

ИННОВАЦИИ

Новая продукция
Выпуск 2017-1

Точение, сверление, нарезание
резьбы, фрезерование

Перспективные технологии металлообработки



Tiger-tec® Gold

Стремиться к лучшему — идти за Золотом



Блестящие перспективы для тех, кто ищет лучшее: Tiger-tec® Gold

Если бы вам нужно было решить, что лучше — долгий срок службы, бескомпромиссная эксплуатационная надёжность или максимальная производительность — что бы вы выбрали? Выбирайте свободу не решать тогда, когда выбрать невозможно! Оставайтесь верны своим высоким требованиям во всех аспектах — Tiger-tec® Gold.

A — Токарная обработка		2
	Токарная обработка ISO	4
	Обработка канавок	12
B — Обработка отверстий		18
Сверление	Твердосплавные инструменты для обработки отверстий	20
	Свёрла с пластинами	22
Черновое и чистовое растачивание	Пластины для чернового и чистового растачивания	24
	Инструменты для чернового и чистового растачивания	25
	Резцовые вставки	26
B — Резьбонарезание		28
	Резьбонарезание	30
	Резьбофрезерование	35
C — Фрезерование		38
	Фрезы монолитные керамические	40
	Фрезы с пластинами	46
D — Инструментальная оснастка		60
	Вращающаяся оснастка	62
	Общая информация	64

А — Токарная обработка

		Стр.
Токарная обработка ISO	Геометрия FM5, MM5 и RM5	4
	Державки Walter Turn с направленной подачей COЖ	6
	Геометрия MS3	8
	Сплав HIPIMS PVD WNN10	9
	Керамический сплав Si3N4 WCK10	10
	Втулки для расточных державок A2140	11
Обработка канавок	Система Walter Cut MX — G3011/G3021	12
	Расточные державки Walter Cut G1221-P	14
	Система Walter Cut GX34	15
	Геометрия Walter Cut UF8. Пластины прецизионно шлифованные	16
	Усиленные отрезные лезвия Walter Cut G1041-P	17



Максимальное охлаждение и стойкость при обработке материалов ISO M и ISO S за счёт специализированной геометрии

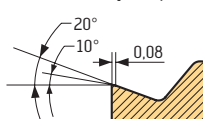
НОВИНКА

ГЕОМЕТРИИ

FM5 — Чистовая обработка

- Для оптимального стружколомания
- Режимы резания:
f: 0,03–0,25 мм
a_p: 0,1–2,0 мм

Главная режущая кромка

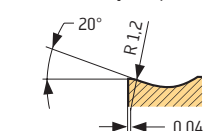


MM5 —

Получистовая обработка

- Универсальная геометрия с широким спектром применения
- Режимы резания:
f: 0,1–0,4 мм
a_p: 0,5–4,5 мм

Главная режущая кромка

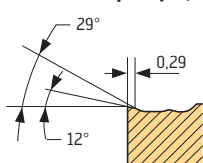


RM5 —

Черновая обработка

- Для оптимального подвода СОЖ в зону резания
- Режимы резания:
f: 0,20–0,60 мм
a_p: 1,0–5,0 мм

Главная режущая кромка



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Основная область применения

Нержавеющая сталь ISO M

- Аустенитные нержавеющие стали (например, 10X17H13M2T)
- Дуплексные стали (например, 03X22H5AM2)

Жаропрочные сплавы ISO S

- Сплавы на основе никеля (например, Inconel 718)
- Сплавы на основе кобальта

Дополнительная область применения Сталь ISO P

Смотреть видео:
www.youtube.com/waltertools

Новинка:
Специализированная геометрия с канавками для СОЖ

Новинка:
Охлаждение передней поверхности

Новинка:
Двойная позитивная геометрия



Геометрия RM5

Оснащено
Tiger-tec®Silver

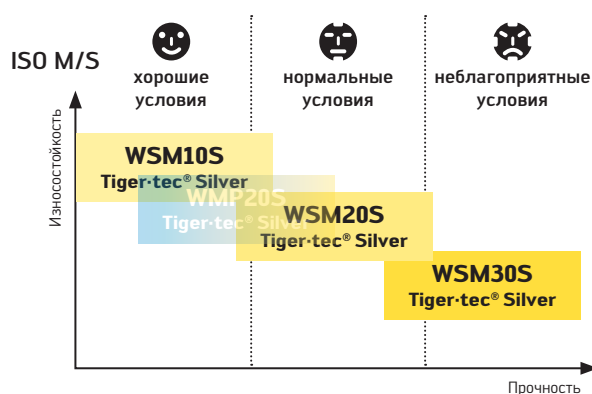
Сплавы: WSM10S, WSM20S, WSM30S, WMP20S

Илл.: Специализированная геометрия RM5

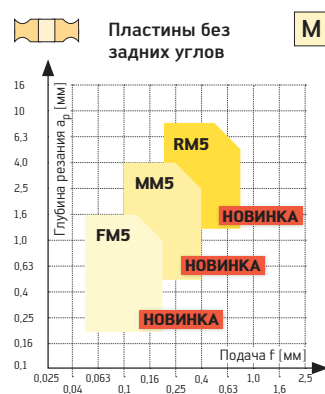
ПРЕИМУЩЕСТВА

- Оптимальное охлаждение и максимальная производительность
- Двойная позитивная геометрия сводит к минимуму выкрашивание и кратерный износ — для повышения стойкости почти на 100 %
- Высокая износостойкость и максимальный срок службы благодаря защите от перегрева с покрытием PVD-Al₂O₃
- Универсальное применение со стандартными державками или инструментами ISO как с направленной подачей СОЖ, так и без нее
- Обработка без заусенцев и снижение склонности к наростообразованию

ОБЗОР СПЛАВОВ: ISO M



ОБЗОР ГЕОМЕТРИЙ: ISO M



НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ

- Формы геометрии MM5: CNMG, DNMG, SNMG, TNMG, VNMG, WNMG
- Формы геометрии RM5: CNMG, DNMG, SNMG, TNMG, WNMG

СПЛАВЫ

- Сплавы Tiger-tec® Silver PVD- Al_2O_3 : WSM10S, WSM20S, WSM30S
- Сплав Tiger-tec® Silver CVD: WMP20S



DNMG-FM5



CNMG-MM5



WNMG-RM5

ТЕХНОЛОГИЯ ПОКРЫТИЯ PVD С ОКСИДОМ АЛЮМИНИЯ

Tiger-tec® Silver PVD

Снижение термической нагрузки на твёрдый сплав благодаря покрытию Al_2O_3



Конкурент

Высокая термическая нагрузка на твёрдый сплав при обычном покрытии PVD



■ = температура ■ = оксид алюминия (Al_2O_3) ■ = обычный слой покрытия PVD

Направленная подача СОЖ: высокая точность и эффективность

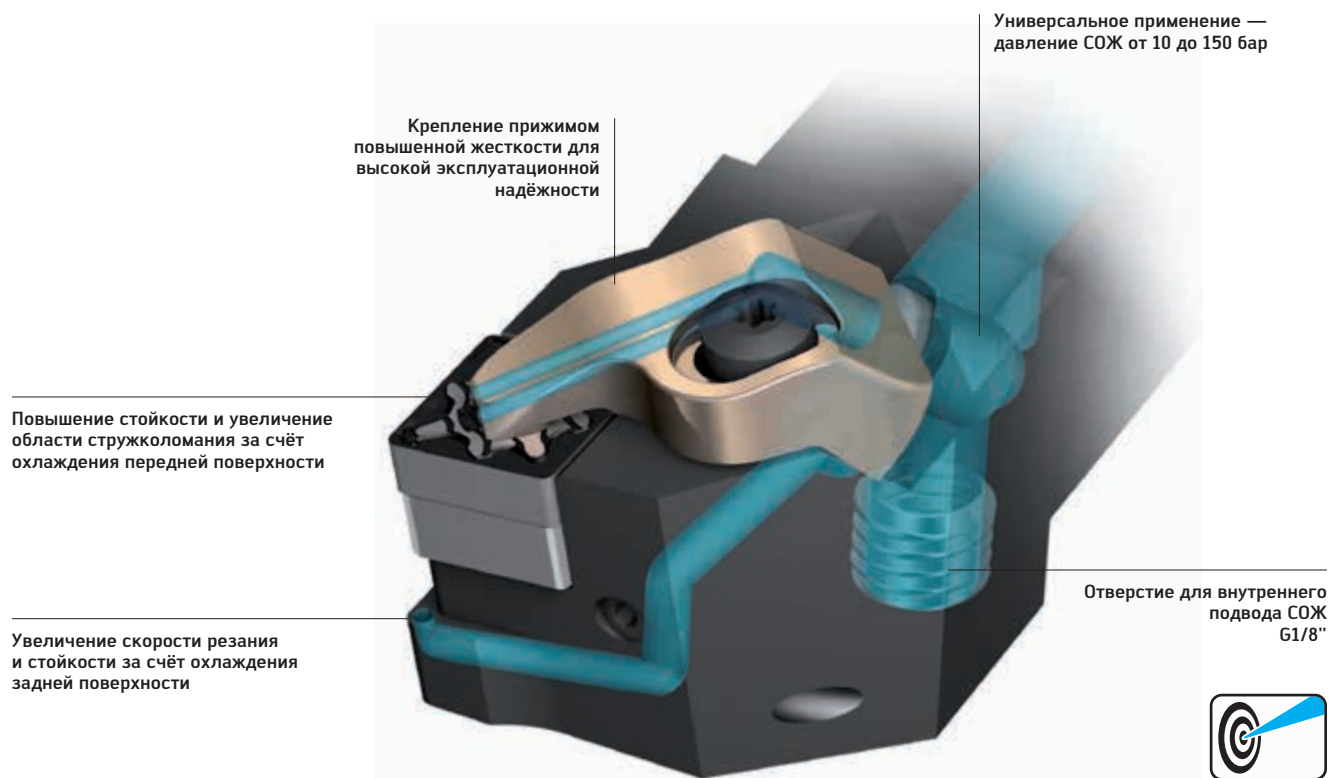
НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

ИНСТРУМЕНТ

- Подвод СОЖ непосредственно в зону резания через прижим и по задней поверхности пластины
- Универсальное подсоединение СОЖ через хвостовик прямоугольного сечения
Прямой подвод СОЖ: инструменты с хвостовиками квадратного или круглого сечения (A2120-P/A2121-P); набор шлангов для СОЖ с соединением G1/8" (K601)
- Варианты инструментов:
с хвостовиком прямоугольного сечения 20/25 мм;
с хвостовиком Walter Capto™ C4–C8

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Нержавеющие стали (ISO M), жаропрочные сплавы (ISO S) и сталь (ISO P)
- Возможность использования при давлении СОЖ в диапазоне от 10 до 150 бар (после доработки — свыше 150 бар)
- Оптимизированное стружколомание, особенно при давлении > 40 бар
- Работа на многошпиндельных автоматах — стружка удаляется благодаря оптимальной подаче СОЖ



Оснащено
Tiger-tec®Silver

Державки с направленной подачей СОЖ

Илл.: DCLNL2525X12-P

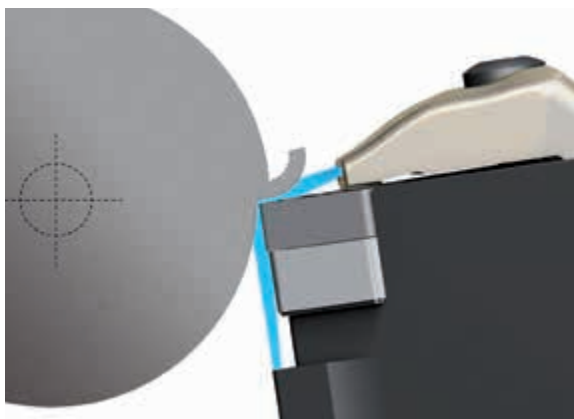
ПРЕИМУЩЕСТВА

- Повышение стойкости на 30–150 %
- «Подключи и работай»: работа на уже имеющемся оборудовании с давлением СОЖ от 10 бар и без дополнительной обработки инструмента
- Увеличение скорости резания до 100 % с сохранением прежней стойкости

ТЕХНОЛОГИЯ

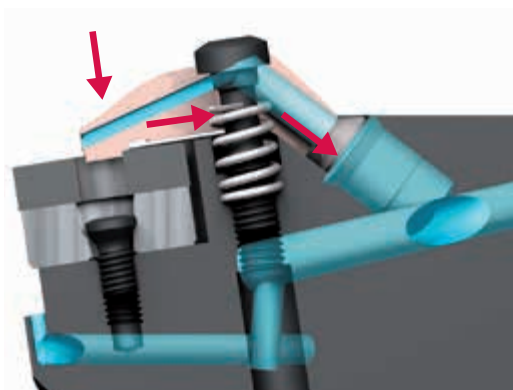
Направленная подача СОЖ:

У инструментов с направленной подачей СОЖ оснастка, державка и геометрия пластин обеспечивают оптимальное охлаждение.



Точно в зону резания:

За счет направленной подачи СОЖ поступает в зону резания с максимальной точностью. Благодаря этому уже при давлении СОЖ от 10 бар обеспечиваются значительные преимущества.



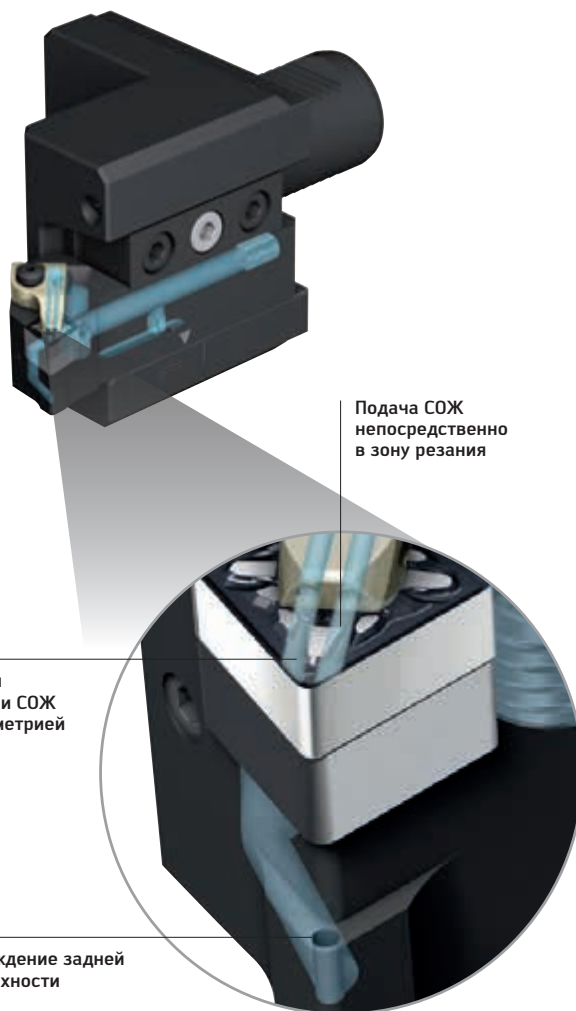
Эксплуатационная надежность:

Прижим повышенной жесткости прижимает пластину вниз и в посадочное гнездо. Благодаря этому даже при тяжелой черновой обработке пластина остается на месте, обеспечивая точное соблюдение размеров при обработке.

КОНЦЕПЦИЯ

Специализированная геометрия:

Новая специализированная геометрия FM5, RM5 и MS3 обеспечивает подачу СОЖ непосредственно в зону резания — ещё ближе к режущей кромке.



Канал
поддачи СОЖ
с геометрией
RM5

Охлаждение задней
поверхности

Илл.: Державка DCLN-P, базовый держатель VDI A2120-P и пластина со специализированной геометрией RM5



Смотреть видео:
www.youtube.com/waltertools

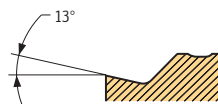
Идеальная комбинация малой силы резания и высокой стойкости

НОВИНКА

ГЕОМЕТРИЯ

- Для полуставочной обработки
- Режимы резания:
f: 0,10–0,40 мм
a_p: 0,6–3,0 мм

Главная режущая кромка



ПЛАСТИНЫ

- Спечённые пластины без задних углов, шлифованные по периферии, с канавками для СОЖ
- Формы: CNMG, CNGG, DNMG, DNGG, TNMG, VNMG, VNGG, WNMG
- Радиусы при вершине: 0,1/0,2/0,4 и 0,8 мм

СПЛАВЫ

Сплав HIPIMS-PVD: WSM01

- Жаропрочные сплавы
- Аустенитные нержавеющие стали (например, 10X17H13M2T)

Сплавы PVD-Al₂O₃: WSM10S, WSM20S

- Жаропрочные сплавы
- Аустенитные нержавеющие стали
- Обработка на прутковых и многошпиндельных автоматах

Сплавы CVD: WPP10S, WPP20S

- Автоматные стали
- Длительный контакт с обрабатываемым материалом
- Высочайшая износостойкость

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Идеально для больших вылетов, нежёстких или тонкостенных заготовок
- Предотвращение вибраций за счёт малой силы резания

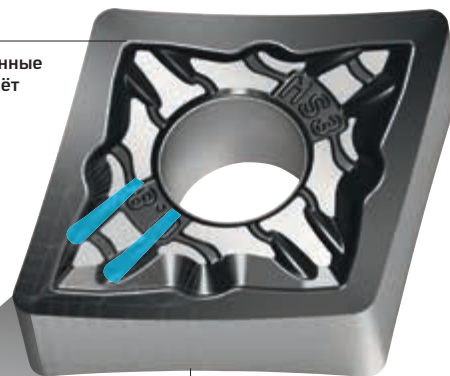
Основная область применения:

- ISO S: жаропрочные сплавы, сплавы на основе никеля (например, Inconel 718), сплавы на основе кобальта

Дополнительная область применения:

- ISO P (сталь)
- ISO M (нержавеющая сталь)
- ISO N (цветные металлы)

Высокая твёрдость и улучшенные механические свойства за счёт нового покрытия HIPIMS-PVD



Пластина без задних углов с очень острой режущей кромкой



Специализированная геометрия: Каналы для СОЖ на передней поверхности

Сплавы: WSM01, WSM10S, WSM20S, WPP10S, WPP20S

Илл.: Геометрия MS3

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Детали без заусенцев
- Низкое наростообразование за счёт острых режущих кромок
- Беспроблемная обработка нежёстких заготовок с малой силой резания
- СОЖ подводится непосредственно к режущей кромке благодаря специальной геометрии и криволинейным режущим кромкам



Смотреть видео:
www.youtube.com/waltertools

Превосходная производительность благодаря новому сплаву HIPIMS

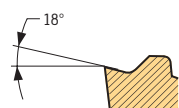
НОВИНКА

ГЕОМЕТРИИ

FN2 — Пластины с задними углами для чистовой обработки ISO N:

- Пластины для чистовой обработки, шлифованные по периферии
- Снижение силы резания
- Шлифованная передняя поверхность
- Для обработки длинных тонких заготовок, склонных к возникновению вибраций

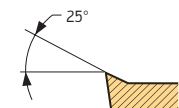
Главная режущая кромка



MN2 — Пластины с задними углами для получерновой обработки группы материалов ISO N:

- Широкая область применения для цветных металлов
- Острая режущая кромка, шлифованная по периферии
- Шлифованная передняя поверхность
- Чистовая обработка сталей и нержавеющей сталей

Главная режущая кромка



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Основная область применения

- Черновая и чистовая обработка:
Сплавы ISO N
Алюминиевые сплавы (например, АК9ч)
Медные сплавы (например, Л70)
Магниеые сплавы (например, MgMn2)

Дополнительная область применения:

- Чистовая обработка негабаритных заготовок из:
ISO P (сталь)
ISO M (нержавеющая сталь)
ISO S (жаропрочные сплавы)
- Черновая и чистовая обработка:
ISO O (реактопласты и термопласты)

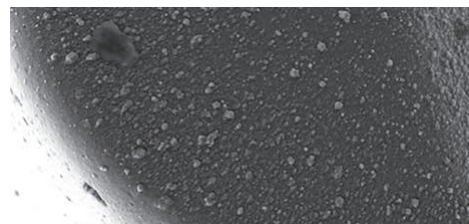


Сплав: WNN10

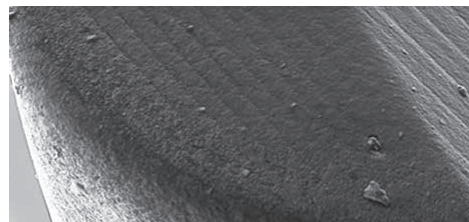
Илл.: Геометрия FN2

СРАВНЕНИЕ ОБРАБОТАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ:

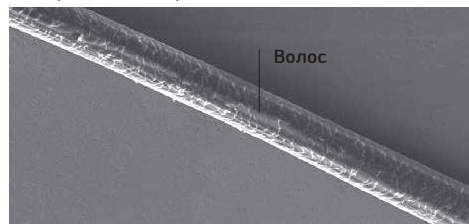
Стандартный метод PVD: усиленное каплеобразование



Метод HIPIMS-PVD (WNN10): исключительно гладкая поверхность пластины



Поверхность HIPIMS и структура волоса при непосредственном сравнении



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Очень хорошее качество обработанной поверхности и точность размеров
- Высокая эксплуатационная надёжность за счёт нового сплава WNN10
- Без откалывания слоёв и с равномерным износом за счёт очень хорошей адгезии
- Высокая стойкость при обработке материалов с высокой склонностью к слипанию (адгезией) благодаря улучшенной шероховатости поверхности

Быстрая и эффективная обработка чугуна

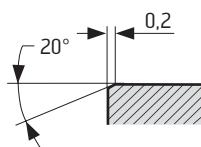
НОВИНКА

ПЛАСТИНЫ

- Различные исполнения:
 - С отверстием (например, CNGA), пластина с гладкой передней поверхностью
 - Без отверстия (например, CNGN)
 - С упором (например, CNGX)
- Разные формы: C, D, S, T, W
- Разные радиусы при вершине: 0,8; 1,2 и 1,6 мм

ГЕОМЕТРИИ

- С отрицательной фаской на режущей кромке — 0,2 мм × 20°
- Другие исполнения режущих кромок — по запросу



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Первый выбор при обработке серого чугуна
- Скорость резания до 1000 м/мин
- Для токарной и фрезерной обработки
- Черновая и чистовая обработка

Высокотехнологичный
керамический сплав
(нитрид кремния)



Для обработки с СОЖ
и без нее



Надежный зажим
с упором



Пластины WSK10 в различном исполнении

Илл.: CNGN, WNGA, SNGX

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Максимальная производительность благодаря обработке с большой скоростью резания
- Высокая стойкость благодаря износостойкому керамическому сплаву
- Повышенная эксплуатационная надёжность при стабильных условиях обработки (в сравнении с твердосплавными пластинами)

Короткие и хваткие — экстремальная прочность

РАСШИРЕНИЕ ПРОГРАММЫ

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ

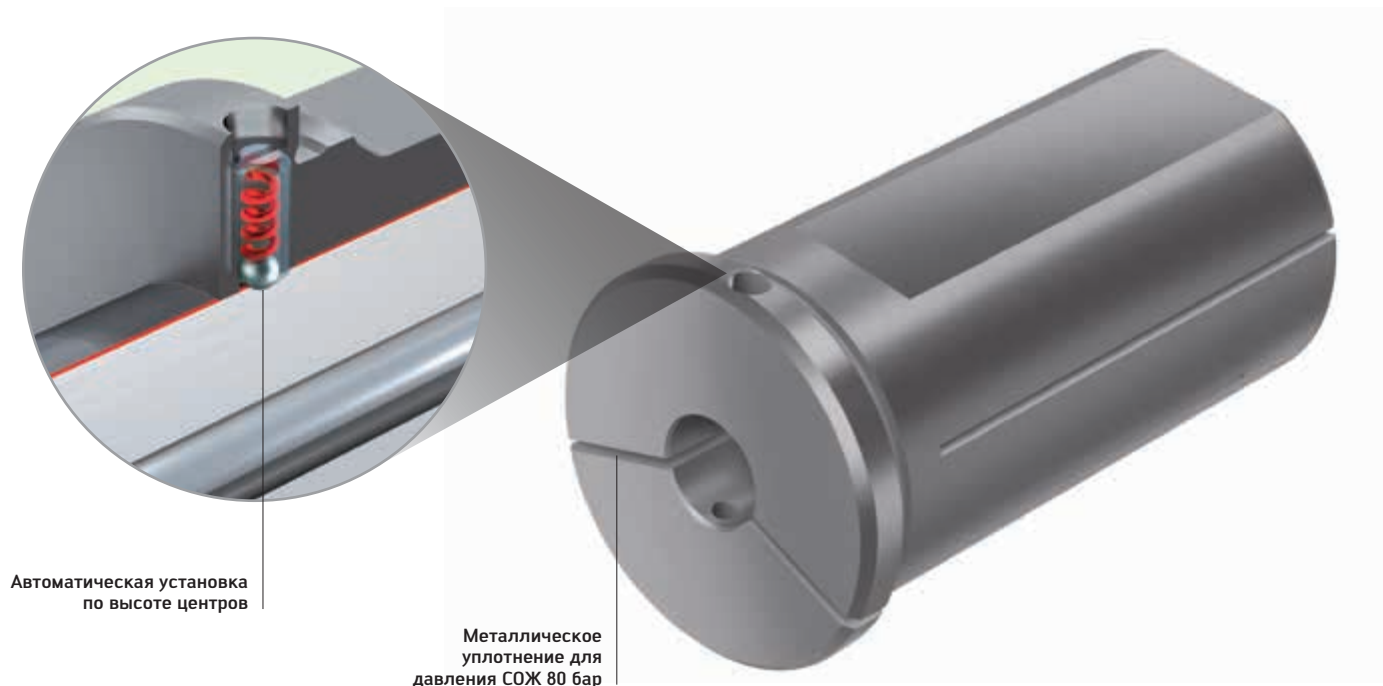
- Замена АК600... на A2140-....

ИНСТРУМЕНТ

- A2140... — втулка для расточных державок с круглым хвостовиком с автоматической установкой по высоте центров с помощью подпружиненного шарика
- Расточные державки с круглым сечением хвостовика (-R) для максимальной надёжности
- Адаптированная длина для втулок для расточных державок VDI
- Наружный Ø: 25, 32, 40 мм
- Внутренний Ø: 6, 8, 10, 12, 16, 20 мм

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Расточка отверстий
- Простое и прочное крепление расточных державок с хвостовиком круглого сечения без лыски
- Обработка с риском возникновения вибраций
- Благодаря металлическому уплотнению может использоваться с давлением подачи СОЖ до 80 бар



Автоматическая установка
по высоте центров

Металлическое
уплотнение для
давления СОЖ 80 бар

Втулки для расточных державок

Илл.: A2140

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Превосходное качество обработки заготовки благодаря точной настройке высоты центра для обработки без вибраций
- Экономия времени при смене инструмента благодаря автоматической установке по высоте центров
- Один адаптер для твердосплавных и стальных державок

Четыре режущие кромки — множественный успех

НОВИНКА

ПЛАСТИНЫ

- 4 высокоточные шлифованные режущие кромки
- 3 точки прилегания инструмента, крепление тангенциальной пластины винтом
- Ширина канавки от 0,80 до 3,25 мм
- Глубина канавки до 6 мм (в зависимости от рабочей ширины режущей пластины)
- Режущая пластина для правой и левой державки

ГЕОМЕТРИИ

GD8:

- Операции по обработке канавок
- Прямолинейная режущая кромка для ровного дна канавки
- Стружколом идеально подходит для специальных инструментов шириной до 5,65 мм

CF5:

- Отрезка и обработка канавок
- Оптимальный контроль стружкообразования благодаря профильному стружколому
- Малая величина бобышки/заусенцев

RF5:

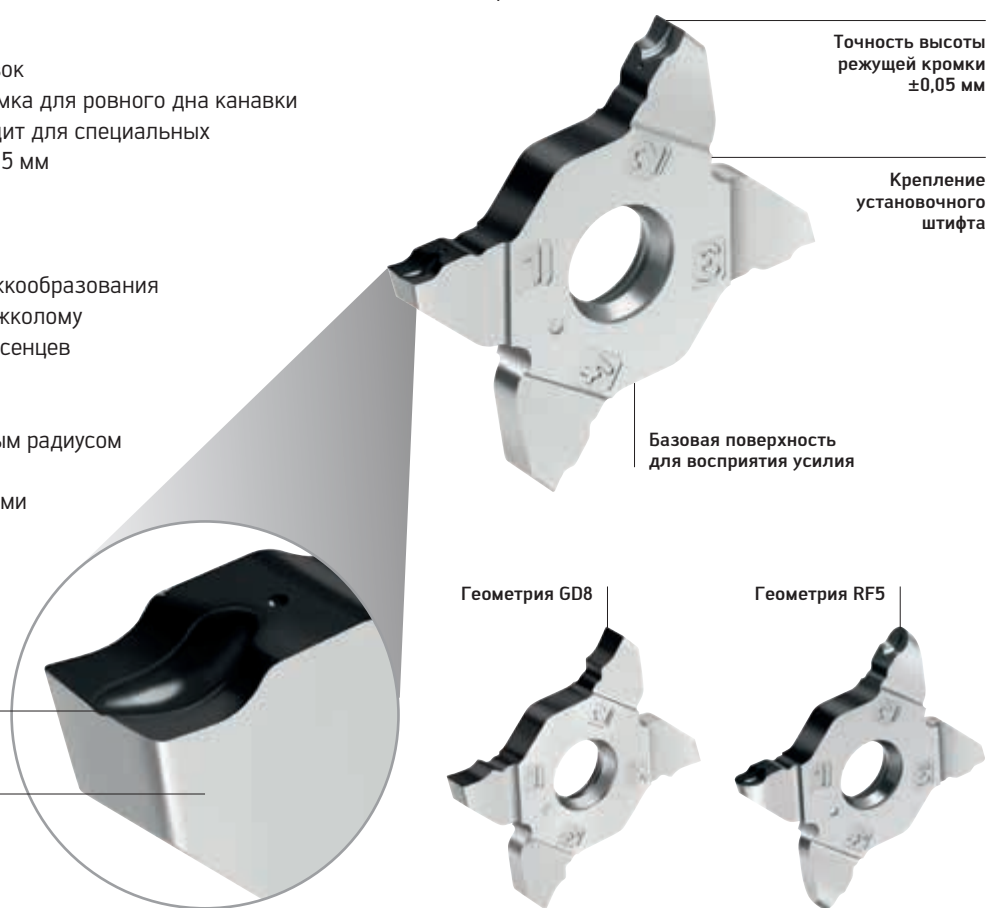
- Для проточки канавок с полным радиусом
- Для контурной обработки с незначительными припусками (чистовая обработка)
- Хороший контроль стружкообразования

Профильный стружколом, пластина с задними углами — геометрия CF5

Высокоточная шлифованная режущая кромка $\pm 0,02$ мм

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для обработки канавок, отрезки и обработки фасок 4 режущими кромками
- Для обработки кольцевых канавок под стопорные кольца DIN 471 с допуском по H13
- Возможность использования на любых токарных станках
- Оптимальный вариант для высокоточной проточки канавок и малых диаметров
- Возможность использования при давлении СОЖ в диапазоне от 10 до 150 бар



Канавочные пластины MX с 4 режущими кромками

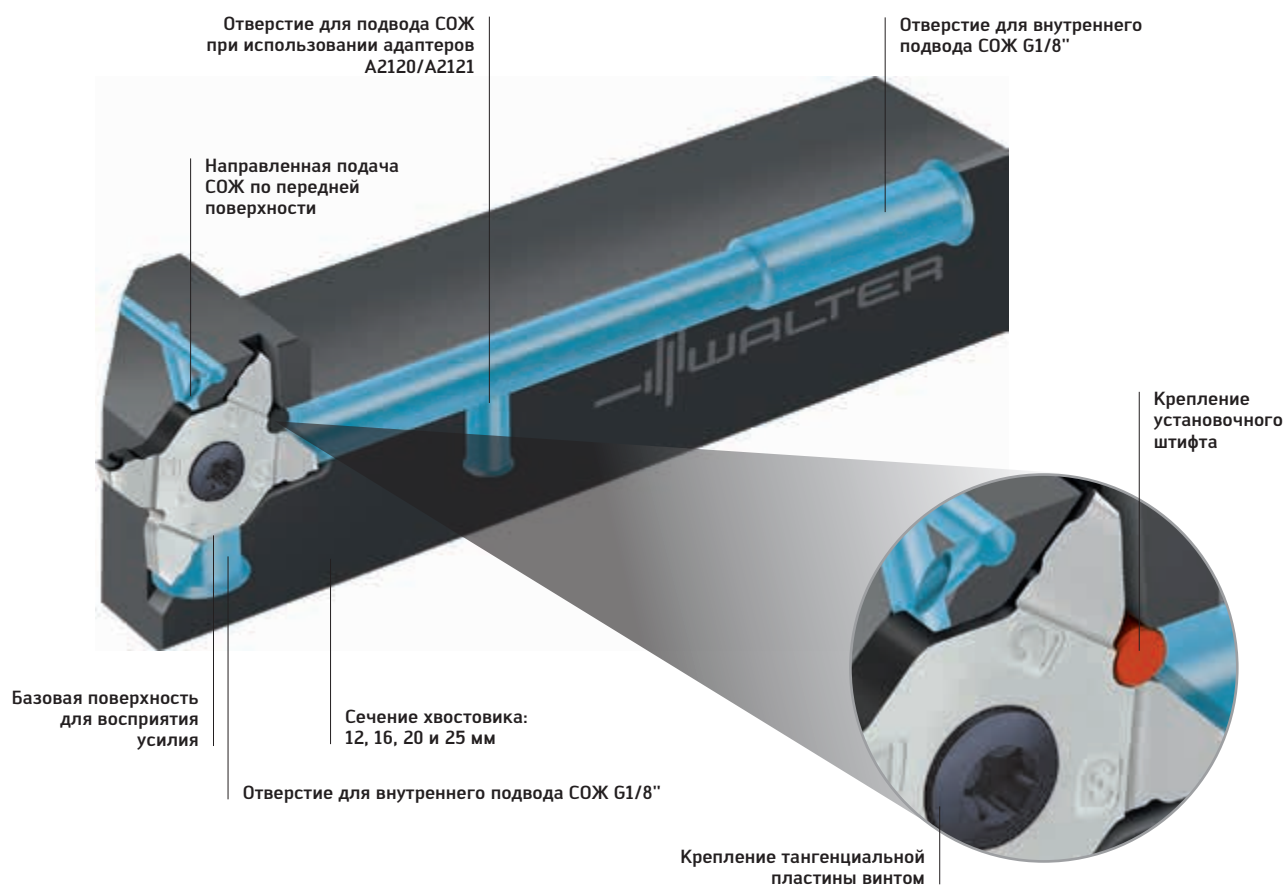
Илл.: MX22...

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Тангенциальное расположение обеспечивает превосходную плоскостность и качество обработанной поверхности
- Удобное использование благодаря самоцентрирующемуся тангенциальному креплению
- Надёжность, определяемая невозможностью неправильной установки пластины
- Превосходное стружколомание и контроль стружкообразования благодаря геометрии CF5
- Максимальная стойкость благодаря новейшему сплаву Tiger-tec® Silver PVD

ИНСТРУМЕНТ

- Отрезка и обработка канавок с направленной подачей СОЖ
- Режущая пластина защищает державку (поломка пластины не приводит к повреждению посадочного гнезда!)
- Прочная система закрепления тангенциально расположенных режущих кромок оптимально воспринимает усилия
- Высочайшая точность позиционирования за счёт крепления установочного штифта в посадочном гнезде



Державки MX с направленной подачей СОЖ

Илл.: G3011-P



Смотреть видео:
www.youtube.com/waltertools

Эффективная обработка внутренних канавок и точение с холодной точностью

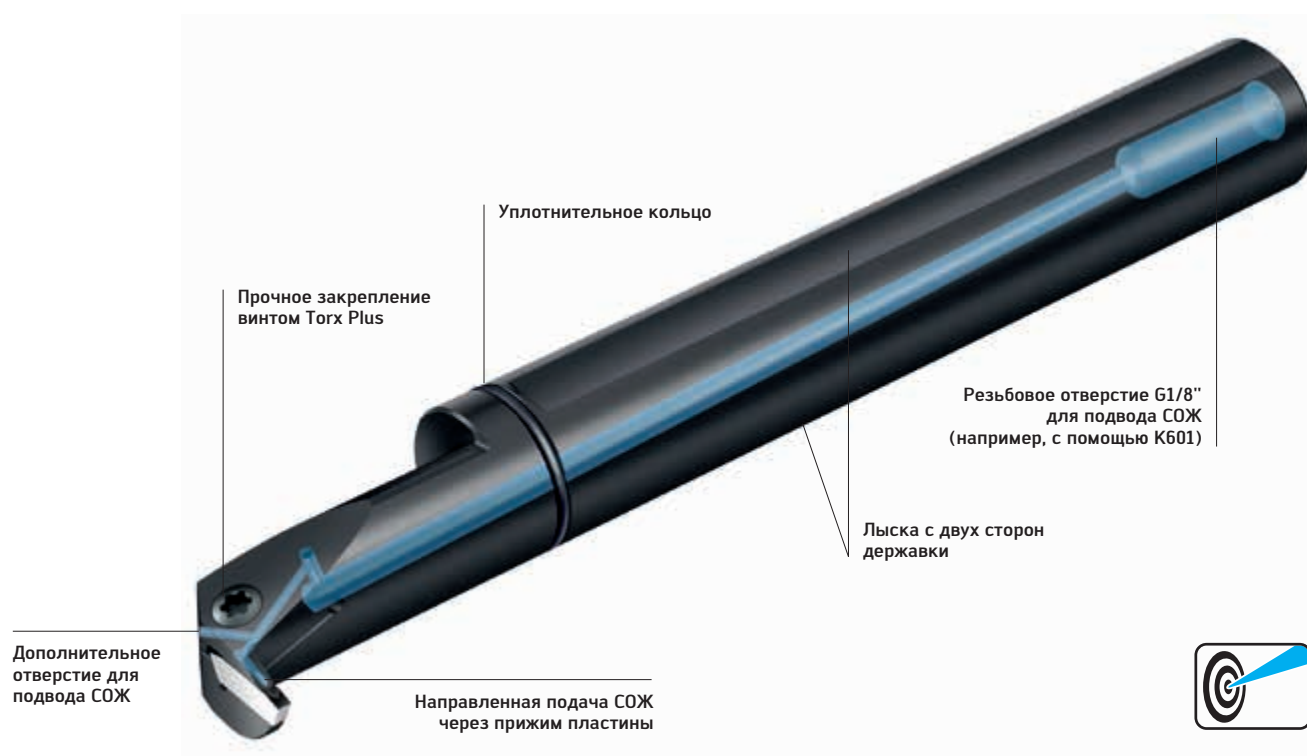
НОВИНКА

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Первый выбор для обработки внутренних канавок и продольного точения
- Для всех групп материалов ISO
- Обработка внутренних канавок от $D_{\min} = 16$ мм
- Обработка канавок до $T_{\max} = 9,5$ мм
- Ширина канавки 2, 3 и 4 мм
- Может использоваться для подачи СОЖ под давлением до 80 бар

ИНСТРУМЕНТ

- Направленная подача СОЖ через прижим пластины
- Возможность закрывать отверстия для подвода СОЖ и открывать их при обработке глухих отверстий
- Подключение СОЖ через резьбовое отверстие G1/8" в хвостовике (комплект для подключения системы подачи СОЖ K601) или монтаж, например, через базовый держатель Weldon
- Гибкое уплотнительное кольцо обеспечивает герметичность соединения между инструментом и базовым держателем
- Лыска с двух сторон державки



Расточные державки с направленной подачей СОЖ

Илл.: G1221-P

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Уплотнительное кольцо позволяет не допускать снижения давления СОЖ между базовым держателем и инструментом
- Уникальный эффект промывки через осевой канал охлаждения при обработке глухих отверстий
- Высочайшее качество обработки поверхности, эксплуатационная надёжность и отличная эвакуация стружки
- Инструмент может использоваться с прямым и перевернутым положением державки
- Наилучшие результаты обработки за счёт оптимального соотношения длина-диаметр $L \times D$



Смотреть видео:
www.youtube.com/waltertools

Обработка диаметром до 65 мм с двумя режущими кромками

НОВИНКА

ИНСТРУМЕНТ

Отрезное лезвие Walter Cut G1041...R/L-P с усиленным хвостовиком

- Направленная подача СОЖ по передней и задней поверхности
- Высота лезвия от 26 до 32 мм
- Доступны в левом, правом и контрисполнении

Моноблочные державки Walter Cut G1011...R/L-P

- Направленная подача СОЖ по передней и задней поверхности
- Сечение хвостовика от 20 до 25 мм
- Оптимальное распределение усилий благодаря зажимному винту внизу
- Отверстие для внутреннего подвода СОЖ G1/8"

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Глубокая отрезка до Ø 65 мм двукромочной режущей пластиной
- Отрезка в ограниченном пространстве
- Большая длина вылета инструментов

ПЛАСТИНЫ

- Пластины для обработки канавок длиной 34 мм и шириной от 3 до 4 мм
- 3 стружколома на выбор: для низких и высоких подач

ГЕОМЕТРИИ

CF5:

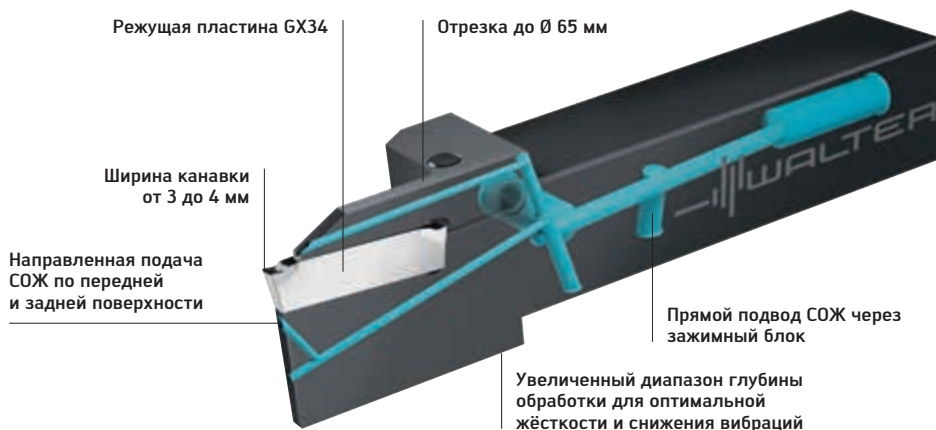
- Малые и средние подачи
- Хороший контроль стружкообразования
- Минимальная остаточная бобышка и заусенец на отрезаемой детали

GD6:

- Средние подачи
- Для материалов, дающих сливную стружку
- Для нормальных условий обработки

CE4:

- Средние и высокие подачи
- Устойчивое стружколомание
- Прочная режущая кромка



Державки с направленной подачей СОЖ — режущие пластины GX34

Илл.: G1011-P

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Производительность: максимальные режимы резания благодаря оптимальному охлаждению, жёсткости и контролируемому стружколоманию
- Экономичность: отрезка до Ø 65 мм двумя режущими кромками
- Качество: оптимальное качество обработки поверхности и плоскостность за счет длинной направляющей
- Надёжность: уменьшение подготовительного времени и повышение эксплуатационной надёжности благодаря отсутствию необходимости центрирования сопел охлаждения

Одна за всех: отрезка, обработка канавок и продольное точение

НОВИНКА

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ

- Универсальная геометрия для любых операций проточки
- Шлифовка по периферии для высочайшей точности обработки и позиционирования
- Для пластин типоразмеров: GX09, GX16, GX24 и GX30
- Ширина пластины от 1,6 до 8,0 мм
- Сплав Tiger-tec® Silver PVD WSM23S

ГЕОМЕТРИЯ

UF8

- Хороший контроль стружкообразования при продольном точении
- Низкие и средние подачи
- Мягкий рез за счёт шлифованной режущей кромки

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для любых операций по обработке канавок, отрезке и продольному точению
- Для обработки кольцевых канавок под стопорные кольца DIN 471 с классом допуска H13
- Идеально подходит для обработки группы материалов ISO M и ISO S благодаря острой высокоточно шлифованной режущей кромке

Стружколом для радиального врезания и оптимального стружколомания

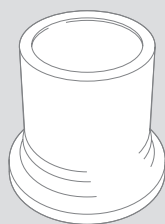
Боковой стружколом для продольного точения с небольшим припуском

Ширина канавки от 1,6 до 8,0 мм

ПРИМЕР ОБРАБОТКИ

Вкладыш подшипника. Отрезка

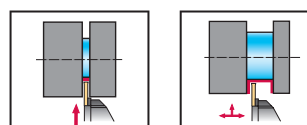
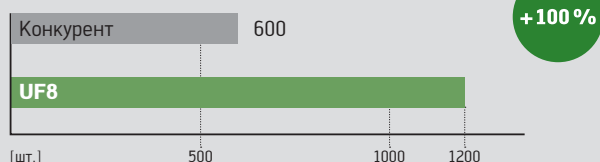
Материал: A40Г
Инструмент: G1011.2020R-3T21GX24
Пластина: GX24-2E300N02-UF8
Сплав: WSM23S



Режимы резания:

	Конкурент Однокромочная канавочная пластина	Walter Двукромочная канавочная пластина
v_c	200 м/мин	200 м/мин
f	0,25 мм	0,25 мм
Глубина канавки	17,5 мм	17,5 мм
Стойкость	600 шт.	1200 шт.
Примечание:	Контроль стружкообразования	Превосходный контроль стружкообразования

Сравнение: кол-во обработанных деталей [шт.]



Оснащено
Tiger-tec®Silver

Сплав: WSM23S

Илл.: Геометрия UF8

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Оптимальное стружколомание при любой обработке канавок
- Сегментная стружка при обработке торцевых и радиальных канавок
- Обработка без простоев из-за исключения спутывания сливной стружки
- Максимальная стойкость благодаря новейшему сплаву Tiger-tec® Silver PVD

Двойной подвод СОЖ

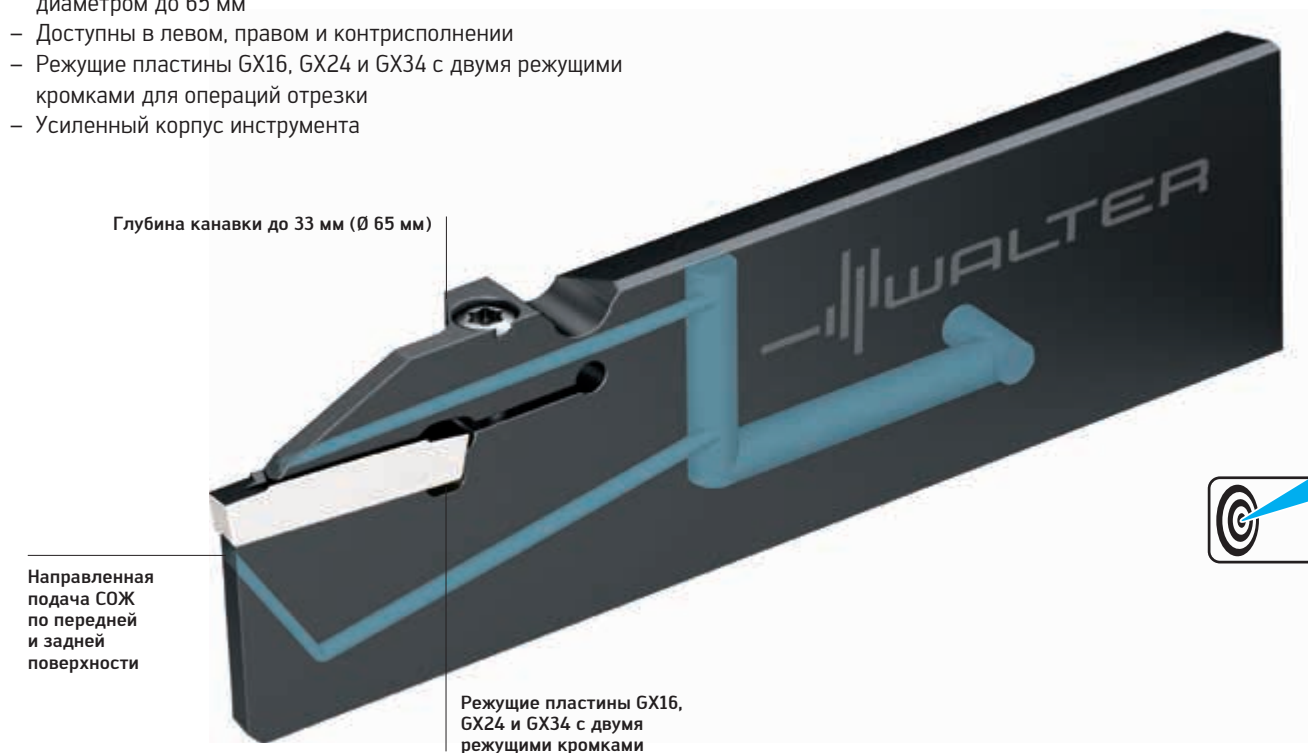
НОВИНКА

ИНСТРУМЕНТ

- Отрезное лезвие G1041..R/L-P с усиленным хвостовиком и направленной подачей СОЖ на заднюю и переднюю поверхности
- Высота лезвия от 26 до 32 мм
- Ширина канавки от 2 до 4 мм
- Обработка канавок глубиной до 33 мм и отрезка заготовок диаметром до 65 мм
- Доступны в левом, правом и контрисполнении
- Режущие пластины GX16, GX24 и GX34 с двумя режущими кромками для операций отрезки
- Усиленный корпус инструмента

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Отрезка в ограниченном пространстве
- Для отрезки с большим вылетом инструмента
- Первый выбор для операций отрезки
- Возможность использования при давлении СОЖ в диапазоне от 10 до 80 бар



Усиленные лезвия с направленной подачей СОЖ

Илл.: G1041 . . R/L-P

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая стойкость и производительность
- Оптимальное охлаждение непосредственно в зоне резания при давлении СОЖ от 10 бар
- Оптимальный контроль стружкообразования благодаря направленному подводу СОЖ
- Снижение риска возникновения вибраций благодаря усиленному хвостовику
- Незначительный отжим благодаря усиленному корпусу
- Высокая экономическая эффективность за счёт 2 режущих кромок

Правое



Стандартное исполнение
например: G1041 .
32R-3T32GX24-P



Контрисполнение
например: G1041 .
32R-3T32GX24C-P

Сверление

Стр.

Твердосплавные инструменты для обработки отверстий	Твердосплавные свёрла DB130 Advance	20
	Твердосплавные свёрла DC150 Perform	21
Свёрла с пластинами	Свёрла с пластинами D3120	22
	Свёрла с пластинами D4140	23

Черновое и чистовое растачивание

Пластины для чернового и чистового растачивания	CCMT, WCMT, SCMT с геометрией E47	24
Инструменты для чернового и чистового растачивания	Резцовые вставки ARS	25
Резцовые вставки	Резцовые вставки с точной настройкой Walter	26



Высокая точность, надёжность и универсальность

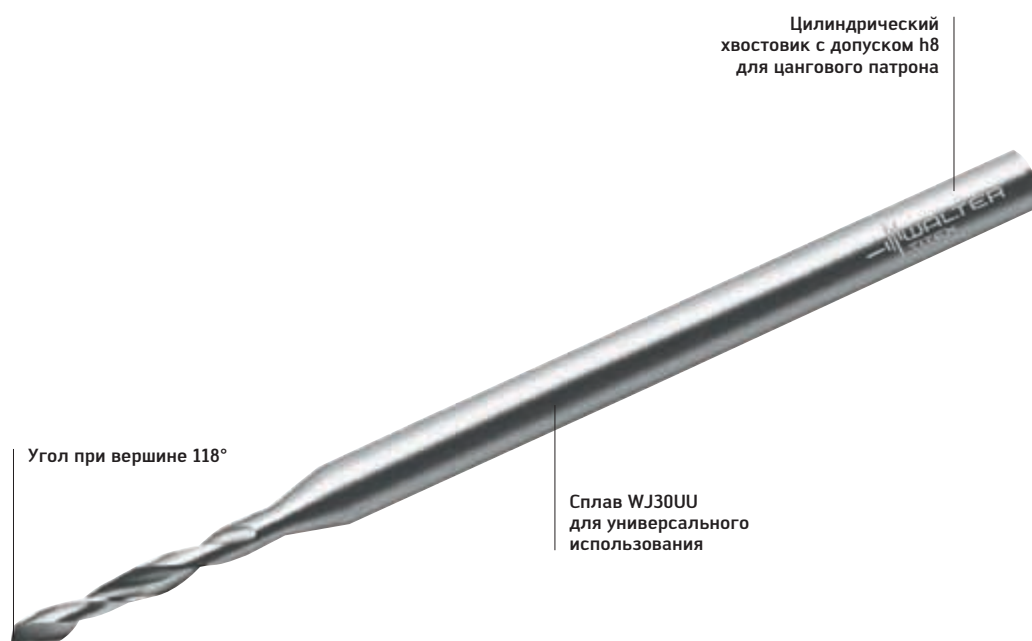
НОВИНКА

ИНСТРУМЕНТ

- Сверло малоразмерное твердосплавное
- Сплав WJ30UU
- Угол при вершине 118°
- Размеры по DIN 1899
- Ø 0,1–1,45 мм
- Цилиндрический хвостовик с допуском h8

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Группы материалов ISO P, M, K, N, S, O
- Применяются с охлаждением маслом и эмульсией
- Отрасли промышленности: общее машиностроение, пищевая, часовая и автомобильная промышленность, производство штампов и пресс-форм



DB130 Advance

Илл.: DB130-05-00.500U0-WJ30UU

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая эксплуатационная надёжность при очень маленьких размерах
- Широкая область применения для обработки различных материалов
- Применяются с охлаждением маслом и эмульсией
- Большой выбор стандартных инструментов

Новые размеры — теперь с ещё более универсальным применением

НОВИНКА

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ

- $3 \times D_c$ и $5 \times D_c$
два типа крепления

РАЗМЕРЫ

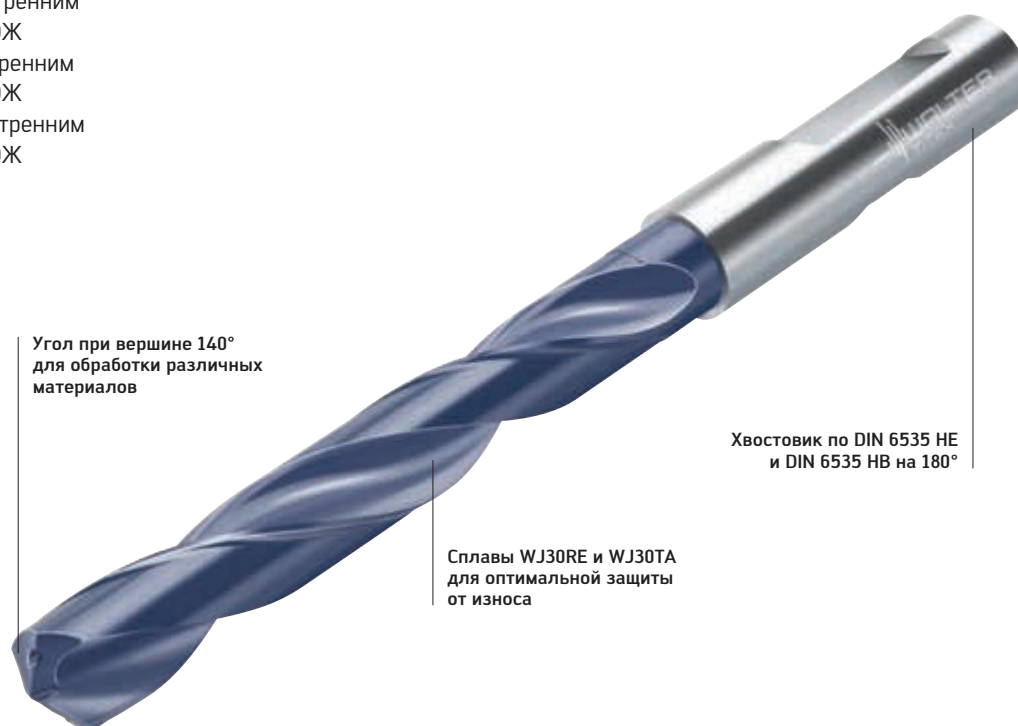
- $3 \times D_c$
(DIN 6535, короткая серия) с внутренним подводом СОЖ/без внутреннего подвода СОЖ
- $5 \times D_c$ (DIN 6535, средняя серия) с внутренним подводом СОЖ
- $8 \times D_c$ с внутренним подводом СОЖ
- $12 \times D_c$ с внутренним подводом СОЖ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для групп материалов ISO P, M, K, N, S, H, O
- Применяются с охлаждением маслом и эмульсией
- Отрасли промышленности: общее машиностроение, производство штампов и пресс-форм, автомобильная и энергетическая промышленность

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Свёрла спиральные цельные твердосплавные
- Сплавы: WJ30RE и WJ30TA
- Угол при вершине 140°
- $\varnothing 3-20$ мм



DC150 Perform

Илл.: DC150-05-08.500D1-WJ30RE

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Экономичная обработка для мелко- и среднесерийного производства
- Широкая область применения для обработки любых материалов
- Хвостовики подходят для любых стандартных патронов: Whistle Notch, гидрозажимной патрон, цанговый патрон, патрон с термозажимом, силовой патрон, патрон Weldon

Высокая производительность благодаря четырём режущим кромкам

НОВИНКА

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ

- Свёрла
D3120-02 ($2 \times D_c$)
D3120-03 ($3 \times D_c$)
D3120-04 ($4 \times D_c$)

ИНСТРУМЕНТ

- $\varnothing 16-42$ мм
- 2, 3 и $4 \times D_c$
- Надежное исполнение для токарных станков и обрабатывающих центров
- Шлифованные стружечные канавки
- Закалённая и шлифованная поверхность
- Зажимные винты Torx Plus для пластин
- Метка D_c для простой идентификации сверла, даже в собранном состоянии

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Сверление:
подходит для сложной обработки, например, для сверления пересекающихся отверстий, неполных отверстий, входа и выхода под углом
- Для групп материалов ISO P, M, K, S, H
- Области применения:
общее машиностроение, производство штампов и пресс-форм, автомобильная и энергетическая промышленность

ПЛАСТИНЫ

- С 4 режущими кромками, с задними углами
- 3 геометрии:
A57 — прочная
E57 — универсальная
E67 — специальная
- 3 сплава: WKP25S, WKP35S, WSP45S
- Для свёрл специального исполнения также могут применяться для левого вращения



Свёрла с пластинами Walter D3120

Илл.: D3120-04

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Максимальная эксплуатационная надёжность благодаря простому отводу стружки через оптимальные каналы для СОЖ и шлифованные стружечные канавки
- Оптимальная защита от трения благодаря закалённым и шлифованным поверхностям
- Надёжный зажим пластин винтами Torx Plus
- Высокая надёжность при любых условиях
- Низкие инструментальные расходы за счет геометрии с четырьмя режущими кромками
- Высокая стойкость благодаря сплавам Tiger-tec® Silver
- Простота крепления: одинаковое посадочное гнездо для наружной и внутренней пластины

Исключительная стабильность при любых условиях работы

НОВИНКА

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ

- Сверла:
D4140-03 (3 × D_c)
D4140-05 (5 × D_c)
D4140-07 (7 × D_c)

ИНСТРУМЕНТ

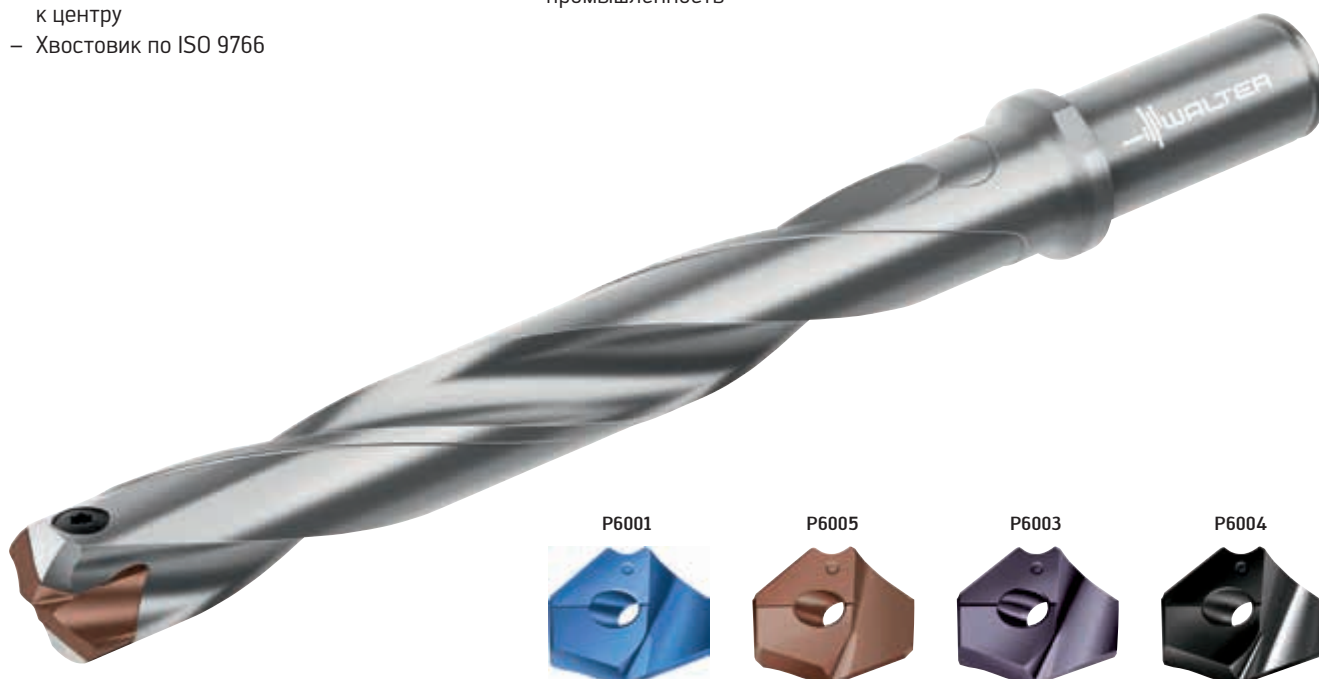
- Ø 12–31,99 мм
- 3, 5 и 7 × D_c
- Шлифованные стружечные канавки
- Закалённая и шлифованная поверхность
- Оптимальный выход СОЖ по направлению к центру
- Хвостовик по ISO 9766

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Сверление:
подходит для пакетного сверления, вход и выход под углом до ~5°
- Для групп материалов ISO P, M, K, N, S
- Области применения:
Общее машиностроение, производство штампов и пресс-форм, энергетическая и автомобильная промышленность

ПЛАСТИНЫ

- Точное позиционирование благодаря призме 100° в гнезде для пластины
- 4 геометрии и сплавы:
P6001 — WPP45C: Специально для обработки ISO P
P6003 — WMP35: Специально для обработки ISO M и S
P6004 — WNN25: Специально для обработки ISO N
P6005 — WKK45C: Специально для обработки ISO K



Сверла с пластинами Walter D4140

Илл.: D4140-07

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Максимальная эксплуатационная надёжность и стойкость благодаря подводу СОЖ непосредственно на режущую кромку
- Надёжный отвод стружки благодаря шлифованным стружечным канавкам
- Оптимальная защита от трения и высокая стойкость корпуса сверла благодаря закалённой и шлифованной поверхности
- Простой выбор пластин по цвету

Walter Xpress

Теперь с новыми сплавами Tiger-tec® Silver

РАСШИРЕНИЕ ПРОГРАММЫ

СПЛАВЫ

- WPP20S, WSM20S и WSM30S
- Высочайшая стойкость благодаря минимальной термической нагрузке на твёрдый сплав за счёт покрытия, нанесенного по новой технологии
- Покрытие на основе оксида алюминия (Al_2O_3), нанесённое методом PVD, защищает субстрат от термических воздействий
- Уменьшение трения при обработке благодаря исключительно гладкой передней поверхности
- Максимальная устойчивость к тепловым нагрузкам и износу при обработке нержавеющей сталей и жаропрочных сплавов

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для любых операций растачивания, даже для обработки с ударом
- WPP20S и WSM30S — это многоцелевые сплавы PVD с покрытием Tiger-tec® Silver, используемые для обработки групп материалов ISO M и S
- WPP20S — это сплав с покрытием CVD Tiger-tec® Silver. Основная область применения: сталь (ISO P)

ГЕОМЕТРИИ

- Передний угол 15°
- Универсальная геометрия для переменной глубины резания
- Используется для групп материалов ISO P, M и S

ПЛАСТИНЫ

- Пластины базовых форм CC..., SC... и WC...
- Спечённые
- Прямолинейная режущая кромка
- Канавка переменной ширины для различной глубины резания
- Защитная фаска: специально для обработки различных материалов по ISO
- Сплавы Tiger-tec® Silver с покрытиями PVD и CVD



Сплавы: WSM10S, WSM20S и WSM30S

Илл.: CCMT, WCMT, SCMT

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Большая стойкость благодаря оптимальной геометрии и минимальной термической нагрузке на твёрдый сплав
- Высокая износостойкость за счёт инновационного покрытия оксида алюминия с оптимизированной микроструктурой
- Высокая эксплуатационная надёжность за счёт превосходного стружколомания при любой глубине резания
- Увеличение производительности за счёт более высоких режимов резания благодаря Tiger-tec® Silver
- Оптимально подходит для переменной глубины резания

Универсальное растачивание отличного качества

РАСШИРЕНИЕ ПРОГРАММЫ

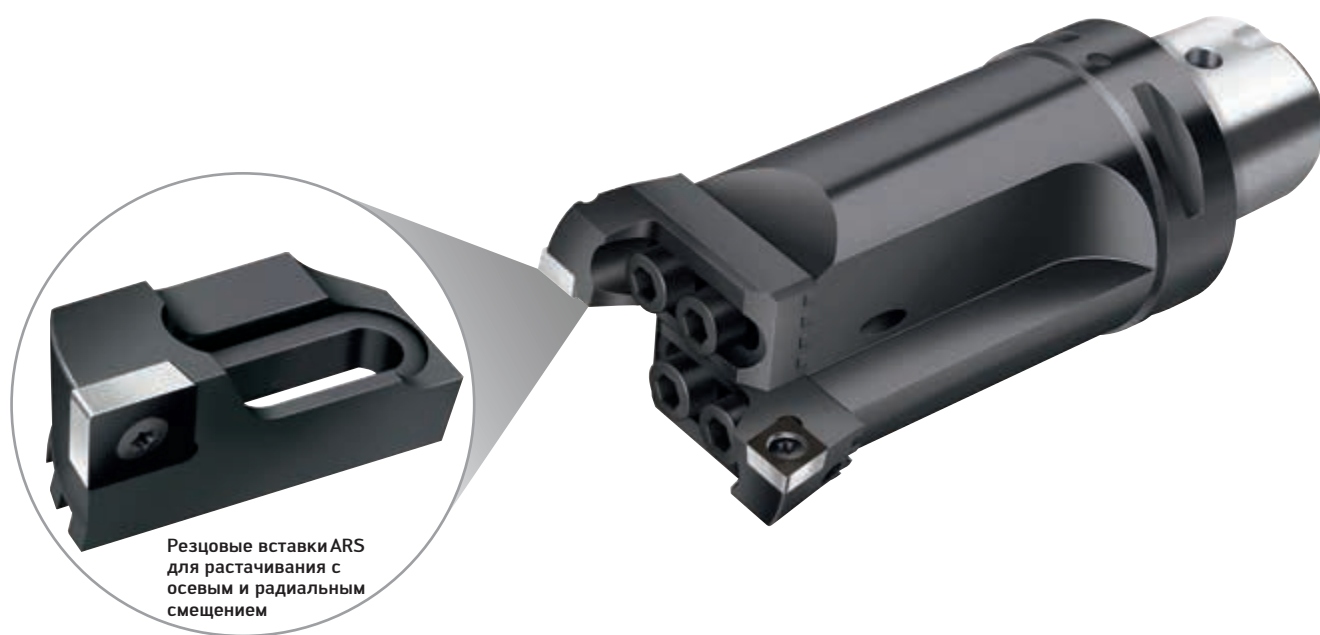
ПЛАСТИНЫ

Пластины базовой формы CC..

- Спечённые
- Прямолинейная режущая кромка
- Канавка переменной ширины для различной глубины резания
- Защитная фаска: специально для обработки групп материалов ISO
- Сплавы Tiger-tec® Silver с покрытиями PVD и CVD

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Пластины CC..1605.. Пластины можно использовать в большом диапазоне диаметров
- Для любых операций растачивания, даже для обработки с ударом
- WSM20S и WSM30S — это многоцелевые сплавы PVD с покрытием Tiger-tec® Silver, используемые для групп материалов ISO M и S
- WPP20S — это сплав Tiger-tec® Silver с покрытием CVD. Основная область применения: сталь (ISO P)



Сплавы: WSM20S

Илл.: B3220.C

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Пластина CC..1605 может работать в большом диапазоне диаметров
- Высокая эксплуатационная надёжность благодаря превосходному стружколоманию во всём диапазоне глубины резания и прочности, обеспечиваемой толщиной пластины
- Оптимально подходит для переменной глубины резания
- Увеличенные режимы резания благодаря Tiger-tec® Silver
- Увеличение стойкости за счёт оптимизированной геометрии



Смотреть видео:
www.youtube.com/waltertools

Удвоенная точность

РАСШИРЕНИЕ ПРОГРАММЫ

РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ

- Резцовые вставки с регулировкой 2 мкм
- Углы в плане: 90° и 95°
- Для пластин CC..0602 и TC..1102
- FR760: TC..1102.. / угол в плане 90°
- FR761: CC..0602.. / угол в плане 90°
- FR763: CC..0602.. / угол в плане 95°

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Отрасли промышленности: общее машиностроение и т. п.
- Обработка шатунов, картеров коробок передач, канавок под подшипники, арматуры
- Точные и эффективные специальные решения ваших технологических задач



FR710



FR761 — исполнение 2 мкм

Резцовые вставки 0,01 мм/резцовые вставки 0,002 мм

Илл.: FR710 и FR761

ПРЕИМУЩЕСТВА

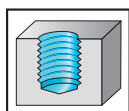
- 2 модели: с шагом настройки 0,01 мм и НОВИНКА 0,002 мм
- Простое, надёжное управление и безупречное считывание
- Бесступенчатая регулировка в направлениях «+» и «-»
- Мёртвый ход < 2 мкм
- Нет необходимости в закреплении
- Не требует технического обслуживания
- Легко интегрируется в специальные решения



Резьбонарезание		Стр.
Резьбонарезание	Обзор метчиков TC120/TC121/TC122	30
	Метчики TC120	31
	Метчики TC121	32
	Метчики TC122	33
	Walter Prototyp Paradur® HT	34
Резьбофрезерование	Резьбофрезы T2711/T2712	35



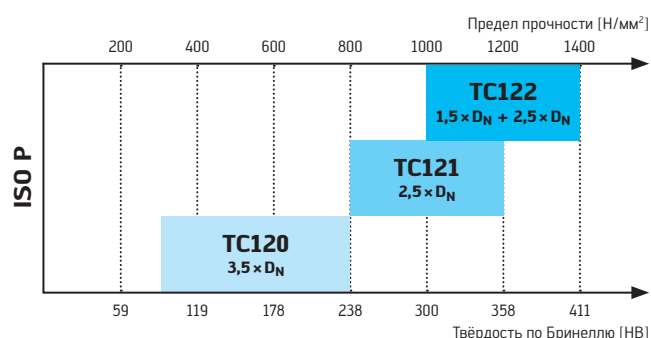
Новое поколение метчиков Supreme для обработки стали

НОВИНКА


Метчики Supreme для обработки глухих отверстий:
Три метчика с разной геометрией и покрытием для обработки стали.

			Группы материалов						
Предел прочности			P	M	K	N	S	H	O
Стали низкой твёрдости	TC120 	90–240 HB (300–800 Н/мм ²)	••			•			
Стали средней твёрдости	TC121 	240–370 HB (800–1250 Н/мм ²)	••	•	•	•			
Стали высокой твёрдости	TC122 	300–420 HB (1000–1400 Н/мм ²)	••		•				

Области применения: ISO P



Области применения серий инструментов TC120, TC121 и TC122: стали с пределом прочности от 300 до 1400 Н/мм².

Высокая эксплуатационная надёжность при обработке стали низкой и средней прочности

НОВИНКА

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Диапазон размеров:

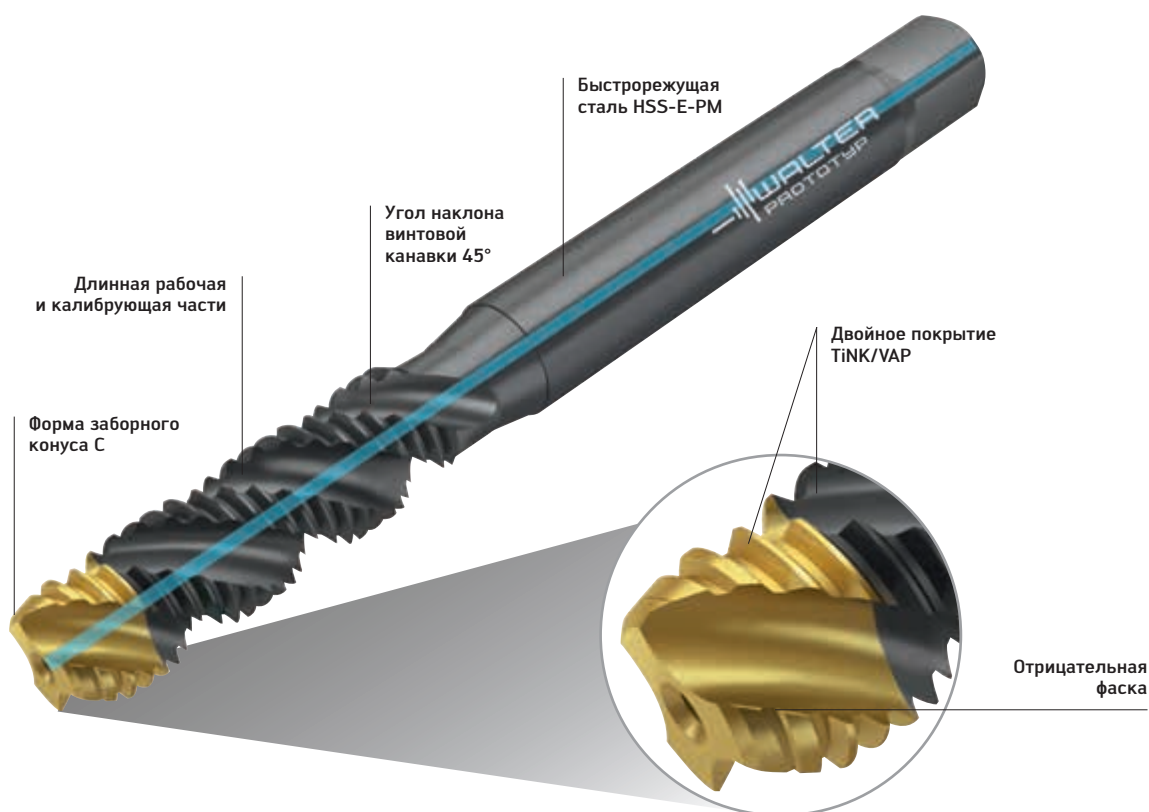
- М3–М30
(без внутреннего подвода СОЖ)
- М8–М16
(с внутренним подводом СОЖ)

ИНСТРУМЕНТ

- Метчик для глухих отверстий
- Двойное покрытие: TiN в заборной части; паротермическая обработка в калибрующей части
- Сплав WW60AG (HSS-E-PM + TiN/VAP)
- Угол наклона винтовой канавки 45°
- Длина рабочей части $3 \times D_N$
- Отрицательная фаска в заборной части
- С внутренним подводом СОЖ и без него

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Материалы группы ISO P
- 90–240 HB (300–800 Н/мм²)
- Глубина резьбы $3 \times D_N$



Метчики TC120

Илл.: TC120-M10-C1-WW60AG

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Без спутывания стружки благодаря отрицательной фаске в области заборной части
- Предотвращает полный выход из строя вследствие затора стружки
- Заметное уменьшение выкрашиваний в калибрующей части благодаря исключительно длинной рабочей части

Максимальная производительность при обработке стали в среднем диапазоне прочности

НОВИНКА

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Диапазон размеров:

- M2–M20
(без внутреннего подвода СОЖ)
- M5–M20
(с внутренним подводом СОЖ)

ИНСТРУМЕНТ

- Метчик для глухих отверстий
- Сплавы: WW60RG (HSS-E-PM + TiAlN)
- WY80BD (HSS-E + TiCN)
- Угол наклона винтовой канавки
- Обратная конусность калибрующей части

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Материалы группы ISO P
- Глубина резьбы $2,5 \times D_N$
- 240–370 HB (800–1250 Н/мм²)
- С внутренним подводом СОЖ и без него

ПРИМЕР ОБРАБОТКИ

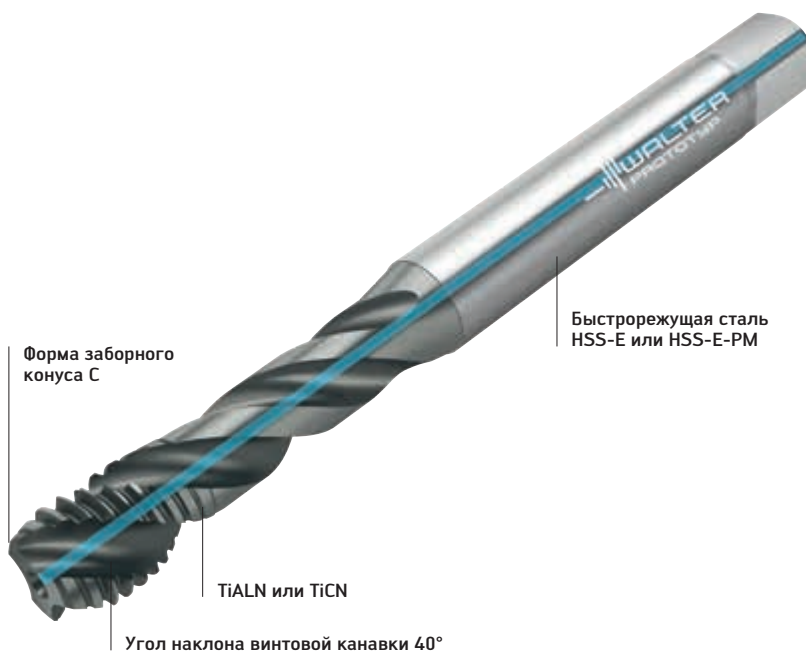
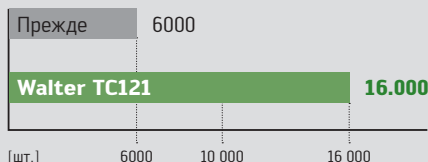
Гайка — Многошпиндельные станки

Материал: АС14

Предел прочности: 240 HB (800 Н/мм²)

	Прежде	Walter — TC121
Область применения:	Глухое отверстие	Глухое отверстие
Размер:	M8	M8
Допуск:	6G	6G
Покрытие/сплав:	TiN	WW60RG
Заборный конус:	Форма С	Форма С
Глубина резьбы:	10 мм	10 мм
v_c	14 м/мин	14 м/мин
Смазка:	Масло	Масло
Вид обработки:	Горизонтальная	Горизонтальная
Стойкость	6000 резб	16 000 резб

Сравнение: стойкость [резб]



Метчики TC121

Илл.: TC121-M10-C1-WW60RG

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Эксплуатационная надежность благодаря сворачиванию стружки в узкую спираль
- Предотвращение спутывания стружки (WW60RG)
- Максимальная стойкость (WY80BD)
- Внутренний подвод СОЖ для оптимального отвода стружки

Максимальная стойкость при обработке стали средней и высокой прочности

НОВИНКА

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Диапазон размеров:

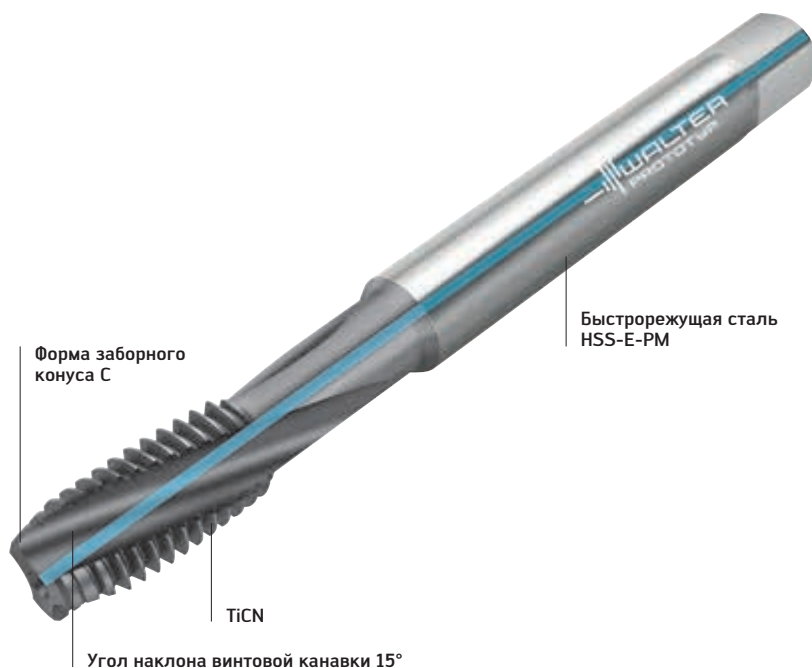
- M3–M20
(без внутреннего подвода СОЖ)
- M5–M20
(с внутренним подводом СОЖ)

ИНСТРУМЕНТ

- Метчик для глухих отверстий
- Сплав: WW60BC (HSS-E-PM + TiCN)
- Угол наклона винтовой канавки 15°

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Материалы группы ISO P
- Глубина резьбы:
 - 1,5 × D_N без внутреннего подвода СОЖ
 - 2,5 × D_N с внутренним подводом СОЖ
- 300–420 НВ (1000–1400 Н/мм²)



Метчики TC122

Илл.: TC122-M10-C1-WW60BC

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Максимальная стойкость при обработке материалов ISO P средней и высокой прочности
- Сегментная стружка
- Никаких остатков стружки в отверстии благодаря внутреннему подводу СОЖ

ПРИМЕР ОБРАБОТКИ

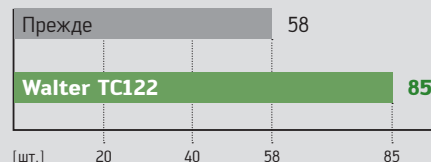
Нарезание резьбы в глухих отверстиях — Впускной клапан

Материал: 4X5M3Ф

Предел прочности: 360 НВ (1200 Н/мм²)

	Прежде	Walter — TC122
Область применения:	Глухое отверстие	Глухое отверстие
Размер:	M10	M10
Покрытие/сплав:	TiN	WW60BC
Заборный конус:	Форма С	Форма С
Глубина резьбы:	23 мм	23 мм
v _c	4 м/мин	10 м/мин
Подвод СОЖ:	Наружный	Внутренний
Смазка:	Эмульсия	Эмульсия
Вид обработки:	Горизонтальная	Горизонтальная
Стойкость	58 резьб	85 резьб

Сравнение: стойкость [резьба]



Надёжный отвод стружки при обработке материалов по ISO P, K и N

РАСШИРЕНИЕ ПРОГРАММЫ

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ

- UNC: UNC 1/4–UNC 1

Другие размеры:

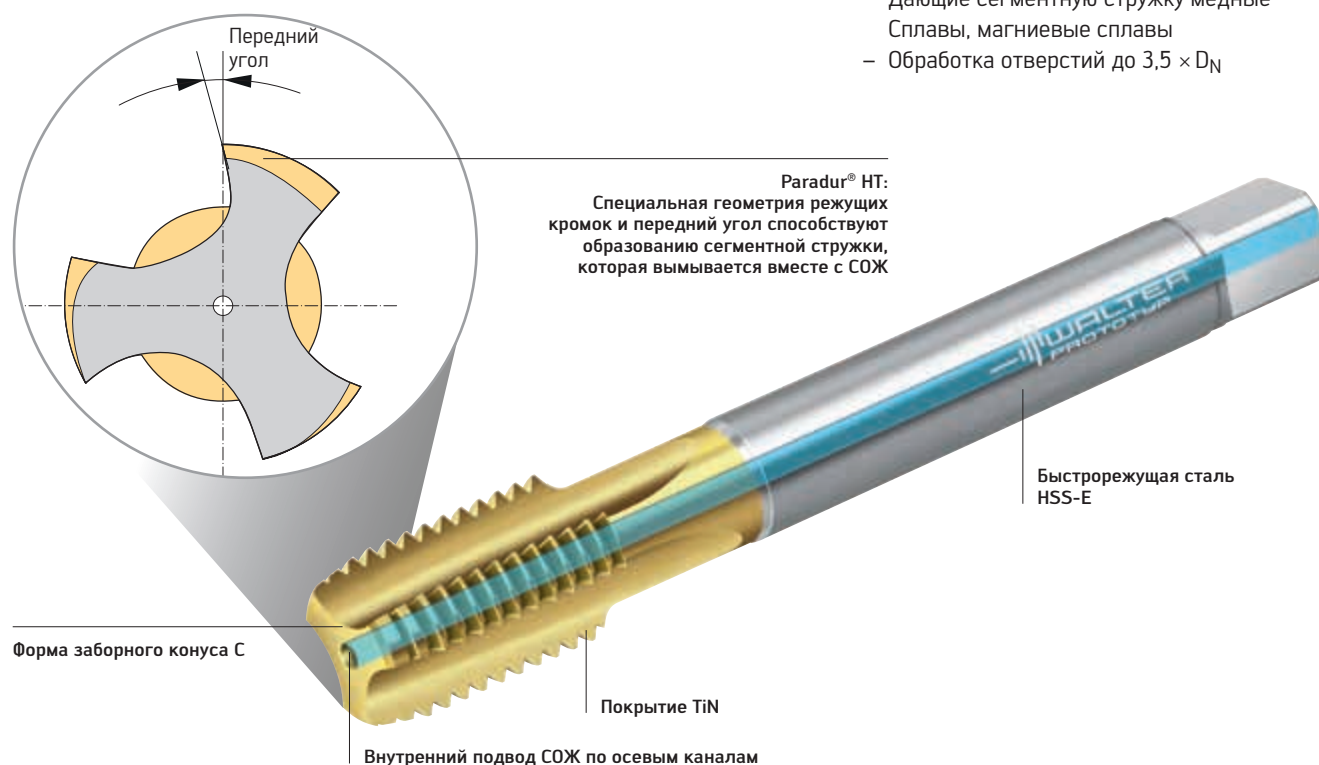
- M: M4–M36
- MF: MF10 × 1–MF33 × 2

ИНСТРУМЕНТ

- Метчик для глухих отверстий
- Покрытие TiN
- Форма заборного конуса C
- Внутренний подвод СОЖ по осевым каналам
- Допуск 2В

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Основная область применения
ISO P: 700–1400 Н/мм²
ISO K: преимущественно высокопрочный чугун
- Дополнительная область применения:
Алюминиевые сплавы с содержанием Кремния > 7%,
Дающие сегментную стружку медные сплавы, магниевые сплавы
- Обработка отверстий до 3,5 × D_N



Walter Prototyp

Илл.: 2236115

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая эксплуатационная надёжность даже при обработке глубоких отверстий
- Отличное стружколомание даже в материалах, дающих сливную стружку, без её стружки
- Оптимальная эвакуация сегментной стружки благодаря внутренней осевой подаче СОЖ

Максимальная производительность — абсолютная эксплуатационная надёжность

НОВИНКА

ИНСТРУМЕНТ

- Универсальные резьбофрезы со сменными пластинами
- Для обеспечения высокой скорости резания и больших подач на зуб
- Регулируемый подвод СОЖ: по радиальным или осевым каналам
- Серия T2712: специальная форма шейки, глубина резьбы $2 \times D_N$

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для резьбы с номинальным диаметром от 24 мм
- Диапазон шагов: 1,5–6 мм/18–4 TPI
- Глубина резьбы до $2,5 \times D_N$
- Универсальное применение при обработке групп материалов ISO P, M, K, S и H до 55 HRC

РЕЗЬБОНАРЕЗНАЯ ФРЕЗЕРНАЯ ПЛАСТИНА

- Пластина с задними углами и 3 режущими кромками
- Небольшая глубина резания
- Износостойкий универсальный сплав WSM37S
- Заданные радиусы при вершине для обработки резьбы в соответствии со стандартами



Оснащено
Tiger-tec[®]Silver

Резьбофрезы T2711/T2712

Илл.: T2711

Значительное сокращение времени фрезерования за счёт одновременной обработки нескольких участков резьбы позволяет достичь результатов во многих случаях сопоставимых с метчиками и раскатниками.

Расстояние между рядами должно составлять целое кратное изготавливаемого шага резьбы, поэтому некоторые корпуса могут использоваться для получения резьбы с различным шагом.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- **100 %-ная производительность:** низкие затраты на обработку резьбы за счёт быстрой обработки и высокой стойкости
- **100 %-ная эксплуатационная надёжность:** простота в эксплуатации и отсутствие необходимости в частой корректировке
- **100 %-ное качество:** очень хорошее качество резьбы за счёт плавности обработки, в резьбе не остаётся стружки

Walter **Xpress**



Смотреть видео:
www.youtube.com/waltertools

Две серии с уникальной производительностью

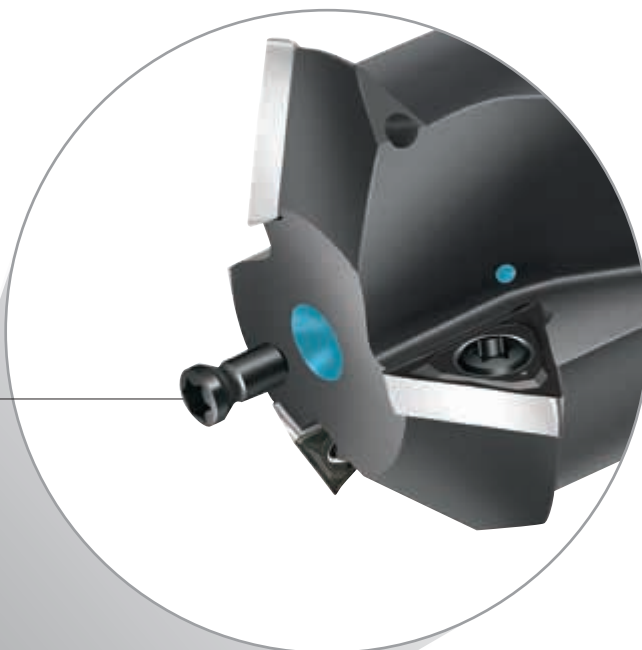
НОВИНКА

Регулируемый подвод СОЖ

Для обеспечения оптимального отвода стружки при обработке глухих отверстий необходимо удалить резьбовую заглушку из отверстия для подвода СОЖ.

При нарезании резьбы в сквозных отверстиях осевой канал СОЖ можно перекрыть. Тогда вся СОЖ пойдёт по радиальному каналу, и стружка будет вымываться из отверстия вниз.

Резьбовая заглушка
отверстия для
подвода СОЖ



СТАНДАРТНАЯ ПРОГРАММА

- Различные размеры:
M24–M48/UNC 1–UNC 1 1/2
- Различные вылеты инструмента:
 $2,0 \times D_N$ и $2,5 \times D_N$
- Инструменты для резьбы UN
также доступны с дюймовым
хвостовиком



T2711-29-W32-3-09-3-24



T2712-29-W32-3-09-2-36

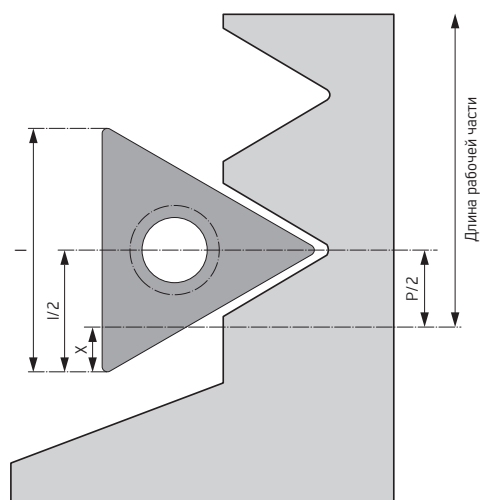
НЕИСПОЛЬЗУЕМАЯ ДЛИНА:

К длине рабочей части также относится последняя резьбовая гребёнка плюс половина шага резьбы. Так как $l/2$ больше чем $P/2$, то получается «неиспользуемая длина» (X), которая должна учитываться при программировании.

Эта длина рассчитывается на основании половинной длины режущей кромки ($l/2$) минус $1/2$ шага резьбы ($P/2$).

Пример: M36 с резьбонарезной фрезерной пластиной P26300-0902..

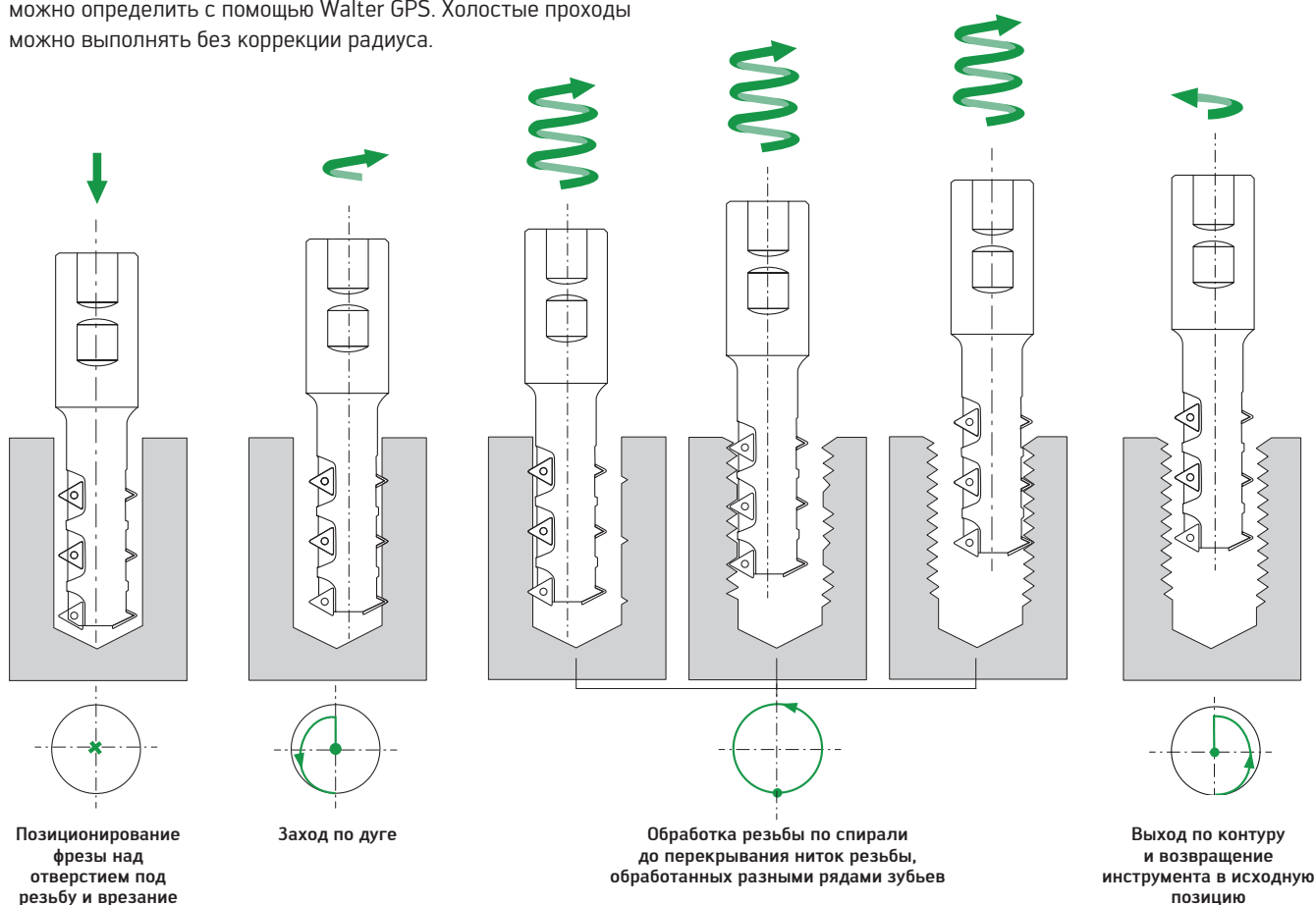
$$\text{Неиспользуемая длина } X = l/2 - P/2 = \frac{9,34 \text{ мм}}{2} - \frac{4 \text{ мм}}{2} = 2,67 \text{ мм}$$



Неиспользуемая длина серии T271.. меньше, чем длина заборного конуса метчика.

СТРАТЕГИЯ ОБРАБОТКИ

Для обработки резьбы рекомендуется выбирать радиальную стратегию и попутное фрезерование. Программируемый радиус можно определить с помощью Walter GPS. Холостые проходы можно выполнять без коррекции радиуса.



Позиционирование фрезы над отверстием под резьбу и врезание

Заход по дуге

Обработка резьбы по спирали до перекрытия ниток резьбы, обработанных разными рядами зубьев

Выход по контуру и возвращение инструмента в исходную позицию

	Стр.
Фрезы монолитные керамические	
Фрезы монолитные керамические MC275/MC075	40
Фрезы твердосплавные ISO H Advance	42
Фрезы твердосплавные MC232 Perform	43
Фрезы твердосплавные MD133 Supreme	44
Фрезы с пластинами	
Tiger-tec® Gold	46
Фрезы для чистовой обработки с 8-гранными пластинами M2029	49
Система Walter M4000	50
Фрезы для обработки уступов M4130	52
Фрезы торцовые M4003	53
Фрезы для профильной обработки M2471	54
Фрезы с мелким шагом M2136	55
Пластины для фрез Walter BLAXX	56
Фрезы с 7-гранными пластинами Walter BLAXX M3024	57
Отрезные фрезы Walter BLAXX F5055	58



Экономичная обработка жаропрочных сплавов на основе никеля

НОВИНКА

ИНСТРУМЕНТ

Монолитные напайные керамические фрезы Walter Prototyp MC275/MC075

Тороидальные фрезы:

- Ø 8–25 мм
- Радиус на уголках от 1 до 1,5 мм
- Число зубьев от 4 до 8
- Длина режущей кромки от 7 до 9 мм

Фрезы для больших подач:

- Ø 8–25 мм
- Число зубьев 4

Характеристики:

- Высокая прочность инструмента за счет комбинации твёрдого сплава и керамики
- Оптимальное гашение вибраций

ХВОСТОВИК

- Цилиндрический хвостовик
- ConeFit

Фреза для больших подач MC075



Тороидальная фреза MC275



Керамика

Твердосплавный хвостовик

Твердосплавный хвостовик ConeFit



Фрезы Walter Prototyp с керамическими пластинами

Илл.: MC275 и MC075

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Заметное увеличение скорости резания (в сравнении с твердосплавными инструментами)
- Высокий удельный съём материала
- Короткое время обработки
- Высокая производительность при обработке труднообрабатываемых сплавов на основе никеля, особенно Inconel

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Черновая обработка сплавов на основе никеля (например, Inconel 718)
- Попутное фрезерование
- Обработка без СОЖ
- Стратегии фрезерования: фрезерование полных пазов, боковое фрезерование, врезание под углом, фрезерование по винтовой интерполяции, плунжерное фрезерование
- Рекомендуемый припуск для последующей чистовой обработки (фрезерование, шлифование): мин. 0,5 мм
- Рекомендуемый патрон: силовой, гидрозажимной

ПРИМЕР ОБРАБОТКИ

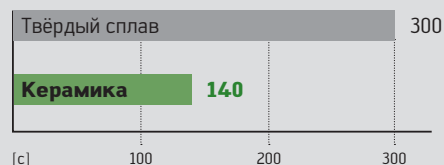
Inconel 718 / Стратегия: черновая обработка



Пример использования монолитных керамических фрез: обработка блисков (плунжерное фрезерование), Inconel

	Твёрдый сплав Ø 12	Керамика Ø 12
a_e	1,75 мм	1,1 мм
a_p	18 мм	18 мм
v_c	40 м/мин	680 м/мин
n	1060 об/мин	18 000 об/мин
f_z	0,1 мм	0,02 мм
v_f	424 мм/мин	1440 мм/мин
СОЖ	Эмульсия	Без СОЖ
Q	13,3 см³/мин	28,6 см³/мин

Сравнение: время обработки [с]



- 53 %

Сравнение: стойкость [шт..]



+ 333 %

Полная программа для обработки материалов по ISO H

НОВИНКА

ИНСТРУМЕНТЫ

7 линеек инструментов для обработки материалов по ISO H с твёрдостью до 63HRC

- Инновационная геометрия и сплав WB10TG
- Для повышения производительности
- Оптимизированный вариант для максимального качества поверхности и стойкости

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Специально для обработки группы материалов ISO H твёрдостью до 63 HRC
- Для обработки 3D-контуров
- Для различных стратегий фрезерования: черновая обработка НРС, чистовая обработка на больших подачах фрезами со сферическим торцом
- Отрасли промышленности: производство штампов и пресс-форм, общее машиностроение

ГЕОМЕТРИИ

- Специально для обработки твёрдых материалов
- Большой выбор шеек и хвостовиков для универсального использования при обработке группы материалов ISO H



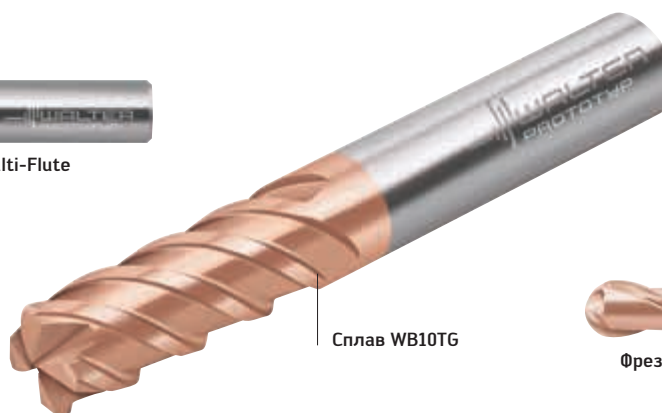
Фреза Multi-Flute MC183 Advance для обработки уступов с 16 зубьями



Мини-фреза MC480 Advance со сферическим торцом Ø 0,4–5 мм



Фреза для обработки уступов Multi-Flute MC187 Advance с радиусом и без



Фреза MC089 Advance для больших подач

Сплав WB10TG



Фреза со сферическим торцом MC482 Advance



Тороидальная мини-фреза MC281 Advance Ø 1–4 мм



Фреза для обработки уступов/пазов MC388 Advance с радиусом и без

Твердосплавные фрезы ISO H Advance

Илл.: MC089 Advance, MC183 Advance, MC187 Advance, MC281 Advance, MC388 Advance, MC480 Advance, MC482 Advance

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Экономичный и технически оптимальный вариант для обработки материалов повышенной твёрдости до 63 HRC (ISO H)
- Большой выбор благодаря широкой программе с 7 линейками инструментов
- Высокая производительность благодаря специальным геометриям для обработки твёрдых материалов
- Высокая стойкость благодаря инновационному сплаву WB10TG от Walter
- Снижение машинных и инструментальных затрат при высокоскоростном или высокопроизводительном фрезеровании

Универсальное использование для мелко- и среднесерийного производства

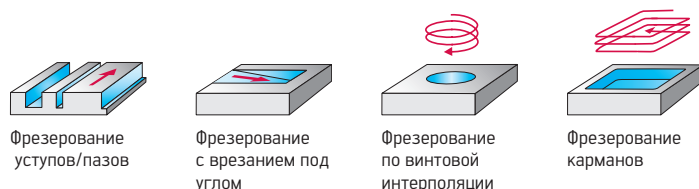
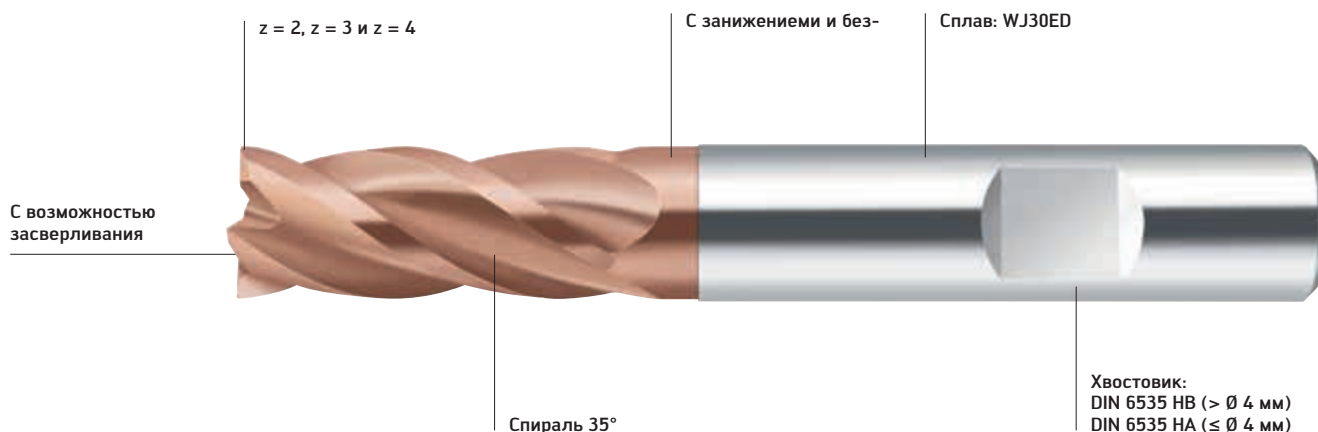
НОВИНКА

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ

- С занижениями
- Твердосплавные фрезы серии Perform
- 1 серия — 78 размеров
- Фрезы с 2, 3 или 4 зубьями
- $\varnothing$ 2–20 мм
- $\varnothing$ 1/8–3/4 дюйма
- Исполнение по DIN 6527 L

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Группы материалов ISO P, M и K
- Обработка по контуру, обработка полных пазов и карманов, фрезерование по винтовой интерполяции, фрезерование с врезанием под углом
- Отрасли промышленности: общее машиностроение, производство штампов и пресс-форм, автомобильная и энергетическая промышленность



Фрезы твердосплавные

Илл.: MC232 Perform

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Универсальное использование
- Широкий спектр применения
- Экономичный вариант для мелко- и среднесерийного производства

Специально для динамического фрезерования

НОВИНКА

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Специальная форма для динамического фрезерования (малое a_e , высокое a_p , большое L_c)
- Подходит для различных материалов
- Ширина резания a_e зависит от материала

ИНСТРУМЕНТ

- Фреза твердосплавная с хвостовиком Weldon
- Исполнение со стружкоделительной геометрией
- $\varnothing 6-12$ мм / $z = 5$
- $\varnothing 1/4-1/2$ дюйма / $z = 5$
- $\varnothing 16-20$ мм / $z = 6$
- $\varnothing 5/8-3/4$ дюйма / $z = 6$

Геометрия:

- Без центральной режущей кромки
- Длина режущей части L_c :
 - $3 \times D_c$
 - $3 \times D_c$ (с шейкой для обработки отверстий глубиной до $4 \times D_c$)
 - $5 \times D_c$



Фрезы твердосплавные MD133 Supreme

Илл.: WJ30RD и WJ30RA

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая эксплуатационная надёжность при обработке без участия оператора
- Высокая производительность за счёт максимального удельного съёма материала наряду с сокращением времени обработки.
- Максимальная стойкость за счёт использования всей длины режущей части и равномерного износа
- Высокая универсальность при фрезеровании карманов различного типоразмера благодаря возможности обработки инструментом одного диаметра
- Оптимальный выбор для жаропрочных материалов и работы в нестабильных условиях (станок, заготовка, закрепление)

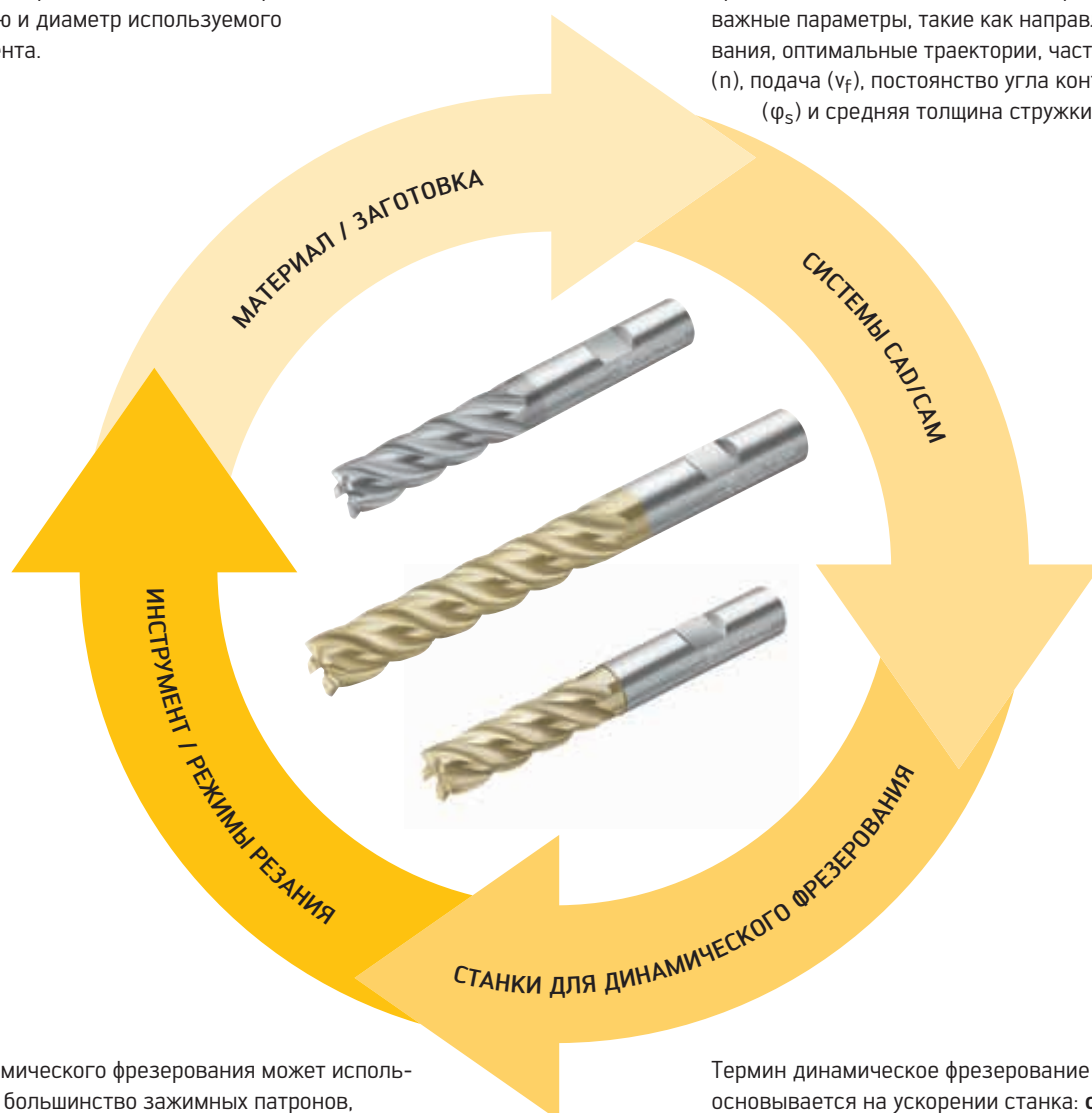


Смотреть видео:
www.youtube.com/waltertools

Какие условия требуются для динамического фрезерования?

Режимы резания зависят от обрабатываемого **материала** — ширина резания (a_e) и угол контакта фрезы (φ_s). Размер изготавливаемых карманов и полостей определяет стратегию и диаметр используемого инструмента.

Большинство **систем CAD/CAM** предлагает необходимые модули для динамического фрезерования. Программное обеспечение предотвращает полное врезание и столкновение, а также рассчитывает все важные параметры, такие как направление фрезерования, оптимальные траектории, частота вращения (n), подача (v_f), постоянство угла контакта фрезы (φ_s) и средняя толщина стружки (h_m).



Для динамического фрезерования может использоваться большинство зажимных патронов, однако Walter выпускает твёрдосплавные фрезы MD133 Supreme с хвостовиком Weldon. Длина режущей части (L_c) и диаметр (D_c) фрезы определяются в зависимости от геометрии заготовки. Оптимальные рекомендации по параметрам **инструмента и режимам резания** в зависимости от станка и соответствующей детали можно получить в Walter GPS*.

Термин динамическое фрезерование основывается на ускорении станка: **станок для динамического фрезерования** должен иметь достаточно высокие параметры ускорения, высокую скорость хода и подачи в широком диапазоне частоты вращения, а также короткое время вычислений и переключения.

* Walter GPS на walter-tools.com

У ВАС ВЫСОКИЕ ТРЕБОВАНИЯ — У НАС ВЫСОКАЯ СТОЙКОСТЬ

Гладкая передняя
поверхность для наилучшего
схода стружки

Оптимальное
распознавание
износа задней
и передней
поверхностей



Прочная режущая кромка
для максимальной
эксплуатационной
надёжности

Новейшая технология
нанесения покрытия
для высокой стойкости
и режимов резания

Tiger-tec® Gold

**Ваши требования дают нам возможность превзойти
ваши ожидания**

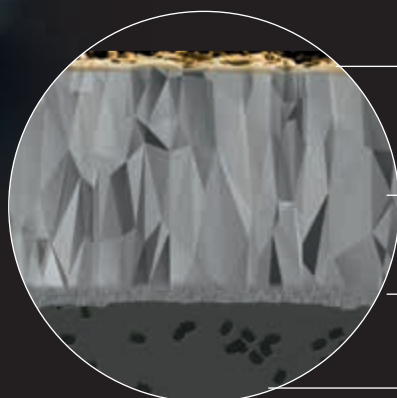
Нас, как инновационное предприятие, часто спрашивают, как нам снова и снова удается разрабатывать блистательные и зачастую новаторские инструменты и технологии. Ответ начинается с вопроса, который мы задаем сами себе: как мы в Walter можем повысить эффективность вашей металлообработки?

Наш ответ прост: сделать ваши цели нашими. Лучшей отправной точкой для наших разработок могут быть только ваши проекты.

На результат этой стратегии стоит посмотреть: предоставляем вам новую технологию, которая отвечает высочайшим требованиям обработки — Tiger-tec® Gold.



КАК ПРЕВОСХОДНЫЙ СЛОЙ ПРЕВРАЩАЕТСЯ В ВЕЛИКОЛЕПНОЕ ПОКРЫТИЕ С ВЫДАЮЩИМИСЯ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ?



Схематическое изображение

TiN

Наилучшие условия для схода стружки и распознавание износа

TiAlN

Стойкость к абразивному износу, термотрещинам, пластической деформации и окислению

TiN

Отличная адгезия

Твёрдосплавный субстрат

Высокая прочность

Tiger-tec® Gold был создан, чтобы сделать ваше производство ещё более надёжным и эффективным. Сердцевина нового типа пластин от Walter состоит из высокопрочного твёрдосплавного субстрата. Все инновации находятся на поверхности инструмента, именно здесь сосредоточено самое интересное: геометрия пластин и покрытие, которое выделяет пластину из ряд других.

Новый износостойкий сплав WKP35G — это технология будущего в сегодняшнем дне, покрытие наносится инновационным способом с использованием ультранизкого давления (ULP-CVD).

Основой выдающихся характеристик **Tiger-tec® Gold** являются несколько связанных факторов

Прежде всего, это крайне прочный и износостойкий слой **TiAlN** с высоким содержанием алюминия. Данное покрытие находится непосредственно под верхним слоем из **TiN** и защищает субстрат от истирания, термотрещин, пластической деформации, окисления. Яркий, золотистый верхний слой обеспечивает превосходное распознавание износа и очень хорошие условия схода стружки. Между твёрдосплавным субстратом и слоем **TiAlN** находится ещё один тонкий слой **TiN**, который обеспечивает сцепление слоёв.

Tiger-tec® Gold — новая технологическая платформа от Walter

НОВИНКА

СПЛАВ

- Новый износостойкий сплав Tiger-tec® Gold WKP35G: универсальный сплав с покрытием CVD
- Основная составляющая TiAlN: высокое содержание алюминия для превосходной износостойкости
- Изготавливается инновационным способом с использованием ультранизкого давления (ULP-CVD)
- Золотистый верхний текстурированный слой из TiN
- Хорошее соотношение износостойкости и прочности для фрезерования

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для черновой обработки заготовок из стали и чугуна
- Для средних и высоких скоростей резания
- Обработка с СОЖ и без нее

ПЛАСТИНЫ

WKP35G —

доступны практически для всей программы фрез Walter, например:

- Для всех инструментов серии M4000
- Для фрез Walter BLAXX
- Для Xtra-tec®

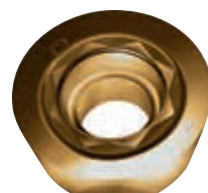
Примеры пластин из программы:



LNMU...L55T



SDGT...-D57



R0HX...-F67



XNMU...-F27



SNMX...-F57



ADMT...-G56

Tiger-tec®Gold

Tiger-tec® Gold

Илл.: Пластины

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Увеличение стойкости до 200% за счет оптимизированного распределения износа
- Максимальная эксплуатационная надёжность благодаря прочной режущей кромке
- Оптимальное распознавание износа благодаря верхнему слою золотистого цвета



Смотреть видео:
www.youtube.com/waltertools

Эффективное фрезерование поверхностей 16 режущими кромками

НОВИНКА

ИНСТРУМЕНТ

- Чистовая фреза M2029 с углом в плане 45°
- Доступно в полустандартном исполнении
- Ø 50–160 мм (или 2–6")
- Длина режущей кромки 4 мм
- Двусторонняя прочная пластина

ПЛАСТИНЫ

- Двусторонние стандартные пластины с 16 режущими кромками
- Радиус при вершине 0,8 мм
- Полностью шлифованные по периферии: ONHU050408-F57 и ONHU050408-F67
- Спечённое исполнение: ONMU050408-D57 (также подходит для черновой обработки)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Черновая и чистовая обработка (в т. ч. нежёстких заготовок из литейной стали)
- Чугунные и стальные заготовки, например, C425, 38XM, 40X24H12СЛ
- Отрасли промышленности: общее машиностроение, автомобильная промышленность и т. п.



Фрезы для чистовой обработки с 8-гранными пластинами

Илл.: M2029

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая эксплуатационная надёжность благодаря прочной конструкции
- Низкие инструментальные расходы за счёт 16 режущих кромок
- Мягкий рез за счёт позитивной геометрии режущих кромок
- Низкие инструментальные расходы благодаря сплавам Tiger-tec® Gold и Tiger-tec® Silver
- Максимальная производительность и стойкость

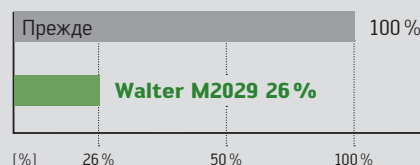
ПРИМЕР ОБРАБОТКИ

Чистовая обработка поверхности
фланца турбоагрегата

Материал: 40X24H12СЛ, ISO M

	Прежде	Walter M2029 (с 8-гранными пластинами)
Ø	100	100
z	8 + 2	8
v _c	137 м/мин	165 м/мин
f _z	0,26 мм	0,31 мм
v _f	916 мм/мин	1325 мм/мин
a _p	0,35 мм	0,35 мм
a _e	90 мм	90 мм
Стойкость	36 деталей	80 деталей

Сравнение: CPP [в %]



Walter M4000 — универсальность с высокой производительностью

РАСШИРЕНИЕ СИСТЕМЫ

Универсальная пластина SD ...

- Квадратные пластины с задними углами
- Различные геометрии и сплавы



Оснащено
Tiger-tec®Silver

Теперь и с:
Tiger-tec®Gold

По запросу теперь также выполняется из нового сплава Tiger-tec® Gold WKP35G для ещё большей стойкости при обработке стали и чугуна.



Фреза для обработки уступов
M4132



Быстроходная фреза
M4002



Торцовая фреза
M4003

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПЛАСТИНЫ

- Задний угол 15°
- Шлифованная опорная поверхность для оптимального позиционирования в посадочном гнезде и снижения вибрации во время обработки

Квадратные универсальные пластины:

- Для торцовых фрез, фрез для обработки уступов, быстроходных фрез, инструментов типа «сверло-фреза», фрез для обработки фасок, длинно-кромочных фрез и фрез для обработки Т-образных пазов
- 4 режущие кромки
- Спечённые пластины для максимальной экономической эффективности

- Полностью шлифованные по периферии со вспомогательными режущими кромками (45° + 90°) для превосходной обработки поверхности деталей

Ромбические пластины:

- Для длинно-кромочных фрез и фрез для обработки фасок
- 2 режущие кромки
- Пластины, не шлифованные по периферии, для максимальной экономической эффективности

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Сокращение расходов на приобретение и хранение инструментов благодаря универсальной пластине
- Компенсация выбросов CO₂ в процессе производства в рамках экологических проектов
- Низкое энергопотребление благодаря пластинам с острой режущей геометрией
- Сплавы с покрытием CVD (WKP25S, WKP35S и WKP35G) для обработки стали и чугуна, а также для обработки нержавеющей сталей и жаропрочных материалов (WSM45X)
- Сплавы с покрытием PVD (WKK25S, WSM35S, и WSP45S) для обработки стали, чугуна, нержавеющей сталей и жаропрочных сплавов

УНИКАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ЗАДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Число волн на задней поверхности указывает на геометрию: чем больше волн, тем позитивнее геометрия пластины. Теперь определить геометрию можно еще проще.

Периферийная пластина LD...

- Ромбические пластины с задними углами
- Различные геометрии и сплавы



Фреза для обработки фасок
M4574



Фреза для Т-образных пазов
M4575



Сверло-фреза
M4792



Длиннокромочная фреза
M4256/M4257/M4258



Фреза для обработки уступов
M4130

Пример пластин	Область применения	Сечение по главной режущей кромке	Группы материалов						
			P	M	K	N	S	H	O
	A57 — специальная – Для неблагоприятных условий обработки – Максимально высокая прочность режущей кромки – Большие подачи – Прямая линия (без «волны» на задней поверхности)		••		••				
	D57 — прочная – Для средних условий обработки – Широкая область применения – 1 волна на задней поверхности		••	••	••		••		
	F57 — универсальная – Для хороших условий обработки – Низкие усилия резания – Средние подачи – 2 волны на задней поверхности		••	••	••		••		
	G88 — острая – Для обработки алюминия – Низкие усилия резания – Острые режущие кромки – 3 волны на задней поверхности					••			•

Экономичное фрезерование уступов с системой M4000

НОВИНКА

ИНСТРУМЕНТ

- Фреза M4130 для обработки уступов с углом в плане 90°
- С двумя режущими кромками
- Ø 16–100 мм
- Глубина резания: 8/13/16 мм
- С хвостовиком Weldon и креплением на оправке

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Черновая обработка
- Фрезерование уступов, врезание под углом, фрезерование карманов и фрезерование с винтовой интерполяцией
- Для стали, чугуна, нержавеющей стали и жаропрочных материалов

ПЛАСТИНЫ

- 3 размера пластин, каждый с 2 режущими кромками (LDM.08T2.., LDM.14T3.., LDM.1704..)
- Ромбическая форма с задним углом 15°
- Спечённое исполнение — для максимальной экономической эффективности
- 3 сплава с покрытием CVD (WKP25S, WKP35G и WAK15)
- Три сплава с покрытием PVD (WKK25S, WSM35S, WSP45S)
- Для длиннокромочных фрез и инструментов типа «сверло-фреза» серии M4000

LDMT170408R-F57 WKP35G



Внутренний подвод СОЖ

Walter Green

ПРИМЕР ОБРАБОТКИ

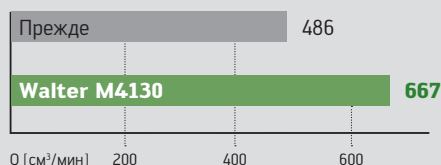
Обработка

Грейферного захвата: зачистка

Материал: 38XM, ISO P

	Прежде	Walter M4130 LDMT170408-D51 WKP35G
Ø/z	63/25	63/26
v _c	182 м/мин	250 м/мин
f _z	0,24 мм	0,2 мм
v _f	1104 мм/мин	1516 мм/мин
a _p	8 мм	8 мм
a _e	55 мм	55 мм

Сравнение: удельный съём материала [см³/мин]



Фрезы для обработки уступов Walter M4000

Илл.: M4130, диаметр 63

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая экономическая эффективность
- Сокращение расходов на приобретение и хранение инструментов
- Ресурсосберегающая концепция
- Низкое энергопотребление благодаря пластинам с острой режущей геометрией
- Производство с компенсацией выброса CO₂

4 режущие кромки для уникального качества поверхности

НОВИНКА

ИНСТРУМЕНТ

- Торцовая фреза с углом в плане 45° и универсальными пластинами с 4 режущими кромками
- Диапазон диаметров от 20 до 160 мм (1–6")
- С цилиндрическим хвостовиком и креплением на оправке
- 2 размера пластин: SD..09T3.. и SD..1204..
- Глубина резания 4,5/6,5 мм

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Торцевое фрезерование стали, чугуна, нержавеющей стали, цветных металлов, а также жаропрочных материалов
- Черновая, получистовая и чистовая обработка

ПЛАСТИНЫ

- Квадратные универсальные пластины со вспомогательными режущими кромками
- Задний угол 15°
- Спечённые пластины для максимальной экономической эффективности
- Шлифованное по периметру исполнение для максимальной точности
- Различные геометрии
- Три сплава с покрытием CVD: WKP25S, WKP35G и WSM45X
- 3 сплава с покрытием PVD: WKK25S, WSM35S и WSP45S

Оснащено

Tiger-tec®Silver



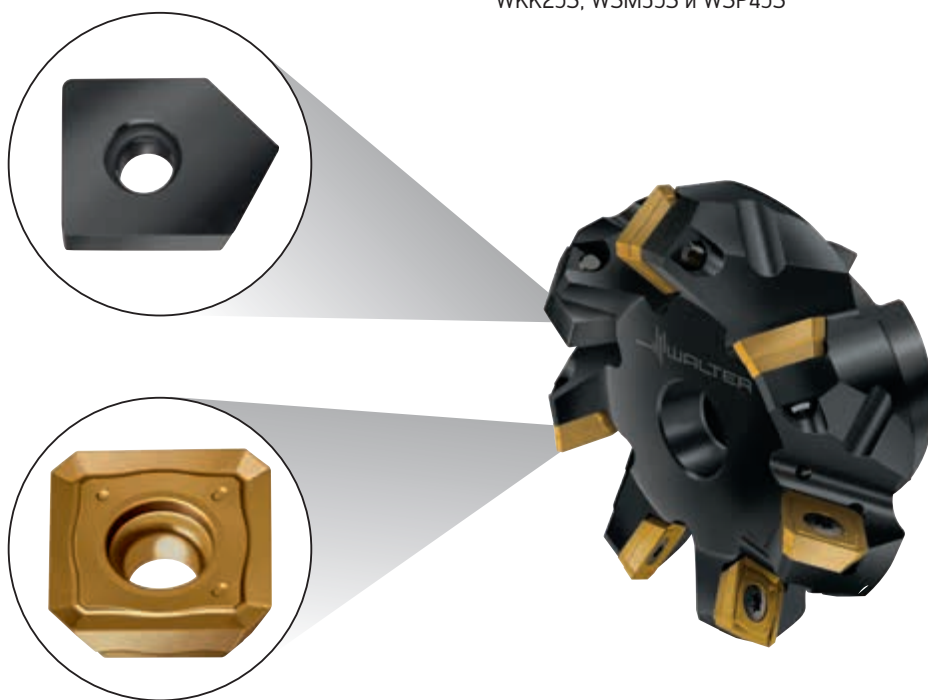
SDGT...-F57
WKP25S

Теперь и с:

Tiger-tec®Gold



SDGT...-F57
WKP35G



Торцовые фрезы Walter M4000

Илл.: M4003

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая экономическая эффективность благодаря универсальности пластин
- Сокращение расходов на приобретение и хранение инструментов
- Пластины с четырьмя режущими кромками
- Сокращение числа операций за счёт комбинации черновой и чистовой обработки
- Сохранение ресурсов благодаря производству с компенсацией выбросов CO₂
- Низкое энергопотребление благодаря пластинам с острой режущей геометрией

Walter Green



Смотреть видео:
www.youtube.com/waltertools

Полная экономическая эффективность за счёт максимального количества режущих кромок

НОВИНКА

ИНСТРУМЕНТ

- Фреза для профильной обработки с пластинами 12-го типоразмера
- Рекомендуемая глубина резания 4 мм
- Ø 32–63 мм (или 2–2,5")
- С модульным хвостовиком ScrewFit и креплением на оправке

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Оптимально подходит для черновой обработки турбинных лопаток
- Для торцевого фрезерования
- Для стали, нержавеющей сталей и жаропрочных материалов

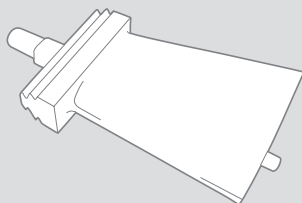
ПЛАСТИНЫ

- 8 режущих кромок благодаря двустороннему исполнению
- Позиционные упоры на пластине над задней поверхностью
- Спечённое исполнение RNMX1206M0-...
- Геометрии D57 и F67 из сплава WSP45S

Смотреть видео:
www.youtube.com/waltertools

ПРИМЕР ОБРАБОТКИ

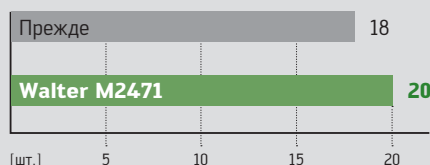
Черновое фрезерование турбинной лопатки



Материал: 20X12BHMФ, ISO P

	Прежде	Walter
Ø/z	50/Z5	50/Z5
v _c	280 м/мин	280 м/мин
n	1782 об/мин	1782 об/мин
f _z	0,4 мм	0,4 мм
v _f	3565 мм/мин	3565 мм/мин
a _p	3 мм	3 мм
a _e	32 мм	32 мм

Сравнение: кол-во канавок [шт.]



Оснащено
Tiger-tec®Silver

Фрезы для профильной обработки Walter

Илл.: M2471 и пластина RNMX1206M0-D57

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая экономическая эффективность за счёт большого удельного съёма материала даже на станках, ограниченных по мощности
- Низкие инструментальные расходы за счёт использованию пластин с 8 режущими кромками
- Высокая эксплуатационная надёжность за счет прочных пластин
- Мягкий процесс резания благодаря позитивной геометрии
- Сплав WSP45S с покрытием PVD подходит для использования без/с СОЖ и с охлаждением масляным туманом (MMS)

Обработка прямоугольных уступов пластиной с 8 режущими кромками

НОВИНКА

ИНСТРУМЕНТ

- Фреза для обработки плоскостей и прямоугольных уступов, угол в плане 90°
- Глубина резания 6,5 мм
- Ø 50–160 мм (или 2–6")

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Обработка чугуна, например, СЧ25, ЧХ16М2, ЧВГ, ...
- Для обработки плоскостей и уступов
- Черновая и чистовая обработка
- Отрасли промышленности: общее машиностроение, автомобильная промышленность и т. п.

ПЛАСТИНЫ

Пластины для черновой обработки:

- Двусторонние пластины с 8 режущими кромками
- С радиусом при вершине и вспомогательной режущей кромкой
- Сплавы Tiger-tec® Gold и Tiger-tec® Silver для максимальной стойкости
- Тип пластин SNEF120408R...

Пластины для чистовой обработки:

- SNEX1204PNR-B67 для фрезерования поверхностей с неоднородной структурой
- SNEX1204PNN-A27 для фрезерования поверхностей с однородной структурой

Надёжная фиксация пластины клином

Кромки с точными углами 90°

Пластина для чистовой обработки с 4 режущими кромками

Позитивная геометрия режущих кромок

Оснащено
Tiger-tec®Silver

Теперь и с:
Tiger-tec®Gold

Фрезы с мелким шагом

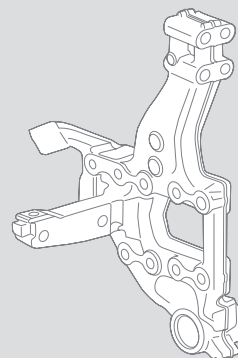
Илл.: M2136

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая эксплуатационная надёжность за счёт прочных пластин без задних углов и крепления пластин клином
- Низкие инструментальные расходы за счёт использования сменных пластин с 8 режущими кромками
- Мягкий рез за счёт позитивной геометрии режущих кромок
- Максимальная производительность благодаря универсальным сплавам

ПРИМЕР ОБРАБОТКИ

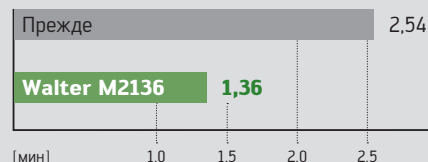
Торцевое фрезерование



Материал: ВЧ50, ISO K

	Прежде	Walter M2136
Число зубьев	7	12
v_c	226 м/мин	226 м/мин
f_z	0,286 мм	0,218 мм
v_f	1800 мм/мин	2350 мм/мин
a_p	3–5 мм	3–5 мм
a_e	75 мм	75 мм

Сравнение: время обработки [мин]



Экономичная черновая обработка с мягким резанием

РАСШИРЕНИЕ ПРОГРАММЫ

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ

- Спечённые пластины для черновой обработки LNMU090404R-L55T и LNMU130608R-L55T

ПЛАСТИНЫ

LNMU090404R-L55T

- В исполнении из сплавов Tiger-tec® Gold WKP35G и Tiger-tec® Silver WKP25S, WSP45S и WKK25

LNMU130608R-L55T

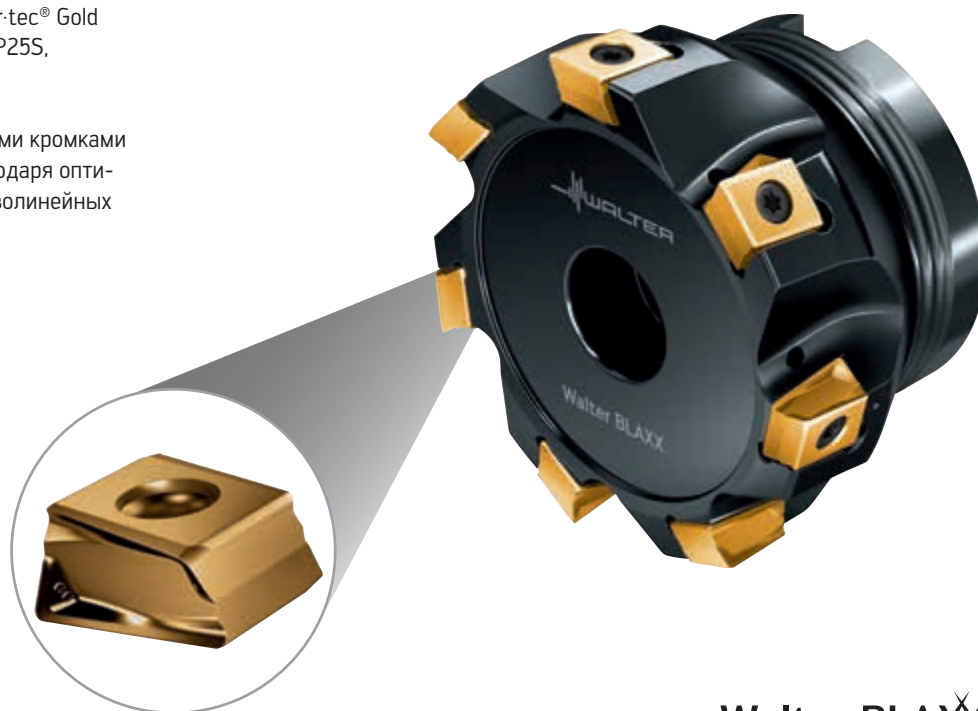
- В исполнении из сплавов Tiger-tec® Gold WKP35G и Tiger-tec® Silver WKP25S, WKP35S, WSP45S, WKK25
- Пластины с четырьмя режущими кромками
- Мягкий процесс резания благодаря оптимизированной геометрии криволинейных режущих кромок

ИНСТРУМЕНТ

- Для использования во фрезах для обработки уступов Walter BLAXX F5041 и F5141, а также во фрезах с картриджами F2010
- Для использования в длиннокрюмочных фрезах Walter BLAXX F5038 и F5138
- Ø 25–315 мм

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Черновая обработка уступов и торцевых поверхностей
- Для стали, чугуна, нержавеющей сталей и жаропрочных материалов
- Отрасли промышленности: автомобильная и аэрокосмическая промышленность, общее машиностроение



Оснащено
Tiger-tec®Silver

Теперь и с:
Tiger-tec®Gold

Walter BLAXX

Фрезы для обработки уступов Walter BLAXX

Илл.: F5141

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Исключительная надёжность благодаря прочной тангенциальной пластине
- Высокая экономическая эффективность благодаря большому числу режущих кромок на диаметр
- Мягкое резание и увеличение подачи до 30% на каждый зуб

Экономичное торцевое фрезерование и высокая эксплуатационная надёжность

РАСШИРЕНИЕ ПРОГРАММЫ

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ

- Размер пластины XNMU0906..
- Максимальная глубина резания 6 мм
- Пластины из сплава Tiger-tec® Gold, WKP35G

ИНСТРУМЕНТ

- Торцовая фреза Walter BLAXX 45°
- Макс. глубина резания 4 или 6 мм
- Ø 40–160 мм (или 3/4–6")
- Защита от коррозии и износа за счёт обработки поверхности Walter BLAXX

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для торцевого фрезерования стали и чугуна, а также нержавеющей стали
- Прекрасно подходит для обработки деталей в массовой промышленности, например, турбоагрегатов ОГ
- Отрасли промышленности: общее машиностроение и другие отрасли

ПЛАСТИНЫ

Для черновой обработки:
XN.U0705.. и XNMU0906..

- Двусторонние пластины с 14 режущими кромками
- Позитивная геометрия режущих кромок
- Исполнение со вспомогательной режущей кромкой: XN.U0705ANN... или XNMU0906ANN...
- Исполнение с радиусом при вершине: XNMU070508... или XNMU090612...

Винт пластины

Пластина

Винт твердосплавной опорной пластины

Твердосплавная опорная пластина

Исполнение со вспомогательной режущей кромкой или с радиусом при вершине



Оснащено
Tiger-tec®Silver

Теперь и с:
Tiger-tec®Gold

Walter BLAXX

Фрезы торцовые Walter BLAXX с 7-гранными пластинами

Илл.: M3024

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая экономическая эффективность за счёт большого удельного съёма материала даже на станках, ограниченных по мощности
- Мягкий процесс резания благодаря позитивной геометрии пластин
- Низкие инструментальные расходы за счёт использования пластин с 14 режущими кромками
- Высокая эксплуатационная надёжность за счёт прочных пластин
- Твердосплавная опорная пластина обеспечивает оптимальное позиционирование пластин и высокую подачу на зуб



Смотреть видео:
www.youtube.com/waltertools

Надежная отрезка и обработка канавок

РАСШИРЕНИЕ ПРОГРАММЫ

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ

- Насадное исполнение, теперь с посадочным отверстием с дюймовыми размерами
- F5055.UBN...

ПЛАСТИНЫ

- Однокромочная пластина
- Ширина резания: 1,5/2,0/3,0/4,0/5,0
- Доступные геометрии CE4, SF5, CE6 и SK8

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Отрезка и обработка канавок в стали и литейном чугуне, нержавеющей стали, цветных металлах и жаропрочных материалах
- Отрасли промышленности: общее машиностроение, автомобильная и аэрокосмическая промышленность и т. п.

ИНСТРУМЕНТ

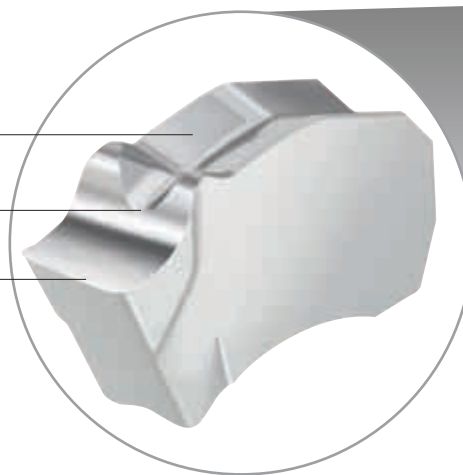
- Отрезная фреза Walter BLAXX F5055
- Ø 63–250 мм (2,48–6,3")
- Закрепление пластины за счёт упругих свойств корпуса
- Оптимизированный прижим пластины с очень хорошими удерживающими свойствами

Насадное исполнение

Призматическая опорная поверхность пластины

Совместимость с серией пластин SX

Геометрия SK8 — специально для алюминия



Оснащено
Tiger-tec®Silver

Walter BLAXX

Отрезные фрезы Walter BLAXX

Илл.: F5055.UBN..

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высочайшая эксплуатационная надёжность за счёт передачи усилий резания в корпус инструмента
- Минимальное радиальное и торцевое биение
- Простая система закрепления пластин
- Низкие складские расходы благодаря возможности универсального использования (подходят для токарных инструментов и фрез)

Walter GPS



Программа нового поколения для поиска инструмента

Подходящий инструмент по щелчку мыши

С помощью всего 4 щелчков мыши система Walter GPS найдет для вас оптимально подходящее, в зависимости от поставленной задачи, и экономически выгодное решение. Это касается как выбора правильного инструмента, так и технологии обработки. При этом система Walter GPS выгодно отличается широким набором опций. Обработка отверстий, нарезание резьбы или фрезерование: любая информация обо всех инструментах Walter, Walter Titex и Walter Prototyp будет доступна для вас в считанные секунды. Вы можете получить необходимые для работы данные, например, режимы резания или расчёты экономической эффективности. Теперь система Walter GPS предлагается для смартфонов и планшетов. Благодаря этому обеспечивается доступ к информации об инструментах независимо от вашего местоположения, даже без ПК: в мастерской, у станка или просто где-то в пути.

Вращающаяся оснастка	Резьбовые патроны АВ035 для станков с синхронизацией	62
----------------------	--	----



Владеть усилиями прижима — использовать инструмент на полную МОЩНОСТЬ

РАСШИРЕНИЕ ПРОГРАММЫ

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Тип хвостовиков:

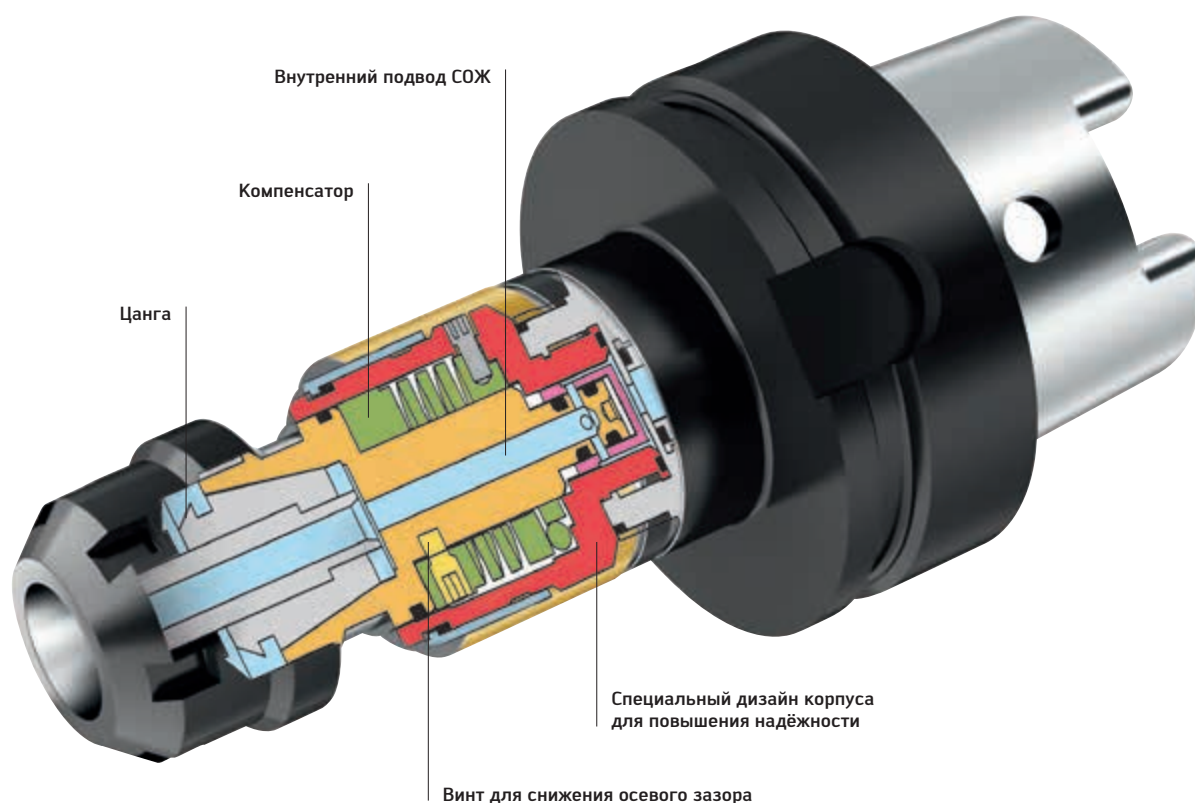
- Walter Capto™
- C4, C5, C6

Другие доступные хвостовики:

- HSK63
- HSK100
- BT30/40/50
- SK40/50
- Комбинированный
хвостовик DIN 1835 B/E
- NCT

ИНСТРУМЕНТ

- Резьбовые патроны для станков с синхронизацией: оптимальное использование современных высокопроизводительных инструментов для нарезания резьбы с применением цанговых зажимов по DIN 6499
- С запатентованным микрокомпенсатором из специально разработанного сплава
- Интегрированная минимальная компенсация в осевом и радиальном направлениях
- По запросу возможно исполнение с MMS



AV035-H

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компенсирует осевые позиционные отклонения в микродиапазоне +/- 0,5 мм
- Более высокая эксплуатационная надёжность благодаря снижению риска поломок инструментов, особенно мелкоразмерных
- Более высокая стойкость инструментов для резьбонарезания за счёт снижения трения

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

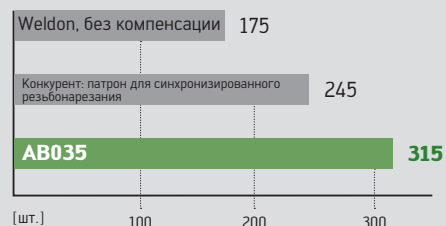
- Для обработки на станках с возможностью синхронного резьбонарезания
- Для метчиков и раскатников
- При высоких скоростях резания
- Возможность использования на любых стандартных обрабатывающих центрах

ПРИМЕР ОБРАБОТКИ

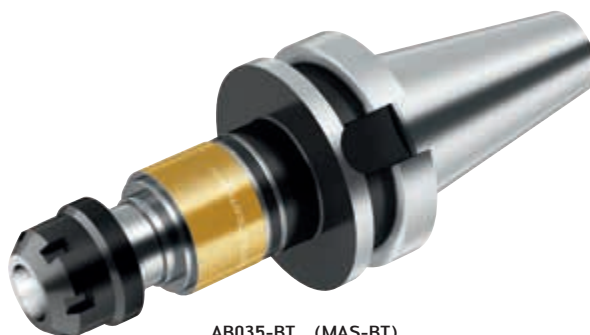
Сравнение стойкости при обработке инструментальной стали

Обрабатываемый материал	Инструментальная сталь 4X5MФ1С
Прочность	1100 Н/мм ²
СОЖ	Эмульсия 5 %
v _c	12 м/мин
Резьба	M6 — глубина 12 мм

Сравнение: кол-во обработанных деталей [шт.]



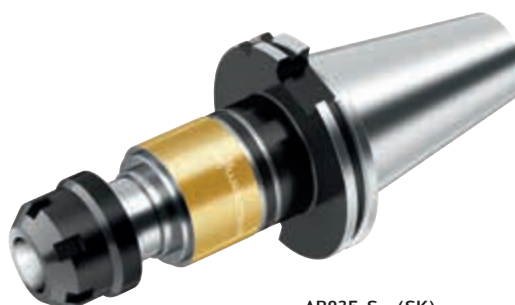
AB035-C... (Walter Capto™)



AB035-BT... (MAS-BT)



AB035-H... (HSK)



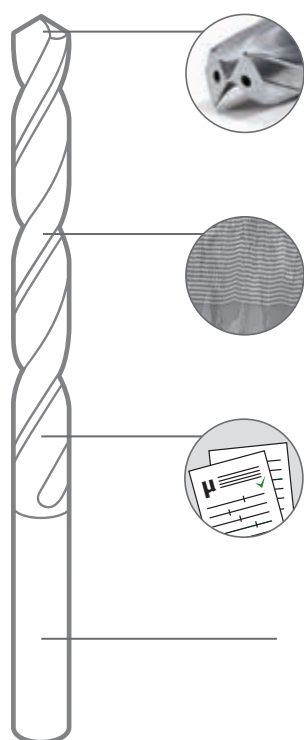
AB035-S... (SK)

Патроны с хвостовиками Walter Capto™ HSK, MAS-BT и SK

Илл.: Патроны AB035... для работы с синхронизацией

Оригинальное восстановление инструмента — надёжно и выгодно

Услуги Walter Multiply по восстановлению инструментов значительно снижают ваши затраты. Вы получаете восстановленные инструменты Walter Titex и Walter Prototyp, сопоставимые по качеству с новыми, при оптимальном соотношении цены и качества.



ОРИГИНАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Геометрия режущих кромок очень сложная. Для её восстановления требуются особые инженерные решения Walter.

ОРИГИНАЛЬНОЕ ПОКРЫТИЕ

Покрытие имеет решающее значение для производительности инструмента. Только Walter нанесет покрытие на ваш инструмент оригинальным методом.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ДОПУСКИ

При восстановлении инструментов действуют те же допуски и параметры качества, что и при производстве новых инструментов. Для обеспечения такого соответствия используются самые современные измерительные приборы.

СПЕКТР УСЛУГ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ

- Твердосплавные свёрла и фрезы
- Специальные твердосплавные свёрла и фрезы
- Высокоэффективные твердосплавные развёртки
- Твердосплавные резьбофрезы



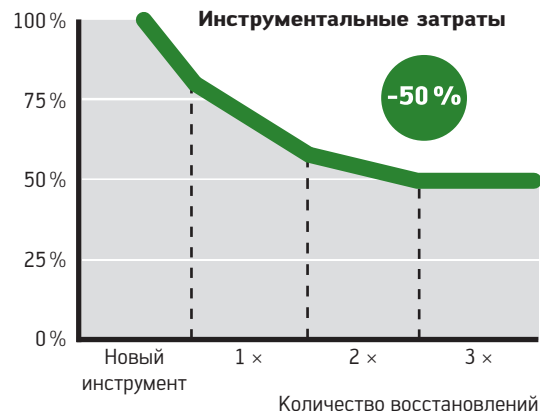
НАШ ЗНАК 100 % КАЧЕСТВА

Обратите внимание на знак «Original Walter Quality». В данных для заказа он указывает, какие инструменты подлежат восстановлению.

СНИЖЕНИЕ РАСХОДОВ НА 50 %

Инструменты часто утилизируются преждевременно, хотя сервис Walter по восстановлению инструментов может обеспечить их многократное восстановление до уровня качества, сопоставимого с характеристиками нового инструмента. Воспользуйтесь преимуществами в виде сокращения расходов, повышения стабильности производственных процессов и обеспечения большой стойкости: сервис по восстановлению инструментов предлагается в наших специализированных центрах по всему миру. Благодаря нашим услугам вы сможете сэкономить до 50 % инструментальных затрат!

Подробности на сайте: www.reconditioning.walter



Три способа узнать о наших новинках



Лично, обратившись к региональному представителю

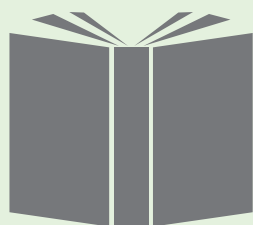
С нами можно связаться по телефону, факсу или электронной почте.
Контактные данные представительства см. на нашем сайте: walter-tools.com



Онлайн, воспользовавшись смартфоном, планшетом или ПК

Теперь любые инструменты Walter можно быстро и удобно заказать в режиме онлайн. Ваше преимущество: прямой доступ к нашему корпоративному сайту в оптимизированном виде с любого мобильного устройства в любое время!

Новинка: используйте наш обновленный онлайн-каталог, Walter GPS или ePaper для поиска нужного вам инструмента — в версии для скачивания или онлайн.



Обычным способом, заполнив печатный бланк для заказа

Полный ассортимент нашей продукции вы найдёте здесь:

– Общий каталог 2016/2017

Новинка: Новая продукция 17-1

000 «Вальтер»

191124 г.Санкт-Петербург,
Синопская наб. д.50А
Тел.: (812) 334-54-56
Факс: (812) 334-54-92
service.ru@walter-tools.com

walter-tools.com

