	0,4	2,80	●	●		●	●			●		
TPMT110208FP	6,35	11,00	2,38	0,8	2,80	●	●		●	●			●		
TPMT16T304FP	9,53	16,50	3,97	0,4	4,40	●	●			●			●		
TPMT16T308FP	9,53	16,50	3,97	0,8	4,40	●	●			●			●		
TPMT16T312FP	9,53	16,50	3,97	1,2	4,40					●					
TPMT220408FP	12,70	22,00	4,76	0,8	5,50		●								

■ TPMT-MP



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
TPMT110208MP	6,35	11,00	2,38	0,8	2,80		●						●		
TPMT16T308MP	9,53	16,50	3,97	0,8	4,40		●						●		
TPMT16T312MP	9,53	16,50	3,97	1,2	4,40		●						●		

■ TPU

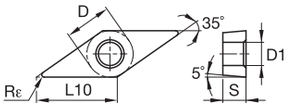


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
TPUN110304	6,35	11,00	3,18	0,4	—	●		●							
TPUN110308	6,35	11,00	3,18	0,8	—	●									
TPUN160304	9,53	16,50	3,18	0,4	—	●	●						●		
TPUN160308	9,53	16,50	3,18	0,8	—	●	●						●		
TPUN160312	9,53	16,50	3,18	1,2	—		●						●		
TPUN220408	12,70	22,00	4,76	0,8	—	●	●	●							
TPUN220412	12,70	22,00	4,76	1,2	—		●	●					●		

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

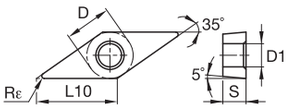
	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

■ VBMT



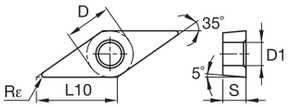
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
VBMT160404	9,53	16,61	4,76	0,4	4,40	●	●	●							
VBMT160408	9,53	16,61	4,76	0,8	4,40	●	●	●							
VBMT160412	9,53	16,61	4,76	1,2	4,40	●	●	●							

■ VBMT-FP



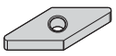
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
VBMT110302FP	6,35	11,07	3,18	0,2	2,80		●								
VBMT110304FP	6,35	11,07	3,18	0,4	2,80	●	●		●	●					
VBMT110308FP	6,35	11,07	3,18	0,8	2,80		●		●	●					
VBMT160402FP	9,53	16,61	4,76	0,2	4,40		●			●					
VBMT160404FP	9,53	16,61	4,76	0,4	4,40	●	●		●	●			●		
VBMT160408FP	9,53	16,61	4,76	0,8	4,40	●	●		●	●			●		
VBMT160412FP	9,53	16,61	4,76	1,2	4,40		●								

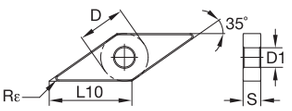
■ VBMT-MP



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
VBMT160404MP	9,53	16,61	4,76	0,4	4,40		●			●			●		
VBMT160408MP	9,53	16,61	4,76	0,8	4,40		●			●			●		

■ VNMA



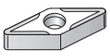


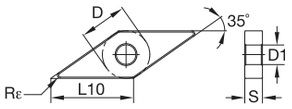
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
VNMA160408	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81							●	●		

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

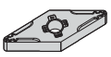
■ VNMG

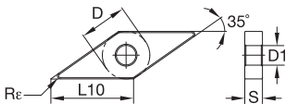




номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
VNMG12T308	7,14	12,45	3,97	0,8	3,65								●		

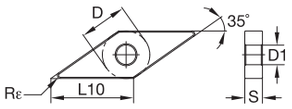
■ VNMG-FF





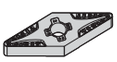
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
VNMG160404FF	9,53	16,61	4,76	0,4	3,81	●				●					
VNMG160408FF	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	●				●					

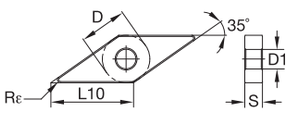
■ VNMG-ML



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
VNMG160404ML	9,53	16,61	4,76	0,4	3,81	●	●					●	●		
VNMG160408ML	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	●	●					●	●		

■ VNMG-MR



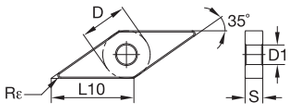


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
VNMG160408MR	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	●	●	●							

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

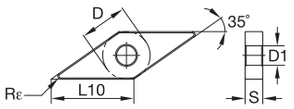
	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

■ VNMG-RH



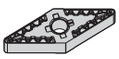
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
VNMG160408RH	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	●	●	●							
VNMG220408RH	12,70	22,14	4,76	0,8	5,16	●	●	●							
VNMG220412RH	12,70	22,14	4,76	1,2	5,16	●	●	●							

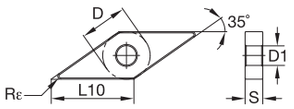
■ VNMG-UF



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
VNMG160404UF	9,53	16,61	4,76	0,4	3,81				●	●					
VNMG160408UF	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81				●	●					

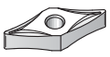
■ VNMG-UR

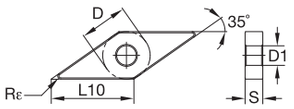




номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
VNMG160408UR	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	●	●	●	●	●	●		●		
VNMG160412UR	9,53	16,61	4,76	1,2	3,81	●	●		●	●			●		

■ VNMP

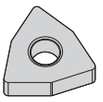


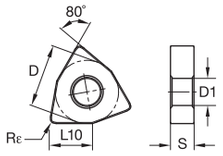


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
VNMP160404	9,53	16,61	4,76	0,4	3,81									●	
VNMP160408	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81									●	

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

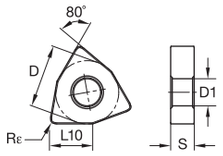
	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										





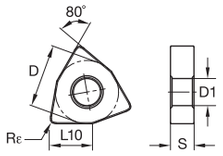
■ WNMA

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
WNMA060408	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81							●	●		
WNMA060412	9,53	6,52	4,76	1,2	3,81								●		
WNMA080408	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16							●	●		
WNMA080412	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16							●	●		
WNMA080416	12,70	8,69	4,76	1,6	5,16							●	●		



■ WNMG-FF

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
WNMG060404FF	9,53	6,52	4,76	0,4	3,81	●				●			●		
WNMG060408FF	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81	●							●		
WNMG080404FF	12,70	8,69	4,76	0,4	5,16	●				●					
WNMG080408FF	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	●				●					

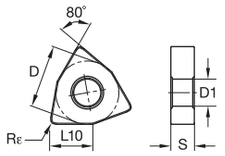


■ WNMG-FW

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
WNMG080404FW	12,70	8,69	4,76	0,4	5,16				●	●		●			
WNMG080408FW	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16				●	●		●			
WNMG080412FW	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16				●	●		●			

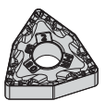
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

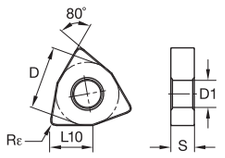
	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										



■ WNMG-ML

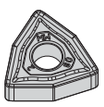
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
WNMG060404ML	9,53	6,52	4,76	0,4	3,81	●						●	●		
WNMG060408ML	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81	●	●					●	●		
WNMG080404ML	12,70	8,69	4,76	0,4	5,16	●	●					●	●		
WNMG080408ML	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	●	●					●	●		

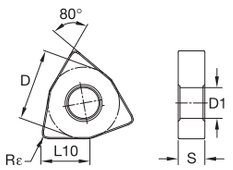




■ WNMG-MR

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
WNMG080408MR	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	●	●	●		●	●				
WNMG080412MR	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16	●	●	●		●	●				
WNMG080416MR	12,70	8,69	4,76	1,6	5,16	●	●								



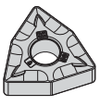


■ WNMG-MW

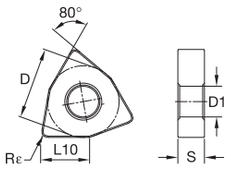
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
WNMG080408MW	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16					●		●			
WNMG080412MW	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16					●		●			

	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

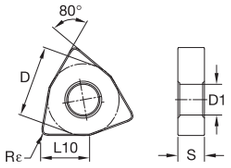


■ WNMG-RH

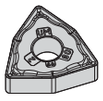


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
WNMG060408RH	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81	●	●	●		●					
WNMG080408RH	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	●	●	●		●			●		
WNMG080412RH	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16	●	●	●		●			●		
WNMG080416RH	12,70	8,69	4,76	1,6	5,16	●	●	●		●			●		

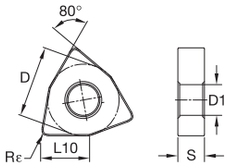
■ WNMG-UF



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
WNMG060404UF	9,53	6,52	4,76	0,4	3,81				●	●					
WNMG060408UF	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81				●	●					
WNMG080404UF	12,70	8,69	4,76	0,4	5,16				●	●					
WNMG080408UF	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16				●	●					
WNMG080412UF	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16				●	●					



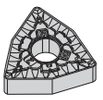
■ WNMG-UM



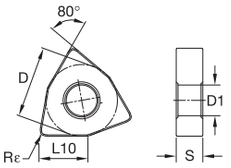
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
WNMG060404UM	9,53	6,52	4,76	0,4	3,81				●	●	●				
WNMG060408UM	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81				●	●	●				
WNMG060412UM	9,53	6,52	4,76	1,2	3,81					●	●				
WNMG080404UM	12,70	8,69	4,76	0,4	5,16				●	●	●				
WNMG080408UM	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16				●	●	●				
WNMG080412UM	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16				●	●	●				
WNMG080416UM	12,70	8,69	4,76	1,6	5,16					●	●				

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

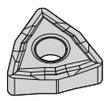
	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
P	●	●	●	○	○		○	○	○	○
M				●	●	●			●	●
K	○	○					●	●	○	○
N									○	○
S									●	●
H										



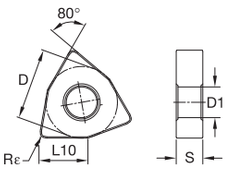
■ WNMG-UR



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
WNMG060408UR	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81	●	●	●	●	●			●		
WNMG060412UR	9,53	6,52	4,76	1,2	3,81	●	●						●		
WNMG080408UR	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	●	●	●	●	●	●		●		
WNMG080412UR	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16	●	●	●	●	●	●		●		
WNMG080416UR	12,70	8,69	4,76	1,6	5,16	●	●	●		●	●		●		

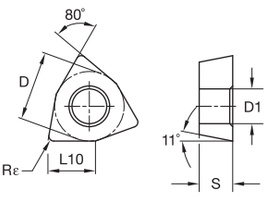


■ WNMP

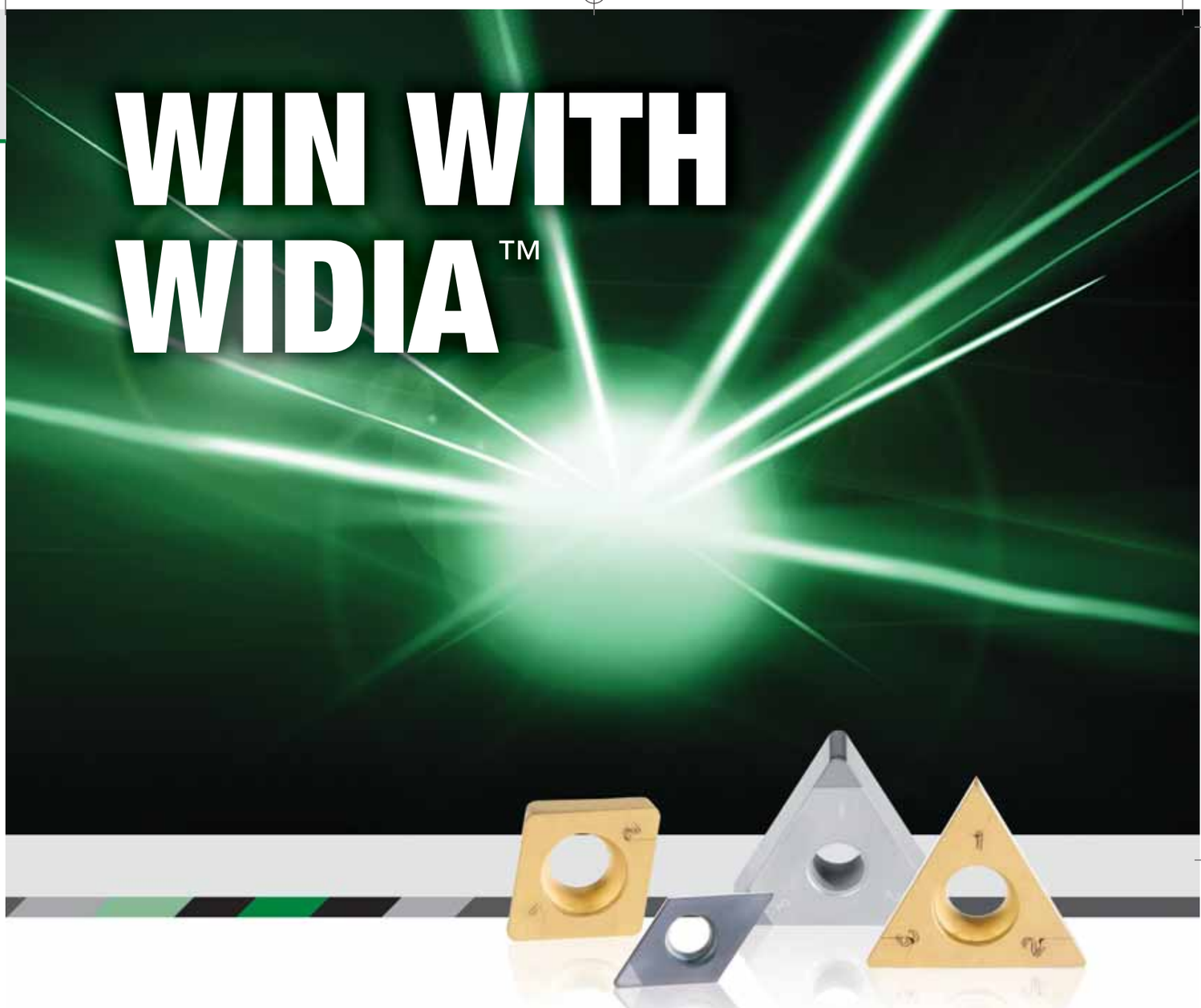


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
WNMP080408	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16									●	
WNMP080412	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16									●	

■ WPMT-FP



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT
WPMTS3T104FP	4,76	3,25	1,98	0,4	2,15		●			●					
WPMT040204FP	6,35	4,34	2,38	0,4	2,80		●								
WPMT06T304FP	9,53	6,52	3,97	0,4	4,40	●			●	●					
WPMT06T308FP	9,53	6,52	3,97	0,8	4,40	●	●			●					



Пластины из CBN для тяжелого точения

Широкий ассортимент пластин из CBN, соответствующих требованиям всех операций точения, от непрерывной обработки до тяжелого прерывистого резания.

- Лучший выбор для обработки закаленных сталей и порошковых металлов.
- Сплавы с покрытием увеличивают срок службы инструмента и обеспечивают стабильные результаты.
- Сплавы без покрытия обеспечивают превосходное качество обработанной поверхности в сочетании с высокой точностью.

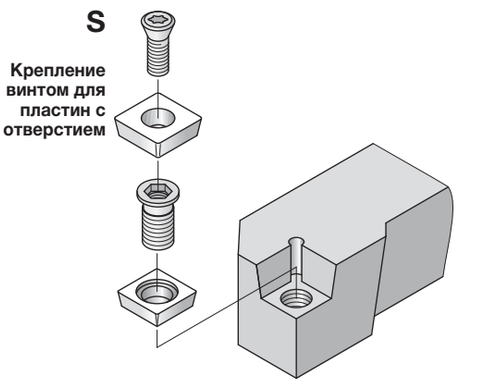
Для получения дополнительной информации о наших инновационных инструментах обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору или посетите сайт **www.widia.com**.

WIDIA™

Державки с креплением S-типа

Теперь ассортимент токарного инструмента WIDIA™ включает расширенный выбор державок и расточных оправок с креплением S-типа.

- Система крепления винтом для сменных режущих пластин CPMT, DPMT и TPMT с задним углом (новая серия твердосплавных пластин WIDIA Victory™).
- Компактная конструкция обеспечивает простоту использования, высокую надежность и экономическую эффективность.
- Твердосплавная опорная пластина обеспечивает дополнительную защиту корпуса инструмента. Державки с высотой режущей кромки более 16,0 мм для пластин с IC от 9,52 мм имеют предохранительную втулку в резьбовом соединении.
- Соответствуют действующим стандартам ISO.
- Полный ассортимент нового инструмента представлен на сайте www.widia.com.



Для получения дополнительной информации о наших инновационных инструментах обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору или посетите сайт **www.widia.com**.

WIDIA VICTORY
Win with WIDIA™

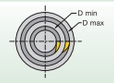
WIDIA

Система WMT™

Представляем вам новую эффективную систему обозначения державок WMT. Ниже приведено несколько примеров улучшенной номенклатуры державок данной серии.

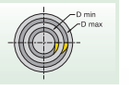
Цельные державки

WMT	A	R	2525	M	6	19	–	070-100
Система инструмента **WMT = Обработка канавок и точение (пластины WMT)**	Тип инструмента **S** = Прямой **C** = Прямой усиленный **E** = Торцевое крепление **A** = Прямой, для внутренних торцевых канавок **B** = Прямой, для наружных торцевых канавок	Исполнение **R** = Правое **L** = Левое	Размер хвостовика Высота x Ширина, мм	Длина инструмента **H** = 100 **J** = 110 **K** = 125 **L** = 140 **M** = 150 **P** = 170	Посадочный размер 1 2 2B 3 4 5 6 8	Макс. глубина канавки CD max в мм		Диаметр торцевой канавки указаны минимальные и максимальные значения диаметра наружной торцевой канавки ; значение 999 = неограниченное значение D max D min –D max в мм, напр. 070–100 = 70 мм - D min 100 мм - D max



Модульные режущие лезвия

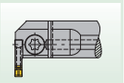
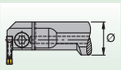
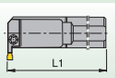
WMT	SLS	R	6	19	B	070-100
Система инструмента	Тип крепления	Исполнение **R** = Правое **L** = Левое	Посадочный размер	Макс. глубина канавки	Тип инструмента	Диаметр торцевой канавки



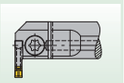
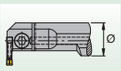
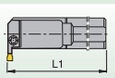
Модульные державки

SLS	S	R	2525
Система инструмента	Тип инструмента	Исполнение **R** = Правое **L** = Левое	Размер хвостовика

Цельные расточные оправки

A	16	R	WMT	E	R	6	12	M
Тип оправки	Диаметр оправки	Длина оправки	Система инструмента	Тип инструмента	Исполнение **R** = Правое **L** = Левое	Посадочный размер	Макс. глубина канавки	Элементы крепления
								

Модульные расточные оправки

M	16	R	SLS	E	R	M
Тип оправки	Диаметр оправки	Длина оправки	Система инструмента	Тип инструмента	Исполнение **R** = Правое **L** = Левое	Элементы крепления
						

WIDIA VICTORY
Win with WIDIA™

Для получения дополнительной информации о новой системе обозначения посетите наш сайт **www.widia.com/WMT**.

Одна система для обработки канавок, отрезки, точения и контурной обработки • **Система WMT™**

Линейка державок WMT WIDIA™ является экономичным и надежным выбором для всех операций обработки канавок, отрезки, точения и контурной обработки. Надежная система WMT гарантирует точность позиционирования пластин и обеспечивает высокопроизводительную обработку с минимальным временем цикла.

Исключительная универсальность — выполнение операций внутренней и наружной обработки одним инструментом.

Сверхдлинная зона закрепления обеспечивает непревзойденную стабильность при обработке канавок и точении.

Взаимозаменяемые пластины для обработки канавок и отрезки демонстрируют великолепный стружкоотвод.

WIDIA

Универсальная и хорошо сконструированная

- Разработана с целью увеличения скорости обработки и подачи.
- Великолепная геометрия обеспечивает возможность обработки наиболее глубоких канавок.
- Система WMT™ позволяет удалять большой припуск при выполнении операции точения.
- Гарантирует высокое качество обработанной поверхности, высокую и предсказуемую стойкость инструмента.

Державки WMT

- Высокая жесткость конструкции и исключительные характеристики системы крепления.
- Ускоренный цикл обработки и небольшое число поворотов револьверной головки.
- Точное позиционирование пластины обеспечивает высокую точность обработки.
- V-образная форма опорных поверхностей пластины и гнезда державки обеспечивают удобную смену и точное позиционирование.

Система WMT SLS

- Модульная система крепления по рифлениям (SLS) допускает использование пластин CM, CM-W и PT/PC.
- Сменный картридж делает процедуру замены быстрой и простой.
- Легко адаптируемая и простая в использовании система сокращает время установки и время простоя.
- Для удовлетворения всем вашим требованиям в ассортименте представлены пластины различной ширины.

.

Система WMT™ для точения, обработки канавок и отрезки

Выбор инструмента серии WMT

Самые современные в отрасли решения для токарной обработки

Для обеспечения непревзойденного качества, эффективности и производительности операций отрезки и обработки канавок лучшим выбором является широкий ассортимент надежных решений WIDIA™, специально разработанных для обработки данного типа. Весь необходимый вам инструмент от проверенного поставщика, которому вы можете доверять!

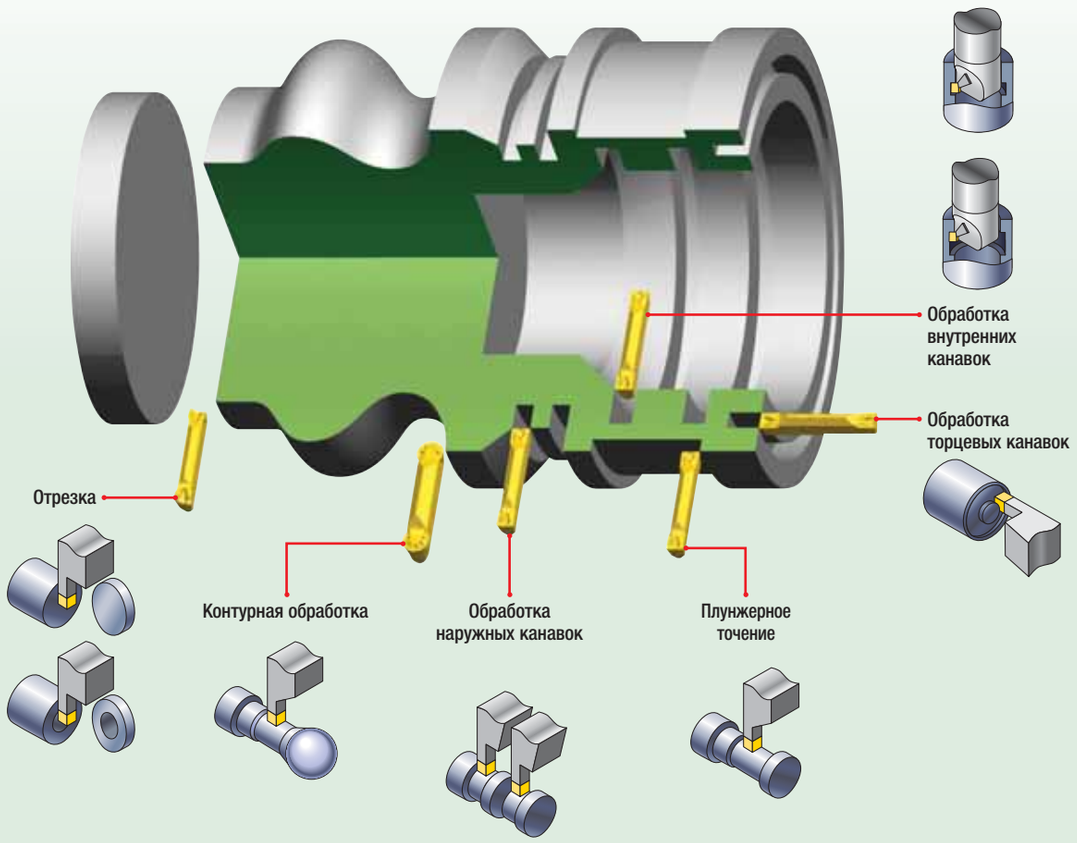
Система WMT характеризуется удлиненной зоной крепления и прецизионным позиционированием пластины.

Она обеспечивает исключительно быстрое и точное выполнение одним резцом всех ваших ответственных операций обработки канавок, точения, отрезки и контурной обработки.

Система отлично подходит для выполнения всех токарных операций, включая обработку неглубоких и глубоких канавок. Используйте это простое и удобное руководство для определения и выбора соответствующего канавочного и отрезного инструмента, отвечающего вашим конкретным требованиям.

1 Выберите тип выполняемой операции:

Глубина, ширина и профиль канавки.



2 Обрабатываемый материал:

На каждом инструменте имеется маркировка, соответствующая группе обрабатываемого материала.

P	Сталь
M	Нержавеющая сталь
K	Чугун
N	Цветные металлы
S	Жаропрочные сплавы
H	Закаленная сталь

3 Выберите державку, соответствующую данной операции:

A Выберите соответствующую ширину пластины «W», требуемую для выполнения данной операции.

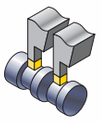
B Выберите минимально возможное значение глубины резания «CD» для увеличения жесткости инструмента.

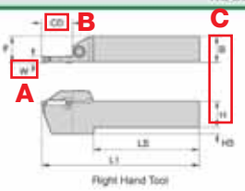
C Для обеспечения максимальной жесткости выберите наибольшие размеры державки «H» и «B».

WMT™ Turning, Grooving, and Cut-Off

Integral Toolholders

WIDIA MANCHESTER





■ OD Grooving

order number	catalogue number	A W	B CD	F	C H	C B	HG	L1	LS	clamp screw
	Right hand									
3650518	250409	1,50	17	25	25	25	–	150	116	606249
3650456	250205	2,00	17	16	16	16	6	125	101	606249
3650458	250207	2,00	17	20	20	20	–	125	92	606249
3650506	250295	2,00	17	25	25	25	–	150	116	606249
3650460	250217	3,00	11	16	16	16	–	125	92	619205
3650462	250219	3,00	22	16	16	16	5	125	83	619205
3650468	250227	3,00	11	20	20	20	–	125	92	619205
3650470	250229	3,00	22	20	20	20	5	125	83	619205
3650479	250241	3,00	11	25	25	25	–	150	117	619205
3650481	250243	3,00	22	25	25	25	–	150	109	619205
3650464	250221	4,00	22	16	16	16	5	125	83	619205
3653751	250231	4,00	20	–	20	–	–	125	83	619205
3650483	250245	4,00	22	25	25	25	–	150	109	619205
3650502	250281	4,00	11	16	16	16	–	125	92	619205
3650504	250283	4,00	11	20	20	20	–	125	92	619205
3653752	250285	4,00	11	25	25	25	–	150	117	619205
3650466	250223	5,00	14	16	16	15	–	125	88	619168
3650473	250233	5,00	14	20	20	19	–	125	88	619168
3650475	250235	5,00	15	20	20	19	5	140	93	619168
3650485	250247	5,00	14	25	25	24	–	150	113	619168
3650487	250249	5,00	25	25	25	24	–	150	104	619168
3650477	250237	6,00	14	20	20	19	–	140	103	619168
3650489	250251	6,00	14	25	25	24	–	150	114	619168
3650491	250253	6,00	25	25	25	24	–	150	104	619168
3650494	250255	8,00	14	25	25	24	–	150	113	619168
3650496	250257	8,00	25	25	25	24	–	150	104	619168
3650498	250275	8,00	14	32	32	31	–	150	113	619168
3650500	250277	8,00	25	32	32	31	–	150	104	619168

	применение	стандартные державки	модульные режущие лезвия
	Обработка наружных канавок и отрезка	стр. D10–D12	стр. D16–D17
	Обработка торцевых канавок	стр. D13–D14	стр. D18–D19
	Обработка внутренних канавок	—	стр. D20–D21
	Плунжерное точение	стр. D10–D12	стр. D16–D17

*ПРИМЕЧАНИЕ: Указанные страницы соответствуют каталогу WIDIA «Токарная обработка», A-09-02078. Для получения дополнительной информации о токарных державках посетите сайт **www.widia.com/WMT**.*

Система WMT™ для точения, обработки канавок и отрезки

Выбор инструмента серии WMT

4 Выберите геометрию для данной операции:

CM	Отрезка
CM-W	Отрезка пластиной с зачистными кромками
PT	Обработка канавок и точение
PC	Контурная обработка и точение

ПРИМЕЧАНИЕ: В таблице представлены рекомендуемые начальные значения подачи.

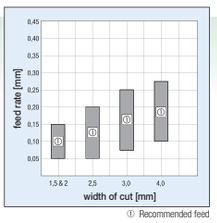
WMT™ Inserts

Feed Valves for Grooving

WIDIA MANCHESTER

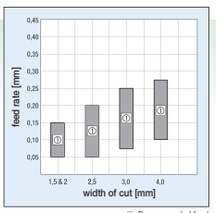
CM

- Wiper flats where surface finish is critical.
- Double-ended, V-bottom, and top, mechanically clamped.
- Neutral, right-, and left-hand lead angles up to 12°.
- Designed to increase speed and feed.
- Chip geometry designed for excellent chip control and minimised cutting pressure on various materials.



① Recommended feed

CM-W

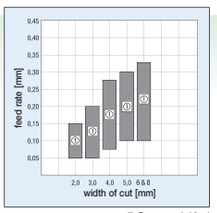


① Recommended feed

- Double-ended, V-bottom, and top, mechanically clamped.
- Neutral, right-, and left-hand lead angles up to 12°.
- Designed to increase speed and feed.
- Chip geometry designed for excellent chip control and minimised cutting pressure on various materials.
- Ideal for 300 Series stainless steel, tool steel, titanium, INCONEL®, and other nickel-based alloys at moderate speeds and feeds.

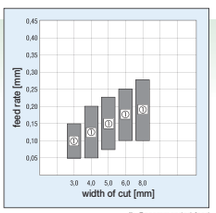
PT Grooving Inserts

- Deep grooving tool for plunge and turn OD and face grooving operations.
- High positive rake geometry for low cutting force, especially in soft materials.
- Cuts in both axial and radial direction.
- Delivers chip control over full range of DOC when turning.



① Recommended feed

PC Grooving and Profiling Inserts



① Recommended feed

- Full nose radius geometry for plunge and contour operations.
- Effective cutting edge geometry exceeds 180° for increased versatility.
- Superior chip control.

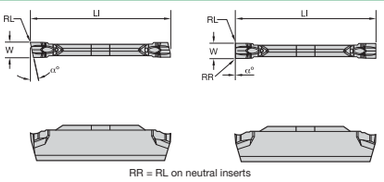
A Выберите соответствующую ширину пластины «W», подходящую для вашей операции.

B Выберите требуемое значение радиуса скругления «RR».

WMT™ Turning, Grooving, and Cut-Off

Cut-Off Inserts

WIDIA



RR = RL on neutral inserts

● first choice
○ alternate choice

	WU25PT
P	●
M	●
K	○
N	●
S	●
H	

Grooving, and Cut-Off

■ WMT-CM

catalogue number	seat size	W (A) mm	RR (B) mm	LI mm	α°	hand	WU25PT
WMTC015N00CM08	1	1,50	0,08	19,30	–	N - Neutral	●
WMTC020N00CM08	2	2,00	0,08	19,21	–	N - Neutral	●
WMTC094N00CM13	2B	2,39	0,13	22,32	–	N - Neutral	●
WMTC030N00CM17	3	3,00	0,17	25,38	–	N - Neutral	●
WMTC125N00CM17	3	3,17	0,17	25,41	–	N - Neutral	●
WMTC040N00CM17	4	4,00	0,17	25,40	–	N - Neutral	●

5 Выберите сплав:

условия резания		Рекомендуемые сплавы: сталь	нержавеющая сталь	чугун	цветные металлы	жаропрочные сплавы	закаленная сталь
плавное резание, предварительно обработанная поверхность		WP10CT	WU10PT	WP10CT	WU10PT	WU10PT	WU10PT
переменная глубина резания, литейная или поковочная корка		WP10CT	WU10PT	WP10CT	WP10CT	WP10CT	WP10CT
легкое прерывистое резание		WP25CT	WU25PT	WP25CT	WU25PT	WU25PT	WU25PT
тяжелое прерывистое резание		WP25PT	WU25PT	WP25CT	WU25PT	WU25PT	WU25PT

Описание марок твердых сплавов представлено на стр. D52.

6 Определите режимы резания:

A Определите начальную скорость резания, (vc), на основе обрабатываемого материала и выбранной марки сплава.

B Рекомендуемое начальное значение скорости выделено **жирным шрифтом**.

Режимы резания представлены на стр. D54.

WMT™ Turning, Grooving, and Cut-Off

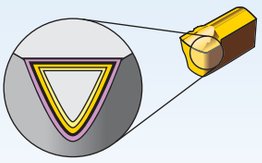
Recommended Cutting Speed Starting Conditions • Metric

WIDIA

ANSI ISO 513	VDI 3323	Cutting Speed • vc m/min														
Material Group		min	Start	max	min	Start	max	min	Start	max	min	Start	max	min	Start	max
		WU10HT			WU10PT			WU25PT			WP10CT			WP25CT		
P	1	100	**100**	110	190	**200**	210	170	**175**	180	210	**225**	240	170	**175**	180
	2	100	**100**	110	190	**200**	210	170	**175**	180	240	**250**	260	210	**225**	240
	3	100	**100**	110	170	**175**	180	140	**150**	160	190	**200**	210	170	**175**	180
	4	100	**100**	110	170	**175**	180	140	**150**	160	190	**225**	240	190	**200**	210
	5	100	**100**	110	170	**175**	180	140	**150**	160	190	**200**	210	170	**175**	180
	6	100	**100**	110	170	**175**	180	140	**150**	160	210	**225**	240	190	**200**	210
	7	70	**75**	80	190	**200**	210	170	**175**	180	190	**200**	210	170	**175**	180
	8	70	**75**	80	170	**175**	180	140	**150**	160	170	**175**	180	140	**150**	160
	9	50	**50**	50	170	**175**	180	140	**150**	160	120	**125**	130	100	**100**	110
	10	70	**75**	80	170	**175**	180	140	**150**	160	140	**150**	160	120	**125**	130
	11	50	**50**	50	140	**150**	160	120	**125**	130	100	**100**	110	100	**100**	110
	12	100	**100**	110	170	**175**	180	140	**150**	160	190	**200**	210	170	**175**	180
	13.1	70	**75**	80	170	**175**	180	140	**150**	160	170	**175**	180	140	**150**	160
	13.2	50	**50**	50	140	**150**	160	120	**125**	130	70	**75**	80	70	**75**	80
		WU10HT			WU10PT			WU25PT			WP10CT			WP25CT		
M	14.1	70	**75**	80	120	**125**	130	120	**125**	130						
	14.2	50	**50**	50	120	**125**	130	100	**100**	110						
	14.3	50	**50**	50	100	**100**	110	70	**75**	80						
	14.4	50	**50**	50	70	**75**	80	70	**75**	80						
		WU10HT			WU10PT			WU25PT			WP10CT			WP25CT		
K	15	100	**100**	110	210	**225**	240	170	**175**	180	240	**250**	260	190	**200**	210
	16	70	**75**	80	170	**175**	180	140	**150**	160	190	**200**	210	170	**175**	180
	17	70	**75**	80	170	**175**	180	140	**150**	160	210	**225**	240	190	**200**	210
	18	50	**50**	50	170	**175**	180	140	**150**	160	170	**175**	180	140	**150**	160
	19	100	**100**	110	210	**225**	240	190	**200**	210	240	**250**	260	190	**200**	210
	20	70	**75**	80	170	**175**	180	140	**150**	160	210	**225**	240	190	**200**	210
		WU10HT			WU10PT			WU25PT			WP10CT			WP25CT		
N	21	70	**75**	80	140	**150**	160	110	**120**	130						
	22	70	**75**	79	140	**150**	79	110	**120**	79						
	23	70	**75**	79	140	**150**	79	110	**120**	79						
	24	70	**75**	79	140	**150**	79	110	**120**	79						
	25	70	**75**	79	140	**150**	79	110	**120**	79						
	26	70	**75**	79	140	**150**	79	110	**120**	79						
	27	70	**75**	79	140	**150**	79	110	**120**	79						
	28	70	**75**	79	140	**150**	79	110	**120**	79						
	29	70	**75**	79	140	**150**	79	110	**120**	79						
	30	70	**75**	79	140	**150**	79	110	**120**	79						
		WU10HT			WU10PT			WU25PT			WP10CT			WP25CT		
S	31	20	**25**	30	70	**75**	80	70	**75**	80						
	32	20	**25**	30	70	**75**	80	50	**50**	50						
	33	20	**25**	30	70	**75**	80	50	**50**	50						
	34	20	**25**	30	50	**50**	50	50	**50**	50						
	35	20	**25**	30	70	**75**	80	50	**50**	50						
	36	50	**50**	50	100	**100**	110	70	**75**	80						
	37	20	**25**	30	70	**75**	80	50	**50**	50						

Система WMT™ для точения, обработки канавок и отрезки

Описание марок твердых сплавов



Покрытия обеспечивают возможность выполнения высокоскоростной чистовой и получистовой обработки.

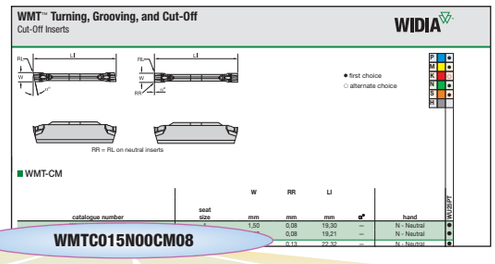
P	Сталь
M	Нержавеющая сталь
K	Чугун
N	Цветные металлы
S	Жаропрочные сплавы
H	Закаленная сталь

износостойкость ⟷ прочность

Марка сплава

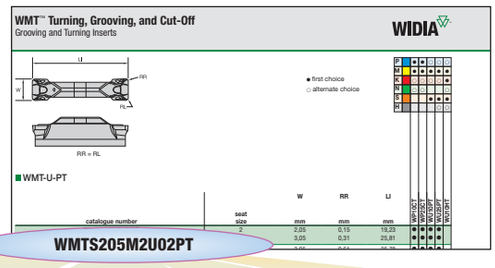
Покрытие		Описание марки твердого сплава	05	10	15	20	25	30	35	40	45
WU10PT	HC-P15	Усовершенствованное покрытие TiAlN нанесено PVD методом на беспримесную твердосплавную основу с высоким сопротивлением деформации. Новое улучшенное покрытие сплава WU10PT позволяет увеличить скорости обработки на 50–100%. Сплав WU10PT идеально подходит для чистовой и получистовой обработки большинства материалов на повышенных скоростях. Незаменим при обработке большинства сталей, нержавеющих сталей, чугуна, цветных металлов и жаропрочных сплавов в стабильных условиях. Сплав также хорошо справляется с обработкой закаленных сталей и материалов, образующих короткую стружку.									
WU25PT	HC-P30	Усовершенствованный сплав с покрытием TiAlN, нанесенным методом PVD на прочную ультрамелкозернистую беспримесную основу. Рекомендуется для общей обработки большинства сталей, нержавеющих сталей, жаропрочных сплавов, титана, чугуна и цветных металлов. Сплав может использоваться на низких и средних скоростях обработки, в условиях прерывистого резания и больших подач.									
WU10HT	HW-K15	Твердый беспримесный мелкозернистый сплав WC/Co с небольшим количеством связки. Исключительная износостойкость кромки в сочетании с очень высокой прочностью позволяет обрабатывать титан, чугун, аустенитные нержавеющие стали, цветные металлы, неметаллы и большинство жаропрочных сплавов. Превосходное сопротивление температурным деформациям и высокая стойкость к образованию проточин по глубине резания. Зернистая структура сплава тщательно проверяется на наличие мельчайших раковин и дефектов, что способствует длительной и надежной эксплуатации.									
WP10CT	HC-P10	Специально разработанный, запатентованный, твердый сплав с повышенным содержанием кобальта. Покрытие K-MTCVD-TiCN увеличенной толщины включает слой Al_2O_3 с контролируемым размером зерна и верхние слои TiCN и TiN, обеспечивающие максимальную износостойкость. Рекомендуется для получистовой и чистовой обработки деталей из различных материалов, включая большинство сталей, ферритных и мартенситных нержавеющих сталей и чугуна. Специально разработанная обогащенная кобальтом основа обеспечивает сбалансированное сочетание устойчивости к деформации и прочности кромок, а толстое многослойное покрытие гарантирует высочайшее сопротивление абразивному износу и лункообразованию при высокоскоростной обработке. Гладкое покрытие обеспечивает хорошую стойкость к образованию нароста на режущей кромке и микровыкрашиванию, а также гарантирует превосходное качество обработанной поверхности. Для черновой обработки рекомендуется использовать сплав WP10CT.									
WP25CT	HC-P25	Прочный твердый сплав с повышенным содержанием кобальта и новым многослойным покрытием K-MTCVD $TiCNAl_2O_3$-TiCN-TiN с превосходной межслойной адгезией. Это наилучший сплав общего назначения для обработки большинства типов конструкционной стали, а также ферритных и мартенситных нержавеющих сталей. Состав обогащенной кобальтом основы гарантирует достаточную сопротивляемость деформации, а также высокую прочность кромки пластины. Слои покрытия обеспечивают хорошую износостойкость в широком диапазоне условий обработки. Гладкость покрытия приводит к уменьшению тепловыделения при трении, сводит к минимуму микровыкрашивание и обеспечивает высокое качество обработанных поверхностей деталей. Сплав WP25CT демонстрирует хорошие результаты на умеренно тяжелых режимах черновой и получистовой обработки. Сплав WP25CT рекомендуется использовать для чистовой обработки.									

Система обозначения WMT



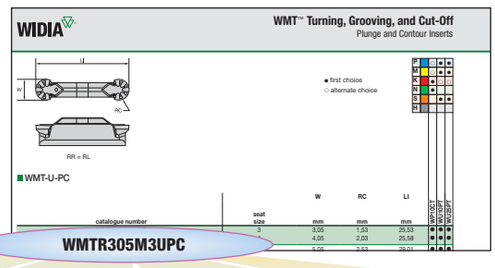
Отрезка

WMT	C	015	N	00	CM	08
Система инструмента	Отрезка	W в мм*10 дюйм*1000	Исполнение пластины	Угол в плане главной режущей кромки	Геометрия стружколома **CM** = Отрезные пластины **CM-W** = Отрезные пластины с зачистной кромкой	Радиус скругления в мм*10



Обработка канавок

WMT	S	205	M	2	U	02	PT
Система инструмента	Прямо-угольный паз	мм*10 дюйм*1000	Единицы измерения ширины м = мм	Посадоч-ный размер	**U** = Спрессо-ванные **P** = Шлифо-ванные	Радиус скругле-ния в мм*10	Геометрия стружко-лома



Плунжерное точение • Контурная обработка

WMT	R	305	M	3	U	PC
Система инструмента	Радиусная пластина	мм*10 дюйм*1000	Единицы измерения ширины м = мм	Посадочный размер	**U** = Спрессо-ванные **P** = Шлифо-ванные	Геометрия стружколома

Система WMT™ для точения, обработки канавок и отрезки

Режимы резания • Метрическая система

WIDIA

ANSI ISO 513	VDI 3323															
Группа материала		Скорость резания • vc, м/мин														
		min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max
P			WU10HT			WU10PT			WU25PT			WP10CT			WP25CT	
	1	100	**100**	110	190	**200**	210	170	**175**	180	210	**225**	240	170	**175**	180
	2	100	**100**	110	190	**200**	210	170	**175**	180	240	**250**	260	210	**225**	240
	3	100	**100**	110	170	**175**	180	140	**150**	160	190	**200**	210	170	**175**	180
	4	100	**100**	110	170	**175**	180	140	**150**	160	210	**225**	240	190	**200**	210
	5	100	**100**	110	170	**175**	180	140	**150**	160	190	**200**	210	170	**175**	180
	6	100	**100**	110	170	**175**	180	140	**150**	160	210	**225**	240	190	**200**	210
	7	70	**75**	80	190	**200**	210	170	**175**	180	190	**200**	210	170	**175**	180
	8	70	**75**	80	170	**175**	180	140	**150**	160	170	**175**	180	140	**150**	160
	9	50	**50**	50	170	**175**	180	140	**150**	160	120	**125**	130	100	**100**	110
	10	70	**75**	80	170	**175**	180	140	**150**	160	140	**150**	160	120	**125**	130
	11	50	**50**	50	140	**150**	160	120	**125**	130	100	**100**	110	100	**100**	110
	12	100	**100**	110	170	**175**	180	140	**150**	160	190	**200**	210	170	**175**	180
	13.1	70	**75**	80	170	**175**	180	140	**150**	160	170	**175**	180	140	**150**	160
	13.2	50	**50**	50	140	**150**	160	120	**125**	130	70	**75**	80	70	**75**	80
M			WU10HT			WU10PT			WU25PT			WP10CT			WP25CT	
	14.1	70	**75**	80	120	**125**	130	120	**125**	130						
	14.2	50	**50**	50	120	**125**	130	100	**100**	110						
	14.3	50	**50**	50	100	**100**	110	70	**75**	80						
	14.4	50	**50**	50	70	**75**	80	70	**75**	80						
K			WU10HT			WU10PT			WU25PT			WP10CT			WP25CT	
	15	100	**100**	110	210	**225**	240	170	**175**	180	240	**250**	260	190	**200**	210
	16	70	**75**	80	170	**175**	180	140	**150**	160	190	**200**	210	170	**175**	180
	17	70	**75**	80	170	**175**	180	140	**150**	160	210	**225**	240	190	**200**	210
	18	50	**50**	50	170	**175**	180	140	**150**	160	170	**175**	180	140	**150**	160
	19	100	**100**	110	210	**225**	240	190	**200**	210	240	**250**	260	190	**200**	210
	20	70	**75**	80	170	**175**	180	140	**150**	160	210	**225**	240	190	**200**	210
N			WU10HT			WU10PT			WU25PT			WP10CT			WP25CT	
	21	70	**75**	80	140	**150**	160	110	**120**	130						
	22	70	**75**	79	140	**150**	79	110	**120**	79						
	23	70	**75**	79	140	**150**	79	110	**120**	79						
	24	70	**75**	79	140	**150**	79	110	**120**	79						
	25	70	**75**	79	140	**150**	79	110	**120**	79						
	26	70	**75**	79	140	**150**	79	110	**120**	79						
	27	70	**75**	79	140	**150**	79	110	**120**	79						
	28	70	**75**	79	140	**150**	79	110	**120**	79						
	29	70	**75**	79	140	**150**	79	110	**120**	79						
	30	70	**75**	79	140	**150**	79	110	**120**	79						
S			WU10HT			WU10PT			WU25PT			WP10CT			WP25CT	
	31	20	**25**	30	70	**75**	80	70	**75**	80						
	32	20	**25**	30	70	**75**	80	50	**50**	50						
	33	20	**25**	30	70	**75**	80	50	**50**	50						
	34	20	**25**	30	50	**50**	50	50	**50**	50						
	35	20	**25**	30	70	**75**	80	50	**50**	50						
	36	50	**50**	50	100	**100**	110	70	**75**	80						
	37	20	**25**	30	70	**75**	80	50	**50**	50						

WIN WITH WIDIA™

Система WMT™

Система WIDIA™ WMT является экономичным и надежным выбором для всех операций обработки канавок, отрезки, точения и контурной обработки. Надежная система WMT гарантирует точность позиционирования пластин и обеспечивает высокопроизводительную обработку с минимальным временем цикла.

Державки WMT

- Ускоренный цикл обработки и небольшое число поворотов револьверной головки.
- Точное позиционирование пластины обеспечивает высокую точность обработки.

Система WMT SLS

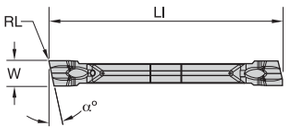
- Для удовлетворения всем вашим требованиям в ассортименте представлены пластины различной ширины.
- Цельная и модульная системы крепления по рифлениям (SLS) допускают использование пластин CM, CM-W и PT/PC.

WIDIA VICTORY
Win with WIDIA™

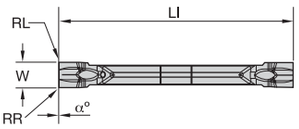
Для получения дополнительной информации о наших инновационных инструментах обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору или посетите сайт

Система WMT™ для точения, обработки канавок и отрезки

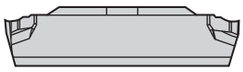
Отрезные пластины

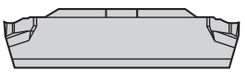


Правое



Нейтральное





RR = RL на пластинах нейтрального исполнения

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

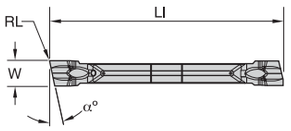
P	●
M	●
K	○
N	●
S	●
H	

WMT-CM

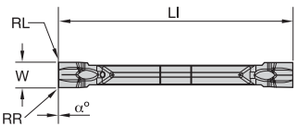
номер по каталогу	посадочный размер	W мм	RR мм	LI мм	α°	Исполнение	WU25PT
WMTC015N00CM08	1	1,50	0,08	19,30	—	N - Нейтральное	●
WMTC020N00CM08	2	2,00	0,08	19,21	—	N - Нейтральное	●
WMTC094N00CM13	2B	2,39	0,13	22,32	—	N - Нейтральное	●
WMTC030N00CM17	3	3,00	0,17	25,38	—	N - Нейтральное	●
WMTC125N00CM17	3	3,17	0,17	25,41	—	N - Нейтральное	●
WMTC040N00CM17	4	4,00	0,17	25,40	—	N - Нейтральное	●

номер по каталогу	посадочный размер	W мм	RR мм	LI мм	α°	Исполнение	
WMTC015L05CM08	1	1,50	0,08	19,31	5	L - Левое	●
WMTC020L05CM08	2	2,00	0,08	19,20	5	L - Левое	●
WMTC020L12CM08	2	2,00	0,08	19,25	12	L - Левое	●
WMTC030L05CM17	3	3,00	0,17	25,34	5	L - Левое	●
WMTC030L12CM17	3	3,00	0,17	25,40	12	L - Левое	●
WMTC040L12CM17	4	4,00	0,17	25,40	12	L - Левое	●
WMTC040L05CM17	4	4,00	0,17	25,40	5	L - Левое	●

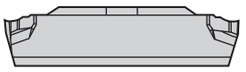
номер по каталогу	посадочный размер	W мм	RL мм	LI мм	α°	Исполнение	
WMTC015R12CM08	1	1,50	0,08	19,28	12	R - Правое	●
WMTC015R05CM08	1	1,50	0,08	19,31	5	R - Правое	●
WMTC020R05CM08	2	2,00	0,08	19,26	5	R - Правое	●
WMTC020R12CM08	2	2,00	0,08	19,26	12	R - Правое	●
WMTC094R12CM13	2B	2,39	0,13	22,28	12	R - Правое	●
WMTC094R05CM13	2B	2,39	0,13	22,32	5	R - Правое	●
WMTC030R05CM17	3	3,00	0,17	25,34	5	R - Правое	●
WMTC030R12CM17	3	3,00	0,17	25,40	12	R - Правое	●
WMTC125R05CM17	3	3,17	0,17	25,40	5	R - Правое	●
WMTC125R12CM17	3	3,18	0,17	25,40	12	R - Правое	●
WMTC040R05CM17	4	4,00	0,17	25,40	5	R - Правое	●
WMTC040R12CM17	4	4,00	0,17	25,40	12	R - Правое	●

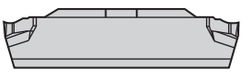


Правое



Нейтральное





RR = RL на пластинах нейтрального исполнения

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

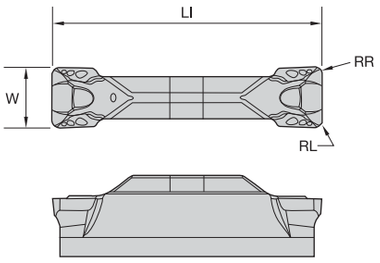
P	●
M	●
K	○
N	●
S	●
H	

■ WMT-CM-W

номер по каталогу	посадочный размер	W мм	RR мм	LI мм	α°	Исполнение	WU25PT
WMTC015N00CMW08	1	1,50	0,08	19,30	—	N - Нейтральное	●
WMTC020N00CMW08	2	2,00	0,08	19,21	—	N - Нейтральное	●
WMTC094N00CMW13	2B	2,39	0,13	22,32	—	N - Нейтральное	●
WMTC030N00CMW17	3	3,00	0,17	25,38	—	N - Нейтральное	●
WMTC125N00CMW17	3	3,18	0,17	25,41	—	N - Нейтральное	●
WMTC040N00CMW17	4	4,00	0,17	25,40	—	N - Нейтральное	●

номер по каталогу	посадочный размер	W мм	RR мм	LI мм	α°	Исполнение	
WMTC020L12CMW08	2	2,00	0,08	19,27	12	L - Левое	●
WMTC030L05CMW17	3	3,00	0,17	25,35	5	L - Левое	●
WMTC030L12CMW17	3	3,00	0,17	25,40	12	L - Левое	●

номер по каталогу	посадочный размер	W мм	RL мм	LI мм	α°	Исполнение	
WMTC020R05CMW08	2	2,00	0,08	19,20	5	R - Правое	●
WMTC020R12CMW08	2	2,00	0,08	19,27	12	R - Правое	●
WMTC094R12CMW13	2B	2,39	0,13	22,29	12	R - Правое	●
WMTC094R05CMW13	2B	2,39	0,13	22,32	5	R - Правое	●
WMTC030R05CMW17	3	2,00	0,17	25,35	5	R - Правое	●
WMTC030R12CMW17	3	2,00	0,17	25,40	12	R - Правое	●
WMTC125R05CMW17	3	3,17	0,17	25,41	5	R - Правое	●
WMTC125R12CMW17	3	3,17	0,17	25,41	12	R - Правое	●



RR = RL

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

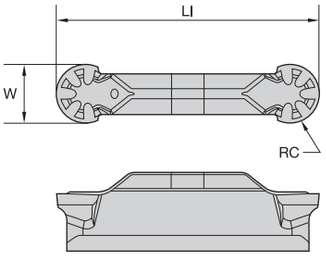
		WP10CT	WP25CT	WU10PT	WU25PT	WU10HT
P		●	●	○	○	○
M		●	●	●	●	●
K		○	○	○	○	●
N		○	○			○
S				●	●	●
H					○	○

WMT-U-PT • Прессованные

номер по каталогу	посадочный размер	W мм	RR мм	LI мм	WP10CT	WP25CT	WU10PT	WU25PT	WU10HT
WMTS205M2U02PT	2	2,05	0,15	19,23	●	●	●	●	
WMTS305M3U03PT	3	3,05	0,31	25,81	●	●	●	●	
WMTS305M3U06PT	3	3,05	0,61	25,78	●	●	●	●	
WMTS405M4U03PT	4	4,05	0,31	25,53	●	●	●	●	
WMTS405M4U06PT	4	4,05	0,61	25,53	●	●	●	●	
WMTS505M5U03PT	5	5,05	0,31	28,69	●	●	●	●	
WMTS505M5U06PT	5	5,05	0,61	28,69	●	●	●	●	
WMTS605M6U03PT	6	6,05	0,30	28,76	●	●	●	●	
WMTS605M6U06PT	6	6,05	0,59	28,76	●	●	●	●	
WMTS805M8U06PT	8	8,05	0,61	28,70	●	●	●	●	
WMTS805M8U15PT	8	8,05	1,50	28,71	●	●	●	●	

WMT-P-PT • Прецизионные

номер по каталогу	посадочный размер	W мм	RR мм	LI мм	WP10CT	WP25CT	WU10PT	WU25PT	WU10HT
WMTS200M2P02PT	2	2,00	0,15	19,10			●	●	
WMTS094I2BP02PT	2B	2,38	0,15	22,15			●	●	
WMTS094I2BP04PT	2B	2,38	0,38	22,14			●	●	
WMTS300M3P03PT	3	3,00	0,31	25,65			●	●	●
WMTS300M3P06PT	3	3,00	0,61	25,65			●	●	
WMTS125I3P03PT	3	3,17	0,23	25,40			●	●	
WMTS125I3P08PT	3	3,17	0,76	25,40			●	●	
WMTS400M4P03PT	4	4,00	0,31	25,40			●	●	●
WMTS400M4P06PT	4	4,00	0,60	25,40			●	●	
WMTS188I5P03PT	5	4,76	0,26	28,63			●	●	
WMTS188I5P08PT	5	4,77	0,76	28,63			●	●	
WMTS500M5P03PT	5	5,00	0,30	28,63			●	●	●
WMTS500M5P06PT	5	5,00	0,61	28,63			●	●	
WMTS600M6P03PT	6	6,00	0,30	28,63			●	●	
WMTS600M6P06PT	6	6,00	0,58	28,63			●	●	
WMTS250I6P08PT	6	6,34	0,76	28,63			●	●	
WMTS250I6P03PT	6	6,35	0,25	28,63			●	●	
WMTS800M8P06PT	8	8,00	0,61	28,57			●	●	
WMTS800M8P15PT	8	8,00	1,50	28,57			●	●	



RR = RL

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ WMT-U-PC • Прессованные

		W	RC	LI	P	M	K	N	S	H
					○	○	●	●		
					●	●	○		●	
					●	●	○		●	
номер по каталогу	посадочный размер	мм	мм	мм	WP10CT	WU10PT	WU25PT			
WMTR305M3UPC	3	3,05	1,53	25,53	●	●	●			
WMTR405M4UPC	4	4,05	2,03	25,58	●	●	●			
WMTR505M5UPC	5	5,05	2,53	29,01	●	●	●			
WMTR605M6UPC	6	6,05	3,03	28,77	●	●	●			
WMTR805M8UPC	8	8,05	4,03	29,22	●	●	●			

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ WMT-P-PC • Прецизионные

		W	RC	LI	P	M	K	N	S	H
					●	○	○			
					○	●	●			
					●	○	○			
					●					
						●	●			
номер по каталогу	посадочный размер	мм	мм	мм	WU10PT	WU25PT	WU10HT			
WMTR300M3PPC	3	3,00	1,50	25,40	●	●	●			
WMTR125I3PPC	3	3,17	1,59	25,58	●	●				
WMTR400M4PPC	4	4,00	2,00	25,45	●	●	●			
WMTR188I5PPC	5	4,78	2,39	28,65	●	●				
WMTR500M5PPC	5	5,00	2,50	28,88	●	●				
WMTR600M6PPC	6	6,00	3,00	28,65	●	●				
WMTR250I6PPC	6	6,36	3,18	29,01	●	●				
WMTR312I8PPC	8	7,94	3,96	29,00	●	●				
WMTR800M8PPC	8	8,00	4,00	29,08	●	●				

ProGroove™

Система ProGroove с легко сменяемыми пластинами из высокопроизводительных твердых сплавов обеспечивает высокую точность и надежность обработки.

Система ProGroove для обработки канавок и отрезки

- Односторонние пластины для обработки канавок и отрезки.
- Возможность закрепления в цельных державках и лезвиях.
- Операции отрезки и обработка канавок различной глубины.
- Ассортимент включает четыре различных геометрии.

Для получения дополнительной информации о наших инновационных инструментах обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору или посетите сайт **www.widia.com**.

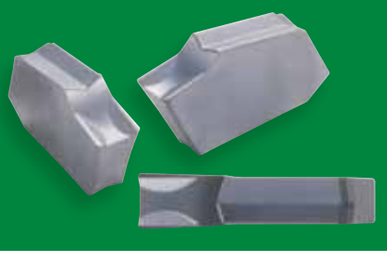
WIDIA™
Win with WIDIA™

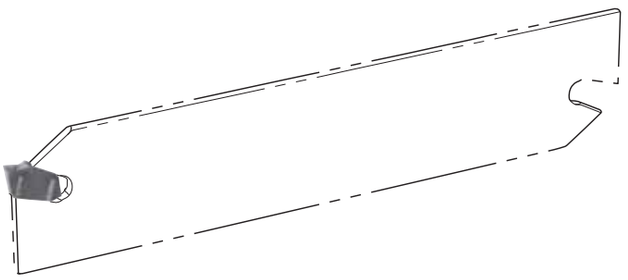
WIDIA

Отрезные пластины GT и GF

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

GT & GF



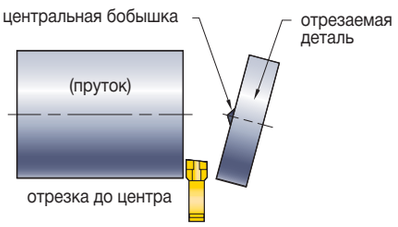


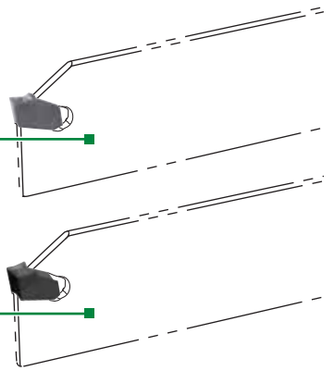
Пластины GT

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

Пластины GF

- Односторонние пластины для отрезки. Пластины оснащены жестким упором, плотно удерживающим ее в посадочном гнезде.





GT

Пластины GT подходят для всех цельных державок и режущих лезвий типа T-cut.

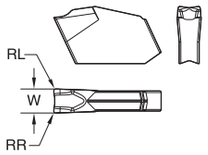
GF

Пластины GF подходят для всех цельных державок и режущих лезвий F-типа.

P	
M	○
K	
N	
S	○
H	

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

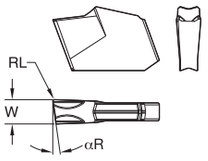
GT-N



RR = RL на пластинах нейтрального исполнения

номер по каталогу	W мм	RL мм	TN6025
GTN2	2,25	0,18	●
GTN24	2,40	0,18	●
GTN3J	3,05	0,22	●
GTN3	3,05	0,22	●
GTN6	6,45	0,28	●
GTN3W	3,05	0,22	●
GTN5	5,05	0,26	●
GTN4	4,05	0,24	●
GTN48	4,80	0,26	●

GT-R

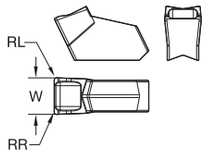


номер по каталогу	W мм	αR	RL мм	
GTR28D	2,25	8	0,18	●
GTR24D	2,25	4	0,18	●
GTR248D	2,40	8	0,18	●
GTR244D	2,40	4	0,18	●
GTR38D	3,05	8	0,22	●
GTR34D	3,05	4	0,22	●
GTR44D	4,05	4	0,24	●

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	

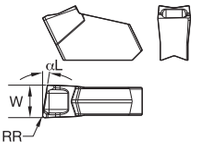
■ GF-N



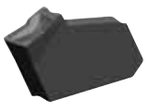
RR = RL на пластинах нейтрального исполнения

номер по каталогу	W мм	RL мм	TN6025
GFN16	1,60	0,16	●
GFN2J	2,00	0,16	●
GFN2	2,20	0,16	●
GFN24	2,40	0,16	●
GFN3	3,00	0,25	●
GFN3J	3,00	0,25	●
GFN3M	3,03	0,20	●
GFN4J	4,00	0,25	●
GFN4B	4,10	0,40	●
GFN4	4,10	0,28	●
GFN48	4,80	0,28	●
GFN6	6,39	0,35	●
GFN9	9,50	0,47	●

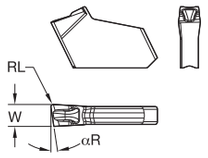
■ GF-L



номер по каталогу	W мм	αL	RR мм	
GFL38D	3,00	8	0,25	●
GFL48D	4,09	8	0,28	●



■ GF-R



номер по каталогу	W мм	αR	RL мм	
GFR168D	1,60	8	0,16	●
GFR248D	2,39	8	0,16	●
GFR315D	3,00	15	0,25	●
GFR38D	3,00	8	0,25	●
GFR34D	3,00	4	0,25	●

«Золотой» стандарт серии Value • **WIDIA™ Value**

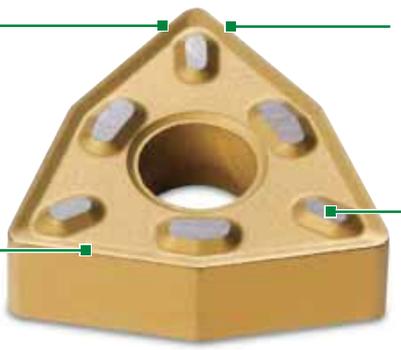
WIDIA Value — это экономичная линейка пластин известной и пользующейся доверием марки. Уникальные пластины WIDIA, каждая из которых превосходит пластины конкурентов при обработке стали, нержавеющей стали, чугуна и жаропрочных сплавов. Благодаря простому способу выбора сплава и возможности использования этих уникальных пластин при выполнении 80% операций, серия WIDIA Value идеально подходит для токарной обработки деталей малого и среднего размера.

WIDIA™ Value

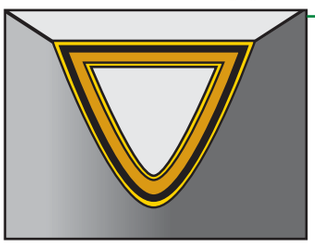
- Разработаны для оптимизации производительности.
- Золотистое покрытие на каждой пластине.
- Проверенные технологии изготовления сплавов.

Дополнительная обработка после нанесения покрытия
- Увеличение прочности кромки.
- Широкий спектр операций обработки.

Повышенная прочность кромки
- Покрытие с гладкой верхней поверхностью уменьшает усилия резания, трение и риск налипания обрабатываемого материала.



MT-CVD/CVD–TiN-TiCN-Al_2O_3-TiN



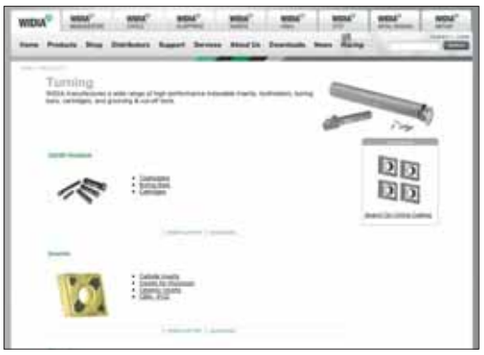
Дополнительное шлифование после нанесения покрытия
- Высокая надежность и точность посадочной поверхности.

Максимально эффективное использование каждой пластины

Изделия WIDIA™ Value позволяют вам получить максимальную пользу от ваших пластин и потраченных средств. Каждая пластина имеет золотистое покрытие, упрощающее идентификацию износа в процессе использования инструмента. Это позволяет без труда выявлять необходимость замены пластины, что максимально повышает ценность изделия и гарантирует стабильность качества обработанных деталей. Кроме того, одни и те же пластины WIDIA Value могут использоваться для выполнения различных операций обработки, что сокращает ваши складские запасы. Пластины WIDIA Value отличаются оптимальной надежностью при обработке деталей из конструкционной и нержавеющей стали, чугуна и жаропрочных сплавов. Это позволяет быстро менять обрабатываемые материалы без необходимости смены пластин, что экономит время и деньги.

Экономия до 50%

Пластины WIDIA Value были разработаны с целью упростить выполнение операций токарной обработки деталей малого и среднего размера с использованием доступного и качественного инструмента. Пластины WIDIA Value отличаются повышенной стойкостью по сравнению с предложениями конкурентов и обеспечивают общее снижение затрат на инструмент. Приобретайте эти пластины по самым низким ценам у одного из наших дистрибьюторов или посредством онлайн заказа, позволяющего сэкономить до 50%.



Выбор пластин WIDIA Value

Платформа WIDIA Value отличается простой системой выбора геометрии. Эта универсальная линейка включает восемь сплавов и восемь геометрий, в том числе негативные и позитивные пластины. Благодаря такому широкому выбору пластины WIDIA Value охватывают 80% операций токарной обработки общего назначения.

WIDIA™ Value

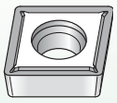
Режимы резания • Пластины без заднего угла • Метрическая система

DIN ISO 513	VDI 3323	A • Чистовая обработка (ap x f = 1 x 0,1)						B • Получистовая обработка (ap x f = 2 x 0,2)			C • Черновая обработка (ap x f = 4 x 0,25)			D • Черновая обработка на тяжелых режимах (ap x f = 6 x 0,6)					
Группа материала		Скорость резания • vc, м/мин																	
		min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max
P	Геометрия	2P						2P • 6P			6P • 7N			7N					
	ap [мм]	0,20 – 2,00						0,80 – 5,00			1,00 – 8,00			2,00 – 15,00					
	f [мм]	0,05 – 0,20						0,16 – 0,40			0,20 – 0,60			0,40 – 1,00					
		TN10P						TN10P			TN20P			TN20P			TN30P		
	1	340	**490**	590				280	**400**	480	180	**260**	310	150	**220**	260	150	**210**	250
	2	340	**480**	580				260	**370**	440	130	**190**	230	110	**160**	190	110	**150**	180
	3	290	**420**	500				180	**260**	310	130	**180**	220	110	**150**	180	100	**140**	170
	4	260	**370**	440				190	**270**	320	110	**150**	180	90	**130**	160	70	**100**	120
	5	200	**280**	340				140	**200**	240	75	**110**	130	65	**90**	110	55	**80**	95
	6	270	**390**	470				200	**290**	350	110	**160**	190	90	**130**	160	75	**110**	130
	7	260	**370**	440				190	**270**	320	110	**150**	180	85	**120**	140	70	**100**	120
	8	220	**320**	380				160	**230**	280	85	**120**	140	70	**100**	120	65	**90**	110
	9	200	**280**	340				140	**200**	240	75	**110**	130	65	**90**	110	55	**80**	95
	10	270	**390**	470				200	**290**	350	110	**160**	190	90	**130**	160	75	**110**	130
	11	200	**280**	340				130	**190**	230	75	**110**	130	65	**90**	110	55	**80**	95
	12	150	**220**	260				140	**200**	240	110	**160**	190	110	**150**	180	100	**140**	170
	13.1	130	**190**	230				120	**170**	200	90	**130**	160	85	**120**	140	75	**110**	130
	13.2	65	**95**	115				60	**85**	100	45	**65**	80	45	**60**	70	40	**55**	65
M	Геометрия	2P						2P • 4P			4P • 7N								
	ap [мм]	0,20 – 2,00						0,60 – 5,00			0,50 – 6,00								
	f [мм]	0,05 – 0,20						0,12 – 0,40			0,10 – 0,60								
		TN30M						TN30M			TN30M								
	14.1	180	**250**	300				150	**220**	260	140	**200**	240						
	14.2	140	**200**	240				130	**180**	220	110	**160**	190						
	14.3	110	**150**	180				100	**140**	170	85	**120**	140						
	14.4	90	**130**	160				75	**110**	130	70	**100**	120						
K	Геометрия	2P						2P • 6P • ..MA			6P • 7P • ..MA			7N					
	ap [мм]	0,20 – 2,00						1,00 – 8,00			1,00 – 8,00			2,00 – 15,00					
	f [мм]	0,05 – 0,20						0,20 – 0,60			0,20 – 0,60			0,25 – 1,20					
		TN20K						TN20K			TN20K			TN20K					
	15	290	**410**	490				230	**330**	400	180	**260**	310	160	**230**	280			
	16	230	**330**	400				180	**250**	300	140	**200**	240	120	**170**	200			
	17	250	**360**	430				210	**300**	360	180	**250**	300	150	**220**	260			
	18	240	**340**	410				190	**270**	320	150	**210**	250	130	**180**	220			
	19	340	**490**	590				290	**410**	490	240	**340**	410	220	**310**	370			
	20	290	**410**	490				230	**330**	400	180	**260**	310	160	**230**	280			
S	Геометрия	2P						2P • .NGP			4P			4P • 6P					
	ap [мм]	0,50 – 4,00						0,50 – 4,00			0,50 – 4,00			0,50 – 6,00					
	f [мм]	0,10 – 0,50						0,10 – 0,50			0,10 – 0,50			0,10 – 0,60					
		TN15U			TN10U			T10U			TN15U			TN15U					
	31	49	**70**	85	55	**80**	95	49	**70**	85	55	**80**	95	42	**60**	70			
	32	39	**55**	65	46	**65**	80	42	**60**	70	46	**65**	80	34	**49**	60			
	33	31	**44**	55	34	**48**	60	30	**43**	50	34	**48**	60	25	**36**	43			
	34	18	**26**	31	21	**30**	36	19	**27**	32	21	**30**	36	16	**23**	27			
	35	20	**28**	34	22	**32**	38	20	**29**	35	22	**32**	38	17	**24**	29			
	36																		
	37	39	**55**	65	42	**60**	70	39	**55**	65	42	**60**	70	32	**45**	55			

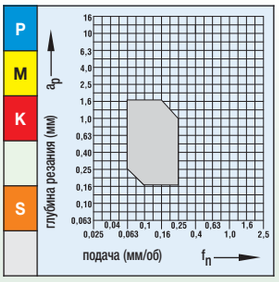
DIN ISO 513	VDI 3323	A • Чистовая обработка (ap x f = 1 x 0,1)						B • Получистовая обработка (ap x f = 2 x 0,2)						C • Черновая обработка (ap x f = 4 x 0,25)					
Группа материала		Скорость резания • vc, м/мин																	
		min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max	min	начал.	max
P	Геометрия		1P						1P						1P				
	ap [мм]		0,20 – 2,00						0,30 – 4,50						0,70 – 5,00				
	f [мм]		0,05 – 0,20						0,08 – 0,35						0,12 – 0,40				
			TN10P						TN10P						TN20P				
	1	340	**490**	590				280	**400**	480				180	**260**	310			
	2	340	**480**	580				260	**370**	440				130	**190**	230			
	3	290	**420**	500				180	**260**	310				130	**180**	220			
	4	260	**370**	440				190	**270**	320				110	**150**	180			
	5	200	**280**	340				140	**200**	240				75	**110**	130			
	6	270	**390**	470				200	**290**	350				110	**160**	190			
	7	260	**370**	440				190	**270**	320				110	**150**	180			
	8	220	**320**	380				160	**230**	280				85	**120**	140			
	9	200	**280**	340				140	**200**	240				75	**110**	130			
	10	270	**390**	470				200	**290**	350				110	**160**	190			
	11	200	**280**	340				130	**190**	230				75	**110**	130			
	12	150	**220**	260				140	**200**	240				110	**160**	190			
	13.1	130	**190**	230				120	**170**	200				90	**130**	160			
	13.2	65	**95**	115				60	**85**	100				45	**65**	80			
M	Геометрия		1P						1P						1P			1P	
	ap [мм]		0,20 – 2,00						0,30 – 4,50						0,30 – 4,50			0,30 – 4,50	
	f [мм]		0,05 – 0,20						0,08 – 0,35						0,08 – 0,35			0,08 – 0,35	
			TN30M						TN30M			TN15U			TN30M			TN15U	
	14.1	180	**250**	300				150	**220**	260	140	**190**	230	140	**200**	240	110	**150**	180
	14.2	140	**200**	240				130	**180**	220	110	**160**	190	110	**160**	190	85	**120**	140
	14.3	110	**150**	180				100	**140**	170	85	**120**	140	85	**120**	140	65	**90**	110
	14.4	90	**130**	160				75	**110**	130	70	**95**	110	70	**100**	120	55	**80**	95
K	Геометрия		1P						1P						1P				
	ap [мм]		0,20 – 2,00						0,30 – 4,50						1,00 – 8,00				
	f [мм]		0,05 – 0,20						0,08 – 0,35						0,10 – 0,50				
			TN20K						TN20K						TN20K				
	15	290	**410**	490				230	**330**	400				180	**260**	310			
	16	230	**330**	400				180	**250**	300				140	**200**	240			
	17	250	**360**	430				210	**300**	360				180	**250**	300			
	18	240	**340**	410				190	**270**	320				150	**210**	250			
	19	340	**490**	590				290	**410**	490				240	**340**	410			
	20	290	**410**	490				230	**330**	400				180	**260**	310			
S	Геометрия		1P						1P						1P				
	ap [мм]		0,30 – 2,00						0,30 – 4,50						0,30 – 4,50				
	f [мм]		0,08 – 0,20						0,08 – 0,35						0,08 – 0,35				
			TN15U			TN10U			TN15U			TN10U			TN15U				
	31	49	**70**	85	55	**80**	95	46	**65**	80	49	**70**	85	42	**60**	70			
	32	39	**55**	65	46	**65**	80	35	**50**	60	42	**60**	70	34	**49**	60			
	33	31	**44**	55	34	**48**	60	28	**40**	48	30	**43**	50	25	**36**	43			
	34	18	**26**	31	21	**30**	36	16	**23**	28	19	**27**	32	16	**23**	27			
	35	20	**28**	34	22	**32**	38	18	**25**	30	20	**29**	35	17	**24**	29			
	36																		
	37	39	**55**	65	42	**60**	70	35	**50**	60	39	**55**	65	32	**45**	55			

Пластины с задним углом и без

1P

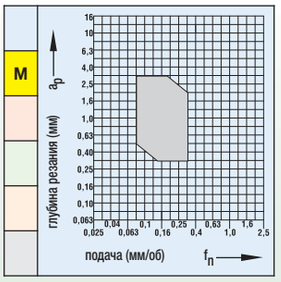


Рекомендуется для чистовой обработки на легких режимах. Низкие усилия резания и невысокая требуемая мощность благодаря положительному переднему углу. Хороший стружкоотвод в широком диапазоне режимов резания.

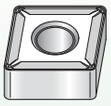


4P

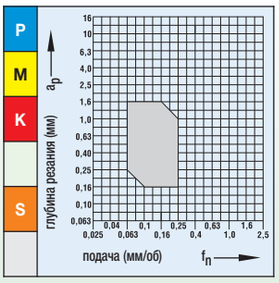
Рекомендуется для токарной обработки на средних режимах. Геометрия обеспечивает плавное резание. Рекомендуется для операций с переменным сечением стружки, таких как контурное или профильное точение. Высокая размерная точность. Рекомендуется для обработки вязких углеродистых и нержавеющих сталей.



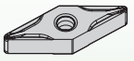
2P



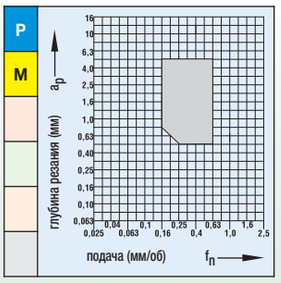
Для чистовой токарной обработки с обеспечением гладкой и точной поверхности. Очень хороший стружкоотвод, особенно при небольшой глубине резания.



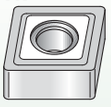
6P



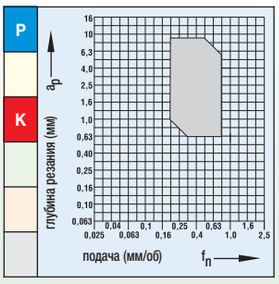
Для получистового и чернового точения. Исключительный стружкоотвод благодаря специальной форме стружколома, расположенного около вершины. Хорошее стружкообразование при малой глубине резания.



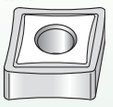
7N



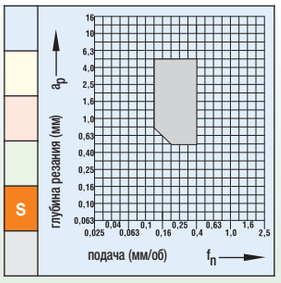
Для получистовой и черновой обработки. Исключительный стружкоотвод. Высокая прочность режущей кромки обеспечивает возможность обработки в условиях прерывистого резания, с присутствием поковочной корки или окалины. Рекомендуется для обработки всех типов чугуна, таких как серый, ковкий и с шаровидным графитом.



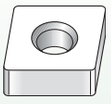
..GP



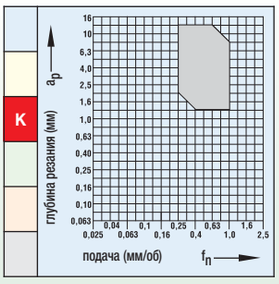
Для легкого резания вплоть до легкой черновой обработки.

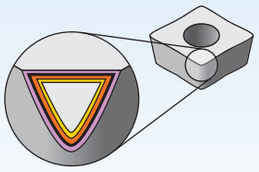


..MA



Геометрия с плоской передней поверхностью для обработки чугуна. Для чистовой и черновой обработки.





Покрытия обеспечивают возможность выполнения высокоскоростной чистовой и получистовой обработки.

P	Сталь
M	Нержавеющая сталь
K	Чугун
N	Цветные металлы
S	Жаропрочные сплавы
H	Закаленная сталь

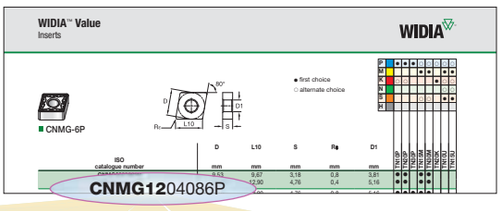
износо-стойкость ⟷ **прочность**

Марка сплава

Покрытие		Описание марки твердого сплава	05	10	15	20	25	30	35	40	45
TN10P	HC-P10	Твердый сплав с покрытием. MTCVD-TiN-TiCN-Al_2O_3-TiN. Идеально подходит для чистовой и получистовой обработки. Превосходная износостойкость.	P	P	P	P					
			K		K	K					
TN20P	HC-P20	Твердый сплав с покрытием. MTCVD-TiN-TiCN-Al_2O_3-TiN. Рекомендуется для общей обработки деталей из стали. Идеально подходит для получистовой и умеренно тяжелой токарной обработки.	P		P	P	P	P			
			K				K	K	K		
TN30P	HC-P30	Твердый сплав с покрытием. MTCVD-TiN-TiCN-Al_2O_3-TiN. Прочный твердый сплав. Идеально подходит для черновой и тяжелой обработки.	P					P	P	P	P
TN15M	HC-M15	Твердый сплав с покрытием. MTCVD-TiN-TiCN-Al_2O_3-TiN. Идеально подходит для чистовой и получистовой обработки аустенитной нержавеющей стали.	P		P	P	P				
			M	M	M	M					
TN30M	HC-M30	Твердый сплав с покрытием. MTCVD-TiN-TiCN-Al_2O_3-TiN. Идеально подходит для общей обработки нержавеющей стали.	P					P	P	P	
			M				M	M	M	M	
TN20K	HC-K20	Твердый сплав с покрытием. MTCVD-TiN-TiCN-Al_2O_3-TiN. Рекомендуется для непрерывного или легкого прерывистого резания ковкого чугуна.	P	P	P	P					
			K		K	K	K	K			
TN10U	HC-S10	Твердый сплав с покрытием. PVD-TiAlN-TiN. Идеально подходит для чистовой обработки труднообрабатываемых сплавов и нержавеющей стали.	P		P	P	P				
			M		M	M	M				
			K		K	K	K				
			N		N	N	N				
			S		S	S	S				
			H		H						
TN15U	HW-P15	Твердый сплав без покрытия. Характеризуется превосходным сопротивлением абразивному износу при обработке чугуна, аустенитных нержавеющих сталей и большинства жаропрочных сплавов.	P		P	P	P				
			M		M	M	M				
			K	K	K	K	K				
			N		N	N	N				
			S		S	S	S				

Что означают номера по каталогу?

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



C — Форма пластины

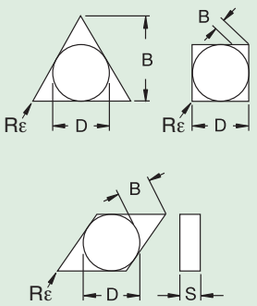
H	Шестигранная 120°	
O	Восьмигранная 135°	
P	Пятигранная 108°	
R	Круглая —	
S	Квадратная 90°	
T	Треугольная 60°	
C D E M V	Ромбовидная 80° 55° 75° 86° 35°	
W	Треугольная 80° с увеличенным углом при вершине	
L	Прямоугольная 90°	
A B N/K	Параллелограмм 85° 82° 55°	

N — Задний угол пластины

A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Указано для других задних углов, требующих описания.

M — Класс точности

Допуски справедливы для пластин до подготовки кромки и нанесения покрытия



D = Теоретический диаметр вписанной в пластину окружности
S = Толщина
B = См. рис. ниже

G — Особенности пластины

N	
R	
F	
A	
M	
G	
W	
T	
Q	
U	
B	
H	
C	
J	
X	Специальная конструкция

12 — Размер пластины

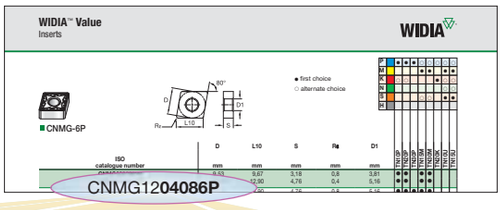
Коды длины режущей кромки в метрической системе «L10»

«D» мм	C	D	R	S	T	V	W
3,97	S4	04	03	03	06	–	–
4,76	04	05	04	04	08	08	S3
5,56	05	06	05	05	09	09	03
6,00	–	–	06	–	–	–	–
6,35	06	07	06	06	11	11	04
7,94	08	09	07	07	13	13	05
8,00	–	–	08	–	–	–	–
9,52	09	11	09	09	16	16	06
10,00	–	–	10	–	–	–	–
11,11	11	13	11	11	19	19	07
12,00	–	–	12	–	–	–	–
12,70	12	15	12	12	22	22	08
14,29	14	17	14	14	24	24	09
15,88	16	19	15	15	27	27	10
16,00	–	–	16	–	–	–	–
17,46	17	21	17	17	30	30	11
19,05	19	23	19	19	33	33	13
20,00	–	–	20	–	–	–	–
22,22	22	27	22	22	38	38	15
25,00	–	–	25	–	–	–	–
25,40	25	31	25	25	44	44	17
31,75	32	38	31	31	54	54	21
32,00	–	–	32	–	–	–	–

класс точности	допуск на размер «D»	допуск на размер «B»	допуск на размер «S»
C	±0,025	±0,013	±0,025
H	±0,013	±0,013	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
G	±0,025	±0,025	±0,13
M	См. колонку по размеру в табл.		±0,13
U	См. колонку по размеру в табл.		±0,13

WIDIA™ Value
Система обозначения

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



04

Толщина S

обозна-чение мм	толщина мм
–	0,79
T0	1,00
01	1,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
09	9,52
11	11,11
12	12,70

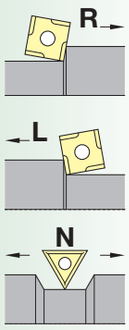
08

Радиус скругления «Rε»

обозна-чение мм	радиус скругления мм
X0	0,04
01	0,1
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
16	1,6
20	2,0
24	2,4
28	2,8
32	3,2
00	Круглая пластина
M0	

Исполнение пластины (дополнительно)

R = Правое
L = Левое
N = Нейтральное



Режущая кромка (дополнительно)

F Острая
E Скругленная
T С фаской
S С фаской и скруглением
K С двойной фаской
P С двойной фаской и скруглением

6P

Стружколом (дополнительно)

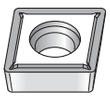
1P Чистовая обработка
2P Чистовая обработка
..GP Получистовая обработка
4P Получистовая обработка
6P Предварительная черновая обработка
..MA Черновая обработка
7N Черновая обработка на тяжелых режимах

WIDIA™ Value
Пластины

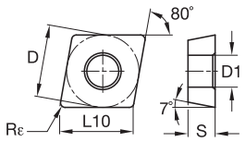
WIDIA VALUE

	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
P	●	●	●	○	○	○	○	○
M				●	●		●	●
K	○	○				●	○	○
N							○	○
S				○	○		●	●
H								

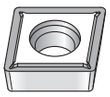
● лучший выбор
○ альтернативный выбор



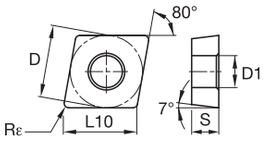
■ CCGT-1P



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
CCGT0602021P	6,35	6,45	2,38	0,2	2,80							●	●
CCGT0602041P	6,35	6,45	2,38	0,4	2,80							●	●
CCGT0602081P	6,35	6,45	2,38	0,8	2,80							●	
CCGT09T3011P	9,53	9,67	3,97	0,1	4,40							●	●
CCGT09T3021P	9,53	9,67	3,97	0,2	4,40							●	●
CCGT09T3041P	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40							●	●
CCGT09T3081P	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40							●	●

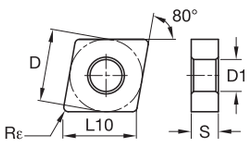


■ CCMT-1P



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
CCMT0602021P	6,35	6,45	2,38	0,2	2,80	●			●	●	●	●	●
CCMT0602041P	6,35	6,45	2,38	0,4	2,80	●	●		●	●	●	●	●
CCMT0602081P	6,35	6,45	2,38	0,8	2,80	●	●		●	●	●	●	
CCMT09T3021P	9,53	9,67	3,97	0,2	4,40							●	●
CCMT09T3041P	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40	●	●		●	●	●	●	●
CCMT09T3081P	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	●	●		●	●	●	●	●
CCMT1204041P	12,70	12,90	4,76	0,4	5,50	●	●		●	●	●	●	
CCMT1204081P	12,70	12,90	4,76	0,8	5,50	●	●		●	●	●	●	

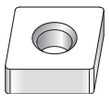
■ CNGP

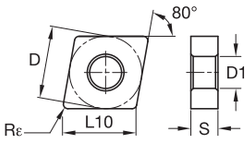


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
CNGP120401	12,70	12,90	4,76	0,1	5,16							●	
CNGP120402	12,70	12,90	4,76	0,2	5,16							●	
CNGP120404	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16							●	●
CNGP120408	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16							●	●
CNGP120412	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16							●	●

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

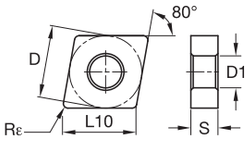
	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
P	●	●	●	○	○	○	○	○
M				●	●		●	●
K	○	○				●	○	○
N							○	○
S				○	○		●	●
H								





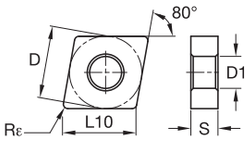
■ CNMA

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
CNMA120404	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16						●		
CNMA120408	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16						●		
CNMA120412	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16						●		
CNMA120416	12,70	12,90	4,76	1,6	5,16						●		
CNMA160612	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35						●		
CNMA160616	15,88	16,12	6,35	1,6	6,35						●		
CNMA190612	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93						●		
CNMA190616	19,05	19,34	6,35	1,6	7,93						●		



■ CNMG-2P

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
CNMG1204042P	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	●	●		●	●	●	●	●
CNMG1204082P	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	●	●		●	●	●	●	●
CNMG1204122P	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	●	●		●		●	●	



■ CNMG-4P

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
CNMG1204044P	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16				●	●			
CNMG1204084P	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16				●	●			
CNMG1204124P	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16				●	●			
CNMG1606124P	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35				●	●			
CNMG1906124P	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93				●	●			

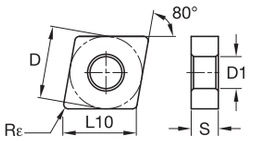
WIDIA™ Value

Пластины

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

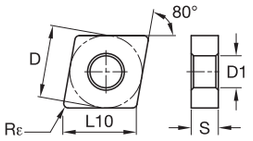
	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
P	●	●	●	○	○	○	○	○
M				●	●		●	●
K	○	○				●	○	○
N							○	○
S				○	○		●	●
H								

■ CNMG-6P

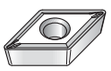


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
CNMG0903086P	9,53	9,67	3,18	0,8	3,81	●	●		●	●			
CNMG1204046P	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	●	●		●	●			
CNMG1204086P	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	●	●	●	●	●			
CNMG1204126P	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	●	●	●	●	●			
CNMG1606126P	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35		●	●	●	●			
CNMG1906126P	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93		●	●	●	●			

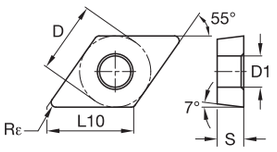
■ CNMG-7N



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
CNMG1204047N	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	●	●				●		
CNMG1204087N	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	●	●	●			●		
CNMG1204127N	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	●	●	●			●		
CNMG1204167N	12,70	12,90	4,76	1,6	5,16	●	●				●		
CNMG1606127N	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35	●	●	●			●		
CNMG1606167N	15,88	16,12	6,35	1,6	6,35	●	●				●		
CNMG1906087N	19,05	19,34	6,35	0,8	7,93	●					●		
CNMG1906127N	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93	●	●	●			●		
CNMG1906167N	19,05	19,34	6,35	1,6	7,93	●	●	●			●		
CNMG2509247N	25,40	25,79	9,53	2,4	9,12			●					



■ DCGT-1P

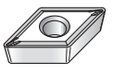


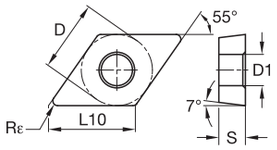
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
DCGT0702011P	6,35	7,75	2,38	0,1	2,80							●	●
DCGT11T3011P	9,53	11,63	3,97	0,1	4,40							●	●
DCGT1504081P	12,70	15,50	4,76	0,8	5,50							●	

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
P	●	●	●	○	○	○	○	○
M				●	●		●	●
K						●	○	○
N							○	○
S				○	○		●	●
H								

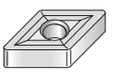
■ DCMT-1P

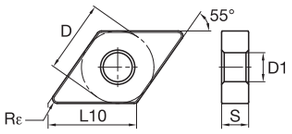




номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
DCMT0702021P	6,35	7,75	2,38	0,2	2,80							●	●
DCMT0702041P	6,35	7,75	2,38	0,4	2,80	●	●		●	●	●	●	●
DCMT11T3021P	9,53	11,63	3,97	0,2	4,40							●	●
DCMT11T3041P	9,53	11,63	3,97	0,4	4,40	●	●		●	●	●	●	●
DCMT11T3081P	9,53	11,63	3,97	0,8	4,40	●	●		●	●	●	●	
DCMT11T3121P	9,53	11,63	3,97	1,2	4,40	●			●		●	●	
DCMT1504041P	12,70	15,50	4,76	0,4	5,50	●	●				●		
DCMT1504081P	12,70	15,50	4,76	0,8	5,50	●	●				●		

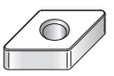
■ DNGP

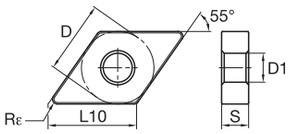




номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
DNGP150401	12,70	15,50	4,76	0,1	5,16							●	
DNGP150402	12,70	15,50	4,76	0,2	5,16							●	●
DNGP150404	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16							●	●
DNGP150408	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16							●	●

■ DNMA





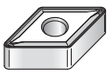
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
DNMA150408	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16						●		
DNMA150412	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16						●		
DNMA150608	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16						●		
DNMA150612	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16						●		

WIDIA™ Value
Пластины

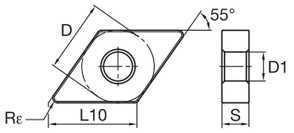
WIDIA VALUE

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

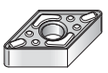
		TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
P		●	●	●	○	○	○	○	○
M					●	●		●	●
K		○	○				●	○	○
N								○	○
S					○	○		●	●
H									



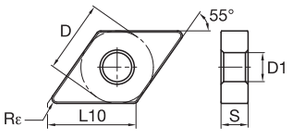
■ DNMG-2P



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
DNMG1504042P	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	●	●		●	●	●	●	●
DNMG1504082P	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	●	●		●	●	●	●	●
DNMG1506042P	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16	●	●		●		●	●	●
DNMG1506082P	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	●	●		●		●	●	●
DNMG1506122P	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	●	●		●	●	●	●	

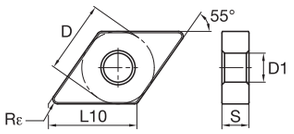


■ DNMG-4P



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
DNMG1504044P	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16				●	●			
DNMG1504084P	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16				●	●			
DNMG1506044P	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16				●	●			
DNMG1506084P	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16				●	●			
DNMG1506124P	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16				●	●			

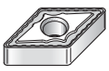
■ DNMG-6P



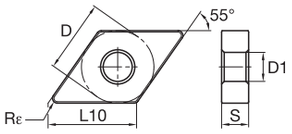
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
DNMG1104086P	9,53	11,63	4,76	0,8	3,81	●	●			●			
DNMG1504046P	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	●	●		●	●			
DNMG1504086P	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	●	●	●	●	●			
DNMG1504126P	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16	●	●		●	●			
DNMG1506046P	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16	●	●		●	●			
DNMG1506086P	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	●	●	●	●	●			
DNMG1506126P	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	●	●	●	●	●			
DNMG1906126P	15,88	19,38	6,35	1,2	6,35			●					

	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
P	●	●	●	○	○	○	○	○
M				●	●		●	●
K	○	○				●	○	○
N							○	○
S				○	○		●	●
H								

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

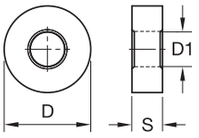


■ DNMG-7N



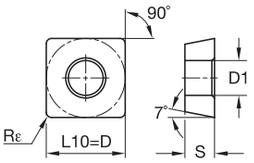
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
DNMG1504047N	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	●	●						
DNMG1504087N	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	●	●	●			●		
DNMG1504127N	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16	●	●	●			●		
DNMG1506087N	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	●	●	●			●		
DNMG1506127N	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	●	●	●			●		
DNMG1906127N	15,88	19,38	6,35	1,2	6,35		●	●					

■ RNMG-7N



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
RNMG12047N	12,70	–	4,76	–	5,16		●				●		
RNMG19067N	19,05	–	6,35	–	7,93	●	●						

■ SCMT-1P

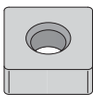


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
SCMT09T3041P	9,53	9,53	3,97	0,4	4,40	●	●		●	●	●	●	
SCMT09T3081P	9,53	9,53	3,97	0,8	4,40	●	●		●	●	●	●	
SCMT1204041P	12,70	12,70	4,76	0,4	5,50							●	
SCMT1204081P	12,70	12,70	4,76	0,8	5,50	●	●		●	●	●	●	

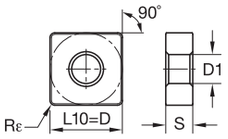
WIDIA™ Value
Пластины

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
P	●	●	●	○	○	○	○	○
M				●	●		●	●
K	○	○				●	○	○
N							○	○
S				○	○		●	●
H								

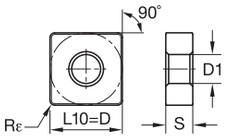


■ SNMA



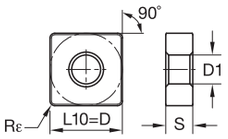
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
SNMA120408	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16						●		
SNMA120412	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16						●		
SNMA150612	15,88	15,88	6,35	1,2	6,35						●		
SNMA190612	19,05	19,05	6,35	1,2	7,93						●		

■ SNMG-2P



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
SNMG0903082P	9,53	9,53	3,18	0,8	3,81	●	●				●	●	
SNMG1204082P	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	●	●		●		●	●	●

■ SNMG-4P

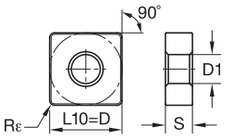


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
SNMG1204084P	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16				●	●			
SNMG1204124P	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16				●	●			

	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
P	●	●	●	○	○	○	○	○
M				●	●		●	●
K	○	○				●	○	○
N							○	○
S				○	○		●	●
H								

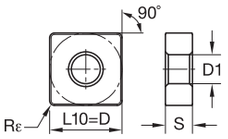
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ SNMG-6P

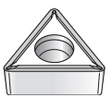


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
SNMG0903086P	9,53	9,53	3,18	0,8	3,81	●	●						
SNMG1204046P	12,70	12,70	4,76	0,4	5,16	●	●		●	●			
SNMG1204086P	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	●	●	●	●	●			
SNMG1204126P	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	●	●	●	●	●			
SNMG1906126P	19,05	19,05	6,35	1,2	7,93		●	●	●	●			

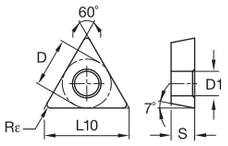
■ SNMG-7N



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
SNMG1204087N	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	●	●				●		
SNMG1204127N	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	●	●	●			●		
SNMG1204167N	12,70	12,70	4,76	1,6	5,16	●	●	●			●		
SNMG1506127N	15,88	15,88	6,35	1,2	6,35		●	●			●		
SNMG1506167N	15,88	15,88	6,35	1,6	6,35		●	●			●		
SNMG1906127N	19,05	19,05	6,35	1,2	7,93		●	●			●		
SNMG1906167N	19,05	19,05	6,35	1,6	7,93		●	●			●		



■ TCGT-1P



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
TCGT1102011P	6,35	11,00	2,38	0,1	2,80							●	●
TCGT1102041P	6,35	11,00	2,38	0,4	2,80							●	●
TCGT16T3021P	9,53	16,50	3,97	0,2	4,40							●	
TCGT16T3041P	9,53	16,50	3,97	0,4	4,40							●	●
TCGT16T3081P	9,53	16,50	3,97	0,8	4,40							●	

WIDIA™ Value

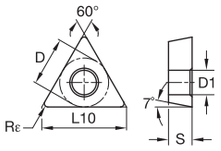
Пластины

WIDIA VALUE

		TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
P		●	●	●	○	○	○	○	○
M					●	●		●	●
K		○	○				●	○	○
N								○	○
S					○	○		●	●
H									

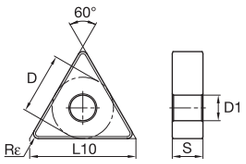
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ TCMT-1P

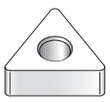


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
TCMT1102021P	6,35	11,00	2,38	0,2	2,90	●					●	●	
TCMT1102041P	6,35	11,00	2,38	0,4	2,80	●	●		●	●	●	●	
TCMT1102081P	6,35	11,00	2,38	0,8	2,80	●	●				●	●	
TCMT16T3021P	9,53	16,50	3,97	0,2	4,40							●	
TCMT16T3041P	9,53	16,50	3,97	0,4	4,40	●	●		●	●	●	●	
TCMT16T3081P	9,53	16,50	3,97	0,8	4,40	●	●		●	●	●	●	
TCMT16T3121P	9,53	16,50	3,97	1,2	4,40							●	
TCMT2204081P	12,70	22,00	4,76	0,8	5,50	●	●		●	●	●	●	

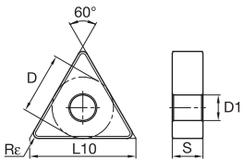
■ TNGP



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
TNGP160402	9,53	16,50	4,76	0,2	3,81							●	●
TNGP160404	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81							●	●
TNGP160408	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81							●	



■ TNMA

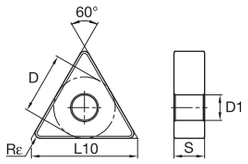


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
TNMA160408	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81						●		
TNMA160412	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81						●		
TNMA220408	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16						●		

WIDIA VALUE

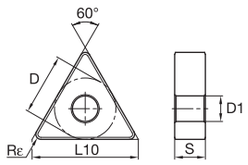
	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
P	●	●	●	○	○	○	○	○
M				●	●		●	●
K	○	○				●	○	○
N							○	○
S				○	○		●	●
H								

● лучший выбор
○ альтернативный выбор



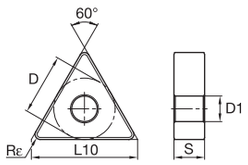
■ TNMG-2P

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
TNMG1604042P	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81	●	●		●	●	●	●	●
TNMG1604082P	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	●	●		●		●	●	●
TNMG1604122P	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	●	●		●	●	●	●	
TNMG2204082P	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	●	●		●		●	●	●



■ TNMG-4P

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
TNMG1604044P	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81				●	●			
TNMG1604084P	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81				●	●			
TNMG1604124P	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81				●	●			
TNMG2204044P	12,70	22,00	4,76	0,4	5,16				●	●			
TNMG2204084P	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16				●	●			



■ TNMG-6P

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
TNMG1604046P	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81	●	●		●	●			
TNMG1604086P	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	●	●	●	●	●			
TNMG1604126P	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	●	●		●	●			
TNMG2204046P	12,70	22,00	4,76	0,4	5,16	●	●		●	●			
TNMG2204086P	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	●	●	●	●	●			

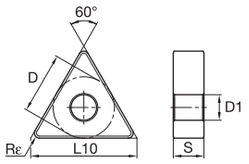
WIDIA™ Value
Пластины

WIDIA VALUE

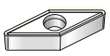
		TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
P		●	●	●	○	○	○	○	○
M					●	●		●	●
K		○	○				●	○	○
N								○	○
S					○	○		●	●
H									

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

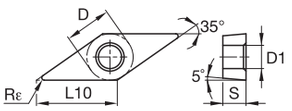
■ TNMG-7N



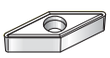
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
TNMG1604047N	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81		●						
TNMG1604087N	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	●	●	●			●		
TNMG1604127N	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	●	●	●			●		
TNMG2204047N	12,70	22,00	4,76	0,4	5,16	●	●						
TNMG2204087N	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	●	●	●			●		
TNMG2204127N	12,70	22,00	4,76	1,2	5,16		●	●			●		
TNMG2706127N	15,88	27,50	6,35	1,2	6,35	●	●	●			●		
TNMG3309247N	19,05	33,00	9,53	2,4	7,93	●	●	●			●		



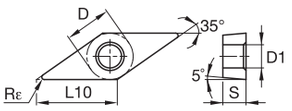
■ VBGT-1P



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
VBGT1103011P	6,35	11,07	3,18	0,1	2,80							●	●
VBGT1103021P	6,35	11,07	3,18	0,2	2,80							●	●
VBGT1103041P	6,35	11,07	3,18	0,4	2,80							●	
VBGT1604011P	9,53	16,61	4,76	0,1	4,40							●	
VBGT1604021P	9,53	16,61	4,76	0,2	4,40							●	●
VBGT1604041P	9,53	16,61	4,76	0,4	4,40							●	●



■ VBMT-1P



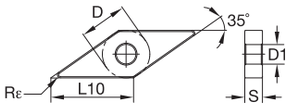
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
VBMT1103021P	6,35	11,07	3,18	0,2	2,80							●	●
VBMT1103041P	6,35	11,07	3,18	0,4	2,80	●	●		●	●	●	●	●
VBMT1103081P	6,35	11,07	3,18	0,8	2,80	●	●		●		●	●	
VBMT1604021P	9,53	16,61	4,76	0,2	4,40	●				●	●	●	●
VBMT1604041P	9,53	16,61	4,76	0,4	4,40	●	●		●	●	●	●	●
VBMT1604081P	9,53	16,61	4,76	0,8	4,40	●	●		●	●	●	●	●

WIDIA VALUE

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

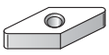
	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
P	●	●	●	○	○	○	○	○
M				●	●		●	●
K	○	○				●	○	○
N							○	○
S				○	○		●	●
H								

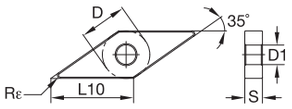
■ VNGP



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
VNGP160401	9,53	16,61	4,76	0,1	3,81							●	●
VNGP160402	9,53	16,61	4,76	0,2	3,81							●	
VNGP220404	12,70	22,14	4,76	0,4	5,16							●	●
VNGP220408	12,70	22,14	4,76	0,8	5,16							●	●

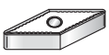
■ VNMA

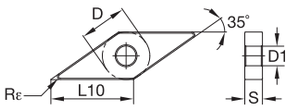




номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
VNMA160408	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81						●		

■ VNMG-2P

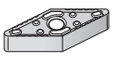




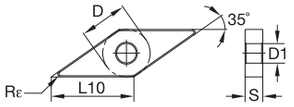
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
VNMG1604042P	9,53	16,61	4,76	0,4	3,81	●	●		●	●	●	●	●
VNMG1604082P	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	●	●		●		●	●	●

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
P	●	●	●	○	○	○	○	○
M				●	●		●	●
K	○	○				●	○	○
N							○	○
S				○	○		●	●
H								

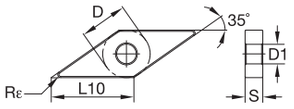


■ VNMG-4P

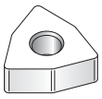


номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
VNMG1604044P	9,53	16,61	4,76	0,4	3,81				●	●			
VNMG1604084P	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81				●	●			

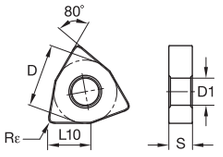
■ VNMG-6P



номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
VNMG1604086P	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	●	●		●	●			

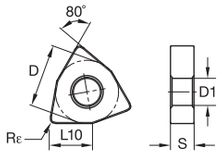


■ WNMA



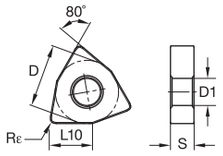
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
WNMA060408	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81						●		
WNMA080408	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16						●		
WNMA080412	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16						●		

● лучший выбор
○ альтернативный выбор



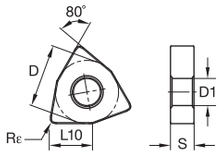
■ WNMG-2P

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
P		●	●	●	○	○	○	○	○				
M					●	●		●	●				
K		○	○				●	○	○				
N								○	○				
S					○	○		●	●				
H													
WNMG0804042P	12,70	8,69	4,76	0,4	5,16	●	●		●	●	●	●	●
WNMG0804082P	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	●	●		●		●	●	●



■ WNMG-4P

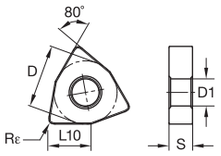
номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
WNMG0804044P	12,70	8,69	4,76	0,4	5,16				●	●			
WNMG0804084P	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16				●	●			
WNMG0804124P	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16					●			



■ WNMG-6P

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
WNMG0604086P	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81	●	●		●	●			
WNMG0804086P	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	●	●	●	●	●			
WNMG0804126P	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16	●	●	●	●	●			

■ WNMG-7N



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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

номер по каталогу ISO	D мм	L10 мм	S мм	Rε мм	D1 мм	TN10P	TN20P	TN30P	TN15M	TN30M	TN20K	TN10U	TN15U
WNMG0804087N	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	●	●	●			●		
WNMG0804127N	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16	●	●	●			●		
WNMG0804167N	12,70	8,69	4,76	1,6	5,16		●	●			●		

WIN WITH WIDIA™

Серия инструментов WIDIA-CIRCLE™
для обработки отверстий малого диаметра

Линейка расточных оправок WIDIA™ для обработки отверстий малого диаметра является прекрасным, экономически выгодным выбором для широкого спектра операций. Наши цельные твердосплавные оправки обеспечивают исключительную универсальность обработки и имеют высокую прочность. Ассортимент включает оправки со стальными и твердосплавными хвостовиками.

Серии A/B

- Уникальная система фиксации позволяет заменять резцы быстро и точно.

Quadralock™

- V-образные пазы и ограничительные болты обеспечивают увеличенное число смен микрорасточных резцов.

Микрорасточные резцы

- Плавное резание, высокое качество обработанной поверхности и улучшенный стружкоотвод.

Цельные твердосплавные резцы

- Точные, быстросменные резцы и резцедержатели идеально подходят для внутренней обработки мелкоразмерных деталей.

Для получения дополнительной информации о наших инновационных инструментах обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору или посетите сайт **www.widia.com**.

WIDIA™

WIDIA

SHRINKER®

WIDIA

Инструментальная оснастка

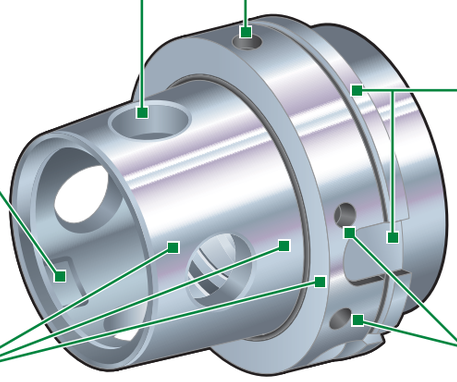
WIDIA™

WIDIA™ KM4X™

Система крепления KM4X с 4-мя отверстиями обеспечивает в три раза большее сопротивление изгибу по сравнению с аналогичными системами. Высокое сопротивление изгибу позволяет клиентам полностью использовать возможности своего станка и режущего инструмента при обработке прочных материалов, таких как титан, или при тяжелых режимах обработки. Высокий удельный съем металла оптимизирует производительность оборудования и снижает общие производственные затраты.

KM4X™

- Жесткая конструкция для обработки в тяжелых условиях.
- Сопротивление изгибу в 3 раза выше.
- Повышенный удельный съем металла.
- Использование всех функциональных возможностей станка.
- Снижение производственных затрат.
- Сбалансированная конструкция позволяет работать с большой частотой вращения.



WIDIA™

WIDIA

Система крепления KM4X™

KM4X представляет собой новую конфигурацию системы крепления KM™, ориентированную на обработку в тяжелых условиях, и является идеальным выбором для обработки крупных деталей из титана для аэрокосмической промышленности.

Ассортимент продукции

Ассортимент продукции включает патроны и адаптеры для вращающегося и стационарного инструмента для обработки прочных деталей в тяжелых условиях. Оснастка, включающая заготовки для изготовления адаптеров, расширяет возможности токарной и фрезерной обработки.

Новейшая инновационная технология крепления

- Система KM4X обеспечивает максимально жесткое соединение и может выдерживать чрезвычайно высокие изгибающие моменты, благодаря сочетанию большого прижимающего усилия и надежного контакта.
- KM4X обеспечивает повышение сопротивления изгибу в 3 раза по сравнению с аналогичными системами с торцевым контактом.
- KM — это единственная система крепления, которая сохраняет жесткость при повышенных скоростях вращения и подходит для разнообразных операций обработки, от низких скоростей с высокими крутящими моментами до очень высоких скоростей вращения шпинделя.
- KM4X обладает хорошим сочетанием сопротивления изгибу и кручению.
- Возможность интеграции KM4X в существующий станок обеспечивает дополнительное преимущество в виде повышения производительности.

Преимущества конструкции

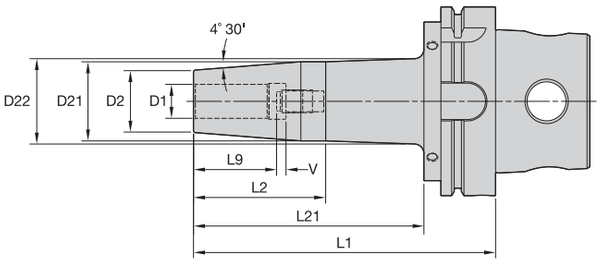
- Новая система KM4X с резьбовым креплением разработана с целью обеспечения повышенной стабильности обработки.
- Универсальная конструкция позволяет использовать инструменты старых и новых типов, а также фрезы и удлинители других производителей.
- Способ крепления обеспечивает очень жесткое соединение за счет контакта по торцу.

Патроны с хвостовиками KM4X™ 100

Патроны с термозажимом общего назначения (GP)

WIDIA

KM



- С возможностью балансировки — точная настройка с использованием дополнительных установочных винтов M6.
- Подходят для режущих инструментов из твердого сплава и быстрорежущей стали.

Требования к хвостовикам режущего инструмента метрическая система (стандарт ISO)

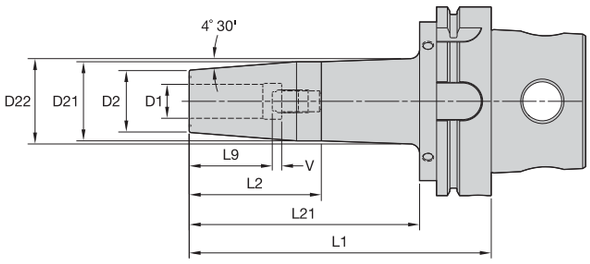
режущий инструмент диаметр хвостовика	допуск	
6	h6	0,000/-0,008
8 и 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16 и 18	h6	0,000/-0,011
20 и 25	h6	0,000/-0,013
32, 40 и 50	h6	0,000/-0,016

TT GP HPV MM-KM4X

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L9	L21	V	винт-упор	размер гаечного ключа для винта-упора
4156046	KM4X100HPVTT06085M	6	21	27	—	85	56	26	—	10	TTSS05014M	2,5 мм
4156047	KM4X100HPVTT06160M	6	21	27	32	160	50	26	122	10	TTSS05014M	2,5 мм
4156048	KM4X100HPVTT08085M	8	21	27	—	85	56	26	—	10	TTSS06014M	3 мм
4156049	KM4X100HPVTT08160M	8	21	27	32	160	50	26	122	10	TTSS06014M	3 мм
4156050	KM4X100HPVTT10090M	10	24	32	—	90	61	31	—	10	TTSS08014M	4 мм
4156051	KM4X100HPVTT10160M	10	24	32	36	160	63	31	122	10	TTSS08014M	4 мм
4156052	KM4X100HPVTT12095M	12	24	32	—	95	66	36	—	10	TTSS10014M	5 мм
4156113	KM4X100HPVTT12160M	12	24	32	36	160	63	36	122	10	TTSS10014M	5 мм
4156114	KM4X100HPVTT14095M	14	27	34	—	95	66	36	—	10	TTSS10014M	5 мм
4156115	KM4X100HPVTT14160M	14	27	34	38	160	57	36	122	10	TTSS10014M	5 мм
4156116	KM4X100HPVTT16100M	16	27	34	—	100	71	39	—	10	TTSS12014M	6 мм
4156117	KM4X100HPVTT16160M	16	27	34	38	160	57	39	122	10	TTSS12014M	6 мм
4156118	KM4X100HPVTT18100M	18	33	42	—	100	71	39	—	10	TTSS12014M	6 мм
4156119	KM4X100HPVTT18160M	18	33	42	46	160	69	39	122	10	TTSS12014M	6 мм
4156120	KM4X100HPVTT20105M	20	33	42	—	105	76	41	—	10	TTSS16014M	8 мм
4156121	KM4X100HPVTT20160M	20	33	42	46	160	69	41	122	10	TTSS16014M	8 мм
4156122	KM4X100HPVTT25115M	25	44	53	—	115	86	47	—	10	TTSS16014M	8 мм
4156123	KM4X100HPVTT25160M	25	44	53	57	160	69	47	122	10	TTSS16014M	8 мм
4156124	KM4X100HPVTT32120M	32	44	53	—	120	91	51	—	10	TTSS16014M	8 мм
4156125	KM4X100HPVTT32160M	32	44	53	57	160	69	51	122	10	TTSS16014M	8 мм

ПРИМЕЧАНИЕ: Не перегревать. Перегрев нарушает точность и функционирование патрона.
Поставляется вместе с упорным винтом.
В наличии имеется дополнительный комплект винтов (10 шт.) для точной балансировки с резьбой M6~1.0P x 5 lg. Номер заказа: MS1276PKG. Заказ оформляется отдельно.

KM



- Усилие затяжки на 30–50% больше по сравнению с серией GP.
- С возможностью балансировки — точная настройка с использованием дополнительных установочных винтов M6.
- Подходят только для твердосплавного инструмента, на что указывает канавка на передней поверхности.
- Необходимо использовать устройство с термозажимом мощностью 10 кВт или больше.

Требования к хвостовикам режущего инструмента метрическая система (стандарт ISO)

режущий инструмент диаметр хвостовика	допуск	
12, 14, 16 и 18	h6	0,000/-0,011
20 и 25	h6	0,000/-0,013
32, 40 и 50	h6	0,000/-0,016

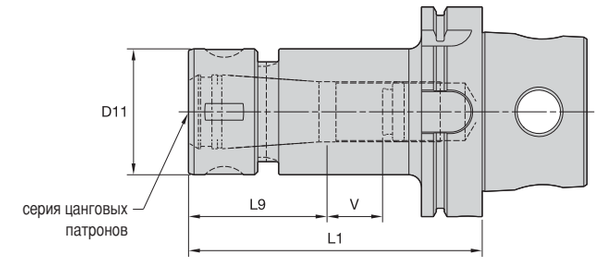
TT HT HPV MM-KM4X

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	винт-упор	размер гаечного ключа для винта-упора
4156182	KM4X100HPVTTHT12095M	12	24	31,9	95	66	36	10	TTSS10014M	5 мм
4156193	KM4X100HPVTTHT14095M	14	27	33,9	95	66	36	10	TTSS10014M	5 мм
4156194	KM4X100HPVTTHT16100M	16	27	33,9	100	71	39	10	TTSS12014M	6 мм
4156195	KM4X100HPVTTHT18100M	18	33	41,9	100	71	39	10	TTSS12014M	6 мм
4156196	KM4X100HPVTTHT20105M	20	33	41,9	105	76	41	10	TTSS16014M	8 мм
4156197	KM4X100HPVTTHT25115M	25	44	52,9	115	86	47	10	TTSS16014M	8 мм
4156198	KM4X100HPVTTHT32120M	32	44	52,9	120	91	51	10	TTSS16014M	8 мм

ПРИМЕЧАНИЕ: Не перегревать. Перегрев нарушает точность и функционирование патрона.
Поставляется вместе с упорным винтом.
В наличии имеется дополнительный комплект винтов (10 шт.) для точной балансировки с резьбой M6~1.0P x 5 lg. Номер заказа: MS1276PKG. Заказ оформляется отдельно.

Патроны с хвостовиками KM4X™ 100

Цанговые патроны TG



- Большое усилие зажима (соотношение 3:1).

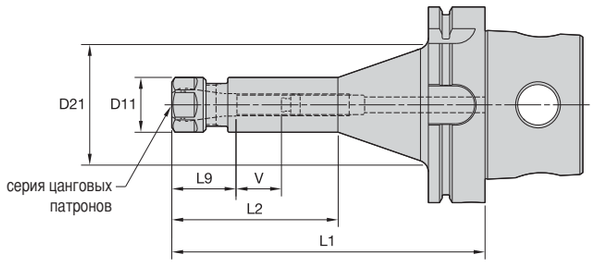
Серия цанговых патронов TG	Наибольший диаметр изделия, зажимаемого в цанговом патроне мм min	мм max	дюйм min	дюйм max
TG50	1,1	13,5	1/32	17/32
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1
TG150	11,6	40,0	23/64	1-1/2

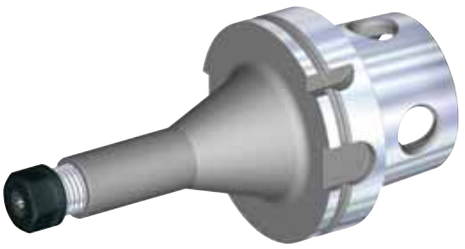
TG Round-KM4X

номер заказа	номер по каталогу	серии цанги	D11	L1	L9	V	контргайка	ключ для контргаек	Nm	винт-упор	размер гаечного ключа для винтаупора
4156445	KM4X100TG050105M	TG50	38	105	42	40	LNA050M	HSW34M	68	SS056041G	4 мм & 5/32
4156446	KM4X100TG050160M	TG50	38	160	42	58	LNA050M	HSW34M	68	SS056041G	4 мм & 5/32
4156447	KM4X100TG075120M	TG75	50	120	54	46	LNA075M	HSW45M	136	SS081041G	4 мм & 5/32
4156448	KM4X100TG100140M	TG100	60	140	70	45	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4 мм & 5/32
4156449	KM4X100TG150165M	TG150	85	165	84	46	LNA150M	HSW80M	271	SS162062G	4 мм & 5/32

ПРИМЕЧАНИЕ: В первую очередь установите цангу в контргайку. Перед установкой в рабочую часть патрона вставьте режущий инструмент, затем зажмите до рекомендованного крутящего момента затяжки. Комплект поставки включает контргайку и упорный винт. Ключ для контргаек заказывается отдельно.

KM



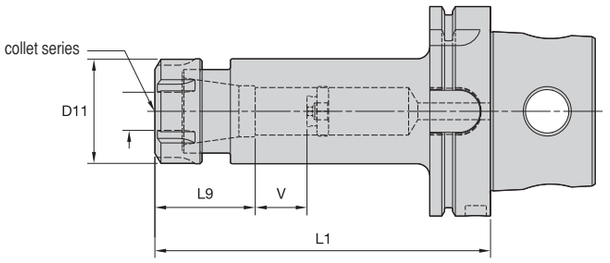


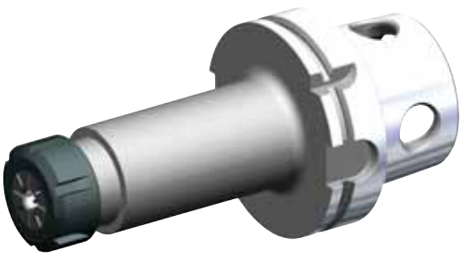
• Сила зажима (соотношение 2:1).

Серия цанговых патронов ER	Наибольший диаметр изделия, зажимаемого в цанговом патроне, мм min	мм max	дюйм min	дюйм max
ER16	0,5	10,0	.02	.41
ER20	0,5	13,0	.02	.50
ER25	1,0	16,0	.04	.63
ER32	2,0	20,0	.08	.81
ER40	3,0	26,0	.12	1.00

ER Hex-KM4X

номер заказа	номер по каталогу	серии цанги	D11	D21	L1	L2	L9	V	контргайка	ключ для контргаек	Nm	винт-упор	размер гаечного ключа для винтаупора
4159999	KM4X100ER16100M	ER16	28	—	100	—	32	53	LNHSER16M	OEW25M	56	SS044038G	4 мм & 5/32
4160000	KM4X100ER16160M	ER16	28	60	160	85	32	68	LNHSER16M	OEW25M	56	SS044038G	4 мм& 5/32
4160001	KM4X100ER20100M	ER20	34	—	100	—	36	35	LNHSER20M	OEW30M	80	SS056041G	4 мм & 5.32





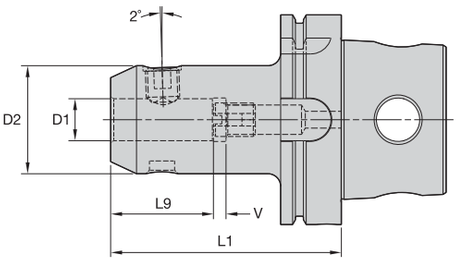
ER Round-KM4X

номер заказа	номер по каталогу	серии цанги	D11	L1	L9	V	контргайка	ключ для контргаек	Nm	винт-упор	размер гаечного ключа для винтаупора
4160002	KM4X100ER25100M	ER25	42	100	40	33	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 мм & 5/32
4160043	KM4X100ER32100M	ER32	50	100	45	32	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 мм & 5/32
4160044	KM4X100ER32160M	ER32	50	160	45	92	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 мм & 5/32
4160045	KM4X100ER40120M	ER40	63	120	52	38	LNSER40M	ER40WM	175	SS112041G	4 мм & 5/32

ПРИМЕЧАНИЕ: В первую очередь установите цангу в контргайку. Перед установкой в рабочую часть патрона вставьте режущий инструмент, затем зажмите до рекомендованного крутящего момента затяжки. Комплект поставки включает контргайку и упорный винт. Ключ для контргаек заказывается отдельно.

Патроны с хвостовиками KM4X™ 100

Адаптеры Whistle Notch™ • Адаптеры HTS



WN MM-KM4X • Метрическая система

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	L1	L9	V	зажимной винт	размер гаечного ключа для зажимного винта	Nm	винт-упор	размер гаечного ключа для винтаупора
4160047	KM4X100WN06090M	6	24,5	90	30	10	SS03M012	3 мм	7	571.060	2,5mm
4160048	KM4X100WN08090M	8	27,5	90	30	10	SS03M014	4 мм	15	571.067	3mm
4160049	KM4X100WN10090M	10	34,5	90	35	10	SS03M018	5 мм	25	571.068	4mm
4160050	KM4X100WN12100M	12	41,5	100	40	10	SS03M023	6 мм	35	571.074	5mm
4160051	KM4X100WN14100M	14	43,5	100	40	10	SS03M023	6 мм	35	571.074	5mm
4160052	KM4X100WN16100M	16	47,5	100	43	10	SS03M025	6 мм	50	571.069	6mm
4160073	KM4X100WN18100M	18	49,5	100	43	10	SS03M025	6 мм	50	571.069	6mm
4160074	KM4X100WN20110M	20	51,5	110	45	10	SS03M026	8 мм	95	571.076	6mm
4160075	KM4X100WN25120M	25	64,5	120	50	10	SS03M027	10 мм	135	571.077	6mm
4160076	KM4X100WN32120M	32	71,5	120	54	10	SS03M029	10 мм	160	571.077	6mm

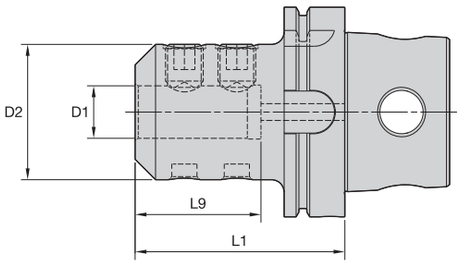
ПРИМЕЧАНИЕ: Не затягивайте чрезмерно стопорный винт; пользуйтесь вышеприведенными рекомендациями относительно крутящего момента.
Поставляется вместе с зажимным и упорным винтами.
Ключи для зажимного и упорного винтов в комплект поставки не входят.

WIDIA

Патроны с хвостовиками KM4X™ 100

Адаптеры для концевых фрез

KM



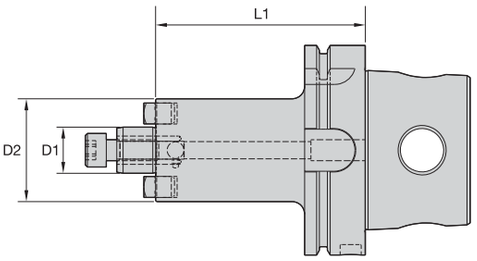
■ EM MM-KM4X • Метрическая система

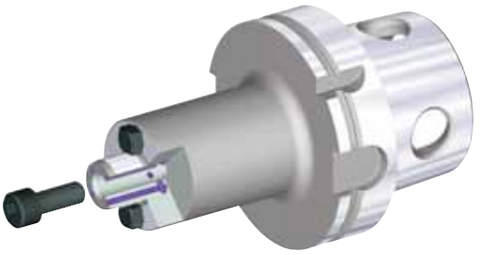
номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	L1	L9	зажимной винт	размер гаечного ключа для зажимного винта	Nm
4160510	**KM4X100EM06080M**	6	24,5	80	52	**SS03M012**	3 мм	7
4160511	**KM4X100EM08080M**	8	27,5	80	52	**SS03M014**	4 мм	15
4160512	**KM4X100EM10080M**	10	34,5	80	52	**SS03M018**	5 мм	25
4160533	**KM4X100EM12080M**	12	41,5	80	49	**SS03M023**	6 мм	35
4160534	**KM4X100EM14080M**	14	43,5	80	49	**SS03M023**	6 мм	35
4160535	**KM4X100EM16100M**	16	47,5	100	53	**SS03M025**	6 мм	50
4160536	**KM4X100EM18100M**	18	49,5	100	53	**SS03M025**	6 мм	50
4160537	**KM4X100EM20100M**	20	51,5	100	55	**SS03M026**	8 мм	95
4160538	**KM4X100EM25100M**	25	64,5	100	60	**SS03M027**	10 мм	135
4160539	**KM4X100EM32100M**	32	71,5	100	65	**SS03M029**	10 мм	160
4160540	**KM4X100EM40120M**	40	89,5	120	75	**SS03M032**	10 мм	160
4160541	**KM4X100EM50130M**	50	99,5	130	85	**SS03M030**	12 мм	200

ПРИМЕЧАНИЕ: Не затягивайте чрезмерно стопорный винт; пользуйтесь вышеприведенными рекомендациями относительно крутящего момента.
Поставляется вместе с зажимным винтом.
Зажимной винт в комплект поставки не входит.

Патроны с хвостовиками KM4X™ 100

Адаптеры для насадных фрез с внутренним подводом СОЖ



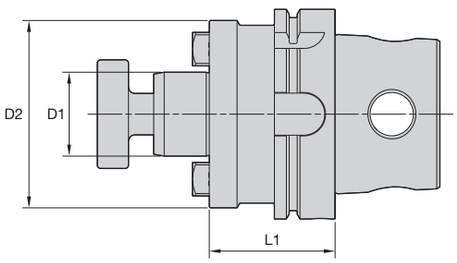


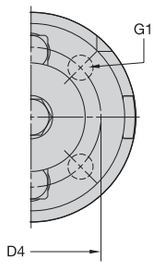
SMC CAP MM-KM4X • Метрическая система

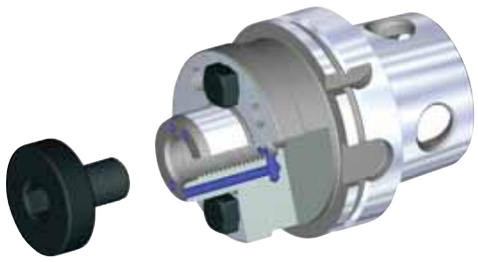
номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	L1	крепежный винт	размер гаечного ключа для крепежного винта
4160335	KM4X100SMC22050M	22	49	50	MS1234	8 мм
4160337	KM4X100SMC22100M	22	49	100	MS1234	8 мм
4160338	KM4X100SMC22160M	22	49	160	MS1234	8 мм

ПРИМЕЧАНИЕ: Не затягивайте чрезмерно стопорный винт; пользуйтесь вышеприведенными рекомендациями относительно крутящего момента.
Поставляется вместе со стопорным винтом и ведущими шпонками.
Ключ для стопорного винта в комплект поставки не входит.

KM







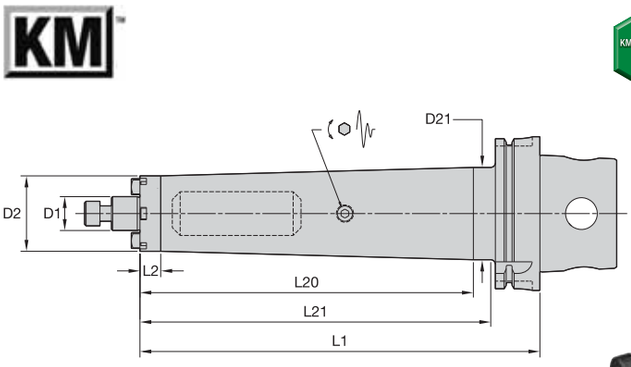
SMC Lock MM-KM4X • Метрическая система

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	D4	G1	L1	крепежный винт	размер гаечного ключа для крепежного винта
4160340	KM4X100SMC27050M	27	60	—	—	50	KLSS27M	10 мм
4160341	KM4X100SMC27100M	27	60	—	—	100	KLSS27M	10 мм
4160342	KM4X100SMC27160M	27	60	—	—	160	KLSS27M	10 мм
4160343	KM4X100SMC32050M	32	78	—	—	50	KLSS32M	14 мм
4160344	KM4X100SMC32100M	32	78	—	—	100	KLSS32M	14 мм
4160345	KM4X100SMC32160M	32	78	—	—	160	KLSS32M	14 мм
4160346	KM4X100SMC40060M	40	89	67	M12x1,75	60	KLSS40M	17 мм
4160347	KM4X100SMC40100M	40	89	67	M12x1,75	100	KLSS40M	17 мм
4160348	KM4X100SMC40160M	40	89	67	M12x1,75	160	KLSS40M	17mm
4160350	KM4X100SMC50070M	50	98	—	—	70	KLS50M	SMW50M
4160351	KM4X100SMC50100M	50	98	—	—	100	KLS50M	SMW50M
4160352	KM4X100SMC50160M	50	98	—	—	160	KLS50M	SMW50M
4160353	KM4X100SMC60070M	60	129	102	M16x2,0	70	—	—
4160354	KM4X100SMC60100M	60	129	102	M16x2,0	100	—	—
4160355	KM4X100SMC60160M	60	129	102	M16x2,0	160	—	—

ПРИМЕЧАНИЕ: Не затягивайте чрезмерно стопорный винт; пользуйтесь вышеприведенными рекомендациями относительно крутящего момента.
Поставляется вместе со стопорным винтом и ведущими шпонками.
Ключ для стопорного винта в комплект поставки не входит.

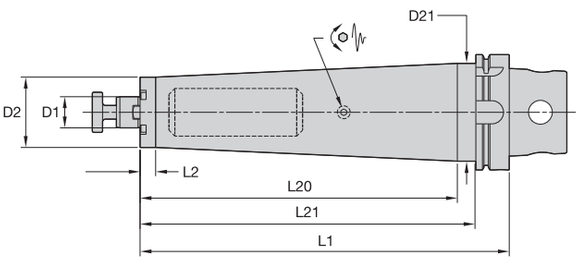
Патроны с хвостовиками KM4X™ 100

Настраиваемые адаптеры для насадных фрез с внутренним подводом СОЖ



SMC TD CAP MM-KM4X • Метрическая система

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	D21	L1	L2	L20	L21	крепежный винт	размер гаечного ключа для крепежного винта
4169583	KM4X100TDSMC22260M	22	49	65	260	13,5	215	231	MS-1234	8 мм

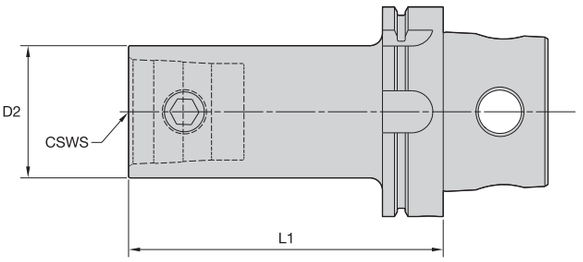


SMC TD Lock MM-KM4X • Метрическая система

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	D21	L1	L2	L20	L21	крепежный винт	размер гаечного ключа для крепежного винта
4169584	KM4X100TDSMC27320M	27	61	85	320	13,5	275	291	KLSS27M	10 мм
4169585	KM4X100TDSMC32330M	32	78	—	330	299	—	—	KLSS32M	14 мм

ПРИМЕЧАНИЕ: Не затягивайте чрезмерно стопорный винт; пользуйтесь вышеприведенными рекомендациями относительно крутящего момента.
Поставляется вместе со стопорным винтом и ведущими шпонками.
Ключ для стопорного винта в комплект поставки не входит.

KM™



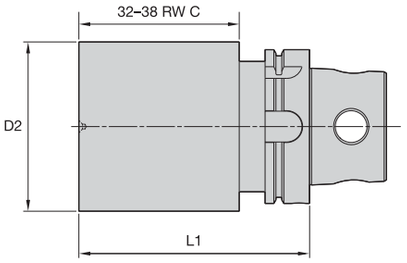
KM-KM4X

номер заказа	номер по каталогу	CSWS	D2	L1	комплект запасных частей KM	размер гаечного ключа для приводного винта	Nm
4161856	KM4X100KM32075M	32	32	75	KM32PKGS	5 мм	8 - 11
4161858	KM4X100KM40080M	40	40	80	KM40PKGS	6 мм	12 - 16
4161859	KM4X100KM40100M	40	40	100	KM40PKGS	6 мм	12 - 16
4161860	KM4X100KM40150M	40	40	150	KM40PKGS	6 мм	12 - 16
4161861	KM4X100KM50100M	50	50	100	KM50PKGS	10 мм	27 - 34
4161862	KM4X100KM50150M	50	50	150	KM50PKGS	10 мм	27 - 34
4161863	KM4X100KM50200M	50	50	200	KM50PKGS	10 мм	27 - 34
4161864	KM4X100KM63100M	63	63	100	KM63PKGS	12 мм	47 - 54
4161865	KM4X100KM63150M	63	63	150	KM63PKGS	12 мм	47 - 54
4161866	KM4X100KM63200M	63	63	200	KM63PKGS	12 мм	47 - 54
4161867	KM4X100KM80100M	80	80	100	KM80PKGS	14 мм	79 - 85
4161868	KM4X100KM80150M	80	80	150	KM80PKGS	14 мм	79 - 85
4161869	KM4X100KM80200M	80	80	200	KM80PKGS	14 мм	79 - 85

ПРИМЕЧАНИЕ: Не затягивайте чрезмерно приводной винт; используйте вышеприведенные рекомендации относительно крутящего момента.
Поставляется с исполнительным механизмом KM.

Патроны с хвостовиками KM4X™ 100

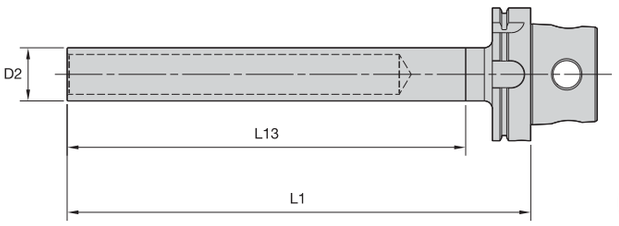
Прутковая заготовка • Калибр • Калибр • Прутковая заготовка

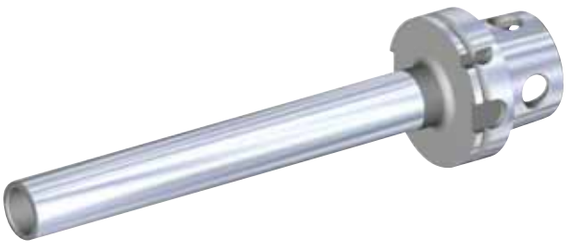


- Обрабатываемая передняя поверхность 32–38 RW C.

BB-KM4X

номер заказа	номер по каталогу	D2	L1
4160571	KM4X100BN080150M	80	150
4160572	KM4X100BN110150M	110	150
4160613	KM4X100BN130200M	130	200





- Для приемочного контроля шпинделей металлорежущих станков.
- Максимальное полное замеренное радиальное биение (TIR) составляет 0,003 мм (.0001")
- Прецизионно-шлифованный.

GB-KM4X

номер заказа	номер по каталогу	D2	L1	L13
4160529	KM4X100GB40349M	40	349	330

Широкий ассортимент продукции. Реализация всех ваших пожеланий.

Торговые марки WIDIA с гордостью поставляют на предприятия самые эффективные инструменты: от державок для токарной обработки, сверл и фрез со сменными режущими пластинами до цельных твердосплавных фрез, сверл и метчиков. Покупая продукты WIDIA, вы приобретаете не только скорость, производительность и точность — вы обеспечиваете наиболее эффективную и качественную реализацию ваших пожеланий.

Объединив широчайший ассортимент стандартной продукции и многообразие специальных решений, предлагаемых сегодня через глобальную сеть официальных дистрибьюторов, вы получите необходимые вам инструментальные решения с высоким уровнем производительности, гарантируемым торговыми марками WIDIA. Для получения информации о продукции или возможности проведения испытаний на вашем производстве посетите наш сайт **www.widia.com**.

WIDIA™
www.widia.com

WWW.WIDIA.COM

WIDIA

WIDIA

Техническая поддержка и сервис

Надежные и вместительные шкафы WIDIA™ ToolBOSS™.

В сочетании с нашим современным программным обеспечением для управления инструментальным хозяйством WIDIA ToolBOSS, 28-ЯРУСНЫЙ шкаф представляет собой универсальное решение по преодолению непрогнозируемых проблем логистики и управления потоками инструментальных поставок.

- Сокращение складских запасов инструмента.
- Круглосуточная обеспеченность запасами.
- Уникальная перестраиваемая система.
- Сокращение расходов на инструмент.
- Сокращение административных расходов.
- Возможность учета.
- Сокращение затрат на хранение.

Разнообразные варианты ящиков
Ассортимент включает ящики 19 различных размеров.

Совместимость
Полная совместимость со всеми существующими компонентами ToolBOSS.

Диагностика
Встроенный порт диагностики позволяет более эффективно осуществлять дистанционную техническую поддержку системы, диагностику и ремонт.

Эффективность
Возможность одновременного выбора нескольких ящиков сводит к минимуму время, необходимое для управления большим количеством инструментов.

Порт с отложенным исполнением
Интерфейс USB и порт расширения DCS для использования с RFID и другим дополнительным оборудованием.

Высокоскоростной доступ
Светодиодная система идентификации, указывающая пользователю на необходимый ящик, позволяет ускорить поиск и выбор инструментов.

Возможность оперативного контроля
Программное обеспечение ведет комплексный контрольный журнал, отслеживающий использование компонентов.

Возможность расширения
Каждая система может быть расширена до 10 единиц, обеспечивая 1121 безопасное место хранения.

Для получения дополнительной информации о ToolBOSS обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору или посетите сайт ***www.widia.com****.*

Максимизация полезного времени. Увеличение объемов выпускаемой продукции.

ATMS (Современное программное обеспечение для управления инструментальным хозяйством) — это мощный, экономически выгодный программный продукт для управления и контроля всеми видами инструмента. Данный пакет осуществляет полное управление инструментальным хозяйством со складским учетом, снабжением и журналом регистрации событий.

Увеличение вашей производительности

- Исключение простоев из-за недостаточных запасов инструмента.
- Сокращение наладочного времени достигает 66%.

Увеличение вашей чистой прибыли

- Сокращение наличных запасов до 55% за полугодие.
- Снижение расхода инструмента до 30%.
- Сокращение удельных затрат до 90%.

atms

ADVANCED TOOL MANAGEMENT SOFTWARE

Стандартная и специальная отчетность
Программный пакет с обширными возможностями создания удобных в использовании стандартных и специальных отчетов.

Подача заявки и закупка
Система организации снабжения позволяет составлять и отправлять заявки в электронном виде по внутренней информационной системе.

Контроль за вторичной обработкой
Управление полным циклом восстановления инструментов, включая собственные и сторонние ремонтные мастерские.

Организация приемочного контроля
Информация о маршруте и динамические данные позволяют идентифицировать инструмент и определить необходимость в текущем ремонте.

Неограниченное количество наименований продукции
Составление полной отчетности, размещение заказов и управление данными по местонахождению и наименованию изделия.

Объединение торговых автоматов и контроль за движением заказов
Ускоренный процесс ввода данных позволяет объединять неограниченное количество торговых автоматов.

Для получения дополнительной информации об ATMS обратитесь к вашему региональному официальному дистрибьютору или посетите сайт ***www.widia.com****.*

Выполнить переточку ваших инструментов могут многие, но восстановить их в точности можем только мы

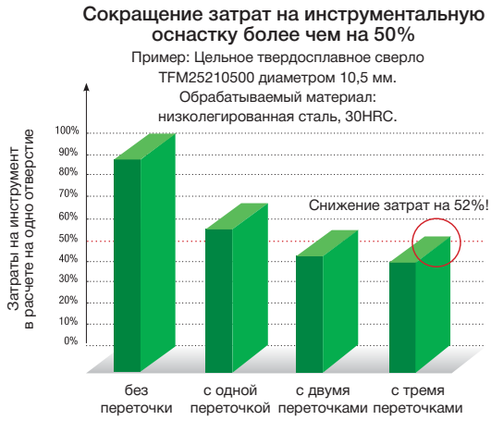
Зачем восстанавливать?

Наши услуги по восстановлению режущих свойств инструмента позволяют минимизировать суммарные затраты на режущий инструмент на протяжении его полного жизненного цикла. В процессе переточки и нанесения покрытия инструмент приобретает эксплуатационные характеристики, полностью соответствующие новому изделию. Сервис по переточке оптимизирован таким образом, что необходимые инструменты всегда будут у вас под рукой.

Отправляя изношенные сверла и концевые фрезы на переточку, вы получаете:

- Фирменную геометрию.
- Сертифицированные покрытия.
- Превосходное качество.
- Эксплуатационные характеристики, сравнимые с характеристиками нового инструмента.
- Быстрое выполнение заказа.
- Техническая поддержка на всем протяжении жизненного цикла инструмента.

В большинстве случаев инструменты могут быть переточены до пяти раз.



Переточка имеет большое значение

Наши услуги по переточке обеспечивают значительную экономию на протяжении всего срока службы ваших режущих инструментов и могут сократить общую сумму расходов на технологическую оснастку более чем на 50%.

Для начала обратитесь к вашему официальному дистрибьютору.

Для получения услуг или поиска ближайшего официального дистрибьютора посетите сайт www.widia.com.

Получите наличные или кредит за использованный твердосплавный инструмент

**Фактическая прибыль может варьироваться в зависимости от текущей рыночной стоимости лома твердосплавных материалов.*

Зачем перерабатывать?

Это того стоит!

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

Направляя нам использованный твердосплавный инструмент, вы тем самым помогаете сохранить и защитить окружающую среду и обеспечиваете возможность повторного использования инструмента.

Это выгодно!

Мы не только помогаем вашей компании стать экологически безопасной, но и предлагаем дополнительный стимул — это выгодно.

Благодаря нашей программе повторного использования твердосплавного инструмента, вы можете в полном объеме возвратить свои средства, вложенные в металлорежущий инструмент, увеличить рентабельность производства и сократить общие расходы на технологическую оснастку. Отправив нам использованный твердосплавный инструмент, вы получите денежное вознаграждение наличными или посредством кредита. (Кредитное предложение действует только в США).

Это ПРОСТО!

Программа по распределению потоков отработанного твердосплавного инструмента доступна в сети Интернет и проста в использовании. С ее помощью вы можете запросить коммерческое предложение, оформить отправку нам вашего использованного твердосплавного инструмента и проверить состояние вашей текущей отгрузки. Для получения дополнительных сведений, пожалуйста, обратитесь к вашему официальному дистрибьютору.

«Зеленые ящики» для «зеленых» компаний

Программа Green Box™ обеспечивает безопасный и эффективный способ упаковки и доставки вашего использованного твердосплавного инструмента в официальный пункт переработки.

На переработку принимаются отработанные твердосплавные инструменты с покрытием и без него, очищенные от стружки, масла и примесей стали. Материал должен быть без припоя.

Проектирование с учетом экологической безопасности

Экологическая ответственность

Мы считаем своим долгом проектировать и производить продукцию на основе принципов экологической ответственности, что позволяет выпускать изделия высокого качества и признанной ценности. Десятилетиями накапливаемый опыт в инструментальном оснащении механообрабатывающих производств в сочетании с тщательными инженерными разработками, передовыми технологиями и специальными решениями, позволяет нам предлагать клиентам наиболее эффективные решения для экологически рационального производства. Широкий ассортимент и превосходное обслуживание делают нас вашим надежным поставщиком стабильных решений в области инструментальной оснастки.

Проектирование с учетом экологической безопасности

Лидерство в области инновационных инженерных разработок как в отношении стандартного, так и специального инструмента. Признанные стратегии и надежное партнерство.

Основными предпосылками успешной реализации проекта являются грамотное планирование, четкое взаимодействие всех служб и соблюдение сроков выполнения работ. На базе нашего богатого опыта по разработке и внедрению технологических ноу-хау, мы первыми создали специальную методику, позволяющую изготовлять новые изделия и быстро выводить их на рынок. Перед началом проектирования внимательно описываются и согласовываются условия разработки документации в соответствии с техническим заданием. Мы тщательно отслеживаем этапы выполнения проекта и результаты проектирования, находясь в постоянном контакте с нашими заказчиками посредством наших систем управления процессом.

Мы работаем в тесном контакте с производителями металлорежущего оборудования и оказываем своим клиентам всестороннюю техническую поддержку, включая помощь в разработке технологии обработки детали. Благодаря нашей уникальной методике, вы станете свидетелем ускоренного внедрения нового изделия, добьетесь снижения совокупных расходов и уменьшения рисков в процессе реализации новых технологий.

Интернет

Быстрая, бесплатная и простая регистрация

Вы можете легко зарегистрироваться на www.widia.com для получения полного доступа ко всем разделам сайта.

Выберите ближайшего к вам регионального официального дистрибьютора WIDIA™

WIDIA Products Group предлагает изделия мирового класса и глобальное сервисное обслуживание. Наши дистрибьюторы хорошо знакомы с нашей продукцией, но еще лучше они знают ваши потребности. Они в состоянии найти грамотное применение глобальным ресурсам компании WIDIA в ваших конкретных условиях — на вашем производстве, в вашем регионе, способствуя развитию вашего бизнеса.

Свяжитесь с нами

Наши клиенты — наша главная ценность. Поэтому мы стремимся предложить вам сервис и техническую поддержку самого высокого уровня. Мы открыты для диалога и готовы ответить на все ваши вопросы и замечания в течение 24 часов.

Продукция WIDIA

Чем бы вы ни занимались, точением, фрезерованием или сверлением, компания WIDIA предоставит вам высокопроизводительный инструмент, отвечающий вашим конкретным условиям. Наш ассортимент объединяет широкую программу стандартного инструмента и возможности изготовления специальной продукции для большинства производственных областей.

Техническая поддержка клиентов

Получите быстрые и точные ответы на интересующие вас вопросы по обработке металлов резанием.

Наша команда технической поддержки клиента (CAS) занимает лидирующее положение в металлообрабатывающей промышленности по имеющимся средствам технического сопровождения пользователей металлорежущего инструмента!

- Легкий доступ к проверенной технической информации.
- Высокий уровень технического обслуживания.
- Лучшие в своем классе средства технической поддержки.

Высокий уровень технического обслуживания:

- Быстрый ответ по телефону.
- Быстрый поиск грамотных решений.
- Квалифицированное сопровождение клиентов.

Оказываемые услуги:

- Подбор инструмента.
- Выбор режимов резания.
- Выявление и устранение неисправностей.
- Оптимизация технологического процесса.
- Программное обеспечение.

Лучшие в своем классе средства технической поддержки:

- Эксперты в области стратегий обработки.
- База данных обрабатываемых материалов.
- Расчет режимов резания.

Техническая поддержка клиентов

Легкий доступ к передовому опыту в области металлообработки!

Технические специалисты компании WIDIA™, имеющей представительства по всему миру, оказывают клиентам помощь в выборе инструмента и обеспечивают всеми необходимыми рекомендациями по его применению.

Региональные представительства:

Страна	Язык	Телефон	Факс	Электронная почта
Австралия	Английский	001-724-539-6921	001-724-539-6830	ap.techsupport@widia.com
Австрия	Немецкий	0800 291630*	0800 291631*	eu.techsupport@widia.com
Бельгия	Английский/Французский	0800 80410*	0800 80411*	eu.techsupport@widia.com
Китай	Китайский	440-889-2237	+86-21-58999985	w-cn.techsupport@widia.com
Дания	Английский	808 89295*	808 89297*	na.techsupport@widia.com
Финляндия	Английский	0800 919413*	0800 919415*	na.techsupport@widia.com
Франция	Французский	080 5540 379*	080 5540 029*	eu.techsupport@widia.com
Германия	Немецкий	0800 1015774*	0800 0007531*	eu.techsupport@widia.com
Индия	Английский	001-724-539-6921	001-724-539-6830	ap.techsupport@widia.com
Израиль	Английский	1809 449907	1809 439845	na.techsupport@widia.com
Италия	Итальянский	800 916568*	800 917749*	eu.techsupport@widia.com
Япония	Английский	001-724-539-6921	001-724-539-6830	ap.techsupport@widia.com
Корея (Южная)	Английский	001-724-539-6921	001-724-539-6830	ap.techsupport@widia.com
Малайзия	Английский	001-724-539-6921	001-724-539-6830	ap.techsupport@widia.com
Нидерланды	Английский	0800 0201131*	0800 0201135*	na.techsupport@widia.com
Новая Зеландия	Английский	001-724-539-6921	001-724-539-6830	ap.techsupport@widia.com
Норвегия	Английский	800 10081*	800 10001*	na.techsupport@widia.com
Польша	Польский	00800 4411943*	00800 4411940*	eu.techsupport@widia.com
Сингапур	Английский	001-724-539-6921	001-724-539-6830	ap.techsupport@widia.com
Южная Африка	Английский	0800 981644*	0800 981645*	na.techsupport@widia.com
Швеция	Английский	020798794	020790477	na.techsupport@widia.com
Тайвань	Английский	001-724-539-6921	001-724-539-6830	ap.techsupport@widia.com
Таиланд	Английский	001-724-539-6921	001-724-539-6830	ap.techsupport@widia.com
Великобритания	Английский	0800 028 2996*	0800 028 5721*	na.techsupport@widia.com
США	Английский	888-539-5145*	724-539-6830	na.techsupport@widia.com

** Бесплатный номер телефона.*

Товары с фирменной символикой WIDIA

Представляем новую серию товаров с фирменной символикой WIDIA. Разместите свой заказ на любой из перечисленных качественных товаров у своего официального дистрибьютора WIDIA или посетите сайт www.widia.com.

Информация для заказа

Для оформления заказа на товары с фирменной символикой WIDIA используйте номера заказов, перечисленные в таблицах ниже. При заказе одежды вы можете подобрать нужный размер. Для достижения максимальной выгоды заказывайте товары с учетом минимального объема заказа. Эти товары изготавливаются по заказу, поэтому их нельзя будет вернуть.

Рубашка-поло Men's Performance

100% полиэстер. Дышащий гигроскопичный материал с антибактериальной обработкой, рукава реглан.

- Цвет: черный/черный шелк

размер	минимальный объем заказа	номер заказа
S	12	5047847
M	12	5047848
L	12	5047849
XL	12	5047850
XXL	12	5047851
XXXL*	12	5047852

**Размеры XXXL продаются с наценкой.*

Имеется в продаже в Австралии, Канаде, Германии, Малайзии, Сингапуре, Таиланде, Великобритании и США.

Рубашка-поло Solid Performance

100% полиэстер. Воротник из жаккардовой ткани в рубчик. Антибактериальная обработка.

- Цвет: оливковый

размер	минимальный объем заказа	номер заказа
S	1	5047853
M	1	5047854
L	1	5047855
XL	1	5047856
XXL	1	5047857
XXXL*	1	5047858

**Размеры XXXL продаются с наценкой.*

При заказе более 6 штук действуют скидки.

Имеется в продаже в Австралии, Канаде, Германии, Малайзии, Сингапуре, Таиланде, Великобритании и США.

Куртка на молнии Clique

Куртка Clique от Cutter & Buck®. Мягкий верхний слой из 98% полиэстера и 2% спандекса. Подкладка из микрофлиса и полиэстера, светоотражающая окантовка, липучки на манжетах и внутренний карман на молнии.

- Цвет: черный

размер	минимальный объем заказа	номер заказа
S	12	5047871
M	12	5047872
L	12	5047873
XL	12	5047874
XXL	12	5047875
XXXL*	12	5047876

**Размеры XXXL продаются с наценкой.*

Имеется в продаже в Австралии, Канаде, Германии, Малайзии, Сингапуре, Таиланде, Великобритании и США.

Пуловер с застежкой-молнией 1/4

98% полиэстер, 2% спандекс. Дышащий гигроскопичный материал. 6,5 унций

- Цвет: темно-серый/угольно-черный

размер	минимальный объем заказа	номер заказа
S	1	5047877
M	1	5047878
L	1	5047879
XL	1	5047880
XXL	1	5047881
XXXL*	1	5047882

**Размеры XXXL продаются с наценкой.*

При заказе более 6 штук действуют скидки.

Имеется в продаже в Австралии, Канаде, Германии, Малайзии, Сингапуре, Таиланде, Великобритании и США.

Техническая поддержка и сервис

Магазин WIDIA™

Кепка Pinnacle

Удобная и комфортабельная безразмерная кепка, изготовленная из мягкого хлопка. Кепка имеет дополнительную отделку в виде контрастной отстрочки. Предварительно изогнутый козырек, шесть прошитых отверстий и застежка-липучка.

- Цвет: черный/хаки

размер	minimum order quantity	номер заказа
один размер	24	5047895

Имеется в продаже в Австралии, Канаде, Германии, Малайзии, Сингапуре, Таиланде, Великобритании и США.

Спортивная сумка Atlas

Прочная долговечная спортивная сумка имеет сверху эластичный шнур, обеспечивающий удобное хранение. Регулируемый съемный плечевой ремень, удобные мягкие ручки сверху и сетчатый боковой карман на молнии для бутылки с водой (бутылка с водой в комплект не входит). Большое основное отделение для просторного размещения вещей и съемная твердая вкладка в днище, обеспечивающая дополнительную прочность. Карман на молнии спереди.

- Цвет: черный

размер	минимальный объем заказа	номер заказа
один размер	13	5047896

Имеется в продаже в Австралии, Канаде, Германии, Малайзии, Сингапуре, Таиланде, Великобритании и США.

Кружка 14 унций Lucent Co-Moulded

Конструкция с двойными стенками с вкладышем SAN и прорезиненной внешней оболочкой SAN. Материалы отвечают требованиям FDA. Конструкцией предусмотрен поворотный ободок из нержавеющей стали. Крышка-«непроливайка» и нескользящее дно обеспечивают устойчивость. Не содержит бисфенола А.

- Цвет: черно-зеленый

размер	минимальный объем заказа	номер заказа
один размер	48	5047900

Имеется в продаже в Австралии, Канаде, Германии, Малайзии, Сингапуре, Таиланде, Великобритании и США.

Мячи для гольфа Titleist® DT SoLo®

Новый мяч для гольфа DT SoLo заинтересует многочисленных игроков в гольф, которым необходимы сочетание высокой управляемости при ударах на дальние и короткие расстояния и долговечности покрытия, устойчивого к порезам.

- Цвет: белый

размер	минимальный объем заказа	номер заказа
один размер	6	5047897

**1 упаковка = 12 мячей.*

Имеется в продаже в Австралии, Канаде, Германии, Малайзии, Сингапуре, Таиланде, Великобритании и США.

Ручка Metro

Зажим в цвет ручки. Удобный захват обеспечивает комфортное использование. Шарик среднего размера. Черные чернила.

- Цвет: зеленый

размер	минимальный объем заказа	номер заказа
один размер	250	5047898

Имеется в продаже в Австралии, Канаде, Германии, Малайзии, Сингапуре, Таиланде, Великобритании и США.

Шариковая ручка Norwich Franklin Covey® от A.T. Cross®

Современная прорезиненная накладка придает спортивной модели Franklin Covey Norwich уникальное сочетание стиля и функциональности. Конструкция Norwich обеспечивает удобную посадку в вашей руке, позволяя писать долго и без усилий. Norwich обладает гарантией от механических повреждений на весь срок службы и будет безотказно служить вам даже в самых напряженных проектах.

- Цвет: хромированный глянцевый

размер	минимальный объем заказа	номер заказа
один размер	50	5047899

Имеется в продаже в Австралии, Канаде, Германии, Малайзии, Сингапуре, Таиланде, Великобритании и США.

Указатель по номеру заказа

WIDIA

WIDIA

Указатель по номеру заказа

Указатель по номеру заказа

WIDIA

Указатель

WIDIA

Указатель по номеру заказа

Указатель по номеру заказа

WIDIA

WIDIA

Указатель по номеру заказа

Номер заказа	Номер по каталогу	Стр.
4142911	VDS402A02383 WU25PD	A130–A135
4142912	VDS402A04039 WU25PD	A130–A135
4142913	VDS402A12100 WU25PD	A130–A135
4142914	VDS402A12200 WU25PD	A130–A135
4142915	VDS402A12300 WU25PD	A130–A135
4142916	VDS402A12304 WU25PD	A130–A135
4142917	VDS402A12400 WU25PD	A130–A135
4142918	VDS402A12500 WU25PD	A130–A135
4142919	VDS402A12600 WU25PD	A130–A135
4142920	VDS402A12700 WU25PD	A130–A135
4142921	VDS402A12800 WU25PD	A130–A135
4142922	VDS402A12900 WU25PD	A130–A135
4142924	VDS402A02400 WU25PD	A130–A135
4142925	VDS402A04090 WU25PD	A130–A135
4142927	VDS402A02439 WU25PD	A130–A135
4142928	VDS402A04100 WU25PD	A130–A135
4142930	VDS402A02489 WU25PD	A130–A135
4142931	VDS402A04200 WU25PD	A130–A135
4142933	VDS402A02500 WU25PD	A130–A135
4142934	VDS402A04217 WU25PD	A130–A135
4142936	VDS402A02578 WU25PD	A130–A135
4142937	VDS402A04300 WU25PD	A130–A135
4142939	VDS402A02600 WU25PD	A130–A135
4142940	VDS402A04366 WU25PD	A130–A135
4142942	VDS402A02642 WU25PD	A130–A135
4142943	VDS402A04400 WU25PD	A130–A135
4142945	VDS402A02700 WU25PD	A130–A135
4142946	VDS402A04500 WU25PD	A130–A135
4142948	VDS402A02705 WU25PD	A130–A135
4142949	VDS402A04600 WU25PD	A130–A135
4142951	VDS402A02779 WU25PD	A130–A135
4142952	VDS402A04623 WU25PD	A130–A135
4142953	VDS402A13000 WU25PD	A130–A135
4142954	VDS402A13096 WU25PD	A130–A135
4142955	VDS402A13100 WU25PD	A130–A135
4142956	VDS402A13200 WU25PD	A130–A135
4142957	VDS402A13300 WU25PD	A130–A135
4142958	VDS402A13400 WU25PD	A130–A135
4142959	VDS402A13500 WU25PD	A130–A135
4142960	VDS402A13600 WU25PD	A130–A135
4142961	VDS402A13700 WU25PD	A130–A135
4142962	VDS402A13800 WU25PD	A130–A135
4142964	VDS402A02800 WU25PD	A130–A135
4142965	VDS402A04700 WU25PD	A130–A135
4142966	VDS402F09000 WU25PD	A146–A149
4142967	VDS402A02820 WU25PD	A130–A135
4142968	VDS402A04763 WU25PD	A130–A135
4142969	VDS402F09100 WU25PD	A146–A149
4142970	VDS402A02870 WU25PD	A130–A135
4142971	VDS402A04800 WU25PD	A130–A135
4142972	VDS402F09200 WU25PD	A146–A149
4142973	VDS402A02900 WU25PD	A130–A135
4142974	VDS402A04852 WU25PD	A130–A135
4142975	VDS402F09300 WU25PD	A146–A149
4142976	VDS402A02947 WU25PD	A130–A135
4142977	VDS402A04900 WU25PD	A130–A135
4142978	VDS402F09400 WU25PD	A146–A149
4142979	VDS402A05000 WU25PD	A130–A135
4142980	VDS402F09500 WU25PD	A146–A149
4142981	VDS402A05100 WU25PD	A130–A135
4142982	VDS402F09600 WU25PD	A146–A149
4142983	VDS402A13891 WU25PD	A130–A135
4142984	VDS402A13900 WU25PD	A130–A135
4142985	VDS402A14000 WU25PD	A130–A135
4142986	VDS402A14100 WU25PD	A130–A135
4142987	VDS402A14200 WU25PD	A130–A135
4142988	VDS402A14288 WU25PD	A130–A135
4142989	VDS402A14300 WU25PD	A130–A135
4142990	VDS402A14400 WU25PD	A130–A135
4142991	VDS402A14500 WU25PD	A130–A135
4142992	VDS402A14600 WU25PD	A130–A135
4142993	VDS402F09700 WU25PD	A146–A149
4142994	VDS402A05106 WU25PD	A130–A135
4142995	VDS402F09800 WU25PD	A146–A149
4142996	VDS402A05159 WU25PD	A130–A135
4142997	VDS402A05200 WU25PD	A130–A135
4142998	VDS402F09900 WU25PD	A146–A149
4142999	VDS402A05300 WU25PD	A130–A135
4143000	VDS402A05400 WU25PD	A130–A135
4143001	VDS402A05410 WU25PD	A130–A135
4143002	VDS402A05500 WU25PD	A130–A135
4143003	VDS402A05558 WU25PD	A130–A135
4143004	VDS402A05600 WU25PD	A130–A135
4143005	VDS402A05616 WU25PD	A130–A135
4143006	VDS402A05700 WU25PD	A130–A135
4143007	VDS402A05800 WU25PD	A130–A135
4143008	VDS402A05900 WU25PD	A130–A135
4143009	VDS402A05954 WU25PD	A130–A135
4143010	VDS402A06000 WU25PD	A130–A135
4143011	VDS402A06100 WU25PD	A130–A135
4143012	VDS402A06200 WU25PD	A130–A135
4143013	VDS402A14684 WU25PD	A130–A135
4143014	VDS402A14700 WU25PD	A130–A135
4143015	VDS402A14800 WU25PD	A130–A135
4143016	VDS402A14900 WU25PD	A130–A135
4143017	VDS402A15000 WU25PD	A130–A135
4143018	VDS402A15083 WU25PD	A130–A135
4143019	VDS402A15100 WU25PD	A130–A135
4143020	VDS402A15200 WU25PD	A130–A135
4143021	VDS402A15300 WU25PD	A130–A135
4143022	VDS402A15400 WU25PD	A130–A135
4143023	VDS402A06300 WU25PD	A130–A135
4143024	VDS402A06350 WU25PD	A130–A135
4143025	VDS402A06400 WU25PD	A130–A135
4143026	VDS402A06500 WU25PD	A130–A135
4143027	VDS402A06528 WU25PD	A130–A135
4143028	VDS402A06600 WU25PD	A130–A135
4143029	VDS402A06630 WU25PD	A130–A135
4143030	VDS402A06700 WU25PD	A130–A135
4143031	VDS402A06746 WU25PD	A130–A135
4143032	VDS402A06800 WU25PD	A130–A135
4143033	VDS402A15479 WU25PD	A130–A135
4143034	VDS402A15500 WU25PD	A130–A135
4143035	VDS402A15600 WU25PD	A130–A135
4143036	VDS402A15700 WU25PD	A130–A135
4143037	VDS402A15800 WU25PD	A130–A135
4143038	VDS402A15875 WU25PD	A130–A135
4143039	VDS402A15900 WU25PD	A130–A135
4143040	VDS402A16000 WU25PD	A130–A135
4143041	VDS402A16100 WU25PD	A130–A135
4143042	VDS402A16200 WU25PD	A130–A135
4143043	VDS402A06900 WU25PD	A130–A135
4143044	VDS402A07000 WU25PD	A130–A135
4143045	VDS402A07100 WU25PD	A130–A135
4143046	VDS402A07145 WU25PD	A130–A135
4143047	VDS402A07200 WU25PD	A130–A135
4143048	VDS402A07300 WU25PD	A130–A135
4143049	VDS402A07400 WU25PD	A130–A135
4143050	VDS402A07500 WU25PD	A130–A135
4143051	VDS402A07541 WU25PD	A130–A135
4143052	VDS402A07600 WU25PD	A130–A135
4143053	VDS402A16271 WU25PD	A130–A135
4143054	VDS402A16300 WU25PD	A130–A135
4143055	VDS402A16400 WU25PD	A130–A135
4143056	VDS402A16500 WU25PD	A130–A135
4143057	VDS402A16600 WU25PD	A130–A135
4143058	VDS402A16670 WU25PD	A130–A135
4143059	VDS402A16700 WU25PD	A130–A135
4143060	VDS402A16800 WU25PD	A130–A135
4143061	VDS402A16900 WU25PD	A130–A135
4143062	VDS402A17000 WU25PD	A130–A135
4143063	VDS402A07700 WU25PD	A130–A135
4143064	VDS402A07800 WU25PD	A130–A135
4143065	VDS402A07900 WU25PD	A130–A135
4143066	VDS402A07938 WU25PD	A130–A135
4143067	VDS402A08000 WU25PD	A130–A135
4143068	VDS402A08100 WU25PD	A130–A135
4143069	VDS402A08200 WU25PD	A130–A135
4143070	VDS402A08300 WU25PD	A130–A135
4143071	VDS402A08334 WU25PD	A130–A135
4143072	VDS402A08400 WU25PD	A130–A135
4143073	VDS402A17100 WU25PD	A130–A135
4143074	VDS402A17200 WU25PD	A130–A135
4143075	VDS402A17300 WU25PD	A130–A135
4143076	VDS402A17400 WU25PD	A130–A135
4143077	VDS402A17463 WU25PD	A130–A135
4143078	VDS402A17500 WU25PD	A130–A135
4143079	VDS402A17600 WU25PD	A130–A135
4143080	VDS402A17700 WU25PD	A130–A135
4143081	VDS402A17800 WU25PD	A130–A135
4143082	VDS402A17859 WU25PD	A130–A135
4143083	VDS402A08433 WU25PD	A130–A135
4143084	VDS402A08500 WU25PD	A130–A135
4143085	VDS402A08600 WU25PD	A130–A135
4143086	VDS402A08700 WU25PD	A130–A135
4143087	VDS402A08733 WU25PD	A130–A135
4143088	VDS402A08800 WU25PD	A130–A135
4143089	VDS402A08900 WU25PD	A130–A135
4143090	VDS402A09000 WU25PD	A130–A135
4143091	VDS402A09100 WU25PD	A130–A135
4143092	VDS402A09129 WU25PD	A130–A135
4143093	VDS402A17900 WU25PD	A130–A135
4143103	VDS402A09200 WU25PD	A130–A135
4143104	VDS402A09300 WU25PD	A130–A135
4143105	VDS402A09347 WU25PD	A130–A135
4143106	VDS402A09400 WU25PD	A130–A135
4143107	VDS402A09500 WU25PD	A130–A135
4143108	VDS402A09525 WU25PD	A130–A135
4143109	VDS402A09600 WU25PD	A130–A135
4143110	VDS402A09700 WU25PD	A130–A135
4143111	VDS402A09800 WU25PD	A130–A135
4143112	VDS402A09900 WU25PD	A130–A135
4143113	VDS402A09921 WU25PD	A130–A135
4143421	VDS403A10000 WU25PD	A136–A141
4143422	VDS403A10100 WU25PD	A136–A141
4143473	VDS403A10200 WU25PD	A136–A141
4143474	VDS403A10300 WU25PD	A136–A141
4143475	VDS403A10320 WU25PD	A136–A141
4143476	VDS403A10400 WU25PD	A136–A141
4143477	VDS403A10500 WU25PD	A136–A141
4143478	VDS403A10600 WU25PD	A136–A141
4143479	VDS403A10700 WU25PD	A136–A141
4143480	VDS403A10716 WU25PD	A136–A141
4143481	VDS403A10800 WU25PD	A136–A141
4143482	VDS403A10900 WU25PD	A136–A141
4143483	VDS403A11000 WU25PD	A136–A141
4143484	VDS403A11100 WU25PD	A136–A141
4143485	VDS403A11113 WU25PD	A136–A141
4143486	VDS403A11200 WU25PD	A136–A141
4143487	VDS403A11300 WU25PD	A136–A141
4143488	VDS403A11400 WU25PD	A136–A141
4143489	VDS403A11500 WU25PD	A136–A141
4143490	VDS403A11509 WU25PD	A136–A141
4143491	VDS403A11600 WU25PD	A136–A141
4143492	VDS403A11700 WU25PD	A136–A141
4143493	VDS403A11800 WU25PD	A136–A141
4143494	VDS403A11900 WU25PD	A136–A141
4143495	VDS403A11908 WU25PD	A136–A141
4143496	VDS403A12000 WU25PD	A136–A141
4143497	VDS403A12100 WU25PD	A136–A141
4143498	VDS403A12200 WU25PD	A136–A141
4143499	VDS403A12300 WU25PD	A136–A141
4143500	VDS403A12304 WU25PD	A136–A141
4143501	VDS403A12400 WU25PD	A136–A141
4143502	VDS403A12500 WU25PD	A136–A141
4143503	VDS403A12600 WU25PD	A136–A141
4143504	VDS403A12700 WU25PD	A136–A141
4143505	VDS403A12800 WU25PD	A136–A141
4143506	VDS403A12900 WU25PD	A136–A141
4143507	VDS403A13000 WU25PD	A136–A141
4143508	VDS403A13096 WU25PD	A136–A141
4143509	VDS403A13100 WU25PD	A136–A141
4143510	VDS403A13200 WU25PD	A136–A141
4143511	VDS403A13300 WU25PD	A136–A141
4143512	VDS403A13400 WU25PD	A136–A141
4143513	VDS403A13500 WU25PD	A136–A141
4143514	VDS403A13600 WU25PD	A136–A141
4143515	VDS403A13700 WU25PD	A136–A141
4143516	VDS403A13800 WU25PD	A136–A141
4143517	VDS403A13891 WU25PD	A136–A141
4143518	VDS403A13900 WU25PD	A136–A141
4143519	VDS403A14000 WU25PD	A136–A141
4143520	VDS403A14100 WU25PD	A136–A141
4143521	VDS403A14200 WU25PD	A136–A141
4143522	VDS403A14288 WU25PD	A136–A141
4143523	VDS403A14300 WU25PD	A136–A141
4143524	VDS403A14400 WU25PD	A136–A141
4143525	VDS403A14500 WU25PD	A136–A141
4143526	VDS403A14600 WU25PD	A136–A141
4143527	VDS403A14684 WU25PD	A136–A141
4143528	VDS403A14700 WU25PD	A136–A141
4143529	VDS403A14800 WU25PD	A136–A141
4143530	VDS403A14900 WU25PD	A136–A141
4143531	VDS403A15000 WU25PD	A136–A141
4143532	VDS403A15083 WU25PD	A136–A141
4143533	VDS403A15100 WU25PD	A136–A141
4143534	VDS403A15200 WU25PD	A136–A141
4143535	VDS403A15300 WU25PD	A136–A141
4143536	VDS403A15400 WU25PD	A136–A141
4143537	VDS403A15479 WU25PD	A136–A141
4143538	VDS403A15500 WU25PD	A136–A141
4143539	VDS403A15600 WU25PD	A136–A141
4143540	VDS403A15700 WU25PD	A136–A141
4143541	VDS403A15800 WU25PD	A136–A141
4143542	VDS403A15875 WU25PD	A136–A141
4143543	VDS403A15900 WU25PD	A136–A141
4143544	VDS403A16000 WU25PD	A136–A141
4143545	VDS403A16100 WU25PD	A136–A141
4143546	VDS403A16200 WU25PD	A136–A141
4143547	VDS403A16271 WU25PD	A136–A141
4143548	VDS403A16300 WU25PD	A136–A141
4143549	VDS403A16400 WU25PD	A136–A141
4143550	VDS403A16500 WU25PD	A136–A141
4143551	VDS403A16600 WU25PD	A136–A141
4143552	VDS403A16670 WU25PD	A136–A141
4143553	VDS403A16700 WU25PD	A136–A141
4143554	VDS403A16800 WU25PD	A136–A141
4143555	VDS403A16900 WU25PD	A136–A141
4143556	VDS403A17000 WU25PD	A136–A141
4143557	VDS403A17100 WU25PD	A136–A141
4143558	VDS403A17200 WU25PD	A136–A141
4143559	VDS403A17300 WU25PD	A136–A141
4143560	VDS403A17400 WU25PD	A136–A141
4143561	VDS403A17463 WU25PD	A136–A141
4143562	VDS403A17500 WU25PD	A136–A141
4143563	VDS403A17600 WU25PD	A136–A141
4143564	VDS403A17700 WU25PD	A136–A141
4143565	VDS403A17800 WU25PD	A136–A141
4143566	VDS403A17859 WU25PD	A136–A141
4143567	VDS403A17900 WU25PD	A136–A141
4143569	VDS402F10000 WU25PD	A146–A149
4143570	VDS402F10100 WU25PD	A146–A149
4143571	VDS402F10200 WU25PD	A146–A149
4143572	VDS402F10300 WU25PD	A146–A149
4143583	VDS402F10400 WU25PD	A146–A149
4143584	VDS402F10500 WU25PD	A146–A149
4143585	VDS402F10600 WU25PD	A146–A149
4143586	VDS402F10700 WU25PD	A146–A149
4143587	VDS402F10800 WU25PD	A146–A149
4143588	VDS402F10900 WU25PD	A146–A149
4143589	VDS402F11000 WU25PD	A146–A149
4143590	VDS402F11100 WU25PD	A146–A149
4143591	VDS402F11200 WU25PD	A146–A149
4143592	VDS402F11300 WU25PD	A146–A149
4143593	VDS402F11400 WU25PD	A146–A149
4143594	VDS402F11500 WU25PD	A146–A149

Указатель по номеру заказа

WIDIA

WIDIA

Указатель по номеру заказа

Номер заказа	Номер по каталогу	Стр.
4143982	VDS201A07800 WU25PD	A124–A129
4143983	VDS201A07900 WU25PD	A124–A129
4143984	VDS201A07938 WU25PD	A124–A129
4143985	VDS201A08000 WU25PD	A124–A129
4143986	VDS201A08100 WU25PD	A124–A129
4143987	VDS201A08200 WU25PD	A124–A129
4143988	VDS201A08300 WU25PD	A124–A129
4143989	VDS201A08334 WU25PD	A124–A129
4143990	VDS201A08400 WU25PD	A124–A129
4143991	VDS201A08433 WU25PD	A124–A129
4143992	VDS201A08500 WU25PD	A124–A129
4143993	VDS201A08600 WU25PD	A124–A129
4143994	VDS201A08700 WU25PD	A124–A129
4143995	VDS201A08733 WU25PD	A124–A129
4143996	VDS201A08800 WU25PD	A124–A129
4143997	VDS201A08900 WU25PD	A124–A129
4143998	VDS201A09000 WU25PD	A124–A129
4143999	VDS201A09100 WU25PD	A124–A129
4144000	VDS201A09129 WU25PD	A124–A129
4144001	VDS201A09200 WU25PD	A124–A129
4144002	VDS201A09300 WU25PD	A124–A129
4144003	VDS201A09347 WU25PD	A124–A129
4144004	VDS201A09400 WU25PD	A124–A129
4144005	VDS201A09500 WU25PD	A124–A129
4144006	VDS201A09525 WU25PD	A124–A129
4144007	VDS201A09600 WU25PD	A124–A129
4144008	VDS201A09700 WU25PD	A124–A129
4144009	VDS201A09800 WU25PD	A124–A129
4144010	VDS201A09900 WU25PD	A124–A129
4144011	VDS201A09921 WU25PD	A124–A129
4144172	VDS201A10000 WU25PD	A124–A129
4144195	VDS201A01000 WU25PD	A124–A129
4144196	VDS201A01016 WU25PD	A124–A129
4144197	VDS201A01041 WU25PD	A124–A129
4144198	VDS201A01067 WU25PD	A124–A129
4144199	VDS201A01092 WU25PD	A124–A129
4144200	VDS201A01100 WU25PD	A124–A129
4144201	VDS201A01181 WU25PD	A124–A129
4144202	VDS201A01191 WU25PD	A124–A129
4144207	VDS403F10000 WU25PD	A150–A153
4144208	VDS403F03000 WU25PD	A150–A153
4144209	VDS403A18000 WU25PD	A136–A141
4144210	VDS403F03100 WU25PD	A150–A153
4144211	VDS403A18100 WU25PD	A136–A141
4144212	VDS403A18200 WU25PD	A136–A141
4144223	VDS403F10600 WU25PD	A150–A153
4144224	VDS403F10700 WU25PD	A150–A153
4144225	VDS403F10800 WU25PD	A150–A153
4144226	VDS403F10900 WU25PD	A150–A153
4144227	VDS403F11000 WU25PD	A150–A153
4144228	VDS403F11100 WU25PD	A150–A153
4144229	VDS403F11200 WU25PD	A150–A153
4144230	VDS403F11300 WU25PD	A150–A153
4144231	VDS403F11400 WU25PD	A150–A153
4144232	VDS403F11500 WU25PD	A150–A153
4144233	VDS403F11600 WU25PD	A150–A153
4144234	VDS403F11700 WU25PD	A150–A153
4144235	VDS403F11800 WU25PD	A150–A153
4144236	VDS403F11900 WU25PD	A150–A153
4144237	VDS403F12000 WU25PD	A150–A153
4144238	VDS403F12100 WU25PD	A150–A153
4144239	VDS403F12200 WU25PD	A150–A153
4144240	VDS403F12300 WU25PD	A150–A153
4144241	VDS403F12400 WU25PD	A150–A153
4144242	VDS403F12500 WU25PD	A150–A153
4144243	VDS403F03200 WU25PD	A150–A153
4144244	VDS403A18258 WU25PD	A136–A141
4144245	VDS403F03300 WU25PD	A150–A153
4144246	VDS403A18300 WU25PD	A136–A141
4144247	VDS403F03400 WU25PD	A150–A153
4144248	VDS403A18400 WU25PD	A136–A141
4144249	VDS403F03500 WU25PD	A150–A153
4144250	VDS403A18500 WU25PD	A136–A141
4144251	VDS403F03600 WU25PD	A150–A153
4144252	VDS403A18600 WU25PD	A136–A141
4144253	VDS403F03700 WU25PD	A150–A153
4144254	VDS403A18654 WU25PD	A136–A141
4144255	VDS403F03800 WU25PD	A150–A153
4144256	VDS403A18700 WU25PD	A136–A141
4144257	VDS403F03900 WU25PD	A150–A153
4144258	VDS403A18800 WU25PD	A136–A141
4144259	VDS403F04000 WU25PD	A150–A153
4144260	VDS403A18900 WU25PD	A136–A141
4144261	VDS403F04100 WU25PD	A150–A153
4144262	VDS403A19000 WU25PD	A136–A141
4144263	VDS403F12600 WU25PD	A150–A153
4144264	VDS403F12700 WU25PD	A150–A153
4144265	VDS403F12800 WU25PD	A150–A153
4144266	VDS403F12900 WU25PD	A150–A153
4144267	VDS403F13000 WU25PD	A150–A153
4144268	VDS403F13100 WU25PD	A150–A153
4144269	VDS403F13200 WU25PD	A150–A153
4144270	VDS403F13300 WU25PD	A150–A153
4144271	VDS403F13400 WU25PD	A150–A153
4144272	VDS403F13500 WU25PD	A150–A153
4144273	VDS403F04200 WU25PD	A150–A153
4144274	VDS403F04300 WU25PD	A150–A153
4144275	VDS403A19050 WU25PD	A136–A141
4144276	VDS403F04400 WU25PD	A150–A153
4144277	VDS403A19100 WU25PD	A136–A141
4144278	VDS403F04500 WU25PD	A150–A153
4144279	VDS403A19200 WU25PD	A136–A141
4144280	VDS403F04600 WU25PD	A150–A153
4144281	VDS403A19300 WU25PD	A136–A141
4144282	VDS403F04700 WU25PD	A150–A153
4144283	VDS403A19400 WU25PD	A136–A141
4144284	VDS403F04800 WU25PD	A150–A153
4144285	VDS403A19500 WU25PD	A136–A141
4144286	VDS403F04900 WU25PD	A150–A153
4144287	VDS403A19600 WU25PD	A136–A141
4144288	VDS403F05000 WU25PD	A150–A153
4144289	VDS403A19700 WU25PD	A136–A141
4144290	VDS403F05100 WU25PD	A150–A153
4144291	VDS403A19800 WU25PD	A136–A141
4144292	VDS403F05200 WU25PD	A150–A153
4144293	VDS403F13600 WU25PD	A150–A153
4144294	VDS403F13700 WU25PD	A150–A153
4144295	VDS403F13800 WU25PD	A150–A153
4144296	VDS403F13900 WU25PD	A150–A153
4144297	VDS403F14000 WU25PD	A150–A153
4144298	VDS403F14100 WU25PD	A150–A153
4144299	VDS403F14200 WU25PD	A150–A153
4144300	VDS403F14300 WU25PD	A150–A153
4144301	VDS403F14400 WU25PD	A150–A153
4144302	VDS403F14500 WU25PD	A150–A153
4144303	VDS403A19900 WU25PD	A136–A141
4144304	VDS403F05300 WU25PD	A150–A153
4144305	VDS403A20000 WU25PD	A136–A141
4144306	VDS403F05400 WU25PD	A150–A153
4144307	VDS403F05500 WU25PD	A150–A153
4144308	VDS403F05600 WU25PD	A150–A153
4144309	VDS403F05700 WU25PD	A150–A153
4144310	VDS403F05800 WU25PD	A150–A153
4144311	VDS403F05900 WU25PD	A150–A153
4144312	VDS403F06000 WU25PD	A150–A153
4144313	VDS403F06100 WU25PD	A150–A153
4144314	VDS403F06200 WU25PD	A150–A153
4144315	VDS403F06300 WU25PD	A150–A153
4144316	VDS403F06400 WU25PD	A150–A153
4144317	VDS403F06500 WU25PD	A150–A153
4144318	VDS403F06600 WU25PD	A150–A153
4144319	VDS403F06700 WU25PD	A150–A153
4144320	VDS403F06800 WU25PD	A150–A153
4144321	VDS403F06900 WU25PD	A150–A153
4144322	VDS403F07000 WU25PD	A150–A153
4144323	VDS403F14600 WU25PD	A150–A153
4144324	VDS403F14700 WU25PD	A150–A153
4144325	VDS403F14800 WU25PD	A150–A153
4144326	VDS403F14900 WU25PD	A150–A153
4144327	VDS403F15000 WU25PD	A150–A153
4144328	VDS403F15100 WU25PD	A150–A153
4144329	VDS403F15200 WU25PD	A150–A153
4144330	VDS403F15300 WU25PD	A150–A153
4144331	VDS403F15400 WU25PD	A150–A153
4144332	VDS403F15500 WU25PD	A150–A153
4144333	VDS403F15600 WU25PD	A150–A153
4144334	VDS403F15700 WU25PD	A150–A153
4144335	VDS403F15800 WU25PD	A150–A153
4144336	VDS403F15900 WU25PD	A150–A153
4144337	VDS403F16000 WU25PD	A150–A153
4144338	VDS403F16100 WU25PD	A150–A153
4144339	VDS403F16200 WU25PD	A150–A153
4144340	VDS403F16300 WU25PD	A150–A153
4144341	VDS403F16400 WU25PD	A150–A153
4144342	VDS403F16500 WU25PD	A150–A153
4144343	VDS403F07100 WU25PD	A150–A153
4144344	VDS403F07200 WU25PD	A150–A153
4144345	VDS403F07300 WU25PD	A150–A153
4144346	VDS403F07400 WU25PD	A150–A153
4144347	VDS403F07500 WU25PD	A150–A153
4144348	VDS403F07600 WU25PD	A150–A153
4144349	VDS403F07700 WU25PD	A150–A153
4144350	VDS403F07800 WU25PD	A150–A153
4144351	VDS403F07900 WU25PD	A150–A153
4144352	VDS403F08000 WU25PD	A150–A153
4144353	VDS403F16600 WU25PD	A150–A153
4144354	VDS403F16700 WU25PD	A150–A153
4144355	VDS403F16800 WU25PD	A150–A153
4144356	VDS403F16900 WU25PD	A150–A153
4144357	VDS403F17000 WU25PD	A150–A153
4144358	VDS403F17100 WU25PD	A150–A153
4144359	VDS403F17200 WU25PD	A150–A153
4144360	VDS403F17300 WU25PD	A150–A153
4144361	VDS403F17400 WU25PD	A150–A153
4144362	VDS403F17500 WU25PD	A150–A153
4144363	VDS403F08100 WU25PD	A150–A153
4144364	VDS403F08200 WU25PD	A150–A153
4144365	VDS403F08300 WU25PD	A150–A153
4144366	VDS403F08400 WU25PD	A150–A153
4144367	VDS403F08500 WU25PD	A150–A153
4144368	VDS403F08600 WU25PD	A150–A153
4144369	VDS403F08700 WU25PD	A150–A153
4144370	VDS403F08800 WU25PD	A150–A153
4144371	VDS403F08900 WU25PD	A150–A153
4144372	VDS403F09000 WU25PD	A150–A153
4144373	VDS403F09100 WU25PD	A150–A153
4144374	VDS403F09200 WU25PD	A150–A153
4144375	VDS403F09300 WU25PD	A150–A153
4144376	VDS403F09400 WU25PD	A150–A153
4144377	VDS403F09500 WU25PD	A150–A153
4144378	VDS403F09600 WU25PD	A150–A153
4144379	VDS403F09700 WU25PD	A150–A153
4144380	VDS403F09800 WU25PD	A150–A153
4144381	VDS403F09900 WU25PD	A150–A153
4144383	VDS403F17600 WU25PD	A150–A153
4144384	VDS403F17700 WU25PD	A150–A153
4144385	VDS403F17800 WU25PD	A150–A153
4144386	VDS403F17900 WU25PD	A150–A153
4144387	VDS403F18000 WU25PD	A150–A153
4144388	VDS403F18100 WU25PD	A150–A153
4144389	VDS403F18200 WU25PD	A150–A153
4144390	VDS403F18300 WU25PD	A150–A153
4144391	VDS403F18400 WU25PD	A150–A153
4144392	VDS403F18500 WU25PD	A150–A153
4144393	VDS403F18600 WU25PD	A150–A153
4144394	VDS403F18700 WU25PD	A150–A153
4144395	VDS403F18800 WU25PD	A150–A153
4144396	VDS403F18900 WU25PD	A150–A153
4144397	VDS403F19000 WU25PD	A150–A153
4144398	VDS403F19100 WU25PD	A150–A153
4144399	VDS403F19200 WU25PD	A150–A153
4144400	VDS403F19300 WU25PD	A150–A153
4144401	VDS403F19400 WU25PD	A150–A153
4144402	VDS403F19500 WU25PD	A150–A153
4144403	VDS403F19600 WU25PD	A150–A153
4144404	VDS403F19700 WU25PD	A150–A153
4144405	VDS403F19800 WU25PD	A150–A153
4144406	VDS403F19900 WU25PD	A150–A153
4144407	VDS403F20000 WU25PD	A150–A153
4144423	VDS201A10100 WU25PD	A124–A129
4144424	VDS201A10200 WU25PD	A124–A129
4144425	VDS201A10300 WU25PD	A124–A129
4144426	VDS201A10320 WU25PD	A124–A129
4144427	VDS201A10400 WU25PD	A124–A129
4144428	VDS201A10500 WU25PD	A124–A129
4144429	VDS201A10600 WU25PD	A124–A129
4144430	VDS201A10700 WU25PD	A124–A129
4144431	VDS201A10716 WU25PD	A124–A129
4144432	VDS201A10800 WU25PD	A124–A129
4144433	VDS201A10900 WU25PD	A124–A129
4144434	VDS201A11000 WU25PD	A124–A129
4144435	VDS201A11100 WU25PD	A124–A129
4144436	VDS201A11113 WU25PD	A124–A129
4144437	VDS201A11200 WU25PD	A124–A129
4144438	VDS201A11300 WU25PD	A124–A129
4144439	VDS201A11400 WU25PD	A124–A129
4144440	VDS201A11500 WU25PD	A124–A129
4144441	VDS201A11509 WU25PD	A124–A129
4144442	VDS201A11600 WU25PD	A124–A129
4144443	VDS201A11700 WU25PD	A124–A129
4144444	VDS201A11800 WU25PD	A124–A129
4144445	VDS201A11900 WU25PD	A124–A129
4144446	VDS201A11908 WU25PD	A124–A129
4144447	VDS201A12000 WU25PD	A124–A129
4144448	VDS201A12100 WU25PD	A124–A129
4144449	VDS201A12200 WU25PD	A124–A129
4144450	VDS201A12300 WU25PD	A124–A129
4144451	VDS201A12304 WU25PD	A124–A129
4144452	VDS201A12400 WU25PD	A124–A129
4144453	VDS201A12500 WU25PD	A124–A129
4144454	VDS201A12600 WU25PD	A124–A129
4144455	VDS201A12700 WU25PD	A124–A129
4144456	VDS201A12800 WU25PD	A124–A129
4144457	VDS201A12900 WU25PD	A124–A129
4144458	VDS201A13000 WU25PD	A124–A129
4144459	VDS201A13096 WU25PD	A124–A129
4144460	VDS201A13100 WU25PD	A124–A129
4144461	VDS201A13200 WU25PD	A124–A129
4144462	VDS201A13300 WU25PD	A124–A129
4144463	VDS201A13400 WU25PD	A124–A129
4144464	VDS201A13500 WU25PD	A124–A129
4144465	VDS201A13600 WU25PD	A124–A129
4144466	VDS201A13700 WU25PD	A124–A129
4144467	VDS201A13800 WU25PD	A124–A129
4144468	VDS201A13891 WU25PD	A124–A129
4144469	VDS201A13900 WU25PD	A124–A129
4144470	VDS201A14000 WU25PD	A124–A129
4144471	VDS201A14100 WU25PD	A124–A129
4144472	VDS201A14200 WU25PD	A124–A129
4144473	VDS201A14288 WU25PD	A124–A129
4144474	VDS201A14300 WU25PD	A124–A129
4144475	VDS201A14400 WU25PD	A124–A129
4144476	VDS201A14500 WU25PD	A124–A129
4144477	VDS201A14600 WU25PD	A124–A129
4144478	VDS201A14684 WU25PD	A124–A129
4144479	VDS201A14700 WU25PD	A124–A129
4144480	VDS201A14800 WU25PD	A124–A129
4144481	VDS201A14900 WU25PD	A124–A129
4144482	VDS201A15000 WU25PD	A124–A129
4144483	VDS201A15083 WU25PD	A124–A129
4144484	VDS201A15100 WU25PD	A124–A129
4144485	VDS201A15200 WU25PD	A124–A129
4144486	VDS201A15300 WU25PD	A124–A129
4144487	VDS201A15400 WU25PD	A124–A129
4144488	VDS201A15479 WU25PD	A124–A129
4144489	VDS201A15500 WU25PD	A124–A129

Указатель по номеру заказа

WIDIA

WIDIA

Указатель по номеру заказа

Указатель по номеру заказа

WIDIA

WIDIA

Указатель по номеру заказа

Указатель по номеру заказа

WIDIA

Указатель

Номер заказа	Номер по каталогу	Стр.
4157014	TDS413A04200 WK15PD	A173–A177
4157015	TDS413A04217 WK15PD	A173–A177
4157016	TDS413A04300 WK15PD	A173–A177
4157017	TDS413A04366 WK15PD	A173–A177
4157018	TDS413A04400 WK15PD	A173–A177
4157019	TDS413A04500 WK15PD	A173–A177
4157020	TDS413A04600 WK15PD	A173–A177
4157021	TDS413A04623 WK15PD	A173–A177
4157022	TDS413A04700 WK15PD	A173–A177
4157023	TDS413A04763 WK15PD	A173–A177
4157024	TDS413A04800 WK15PD	A173–A177
4157025	TDS413A04852 WK15PD	A173–A177
4157026	TDS413A04900 WK15PD	A173–A177
4157027	TDS413A05000 WK15PD	A173–A177
4157028	TDS413A05100 WK15PD	A173–A177
4157029	TDS413A05106 WK15PD	A173–A177
4157030	TDS413A05159 WK15PD	A173–A177
4157031	TDS413A05200 WK15PD	A173–A177
4157032	TDS413A05300 WK15PD	A173–A177
4157033	TDS413A05400 WK15PD	A173–A177
4157034	TDS413A05410 WK15PD	A173–A177
4157035	TDS413A05500 WK15PD	A173–A177
4157036	TDS413A05558 WK15PD	A173–A177
4157037	TDS413A05600 WK15PD	A173–A177
4157038	TDS413A05616 WK15PD	A173–A177
4157039	TDS413A05700 WK15PD	A173–A177
4157040	TDS413A05800 WK15PD	A173–A177
4157041	TDS413A05900 WK15PD	A173–A177
4157042	TDS413A05954 WK15PD	A173–A177
4157043	TDS413A06000 WK15PD	A173–A177
4157044	TDS413A06100 WK15PD	A173–A177
4157045	TDS413A06200 WK15PD	A173–A177
4157046	TDS413A06300 WK15PD	A173–A177
4157047	TDS413A06350 WK15PD	A173–A177
4157048	TDS413A06400 WK15PD	A173–A177
4157049	TDS413A06500 WK15PD	A173–A177
4157050	TDS413A06528 WK15PD	A173–A177
4157051	TDS413A06600 WK15PD	A173–A177
4157052	TDS413A06630 WK15PD	A173–A177
4157053	TDS413A06700 WK15PD	A173–A177
4157054	TDS413A06746 WK15PD	A173–A177
4157055	TDS413A06800 WK15PD	A173–A177
4157056	TDS413A06900 WK15PD	A173–A177
4157057	TDS413A07000 WK15PD	A173–A177
4157058	TDS413A07100 WK15PD	A173–A177
4157059	TDS413A07145 WK15PD	A173–A177
4157060	TDS413A07200 WK15PD	A173–A177
4157061	TDS413A07300 WK15PD	A173–A177
4157062	TDS413A07400 WK15PD	A173–A177
4157063	TDS413A07500 WK15PD	A173–A177
4157064	TDS413A07541 WK15PD	A173–A177
4157065	TDS413A07600 WK15PD	A173–A177
4157066	TDS413A07700 WK15PD	A173–A177
4157067	TDS413A07800 WK15PD	A173–A177
4157068	TDS413A07900 WK15PD	A173–A177
4157069	TDS413A07938 WK15PD	A173–A177
4157070	TDS413A08000 WK15PD	A173–A177
4157071	TDS413A08100 WK15PD	A173–A177
4157072	TDS413A08200 WK15PD	A173–A177
4157073	TDS413A08300 WK15PD	A173–A177
4157074	TDS413A08334 WK15PD	A173–A177
4157075	TDS413A08400 WK15PD	A173–A177
4157076	TDS413A08433 WK15PD	A173–A177
4157077	TDS413A08500 WK15PD	A173–A177
4157078	TDS413A08600 WK15PD	A173–A177
4157079	TDS413A08700 WK15PD	A173–A177
4157080	TDS413A08733 WK15PD	A173–A177
4157081	TDS413A08800 WK15PD	A173–A177
4157082	TDS413A08900 WK15PD	A173–A177
4157083	TDS413A09000 WK15PD	A173–A177
4157084	TDS413A09100 WK15PD	A173–A177
4157085	TDS413A09129 WK15PD	A173–A177
4157086	TDS413A09200 WK15PD	A173–A177
4157087	TDS413A09300 WK15PD	A173–A177
4157088	TDS413A09347 WK15PD	A173–A177
4157089	TDS413A09400 WK15PD	A173–A177
4157090	TDS413A09500 WK15PD	A173–A177
4157091	TDS413A09525 WK15PD	A173–A177
4157092	TDS413A09600 WK15PD	A173–A177
4157093	TDS413A09700 WK15PD	A173–A177
4157094	TDS413A09800 WK15PD	A173–A177
4157095	TDS413A09900 WK15PD	A173–A177
4157096	TDS413A09921 WK15PD	A173–A177
4157206	TDS413A18000 WK15PD	A173–A177
4157207	TDS413A18100 WK15PD	A173–A177
4157208	TDS413A18200 WK15PD	A173–A177
4157209	TDS413A18258 WK15PD	A173–A177
4157210	TDS413A18300 WK15PD	A173–A177
4157211	TDS413A18400 WK15PD	A173–A177
4157212	TDS413A18500 WK15PD	A173–A177
4157253	TDS413A18600 WK15PD	A173–A177
4157254	TDS413A18654 WK15PD	A173–A177
4157255	TDS413A18700 WK15PD	A173–A177
4157256	TDS413A18800 WK15PD	A173–A177
4157257	TDS413A18900 WK15PD	A173–A177
4157258	TDS413A19000 WK15PD	A173–A177
4157259	TDS413A19050 WK15PD	A173–A177
4157260	TDS413A19100 WK15PD	A173–A177
4157261	TDS413A19200 WK15PD	A173–A177
4157262	TDS413A19300 WK15PD	A173–A177
4157263	TDS413A19400 WK15PD	A173–A177
4157264	TDS413A19500 WK15PD	A173–A177
4157265	TDS413A19600 WK15PD	A173–A177
4157266	TDS413A19700 WK15PD	A173–A177
4157267	TDS413A19800 WK15PD	A173–A177
4157268	TDS413A19900 WK15PD	A173–A177
4157269	TDS413A20000 WK15PD	A173–A177
4157333	TDG533A18000 WN10HD	A193–A197
4157334	TDG533A18100 WN10HD	A193–A197
4157335	TDG533A18200 WN10HD	A193–A197
4157336	TDG533A18258 WN10HD	A193–A197
4157337	TDG533A18300 WN10HD	A193–A197
4157338	TDG533A18400 WN10HD	A193–A197
4157339	TDG533A18500 WN10HD	A193–A197
4157340	TDG533A18600 WN10HD	A193–A197
4157341	TDG533A18654 WN10HD	A193–A197
4157342	TDG533A18700 WN10HD	A193–A197
4157343	TDG533A18800 WN10HD	A193–A197
4157344	TDG533A18900 WN10HD	A193–A197
4157345	TDG533A19000 WN10HD	A193–A197
4157346	TDG533A19050 WN10HD	A193–A197
4157347	TDG533A19100 WN10HD	A193–A197
4157348	TDG533A19200 WN10HD	A193–A197
4157349	TDG533A19300 WN10HD	A193–A197
4157350	TDG533A19400 WN10HD	A193–A197
4157351	TDG533A19500 WN10HD	A193–A197
4157352	TDG533A19600 WN10HD	A193–A197
4157353	TDG533A19700 WN10HD	A193–A197
4157354	TDG533A19800 WN10HD	A193–A197
4157355	TDG533A19900 WN10HD	A193–A197
4157356	TDG533A20000 WN10HD	A193–A197
4157357	TDG534A03000 WN10HD	A198–A202
4157358	TDG534A03048 WN10HD	A198–A202
4157359	TDG534A03100 WN10HD	A198–A202
4157360	TDG534A03175 WN10HD	A198–A202
4157361	TDG534A03200 WN10HD	A198–A202
4157362	TDG534A03264 WN10HD	A198–A202
4157363	TDG534A03300 WN10HD	A198–A202
4157364	TDG534A03400 WN10HD	A198–A202
4157365	TDG534A03455 WN10HD	A198–A202
4157366	TDG534A03500 WN10HD	A198–A202
4157367	TDG534A03571 WN10HD	A198–A202
4157368	TDG534A03600 WN10HD	A198–A202
4157369	TDG534A03658 WN10HD	A198–A202
4157370	TDG534A03700 WN10HD	A198–A202
4157371	TDG534A03734 WN10HD	A198–A202
4157372	TDG534A03800 WN10HD	A198–A202
4157373	TDG534A03900 WN10HD	A198–A202
4157374	TDG534A03970 WN10HD	A198–A202
4157375	TDG534A04000 WN10HD	A198–A202
4157376	TDG534A04039 WN10HD	A198–A202
4157377	TDG534A04090 WN10HD	A198–A202
4157378	TDG534A04100 WN10HD	A198–A202
4157379	TDG534A04200 WN10HD	A198–A202
4157380	TDG534A04217 WN10HD	A198–A202
4157381	TDG534A04300 WN10HD	A198–A202
4157382	TDG534A04366 WN10HD	A198–A202
4157383	TDG534A04400 WN10HD	A198–A202
4157384	TDG534A04500 WN10HD	A198–A202
4157385	TDG534A04600 WN10HD	A198–A202
4157386	TDG534A04623 WN10HD	A198–A202
4157387	TDG534A04700 WN10HD	A198–A202
4157388	TDG534A04763 WN10HD	A198–A202
4157389	TDG534A04800 WN10HD	A198–A202
4157390	TDG534A04852 WN10HD	A198–A202
4157391	TDG534A04900 WN10HD	A198–A202
4157392	TDG534A05000 WN10HD	A198–A202
4157393	TDG534A05100 WN10HD	A198–A202
4157394	TDG534A05106 WN10HD	A198–A202
4157395	TDG534A05159 WN10HD	A198–A202
4157396	TDG534A05200 WN10HD	A198–A202
4157397	TDG534A05300 WN10HD	A198–A202
4157398	TDG534A05400 WN10HD	A198–A202
4157399	TDG534A05410 WN10HD	A198–A202
4157400	TDG534A05500 WN10HD	A198–A202
4157401	TDG534A05558 WN10HD	A198–A202
4157402	TDG534A05600 WN10HD	A198–A202
4157403	TDG534A05616 WN10HD	A198–A202
4157404	TDG534A05700 WN10HD	A198–A202
4157405	TDG534A05800 WN10HD	A198–A202
4157406	TDG534A05900 WN10HD	A198–A202
4157407	TDG534A05954 WN10HD	A198–A202
4157408	TDG534A06000 WN10HD	A198–A202
4157409	TDG534A06100 WN10HD	A198–A202
4157410	TDG534A06200 WN10HD	A198–A202
4157411	TDG534A06300 WN10HD	A198–A202
4157412	TDG534A06350 WN10HD	A198–A202
4157413	TDG534A06400 WN10HD	A198–A202
4157414	TDG534A06500 WN10HD	A198–A202
4157415	TDG534A06528 WN10HD	A198–A202
4157416	TDG534A06600 WN10HD	A198–A202
4157417	TDG534A06630 WN10HD	A198–A202
4157418	TDG534A06700 WN10HD	A198–A202
4157419	TDG534A06746 WN10HD	A198–A202
4157420	TDG534A06800 WN10HD	A198–A202
4157421	TDG534A06900 WN10HD	A198–A202
4157422	TDG534A07000 WN10HD	A198–A202
4157423	TDG534A07100 WN10HD	A198–A202
4157424	TDG534A07145 WN10HD	A198–A202
4157425	TDG534A07200 WN10HD	A198–A202
4157426	TDG534A07300 WN10HD	A198–A202
4157427	TDG534A07400 WN10HD	A198–A202
4157428	TDG534A07500 WN10HD	A198–A202
4157429	TDG534A07541 WN10HD	A198–A202
4157430	TDG534A07600 WN10HD	A198–A202
4157431	TDG534A07700 WN10HD	A198–A202
4157432	TDG534A07800 WN10HD	A198–A202
4157433	TDG534A07900 WN10HD	A198–A202
4157434	TDG534A07938 WN10HD	A198–A202
4157435	TDG534A08000 WN10HD	A198–A202
4157436	TDG534A08100 WN10HD	A198–A202
4157437	TDG534A08200 WN10HD	A198–A202
4157438	TDG534A08300 WN10HD	A198–A202
4157439	TDG534A08334 WN10HD	A198–A202
4157440	TDG534A08400 WN10HD	A198–A202
4157441	TDG534A08433 WN10HD	A198–A202
4157442	TDG534A08500 WN10HD	A198–A202
4157443	TDG534A08600 WN10HD	A198–A202
4157444	TDG534A08700 WN10HD	A198–A202
4157445	TDG534A08733 WN10HD	A198–A202
4157446	TDG534A08800 WN10HD	A198–A202
4157447	TDG534A08900 WN10HD	A198–A202
4157448	TDG534A09000 WN10HD	A198–A202
4157449	TDG534A09100 WN10HD	A198–A202
4157450	TDG534A09129 WN10HD	A198–A202
4157451	TDG534A09200 WN10HD	A198–A202
4157452	TDG534A09300 WN10HD	A198–A202
4157453	TDG534A09347 WN10HD	A198–A202
4157454	TDG534A09400 WN10HD	A198–A202
4157455	TDG534A09500 WN10HD	A198–A202
4157456	TDG534A09525 WN10HD	A198–A202
4157457	TDG534A09600 WN10HD	A198–A202
4157458	TDG534A09700 WN10HD	A198–A202
4157459	TDG534A09800 WN10HD	A198–A202
4157460	TDG534A09900 WN10HD	A198–A202
4157461	TDG534A09921 WN10HD	A198–A202
4157476	TDG534A10000 WN10HD	A198–A202
4157555	TDG534A10100 WN10HD	A198–A202
4157556	TDG534A10200 WN10HD	A198–A202
4157557	TDG534A10300 WN10HD	A198–A202
4157558	TDG534A10320 WN10HD	A198–A202
4157559	TDG534A10400 WN10HD	A198–A202
4157560	TDG534A10500 WN10HD	A198–A202
4157561	TDG534A10600 WN10HD	A198–A202
4157562	TDG534A10700 WN10HD	A198–A202
4157583	TDG534A10716 WN10HD	A198–A202
4157584	TDG534A10800 WN10HD	A198–A202
4157585	TDG534A10900 WN10HD	A198–A202
4157586	TDG534A11000 WN10HD	A198–A202
4157587	TDG534A11100 WN10HD	A198–A202
4157588	TDG534A11113 WN10HD	A198–A202
4157589	TDG534A11200 WN10HD	A198–A202
4157590	TDG534A11300 WN10HD	A198–A202
4157591	TDG534A11400 WN10HD	A198–A202
4157592	TDG534A11500 WN10HD	A198–A202
4157593	TDG534A11509 WN10HD	A198–A202
4157594	TDG534A11600 WN10HD	A198–A202
4157595	TDG534A11700 WN10HD	A198–A202
4157596	TDG534A11800 WN10HD	A198–A202
4157597	TDG534A11900 WN10HD	A198–A202
4157598	TDG534A11908 WN10HD	A198–A202
4157599	TDG534A12000 WN10HD	A198–A202
4157600	TDG534A12100 WN10HD	A198–A202
4157601	TDG534A12200 WN10HD	A198–A202
4157602	TDG534A12300 WN10HD	A198–A202
4157603	TDG534A12304 WN10HD	A198–A202
4157604	TDG534A12400 WN10HD	A198–A202
4157605	TDG534A12500 WN10HD	A198–A202
4157606	TDG534A12600 WN10HD	A198–A202
4157607	TDG534A12700 WN10HD	A198–A202
4157608	TDG534A12800 WN10HD	A198–A202
4157609	TDG534A12900 WN10HD	A198–A202
4157610	TDG534A13000 WN10HD	A198–A202
4157611	TDG534A13096 WN10HD	A198–A202
4157612	TDG534A13100 WN10HD	A198–A202
4157613	TDG534A13200 WN10HD	A198–A202
4157614	TDG534A13300 WN10HD	A198–A202
4157615	TDG534A13400 WN10HD	A198–A202
4157616	TDG534A13500 WN10HD	A198–A202
4157617	TDG534A13600 WN10HD	A198–A202
4157618	TDG534A13700 WN10HD	A198–A202
4157619	TDG534A13800 WN10HD	A198–A202
4157620	TDG534A13891 WN10HD	A198–A202
4157621	TDG534A13900 WN10HD	A198–A202
4157622	TDG534A14000 WN10HD	A198–A202
4157623	TDG534A14100 WN10HD	A198–A202
4157624	TDG534A14200 WN10HD	A198–A202
4157625	TDG534A14288 WN10HD	A198–A202
4157626	TDG534A14300 WN10HD	A198–A202
4157627	TDG534A14400 WN10HD	A198–A202
4157628	TDG534A14500 WN10HD	A198–A202
4157629	TDG534A14600 WN10HD	A198–A202
4157630	TDG534A14684 WN10HD	A198–A202
4157631	TDG534A14700 WN10HD	A198–A202
4157632	TDG534A14800 WN10HD	A198–A202
4157633	TDG534A14900 WN10HD	A198–A202

WIDIA

Указатель по номеру заказа

Указатель по номеру заказа

WIDIA

Номер заказа	Номер по каталогу	Стр.
4158386	TDG532A12900 WN10HD	A188–A192
4158387	TDG532A13000 WN10HD	A188–A192
4158388	TDG532A13096 WN10HD	A188–A192
4158389	TDG532A13100 WN10HD	A188–A192
4158390	TDG532A13200 WN10HD	A188–A192
4158391	TDG532A13300 WN10HD	A188–A192
4158392	TDG532A13400 WN10HD	A188–A192
4158393	TDG532A13500 WN10HD	A188–A192
4158394	TDG532A13600 WN10HD	A188–A192
4158395	TDG532A13700 WN10HD	A188–A192
4158396	TDG532A13800 WN10HD	A188–A192
4158397	TDG532A13891 WN10HD	A188–A192
4158398	TDG532A13900 WN10HD	A188–A192
4158399	TDG532A14000 WN10HD	A188–A192
4158400	TDG532A14100 WN10HD	A188–A192
4158401	TDG532A14200 WN10HD	A188–A192
4158402	TDG532A14288 WN10HD	A188–A192
4158403	TDG532A14300 WN10HD	A188–A192
4158404	TDG532A14400 WN10HD	A188–A192
4158405	TDG532A14500 WN10HD	A188–A192
4158406	TDG532A14600 WN10HD	A188–A192
4158407	TDG532A14684 WN10HD	A188–A192
4158408	TDG532A14700 WN10HD	A188–A192
4158409	TDG532A14800 WN10HD	A188–A192
4158410	TDG532A14900 WN10HD	A188–A192
4158411	TDG532A15000 WN10HD	A188–A192
4158412	TDG532A15083 WN10HD	A188–A192
4158413	TDG532A15100 WN10HD	A188–A192
4158414	TDG532A15200 WN10HD	A188–A192
4158415	TDG532A15300 WN10HD	A188–A192
4158416	TDG532A15400 WN10HD	A188–A192
4158417	TDG532A15479 WN10HD	A188–A192
4158418	TDG532A15500 WN10HD	A188–A192
4158419	TDG532A15600 WN10HD	A188–A192
4158420	TDG532A15700 WN10HD	A188–A192
4158421	TDG532A15800 WN10HD	A188–A192
4158422	TDG532A15875 WN10HD	A188–A192
4158423	TDG532A15900 WN10HD	A188–A192
4158424	TDG532A16000 WN10HD	A188–A192
4158425	TDG532A16100 WN10HD	A188–A192
4158426	TDG532A16200 WN10HD	A188–A192
4158427	TDG532A16271 WN10HD	A188–A192
4158428	TDG532A16300 WN10HD	A188–A192
4158429	TDG532A16400 WN10HD	A188–A192
4158430	TDG532A16500 WN10HD	A188–A192
4158431	TDG532A16600 WN10HD	A188–A192
4158432	TDG532A16670 WN10HD	A188–A192
4158433	TDG532A16700 WN10HD	A188–A192
4158434	TDG532A16800 WN10HD	A188–A192
4158435	TDG532A16900 WN10HD	A188–A192
4158436	TDG532A17000 WN10HD	A188–A192
4158437	TDG532A17100 WN10HD	A188–A192
4158438	TDG532A17200 WN10HD	A188–A192
4158439	TDG532A17300 WN10HD	A188–A192
4158440	TDG532A17400 WN10HD	A188–A192
4158441	TDG532A17463 WN10HD	A188–A192
4158442	TDG532A17500 WN10HD	A188–A192
4158443	TDG532A17600 WN10HD	A188–A192
4158444	TDG532A17700 WN10HD	A188–A192
4158445	TDG532A17800 WN10HD	A188–A192
4158446	TDG532A17859 WN10HD	A188–A192
4158447	TDG532A17900 WN10HD	A188–A192
4158448	TDG532A13490 WN10HD	A188–A192
4158471	GT045001 WH36MG	A46
4158472	GT045002 WH36MG	A46
4158475	TDG533A03000 WN10HD	A193–A197
4158476	TDG533A03048 WN10HD	A193–A197
4158477	TDG533A03100 WN10HD	A193–A197
4158478	TDG533A03175 WN10HD	A193–A197
4158479	TDG533A03200 WN10HD	A193–A197
4158480	TDG533A03264 WN10HD	A193–A197
4158481	TDG533A03300 WN10HD	A193–A197
4158482	TDG533A03400 WN10HD	A193–A197
4158495	GT225016 WP31MG	A54
4158496	GT225017 WP31MG	A54
4158497	GT225018 WP31MG	A54
4158498	GT225019 WP31MG	A54
4158499	GT225020 WP31MG	A54
4158500	GT225021 WP31MG	A54
4158501	GT225022 WP31MG	A54
4158502	GT225023 WP31MG	A54
4158513	GT225024 WP31MG	A54
4158514	GT225025 WP31MG	A54
4158515	GT225026 WP31MG	A54
4158516	GT225027 WP31MG	A54
4158517	GT225028 WP31MG	A54
4158518	GT225029 WP31MG	A54
4158519	GT225030 WP31MG	A54
4158520	TDG533A10000 WN10HD	A193–A197
4158521	TDG533A10100 WN10HD	A193–A197
4158522	TDG533A10200 WN10HD	A193–A197
4158533	TDG533A10300 WN10HD	A193–A197
4158534	TDG533A10320 WN10HD	A193–A197
4158535	TDG533A10400 WN10HD	A193–A197
4158536	TDG533A10500 WN10HD	A193–A197
4158537	TDG533A10600 WN10HD	A193–A197
4158538	TDG533A10700 WN10HD	A193–A197
4158539	TDG533A10716 WN10HD	A193–A197
4158540	TDG533A10800 WN10HD	A193–A197
4158541	TDG533A10900 WN10HD	A193–A197
4158542	TDG533A11000 WN10HD	A193–A197
4158543	TDG533A11100 WN10HD	A193–A197
4158544	TDG533A11113 WN10HD	A193–A197
4158545	TDG533A11200 WN10HD	A193–A197
4158546	TDG533A11300 WN10HD	A193–A197
4158547	TDG533A11400 WN10HD	A193–A197
4158548	TDG533A11500 WN10HD	A193–A197
4158549	TDG533A11509 WN10HD	A193–A197
4158550	TDG533A11600 WN10HD	A193–A197
4158551	TDG533A11700 WN10HD	A193–A197
4158552	TDG533A11800 WN10HD	A193–A197
4158553	TDG533A03455 WN10HD	A193–A197
4158554	TDG533A03500 WN10HD	A193–A197
4158555	TDG532A18000 WN10HD	A188–A192
4158556	TDG533A03571 WN10HD	A193–A197
4158557	TDG532A18100 WN10HD	A188–A192
4158558	TDG533A03600 WN10HD	A193–A197
4158559	TDG532A18200 WN10HD	A188–A192
4158560	TDG533A03658 WN10HD	A193–A197
4158561	TDG532A18258 WN10HD	A188–A192
4158562	TDG533A03700 WN10HD	A193–A197
4158563	TDG533A11900 WN10HD	A193–A197
4158564	TDG533A11908 WN10HD	A193–A197
4158565	TDG533A12000 WN10HD	A193–A197
4158566	TDG533A12100 WN10HD	A193–A197
4158567	TDG533A12200 WN10HD	A193–A197
4158568	TDG533A12300 WN10HD	A193–A197
4158569	TDG533A12304 WN10HD	A193–A197
4158570	TDG533A12400 WN10HD	A193–A197
4158571	TDG533A12500 WN10HD	A193–A197
4158572	TDG533A12600 WN10HD	A193–A197
4158573	TDG532A18300 WN10HD	A188–A192
4158574	TDG533A03734 WN10HD	A193–A197
4158575	TDG532A18400 WN10HD	A188–A192
4158576	TDG533A03800 WN10HD	A193–A197
4158577	TDG532A18500 WN10HD	A188–A192
4158578	TDG533A03900 WN10HD	A193–A197
4158579	TDG532A18600 WN10HD	A188–A192
4158580	TDG533A03970 WN10HD	A193–A197
4158581	TDG532A18654 WN10HD	A188–A192
4158582	TDG533A04000 WN10HD	A193–A197
4158583	TDG533A04039 WN10HD	A193–A197
4158584	TDG532A18700 WN10HD	A188–A192
4158585	TDG532A18800 WN10HD	A188–A192
4158586	TDG533A04090 WN10HD	A193–A197
4158587	TDG532A18900 WN10HD	A188–A192
4158588	TDG533A04100 WN10HD	A193–A197
4158589	TDG532A19000 WN10HD	A188–A192
4158590	TDG533A04200 WN10HD	A193–A197
4158591	TDG532A19050 WN10HD	A188–A192
4158592	TDG533A04217 WN10HD	A193–A197
4158593	TDG533A12700 WN10HD	A193–A197
4158594	TDG533A12800 WN10HD	A193–A197
4158595	TDG533A12900 WN10HD	A193–A197
4158596	TDG533A13000 WN10HD	A193–A197
4158597	TDG533A13096 WN10HD	A193–A197
4158598	TDG533A13100 WN10HD	A193–A197
4158599	TDG533A13200 WN10HD	A193–A197
4158600	TDG533A13300 WN10HD	A193–A197
4158601	TDG533A13400 WN10HD	A193–A197
4158602	TDG533A13500 WN10HD	A193–A197
4158603	TDG532A19100 WN10HD	A188–A192
4158604	TDG533A04300 WN10HD	A193–A197
4158605	TDG532A19200 WN10HD	A188–A192
4158606	TDG533A04366 WN10HD	A193–A197
4158607	TDG532A19300 WN10HD	A188–A192
4158608	TDG533A04400 WN10HD	A193–A197
4158609	TDG532A19400 WN10HD	A188–A192
4158610	TDG533A04500 WN10HD	A193–A197
4158611	TDG532A19500 WN10HD	A188–A192
4158612	TDG533A04600 WN10HD	A193–A197
4158613	TDG532A19600 WN10HD	A188–A192
4158614	TDG533A04623 WN10HD	A193–A197
4158615	TDG533A04700 WN10HD	A193–A197
4158616	TDG532A19700 WN10HD	A188–A192
4158617	TDG533A04763 WN10HD	A193–A197
4158618	TDG532A19800 WN10HD	A188–A192
4158619	TDG533A04800 WN10HD	A193–A197
4158620	TDG532A19900 WN10HD	A188–A192
4158621	TDG533A04852 WN10HD	A193–A197
4158622	TDG532A20000 WN10HD	A188–A192
4158623	TDG533A13600 WN10HD	A193–A197
4158624	TDG533A13700 WN10HD	A193–A197
4158625	TDG533A13800 WN10HD	A193–A197
4158626	TDG533A13891 WN10HD	A193–A197
4158627	TDG533A13900 WN10HD	A193–A197
4158628	TDG533A14000 WN10HD	A193–A197
4158629	TDG533A14100 WN10HD	A193–A197
4158630	TDG533A14200 WN10HD	A193–A197
4158631	TDG533A14288 WN10HD	A193–A197
4158632	TDG533A14300 WN10HD	A193–A197
4158633	TDG533A04900 WN10HD	A193–A197
4158634	TDG532A21000 WN10HD	A188–A192
4158635	TDG533A05000 WN10HD	A193–A197
4158636	TDG532A22000 WN10HD	A188–A192
4158637	TDG532A23000 WN10HD	A188–A192
4158638	TDG533A05100 WN10HD	A193–A197
4158639	TDG533A05106 WN10HD	A193–A197
4158640	TDG533A05159 WN10HD	A193–A197
4158641	TDG533A05200 WN10HD	A193–A197
4158642	TDG533A05300 WN10HD	A193–A197
4158643	TDG533A14400 WN10HD	A193–A197
4158644	TDG533A14500 WN10HD	A193–A197
4158645	TDG533A14600 WN10HD	A193–A197
4158646	TDG533A14684 WN10HD	A193–A197
4158647	TDG533A14700 WN10HD	A193–A197
4158648	TDG533A14800 WN10HD	A193–A197
4158649	TDG533A14900 WN10HD	A193–A197
4158650	TDG533A15000 WN10HD	A193–A197
4158651	TDG533A15083 WN10HD	A193–A197
4158652	TDG533A15100 WN10HD	A193–A197
4158653	TDG533A05400 WN10HD	A193–A197
4158654	TDG533A05410 WN10HD	A193–A197
4158655	TDG533A05500 WN10HD	A193–A197
4158656	TDG533A05558 WN10HD	A193–A197
4158657	TDG533A05600 WN10HD	A193–A197
4158658	TDG533A05616 WN10HD	A193–A197
4158659	TDG533A05700 WN10HD	A193–A197
4158660	TDG533A05800 WN10HD	A193–A197
4158661	TDG533A05900 WN10HD	A193–A197
4158662	TDG533A05954 WN10HD	A193–A197
4158663	TDG533A15200 WN10HD	A193–A197
4158664	TDG533A15300 WN10HD	A193–A197
4158665	TDG533A15400 WN10HD	A193–A197
4158666	TDG533A15479 WN10HD	A193–A197
4158667	TDG533A15500 WN10HD	A193–A197
4158668	TDG533A15600 WN10HD	A193–A197
4158669	TDG533A15700 WN10HD	A193–A197
4158670	TDG533A15800 WN10HD	A193–A197
4158671	TDG533A15875 WN10HD	A193–A197
4158672	TDG533A15900 WN10HD	A193–A197
4158673	TDG533A06000 WN10HD	A193–A197
4158674	TDG533A06100 WN10HD	A193–A197
4158675	TDG533A06200 WN10HD	A193–A197
4158676	TDG533A06300 WN10HD	A193–A197
4158677	TDG533A06350 WN10HD	A193–A197
4158678	TDG533A06400 WN10HD	A193–A197
4158679	TDG533A06500 WN10HD	A193–A197
4158680	TDG533A06528 WN10HD	A193–A197
4158681	TDG533A06600 WN10HD	A193–A197
4158682	TDG533A06630 WN10HD	A193–A197
4158683	TDG533A16000 WN10HD	A193–A197
4158684	TDG533A16100 WN10HD	A193–A197
4158685	TDG533A16200 WN10HD	A193–A197
4158686	TDG533A16271 WN10HD	A193–A197
4158687	TDG533A16300 WN10HD	A193–A197
4158688	TDG533A16400 WN10HD	A193–A197
4158689	TDG533A16500 WN10HD	A193–A197
4158690	TDG533A16600 WN10HD	A193–A197
4158691	TDG533A16670 WN10HD	A193–A197
4158692	TDG533A16700 WN10HD	A193–A197
4158693	TDG533A06700 WN10HD	A193–A197
4158694	TDG533A06746 WN10HD	A193–A197
4158695	TDG533A06800 WN10HD	A193–A197
4158696	TDG533A06900 WN10HD	A193–A197
4158697	TDG533A07000 WN10HD	A193–A197
4158698	TDG533A07100 WN10HD	A193–A197
4158699	TDG533A07145 WN10HD	A193–A197
4158700	TDG533A07200 WN10HD	A193–A197
4158701	TDG533A07300 WN10HD	A193–A197
4158702	TDG533A07400 WN10HD	A193–A197
4158703	TDG533A16800 WN10HD	A193–A197
4158704	TDG533A16900 WN10HD	A193–A197
4158705	TDG533A17000 WN10HD	A193–A197
4158706	TDG533A17100 WN10HD	A193–A197
4158707	TDG533A17200 WN10HD	A193–A197
4158708	TDG533A17300 WN10HD	A193–A197
4158709	TDG533A17400 WN10HD	A193–A197
4158710	TDG533A17463 WN10HD	A193–A197
4158711	TDG533A17500 WN10HD	A193–A197
4158712	TDG533A17600 WN10HD	A193–A197
4158713	TDG533A07500 WN10HD	A193–A197
4158714	TDG533A07541 WN10HD	A193–A197
4158715	TDG533A07600 WN10HD	A193–A197
4158716	TDG533A07700 WN10HD	A193–A197
4158717	TDG533A07800 WN10HD	A193–A197
4158718	TDG533A07900 WN10HD	A193–A197
4158719	TDG533A07938 WN10HD	A193–A197
4158720	TDG533A08000 WN10HD	A193–A197
4158721	TDG533A08100 WN10HD	A193–A197
4158722	TDG533A08200 WN10HD	A193–A197
4158723	TDG533A17700 WN10HD	A193–A197
4158724	TDG533A17800 WN10HD	A193–A197
4158725	TDG533A17859 WN10HD	A193–A197
4158726	TDG533A17900 WN10HD	A193–A197
4158727	TDG533A13490 WN10HD	A193–A197
4158733	TDG533A08300 WN10HD	A193–A197
4158734	TDG533A08334 WN10HD	A193–A197
4158735	TDG533A08400 WN10HD	A193–A197
4158736	TDG533A08433 WN10HD	A193–A197
4158737	TDG533A08500 WN10HD	A193–A197
4158738	TDG533A08600 WN10HD	A193–A197
4158739	TDG533A08700 WN10HD	A193–A197
4158740	TDG533A08733 WN10HD	A193–A197
4158741	TDG533A08800 WN10HD	A193–A197
4158742	TDG533A08900 WN10HD	A193–A197

WIDIA

Указатель по номеру заказа

Указатель по номеру заказа

WIDIA

WIDIA

Указатель по номеру заказа

Указатель по номеру заказа

WIDIA

Номер заказа	Номер по каталогу	Стр.
4162998	TDS402A04090 WP20PD	A168–A172
4162999	TDS402A04100 WP20PD	A168–A172
4163000	TDS402A04200 WP20PD	A168–A172
4163001	TDS402A04217 WP20PD	A168–A172
4163002	TDS402A04300 WP20PD	A168–A172
4163013	TDS402A04366 WP20PD	A168–A172
4163014	TDS402A04400 WP20PD	A168–A172
4163015	TDS402A04500 WP20PD	A168–A172
4163016	TDS402A04600 WP20PD	A168–A172
4163017	TDS402A04623 WP20PD	A168–A172
4163018	TDS402A04700 WP20PD	A168–A172
4163019	TDS402A04763 WP20PD	A168–A172
4163020	TDS402A04800 WP20PD	A168–A172
4163021	TDS402A04852 WP20PD	A168–A172
4163022	TDS402A04900 WP20PD	A168–A172
4163023	TDS402A05000 WP20PD	A168–A172
4163024	TDS402A05100 WP20PD	A168–A172
4163025	TDS402A05106 WP20PD	A168–A172
4163026	TDS402A05159 WP20PD	A168–A172
4163027	TDS402A05200 WP20PD	A168–A172
4163028	TDS402A05300 WP20PD	A168–A172
4163029	TDS402A05400 WP20PD	A168–A172
4163030	TDS402A05410 WP20PD	A168–A172
4163031	TDS402A05500 WP20PD	A168–A172
4163032	TDS402A05558 WP20PD	A168–A172
4163034	TDS402A05600 WP20PD	A168–A172
4163035	TDS402A05616 WP20PD	A168–A172
4163036	TDS402A05700 WP20PD	A168–A172
4163037	TDS402A05800 WP20PD	A168–A172
4163038	TDS402A05900 WP20PD	A168–A172
4163039	TDS402A05954 WP20PD	A168–A172
4163040	TDS402A06000 WP20PD	A168–A172
4163041	TDS402A06100 WP20PD	A168–A172
4163042	TDS402A06200 WP20PD	A168–A172
4163043	TDS402A06300 WP20PD	A168–A172
4163044	TDS402A06350 WP20PD	A168–A172
4163045	TDS402A06400 WP20PD	A168–A172
4163046	TDS402A06500 WP20PD	A168–A172
4163047	TDS402A06528 WP20PD	A168–A172
4163048	TDS402A06600 WP20PD	A168–A172
4163049	TDS402A06630 WP20PD	A168–A172
4163050	TDS402A06700 WP20PD	A168–A172
4163051	TDS402A06746 WP20PD	A168–A172
4163052	TDS402A06800 WP20PD	A168–A172
4163053	TDS402A06900 WP20PD	A168–A172
4163054	TDS402A07000 WP20PD	A168–A172
4163055	TDS402A07100 WP20PD	A168–A172
4163056	TDS402A07145 WP20PD	A168–A172
4163057	TDS402A07200 WP20PD	A168–A172
4163058	TDS402A07300 WP20PD	A168–A172
4163059	TDS402A07400 WP20PD	A168–A172
4163060	TDS402A07500 WP20PD	A168–A172
4163061	TDS402A07541 WP20PD	A168–A172
4163062	TDS402A07600 WP20PD	A168–A172
4163063	TDS402A07700 WP20PD	A168–A172
4163064	TDS402A07800 WP20PD	A168–A172
4163065	TDS402A07900 WP20PD	A168–A172
4163066	TDS402A07938 WP20PD	A168–A172
4163067	TDS402A08000 WP20PD	A168–A172
4163068	TDS402A08100 WP20PD	A168–A172
4163069	TDS402A08200 WP20PD	A168–A172
4163070	TDS402A08300 WP20PD	A168–A172
4163071	TDS402A08334 WP20PD	A168–A172
4163072	TDS402A08400 WP20PD	A168–A172
4163073	TDS402A08433 WP20PD	A168–A172
4163074	TDS402A08500 WP20PD	A168–A172
4163075	TDS402A08600 WP20PD	A168–A172
4163077	TDS402A08700 WP20PD	A168–A172
4163078	TDS402A08733 WP20PD	A168–A172
4163079	TDS402A08800 WP20PD	A168–A172
4163080	TDS402A08900 WP20PD	A168–A172
4163081	TDS402A09000 WP20PD	A168–A172
4163082	TDS402A09100 WP20PD	A168–A172
4163083	TDS402A09129 WP20PD	A168–A172
4163084	TDS402A09200 WP20PD	A168–A172
4163085	TDS402A09300 WP20PD	A168–A172
4163086	TDS402A09347 WP20PD	A168–A172
4163087	TDS402A09400 WP20PD	A168–A172
4163088	TDS402A09500 WP20PD	A168–A172
4163089	TDS402A09525 WP20PD	A168–A172
4163090	TDS402A09600 WP20PD	A168–A172
4163091	TDS402A09700 WP20PD	A168–A172
4163092	TDS402A09800 WP20PD	A168–A172
4163093	TDS402A09900 WP20PD	A168–A172
4163094	TDS402A09921 WP20PD	A168–A172
4163163	TDS403A03400 WP20PD	A173–A177
4163164	TDS403A03455 WP20PD	A173–A177
4163165	TDS403A03500 WP20PD	A173–A177
4163166	TDS403A03571 WP20PD	A173–A177
4163167	TDS403A03600 WP20PD	A173–A177
4163168	TDS403A03658 WP20PD	A173–A177
4163169	TDS403A03700 WP20PD	A173–A177
4163170	TDS403A03734 WP20PD	A173–A177
4163171	TDS403A03800 WP20PD	A173–A177
4163172	TDS403A03900 WP20PD	A173–A177
4163173	TDS403A03970 WP20PD	A173–A177
4163174	TDS403A04000 WP20PD	A173–A177
4163175	TDS403A04039 WP20PD	A173–A177
4163176	TDS403A04090 WP20PD	A173–A177
4163177	TDS403A04100 WP20PD	A173–A177
4163178	TDS403A04200 WP20PD	A173–A177
4163179	TDS403A04217 WP20PD	A173–A177
4163180	TDS403A04300 WP20PD	A173–A177
4163181	TDS403A04366 WP20PD	A173–A177
4163182	TDS403A04400 WP20PD	A173–A177
4163193	TDS403A04500 WP20PD	A173–A177
4163194	TDS403A04600 WP20PD	A173–A177
4163195	TDS403A04623 WP20PD	A173–A177
4163196	TDS403A04700 WP20PD	A173–A177
4163197	TDS403A04763 WP20PD	A173–A177
4163198	TDS403A04800 WP20PD	A173–A177
4163199	TDS403A04852 WP20PD	A173–A177
4163200	TDS403A04900 WP20PD	A173–A177
4163201	TDS403A05000 WP20PD	A173–A177
4163202	TDS403A05100 WP20PD	A173–A177
4163203	TDS403A05106 WP20PD	A173–A177
4163204	TDS403A05159 WP20PD	A173–A177
4163205	TDS403A05200 WP20PD	A173–A177
4163206	TDS403A05300 WP20PD	A173–A177
4163207	TDS403A05400 WP20PD	A173–A177
4163208	TDS403A05410 WP20PD	A173–A177
4163209	TDS403A05500 WP20PD	A173–A177
4163210	TDS403A05558 WP20PD	A173–A177
4163211	TDS403A05600 WP20PD	A173–A177
4163212	TDS403A05616 WP20PD	A173–A177
4163213	TDS403A05700 WP20PD	A173–A177
4163214	TDS403A05800 WP20PD	A173–A177
4163215	TDS403A05900 WP20PD	A173–A177
4163216	TDS403A05954 WP20PD	A173–A177
4163217	TDS403A06000 WP20PD	A173–A177
4163218	TDS403A06100 WP20PD	A173–A177
4163219	TDS403A06200 WP20PD	A173–A177
4163220	TDS403A06300 WP20PD	A173–A177
4163221	TDS403A06350 WP20PD	A173–A177
4163222	TDS403A06400 WP20PD	A173–A177
4163223	TDS403A06500 WP20PD	A173–A177
4163224	TDS403A06528 WP20PD	A173–A177
4163225	TDS403A06600 WP20PD	A173–A177
4163226	TDS403A06630 WP20PD	A173–A177
4163227	TDS403A06700 WP20PD	A173–A177
4163228	TDS403A06746 WP20PD	A173–A177
4163229	TDS403A06800 WP20PD	A173–A177
4163230	TDS403A06900 WP20PD	A173–A177
4163231	TDS403A07000 WP20PD	A173–A177
4163232	TDS403A07100 WP20PD	A173–A177
4163233	TDS403A07145 WP20PD	A173–A177
4163234	TDS403A07200 WP20PD	A173–A177
4163235	TDS403A07300 WP20PD	A173–A177
4163236	TDS403A07400 WP20PD	A173–A177
4163237	TDS403A07500 WP20PD	A173–A177
4163238	TDS403A07541 WP20PD	A173–A177
4163239	TDS403A07600 WP20PD	A173–A177
4163240	TDS403A07700 WP20PD	A173–A177
4163241	TDS403A07800 WP20PD	A173–A177
4163242	TDS403A07900 WP20PD	A173–A177
4163243	TDS403A07938 WP20PD	A173–A177
4163244	TDS403A08000 WP20PD	A173–A177
4163245	TDS403A08100 WP20PD	A173–A177
4163246	TDS403A08200 WP20PD	A173–A177
4163247	TDS403A08300 WP20PD	A173–A177
4163248	TDS403A08334 WP20PD	A173–A177
4163249	TDS403A08400 WP20PD	A173–A177
4163250	TDS403A08433 WP20PD	A173–A177
4163251	TDS403A08500 WP20PD	A173–A177
4163252	TDS403A08600 WP20PD	A173–A177
4163253	TDS403A08700 WP20PD	A173–A177
4163254	TDS403A08733 WP20PD	A173–A177
4163255	TDS403A08800 WP20PD	A173–A177
4163256	TDS403A08900 WP20PD	A173–A177
4163257	TDS403A09000 WP20PD	A173–A177
4163258	TDS403A09100 WP20PD	A173–A177
4163259	TDS403A09129 WP20PD	A173–A177
4163260	TDS403A09200 WP20PD	A173–A177
4163261	TDS403A09300 WP20PD	A173–A177
4163262	TDS403A09347 WP20PD	A173–A177
4163263	TDS403A09400 WP20PD	A173–A177
4163264	TDS403A09500 WP20PD	A173–A177
4163265	TDS403A09525 WP20PD	A173–A177
4163266	TDS403A09600 WP20PD	A173–A177
4163267	TDS403A09700 WP20PD	A173–A177
4163268	TDS403A09800 WP20PD	A173–A177
4163269	TDS403A09900 WP20PD	A173–A177
4163270	TDS403A09921 WP20PD	A173–A177
4163271	TDS401A18000 WP20PD	A163–A167
4163272	TDS401A18100 WP20PD	A163–A167
4163283	TDS401A18200 WP20PD	A163–A167
4163284	TDS401A18258 WP20PD	A163–A167
4163285	TDS401A18300 WP20PD	A163–A167
4163286	TDS401A18400 WP20PD	A163–A167
4163287	TDS401A18500 WP20PD	A163–A167
4163288	TDS401A18600 WP20PD	A163–A167
4163289	TDS401A18654 WP20PD	A163–A167
4163290	TDS401A18700 WP20PD	A163–A167
4163291	TDS401A18800 WP20PD	A163–A167
4163292	TDS401A18900 WP20PD	A163–A167
4163293	TDS401A19000 WP20PD	A163–A167
4163294	TDS401A19050 WP20PD	A163–A167
4163295	TDS401A19100 WP20PD	A163–A167
4163296	TDS401A19200 WP20PD	A163–A167
4163297	TDS401A19300 WP20PD	A163–A167
4163298	TDS401A19400 WP20PD	A163–A167
4163299	TDS401A19500 WP20PD	A163–A167
4163300	TDS401A19600 WP20PD	A163–A167
4163301	TDS401A19700 WP20PD	A163–A167
4163302	TDS401A19800 WP20PD	A163–A167
4163303	TDS401A19900 WP20PD	A163–A167
4163304	TDS401A20000 WP20PD	A163–A167
4163305	TDS202A18200 WP20PD	A158–A162
4163306	TDS202A18258 WP20PD	A158–A162
4163307	TDS202A18300 WP20PD	A158–A162
4163308	TDS202A18400 WP20PD	A158–A162
4163309	TDS202A18500 WP20PD	A158–A162
4163310	TDS202A18600 WP20PD	A158–A162
4163311	TDS202A18654 WP20PD	A158–A162
4163312	TDS202A18700 WP20PD	A158–A162
4163313	TDS202A18000 WP20PD	A158–A162
4163314	TDS202A18100 WP20PD	A158–A162
4163315	TDS401A03000 WP20PD	A163–A167
4163323	TDS202A18800 WP20PD	A158–A162
4163324	TDS202A18900 WP20PD	A158–A162
4163325	TDS202A19000 WP20PD	A158–A162
4163326	TDS202A19050 WP20PD	A158–A162
4163327	TDS202A19100 WP20PD	A158–A162
4163328	TDS202A19200 WP20PD	A158–A162
4163329	TDS202A19300 WP20PD	A158–A162
4163330	TDS202A19400 WP20PD	A158–A162
4163331	TDS202A19500 WP20PD	A158–A162
4163332	TDS202A19600 WP20PD	A158–A162
4163333	TDS202A19700 WP20PD	A158–A162
4163334	TDS202A19800 WP20PD	A158–A162
4163335	TDS202A19900 WP20PD	A158–A162
4163336	TDS202A20000 WP20PD	A158–A162
4163337	TDS401A03048 WP20PD	A163–A167
4163338	TDS401A03100 WP20PD	A163–A167
4163339	TDS401A03175 WP20PD	A163–A167
4163340	TDS401A03200 WP20PD	A163–A167
4163341	TDS401A03264 WP20PD	A163–A167
4163342	TDS401A03300 WP20PD	A163–A167
4163343	TDS401A10300 WP20PD	A163–A167
4163344	TDS401A10320 WP20PD	A163–A167
4163345	TDS401A10400 WP20PD	A163–A167
4163346	TDS401A10500 WP20PD	A163–A167
4163347	TDS401A10600 WP20PD	A163–A167
4163348	TDS401A10700 WP20PD	A163–A167
4163349	TDS401A10716 WP20PD	A163–A167
4163350	TDS401A10800 WP20PD	A163–A167
4163351	TDS401A10900 WP20PD	A163–A167
4163352	TDS401A11000 WP20PD	A163–A167
4163353	TDS401A11100 WP20PD	A163–A167
4163354	TDS401A11113 WP20PD	A163–A167
4163355	TDS401A11200 WP20PD	A163–A167
4163356	TDS401A11300 WP20PD	A163–A167
4163357	TDS401A11400 WP20PD	A163–A167
4163358	TDS401A11500 WP20PD	A163–A167
4163359	TDS401A11509 WP20PD	A163–A167
4163360	TDS401A11600 WP20PD	A163–A167
4163361	TDS401A11700 WP20PD	A163–A167
4163362	TDS401A11800 WP20PD	A163–A167
4163363	TDS401A11900 WP20PD	A163–A167
4163364	TDS401A11908 WP20PD	A163–A167
4163365	TDS401A12000 WP20PD	A163–A167
4163366	TDS401A12100 WP20PD	A163–A167
4163367	TDS401A12200 WP20PD	A163–A167
4163368	TDS401A12300 WP20PD	A163–A167
4163369	TDS401A12304 WP20PD	A163–A167
4163370	TDS401A12400 WP20PD	A163–A167
4163371	TDS401A12500 WP20PD	A163–A167
4163372	TDS401A12600 WP20PD	A163–A167
4163373	TDS401A12700 WP20PD	A163–A167
4163374	TDS401A12800 WP20PD	A163–A167
4163375	TDS401A12900 WP20PD	A163–A167
4163376	TDS401A13000 WP20PD	A163–A167
4163377	TDS401A13096 WP20PD	A163–A167
4163378	TDS401A13100 WP20PD	A163–A167
4163379	TDS401A13200 WP20PD	A163–A167
4163380	TDS401A13300 WP20PD	A163–A167
4163381	TDS401A13400 WP20PD	A163–A167
4163382	TDS401A13500 WP20PD	A163–A167
4163383	TDS401A13600 WP20PD	A163–A167
4163384	TDS401A13700 WP20PD	A163–A167
4163385	TDS401A13800 WP20PD	A163–A167
4163386	TDS401A13891 WP20PD	A163–A167
4163387	TDS401A13900 WP20PD	A163–A167
4163388	TDS401A14000 WP20PD	A163–A167
4163389	TDS401A14100 WP20PD	A163–A167
4163390	TDS401A14200 WP20PD	A163–A167
4163391	TDS401A14288 WP20PD	A163–A167
4163392	TDS401A14300 WP20PD	A163–A167
4163393	TDS401A14400 WP20PD	A163–A167
4163394	TDS401A14500 WP20PD	A163–A167
4163395	TDS401A14600 WP20PD	A163–A167
4163396	TDS401A14684 WP20PD	A163–A167
4163397	TDS401A14700 WP20PD	A163–A167
4163398	TDS401A14800 WP20PD	A163–A167
4163399	TDS401A14900 WP20PD	A163–A167
4163400	TDS401A15000 WP20PD	A163–A167

WIDIA

Указатель по номеру заказа

Указатель по номеру заказа

WIDIA

Указатель

WIDIA

Указатель по номеру заказа

Указатель по номеру заказа

WIDIA

WIDIA

Указатель по номеру заказа

Указатель по номеру заказа

WIDIA

WIDIA

Указатель по номеру заказа

Указатель по номеру заказа

WIDIA

Указатель

WIDIA

Указатель по номеру заказа

Указатель по номеру в каталоге

WIDIA

WIDIA

Указатель по номеру в каталоге

Указатель по номеру в каталоге

WIDIA

Указатель

WIDIA

Указатель по номеру в каталоге

Указатель

Указатель по номеру в каталоге

WIDIA

Указатель

WIDIA

Указатель по номеру в каталоге

Указатель по номеру в каталоге

WIDIA

Указатель

WIDIA

Указатель по номеру в каталоге

Указатель по номеру в каталоге

WIDIA

WIDIA

Указатель по номеру в каталоге

Указатель по номеру в каталоге

WIDIA

WIDIA

Указатель по номеру в каталоге

Указатель по номеру в каталоге

WIDIA

WIDIA

Указатель по номеру в каталоге

Указатель по номеру в каталоге

WIDIA

WIDIA

Указатель по номеру в каталоге

Указатель по номеру в каталоге

WIDIA

Указатель

WIDIA

Указатель по номеру в каталоге

Указатель по номеру в каталоге

WIDIA

WIDIA

Указатель по номеру в каталоге

Указатель по номеру в каталоге

WIDIA

WIDIA

Указатель по номеру в каталоге

Указатель по номеру в каталоге

WIDIA

WIDIA

Указатель по номеру в каталоге

Указатель по номеру в каталоге

WIDIA

Указатель

WIDIA

Указатель по номеру в каталоге

Представительства компании в разных странах мира

WIDIA

Северная Америка

- **Соединенные Штаты**
  Оптовые продажи: 800-979-4342
  Техническая поддержка: 888-539-5145
  w-na.service@widia.com
- **Канада**
  Оптовые продажи: 800-979-4342
  Техническая поддержка: 888-539-5145
  w-ca.service@widia.com
- **Мексика**
  Оптовые продажи: 001-888-402-4963
  w-mx.service@widia.com

Центральная и Южная Америка

- **Аргентина**
  Оптовые продажи: (011) 4719-0700
  w-ar.service@widia.com
- **Бразилия**
  Оптовые продажи: 55 19 3936 9200
  w-br.service@widia.com
- **Чили**
  Оптовые продажи: 56-2-2641177
  w-cl.service@widia.com
- **Сальвадор**
  Оптовые продажи: (503) 2218 8096
  prometca@salnet.net
- **Венесула**
  Оптовые продажи: 305-595-5175
  paxi@bellsouth.net

Африка

- **Египет**
  Оптовые продажи: +20 2-263-9828
  w-uk.service@widia.com
- **Южная Африка**
  Оптовые продажи: +27 11-397-3540
  w-za.service@widia.com

Европа

- **Австрия**
  Оптовые продажи: +43-2236-379898
  Техническая поддержка: 0800 291630
  w-at.service@widia.com
- **Бельгия**
  Оптовые продажи: +32 4 248 48 48
  Техническая поддержка: 0800 80410
  w-be.service@widia.com
- **Чешская республика**
  Оптовые продажи: 800 900 840
  w-cz.service@widia.com
- **Франция**
  Оптовые продажи: +33 1 69 77 83 83
  Техническая поддержка: 080 5540 379
  w-fr.service@widia.com
- **Германия**
  Оптовые продажи: +49 6172 737-0
  Техническая поддержка: 0800 1015774
  w-de.service@widia.com
- **Великобритания**
  Оптовые продажи: 0800 072 4528
  Техническая поддержка: 0800 028 2996
  w-uk.service@widia.com
- **Венгрия**
  Оптовые продажи: +36 96 618 158
  w-hu.service@widia.com
- **Ирландия**
  Оптовые продажи: +44 28-9084-9433
  w-ie.service@widia.com
- **Италия**
  Оптовые продажи: +39 02-895-961
  Техническая поддержка: 800 916568
  w-it.service@widia.com
- **Люксембург**
  Оптовые продажи: +32 4 248 48 48
  w-be.service@widia.com
- **Нидерланды**
  Оптовые продажи: +31 26 384 48 51
  Техническая поддержка: 0800 0201131
  w-nl.service@widia.com
- **Польша**
  Оптовые продажи: +48 61 6656501
  Техническая поддержка: 00800 4411943
  w-pl.service@widia.com
- **Португалия**
  Оптовые продажи: +351 22 4119 400
  w-pt.service@widia.com
- **Россия**
  Оптовые продажи: 81080021431044
  w-ru.service@widia.com
- **Словакия**
  Оптовые продажи: 0800-044053
  w-sk.service@widia.com
- **Испания**
  Оптовые продажи: +34 93706 06 10
  w-es.service@widia.com
- **Турция**
  Оптовые продажи: +90 216-574-4780
  w-tr.service@widia.com

WIDIA

Представительства компании в разных странах мира

Страны Восточной Азии и Тихоокеанского региона

- **Австралия**
  Оптовые продажи: 613 9755 5302
  w-au.service@widia.com
- **Бахрейн**
  Оптовые продажи: 00 971 (0) 5572371
  w-uk.service@widia.com
- **Китай**
  Оптовые продажи: +86 400 889 2136
  Техническая поддержка: +86 400 889 2136
  w-cn.service@widia.com
- **Дубай**
  Оптовые продажи: +971 433 911 46
  w-uk.service@widia.com
- **Гонконг**
  Оптовые продажи: +86 21 3860 8288
  w-cn.service@widia.com
- **Индия**
  Оптовые продажи: +91 80 2219 8341
  w-in.service@widia.com
- **Индонезия**
  Оптовые продажи: +62 81 1148 8217
  w-sg.service@widia.com
- **Израиль**
  Оптовые продажи: 972 3 556 2211
  w-il.service@widia.com
- **Япония**
  Оптовые продажи: 813 3820 2855
  w-jp.service@widia.com
- **Корея**
  Оптовые продажи: +82 2-2109-5505
  w-kr.service@widia.com
- **Кувейт**
  Оптовые продажи: 00 971 (0) 5572371
  w-uk.service@widia.com
- **Малайзия**
  Оптовые продажи: (6) 03-5569 9080
  w-my.service@widia.com
- **Новая Зеландия**
  Оптовые продажи: 613 9755 5302
  w-nz.service@widia.com
- **Пакистан**
  Оптовые продажи: +92 21 2465305
  itsystem@brain.net.pk
- **Филиппины**
  Оптовые продажи: +65 6 2659222
  w-sg.service@widia.com
- **Сингапур**
  Оптовые продажи: +65 6 265-9222
  w-sg.service@widia.com
- **Тайвань**
  Оптовые продажи: +886-4-2350 1920
  w-tw.service@widia.com
- **Таиланд**
  Оптовые продажи: 662 642 3455
  w-th.service@widia.com
- **Вьетнам**
  Оптовые продажи: +84 8 3520 2764
  w-sg.service@widia.com

Классификация обрабатываемых материалов
DIN

DIN ISO 513	VDI 3323	Материал		Состояние материала	Rm Н/мм²	Твердость HB 30	Марки представители
P	1	Нелегированная сталь/отливки	C<0,25%	G	420	125	9 SMn 28, St 37.3, C 10, Ck 22, GS-16 Mn 5
	2		0,25≤C<0,55%	G	650	190	35 S 20, GS-45, GS-52, St 52.3, C 25, C 45, Ck 45, Cf 53
	3	Автоматная сталь		V	850	250	35 S 20, GS-45, GS-52, St 52.3, C 25, C 45, Ck 45, Cf 53
	4		0,55%≤C	G	750	220	GS-60, 60 S 20, C 60, Ck 67, C 60 W, Ck 75, C 105 W 1, C 110 W
	5			V	1000	300	GS-60, 60 S 20, C 60, Ck 67, C 60 W, Ck 75, C 105 W 1, C 110 W
	6	Низколегированная сталь/отливки		G	600	180	15 Cr 3, 16 MnCr 5, 17 CrNiMo 6, 25 CrMo 4, 29 CrMoV 9, 30 CrNiMo8
	7			V	930	275	31 CrV 3, 42 CrMo 4, 51 CrV 4, 62 SiMnCr 4, 100 Cr 6, G-105 W 1,
	8			V	1000	300	105 WCr 6
	9			V	1200	350	105 WCr 6
	10	Высоколегированная сталь/отливки		G	680	200	X 210 Cr 12, X 40 CrMoV 5 1, X 30 WCrV 9 3, X 85 CrMoV 18 2,
	11	Инструментальная сталь		V	1100	325	X 38 CrMoV 5 3, X 23 CrNi 17, X 155 CrVMo 12 1, S 6-5-2-5
	12	Нержавеющая сталь/отливки		FE/MA	680	200	1.4000, 1.4005, 1.4021, 1.4109, 1.4119, 1.4120, 1.4313, 1.4510, 1.4512, 1.4523
	13.1			MA	820	240	1.4000, 1.4002, 1.4005, 1.4006, 1.4024, 1.4119, 1.4120, 1.4313, 1.4510, 1.4512, 1.4523
	13.2			MA-PH	1060	330	1.4542, 1.4548, 1.4923
M	14.1	Нержавеющая сталь/отливки		AU	600	180	1.4301, 1.4401, 1.4436, 1.4541, 1.4550, 1.4568, 1.4571, 1.4573, 1.4580
	14.2			DU	740	230	1.4362, 1.4417, 1.4410, 1.4460, 1.4462, 1.4575, 1.4582
	14.3			S-AU	680	200	1.4465, 1.4505, 1.4506, 1.4529 (254SMO), 1.4539, 1.4563, 1.4577, 1.4586, 654SMO
	14.4			AU-PH	1060	330	1.4504, 1.4568
K	15	Серый чугун GG		FE/PE		180	GG-10, GG-15, GG-170 HB
	16			PE		260	GG20, GG-25, GG-30, GG-25Cr
	17	Чугун с шаровидным графитом GGG		FE		160	GGG-35.3, GGG-40, GGG-50, GGV-30
	18			PE		250	≥GGG-60, GGV-40
	19	Ковкий чугун GTS/GTW		FE		130	GTS-35-10, GTS-45-06, GTW-S-38-12
	20			PE		230	GTW-35-04, GTS-55-04, GTS-65-02
N	21	Деформируемые алюминиевые сплавы		NAG		60	Al 99,5, AlMg 1
	22			AG		100	AlCuMg 1, AlMgSiPb, AlMgSi 1
	23	Алюминиевое литье	Si<12%	NAG		75	G-AlSi 10 Mg, G-AlSi12
	24			AG		90	G-AlCu 5 Si 3
	25		Si>12%			130	G-AlSi 17, G-AlSi 23
	26	Медь/медные сплавы	Pb>1%			110	Автоматная латунь, CuNi 18 Zn 19 Pb
	27					90	Латунь, томпак, CuZn33, сплавы CuZn и CuSnZn
	28					100	Бронза, электролитическая медь, CuNi 3 Si, CuSn-alloys
	29	Неметаллы					Реактопласт, FVK, волокнит, бакелит
	30						Эбонит
S	31	Жаропрочные сплавы	Сплавы на основе Fe	G		200	1.4864, 1.4865, 1.4876
	32			AG		280	1.4864, 1.4865, 1.4876
	33		Сплавы на основе Ni и Co	G		250	INCONEL˙ 718, Nimonic 80 A, Hasteloy, Udimet
	34			AG		350	INCONEL 718, Nimonic 80 A, Hasteloy, Udimet
	35			GO		320	INCONEL 718, Nimonic 80 A, Hasteloy, Udimet
	36	Титан/титановые сплавы, сплавы с альфа-бета-структурой			400		Титан
	37			AG	1050		TiAl 6 V 4
H	38.1	Сталь		H		45 HRC	90 MnV 8, Hardox 400
	38.2			H		55 HRC	Hardox 500
	39.1			H		60 HRC	HSS, 90 MnV 8
	39.2			H		>62 HRC	HSS, 90 MnV 8
	40.1	Отбеленный чугун		GO		400	G-X 260 Cr 27, G-X 260 NiCr 42, G-X 300 CrNiSi 9 5 2, G-X 330 NiCr 42
	40.2			GO		>440	G-X 260 Cr 27, G-X 260 NiCr 42, G-X 300 CrNiSi 9 5 2, G-X 330 NiCr 42
	41.1	Высокопрочный чугун		H		55 HRC	G-X 300 NiMo 3 Mg
	41.2			H		>57 HRC	G-X 300 NiMo 3 Mg

Группы и состояние материала

Многие материалы, особенно стали, могут иметь различную микроструктуру, которая существенно влияет на их обрабатываемость. В связи с этим существует подразделение вышеупомянутых материалов в зависимости от их фактического состояния.

AG — подвергнутый старению
AU — аустенитный
BF — термически обработанный для получения заданной прочности
BG — термически обработанный для получения требуемой микроструктуры
BY — подвергнутый термической обработке для улучшения обрабатываемости
DU — дуплексная нержавеющая сталь (аустенитно-ферритная)
FE — ферритный
G — отожженный
GG — серый чугун
GGG — чугун с шаровидным графитом
GO — отливка
H — закаленный
MA — мартенситный
N — нормализованный
NAG — не подвергнутый старению
PH — закаленный с последующим старением
S-AU — супераустенитный
U — термически необработанный
V — термически обработанный
var1 — переменное значение

WIDIA

Для заметок

Для заметок

WIDIA

Информация по безопасности

ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Прочтите перед началом работы инструментом из этого каталога!

Опасность вылета металлической стружки

Современные операции металлообработки проходят на очень высоких скоростях, с высокими температурами и усилиями резания. Поэтому в процессе обработки не исключено вылетание очень горячей стружки из зоны резания на высокой скорости. Также может произойти вылет элементов инструментальной наладки при их несоответствующем закреплении, по причине износа некоторых элементов или при возникновении чрезмерных нагрузок.

Меры предосторожности:

- Во время работы на металлорежущих станках или при нахождении вблизи них всегда используйте соответствующие личные средства защиты, в т. ч. защитные очки.
- Всегда проверяйте наличие защитного кожуха на станке.

Опасности при вдыхании и попадании на кожу токсичных веществ

Шлифование поверхностей режущих инструментов, изготовленных из твердых сплавов или других современных материалов,сопровождается выделением пыли и паров, содержащих частицы металла. Вдыхание токсичных паров или пыли, особенно в течение длительного периода времени, может вызвать острые или хронические заболевания дыхательных путей или иным образом негативно сказаться на здоровье. Воздействие пыли и паров может вызвать раздражение глаз, кожи и слизистых оболочек, а также осложнить имеющиеся кожные заболевания.

Меры предосторожности:

- Перед шлифованием всегда надевайте защитную маску и очки.
- Обеспечивайте достаточную вентиляцию рабочего помещения, а также собирайте и правильно утилизируйте пыль, пары и шлам после шлифования.
- Избегайте кожного контакта с пылью и парами.

Для получения дополнительной информации изучите соответствующий паспорт безопасности по обращению с материалами,предоставляемый компанией Kennametal, и Общие положения по технике безопасности и охране труда.

Эти инструкции по технике безопасности носят общий характер. На операции обработки влияет множество факторов, — невозможно предусмотреть все возможные ситуации. Техническая информация, содержащаяся в этом каталоге, и рекомендации по работе на металлорежущем оборудовании могут оказаться неприменимыми к вашей конкретной операции. Для получения дополнительных сведений обращайтесь к брошюре Kennametal's Metalcutting Safety, которую можно заказать по телефону 72–45–39–57–47 или факсу 72–45–39–54–39. По вопросам эксплуатационной безопасности изделий и защиты окружающей среды обращайтесь в Corporate Environmental Health and Safety Office по телефону 72–45–39–50–66 или факсу 72–45–39–53–72.

ДОСТИЖЕНИЯ 2012

Центральный офис и офисы
в различных странах мира
Kennametal Inc.
WIDIA Products Group
1600 Technology Way
Latrobe, PA 15650 USA
Телефон: 800.979.4342
Электронная почта: w-na.service@widia.com

Европейский офис
Kennametal Europe GmbH
WIDIA Products Group
Rheingoldstrasse 50
CH 8212 Neuhausen am Rheinfall
Швейцария
Телефон: (41) 52.6750.100
Электронная почта: w-ch.service@widia.com

Офис в Азиатско-Тихоокеанском регионе
Kennametal (Singapore) Pte. Ltd.
WIDIA Products Group
ICON@IBP #01-02/03/05
3A International Business Park
Singapore 609935
Телефон: (65) 6.2659222
Электронная почта: w-sg.service@widia.com

Офис в Индии
Kennametal India Limited
WIDIA Products Group
8/9th Mile, Tumkur Road
Bangalore - 560 073
Телефон: +91 (80) 2839 4321
Электронная почта: w-in.service@widia.com

WIDIA™

WWW.WIDIA.COM

Типы операций, геометрические характеристики и особенности обработки

Зенкование/ снятие фаски	Нарезание резьбы метчиком в сквозном отверстии	Нарезание резьбы метчиком в глухом отверстии	Нарезание резьбы метчиком в коническом отверстии
Накатывание резьбы в сквозном отверстии	Накатывание резьбы в глухом отверстии	HSS Быстрорежущая сталь HSS	HSS-E Быстрорежущая сталь HSS-E
HSS-E-PM Быстрорежущая сталь HSS-E-PM	HM Цельный твердый сплав	Обработка кармана	2x Глубина отверстия
3x Глубина отверстия	5x Глубина отверстия	8x Глубина отверстия	12x Глубина отверстия
Сверление	Сверление: врезание под углом к поверхности	Сверление: выход под углом к поверхности	Отверстие с плоским дном
Сверление: пакет деталей	Просверленное отверстие	Торцевое фрезерование	Фрезерование методом винтовой интерполяции
Плунжерное фрезерование	Врезание под углом: сплошной материал	Обработка паза: плоский торец	Фрезерование уступов: плоский торец
ap ae Боковое фрезерование: плоское дно с заданным отношением AE/AP	Обработка фаски	Фрезерование уступов: плоский торец	3D профильное фрезерование 3B Profil
Форма фрезы: плоский торец	Цилиндрический хвостовик	≤H6 Цилиндрический хвостовик по H6	Торцевая фреза насадной конструкции
TS Хвостовик: KM-TS (ISO 26622)	Хвостовик прямо-угольного сечения	Хвостовик Weldon®	≤H6 Хвостовик Weldon по H6
Хвостовик Weldon: с 2-мя лысками	KM4X Хвостовик KM4X	Хвостовик Whistle Notch™	≤H6 Хвостовик Whistle Notch по H6
2° Хвостовик Whistle Notch 2°	Хвостовик с лыской	Хвостовик с резьбовым креплением	0° Угол наклона винтовой линии 0°
43° Угол наклона винтовой линии 43°	30° Угол наклона винтовой линии 30°	6–8 Форма заходной части A (6–8)	3–4 Форма заходной части 3–4

Типы операций, геометрические характеристики и особенности обработки

2–3 Форма заходной части C (2–3)	3.5–5 Форма заходной части D (3,5–5)	1.5–2 Форма заходной части E (1,5–2)	3–5 Форма заходной части: для сквозных отверстий (3–5)
2.5–3.5 Форма заходной части (2,5–3,5)	4–6 Форма заходной части 4–6	1–2 Форма заходной части 1–2	Осевая регулировка с торца
Инструмент: 2 стружечные канавки/ 4 ленточки/внутренний подвод СОЖ	Инструмент: 2 стружечные канавки/ 4 ленточки/X/внутренний подвод СОЖ	2B Тип посадки 2B	3B Тип посадки 3B
6H Тип посадки 6H	6HX Тип посадки 6HX	2BX Тип посадки 2BX	3BX Тип посадки 3BX
ANSI UNC Размеры метчиков по ANSI	ANSI NPT Конический трубный метчик по ANSI	ANSI UNF ANSI UNF	ANSI NPTF Конический метчик по Американскому национальному стандарту для нарезания трубной резьбы для соединений без смазки и уплотнений
ANSI M ANSI M	ANSI MF ANSI MF	UNF Унифицированная дюймовая резьба с мелким шагом	UNC Унифицированная дюймовая резьба с крупным шагом
M Метрическая резьба с крупным шагом	MF Метрическая резьба с мелким шагом	Балансировка	G 2.5 15,000 min-1 Балансировка/ комбинированная G 2.5 (G 2.5/15,000)
Настраиваемые расточные оправки/фрезы	DIN 371 Размеры метчиков по DIN 371	DIN 6535 Размеры метчиков по DIN 6535	DIN 374 Размеры метчиков по DIN 374
DIN 1835/E Размеры метчиков по DIN 1835/E	DIN 1835/B Размеры метчиков по DIN 1835/B	DIN 6499 Цанга ER и номер DIN 6499 комбинированный	DIN 2174 Размеры метчиков по DIN 2174
DIN 376 Размеры метчиков по DIN 376	DIN 6537 Размеры метчиков по DIN 6537	≤3µm Биение 3	Обработка с подачей СОЖ: к режущим кромкам сверла
Обработка с подачей СОЖ: к режущим кромкам метчика	Обработка с подачей СОЖ: к режущим кромкам фрезы со сменными пластинами Обработка с наружным подводом СОЖ: сверла	Обработка с наружным подводом СОЖ: сверла	Обработка с наружным подводом СОЖ: метчика
Обработка: с минимальным использованием СОЖ (MQL), сверление	Обработка с подачей СОЖ: через центр: метчика	100 bar Обработка с подачей СОЖ: 100 бар	1500 psi Обработка с подачей СОЖ: 1500 фунт/дюйм2
ZU=5 Инструмент: число зубьев: 5			

DIN — Немецкий институт стандартизации