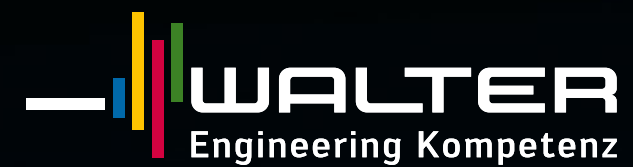
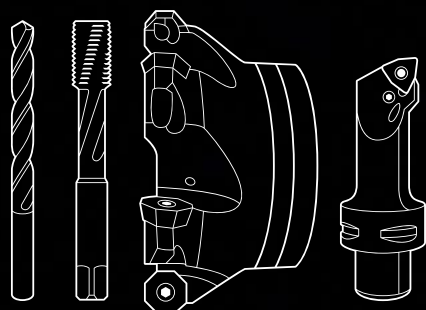


ООО „Вальтер“

191124, Россия, г. Санкт-Петербург,
Синопская наб., 50А
+7 (812) 334 54 56,
service.ru@walter-tools.com

aerospace.walter
walter-tools.com

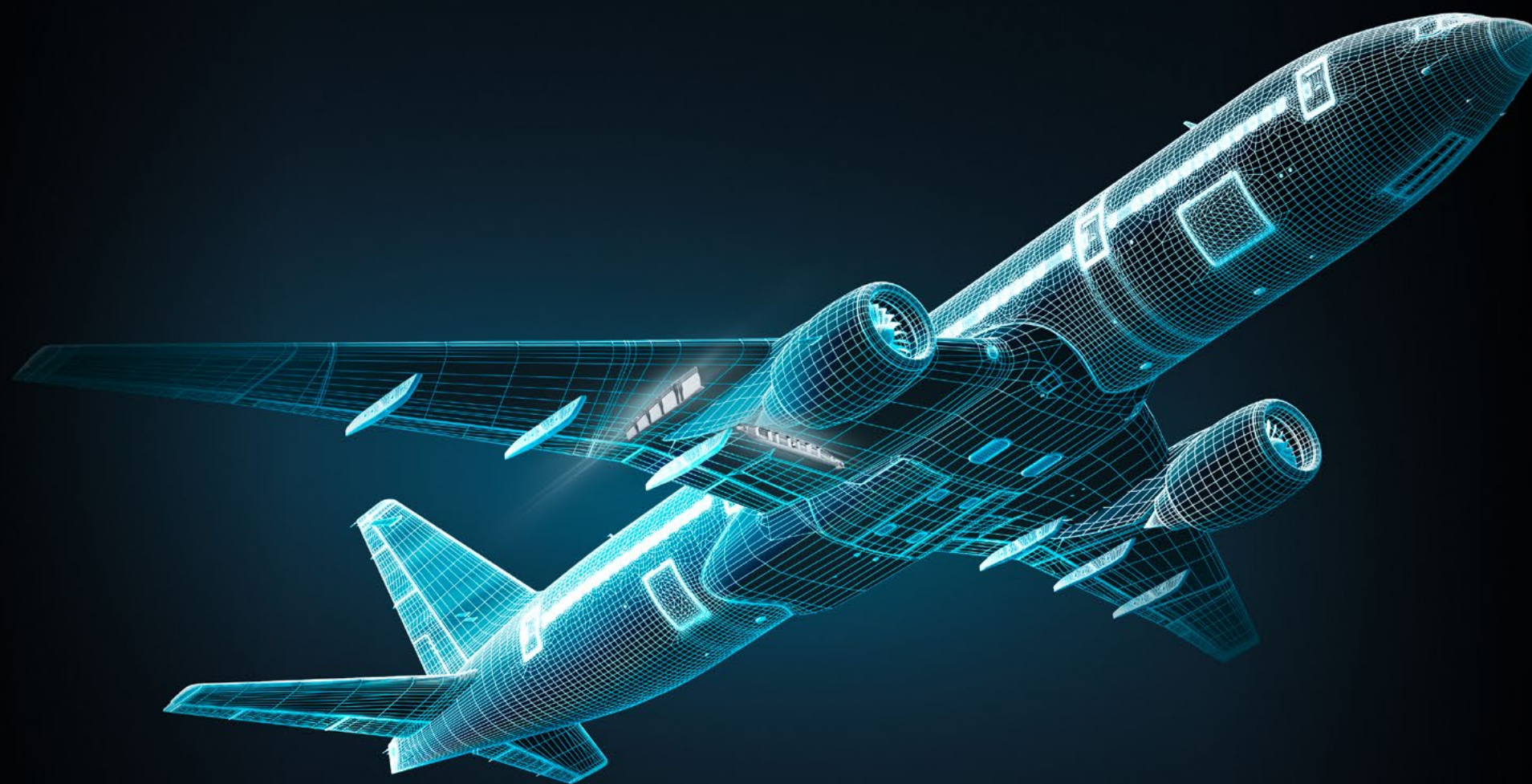


Специализированные
отраслевые решения

Аэрокосмическая
промышленность

КОМПЕТЕНЦИЯ В АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Легкое достижение
высоких целей

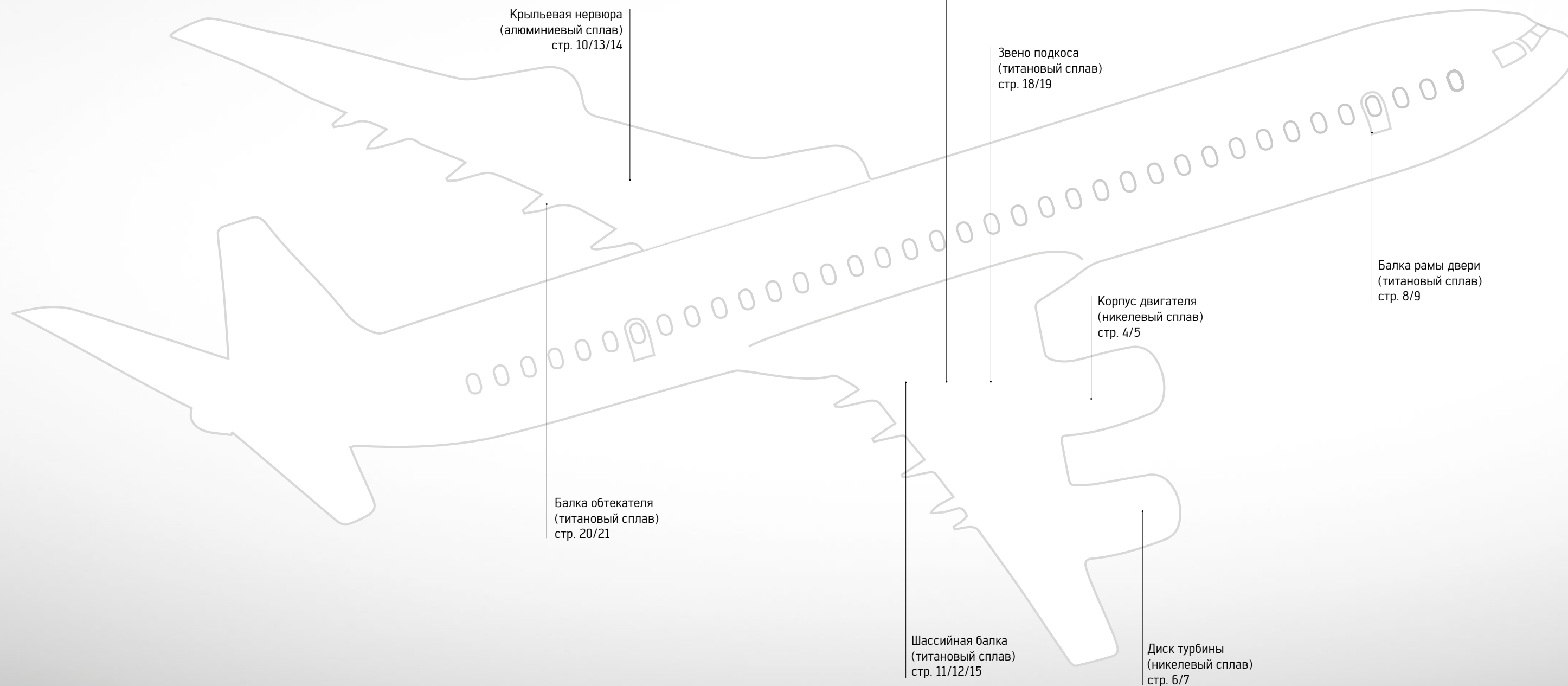


КОМПЛЕКСНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ В ОБРАБОТКЕ ДЕТАЛЕЙ

для решения ваших технологических задач

Когда разговор заходит о механической обработке в аэрокосмической промышленности, всегда затрагиваются темы инноваций и высокотехнологичных решений. И это не только из-за высоких требований к надежности и точности технологических процессов. Не менее важной является экономика применяемых технологий для решения поставленных задач. Благодаря философии компании Walter «Engineering Kompetenz» вы можете быть уверены, что даже самый инновационный проект превратится в конкурентноспособное решение для серийного производства. Компания Walter

по всему миру предлагает широкий ассортимент инструментов для обработки металлических и композитных материалов от одного производителя, а также инновационные решения для аэрокосмической промышленности, которые устанавливают новые стандарты токарной обработки, обработки отверстий, нарезания резьбы и фрезерования с максимально возможной производительностью и эксплуатационной надежностью. Решения включают весь спектр услуг: от технической поддержки до управления инструментооборотом независимо от серийности и материала.



КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ

Никелевый сплав

Корпусные детали турбины проектируются исходя из принципа максимальной надежности конструкции. Именно поэтому они изготавливаются из таких материалов, как Inconel, титановые сплавы, Waspaloy. Но такие материалы, особенно никелевые сплавы, из-за своей прочности и температуростойкости очень трудно обрабатывать. Кроме того, при чистовой обработке ни в коем случае не должны происходить структурные изменения

поверхностного слоя или повреждения острых кромок. Для обработки используются, прежде всего, многоосевые токарно-фрезерные центры и токарно-карусельные станки. С нашими инструментами для токарной обработки, фрезерования, сверления и нарезания резьбы вы сможете обрабатывать корпуса турбореактивных двигателей с максимальной точностью и эффективностью при обеспечении надежности технологических процессов.

ЗАДАЧА

Черновая обработка стыковочных поверхностей корпусов

РЕШЕНИЕ

Фреза Walter BLAXX M3024 с 7-гранными пластинами



- Пластины с 14 режущими кромками
- Прочные пластины без задних углов
- Оптимальное позиционирование пластин и высокая подача на зуб благодаря твердосплавным опорным пластинам
- Большая глубина резания
- Пластины изготовлены по технологии Tiger-tec® Silver

ПРЕИМУЩЕСТВА

Высококлассный и экономичный инструмент, обладающий высокой прочностью и эксплуатационной надежностью

ЗАДАЧА

Черновая обработка наружных поверхностей

РЕШЕНИЕ

Токарная державка Walter Cut с направленной подачей СОЖ



- Керамическая пластина CNGN1207
- Охлаждение передней поверхности для наилучшего качества обработанной поверхности
- Очень высокие скорости резания

ПРЕИМУЩЕСТВА

Универсальность применения с высокой скоростью обработки и высокой стойкостью. Превосходное качество обработки благодаря высокой надежности и оптимальному охлаждению в зоне резания

ЗАДАЧА

Нарезание резьбы на стыковочных поверхностях

РЕШЕНИЕ

Walter Prototyp Prototex® TiNi Plus



- Инновационное твердое покрытие и прочные режущие кромки
- Специальная геометрия для обработки сплавов ISO 5 с эмульсией
- Высокий угол затылования снижает трение в материалах, склонных к проявлению остаточных упругих деформаций
- Износостойкое покрытие ACN без содержания титана от образования нароста

ПРЕИМУЩЕСТВА

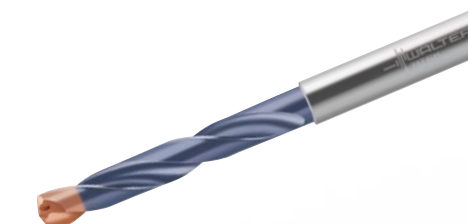
Гибкая обработка никелевых и титановых сплавов всего одним инструментом. Длительный срок службы и высокая эксплуатационная надежность за счет стойкости инструмента

ЗАДАЧА

Сверление соединительных отверстий

РЕШЕНИЕ

Walter Titex X-treme Plus



- Износостойкое покрытие DPL
- Прочная главная режущая кромка для максимальной стойкости и эксплуатационной надежности

ПРЕИМУЩЕСТВА

Сверло универсального применения, лучшее качество обработанной поверхности на заготовке гарантируется за счет высоких режимов резания

ДИСК ТУРБИНЫ

Никелевый сплав

Диски турбины являются компонентами турбореактивного двигателя, которые изготавливаются из материала Titan 64 или жаропрочных сплавов Inconel 718 и Udimet 720. Это конструкционно сложные изделия с различными карманами и канавками, оптимальный доступ к которым является, скорее, исключением. Поэтому наши эксперты разрабатывают индивидуальные технологические

решения для обработки детали в зависимости от ее конструкции. Наша задача сделать так, чтобы используемый режущий инструмент и технологии компании Walter обеспечивали экономическую эффективность и гарантировали надежность технологического процесса. Благодаря им, даже при неблагоприятных условиях, достигается отличная рентабельность производства.

ЗАДАЧА

Высокоскоростная черновая обработка контура диска

РЕШЕНИЕ

Walter Turn с прижимом повышенной жесткости и керамической пластиной



- Керамический субстрат для обработки никелевых сплавов
- Прочная геометрия пластины

ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая стойкость и скорость резания при обработке никелевых сплавов

ЗАДАЧА

Высокоскоростное фрезерование межлопаточных пазов

РЕШЕНИЕ

Твердосплавная концевая фреза с напайной керамической головкой



- Высокая надежность и стойкость
- Головка из керамики на твердосплавном хвостовике
- Геометрия для обработки никелевых сплавов
- Подходит для фрезерования с врезанием

ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая надежность, а также в 5 раз больший удельный съём материала по сравнению с обычными твердосплавными инструментами благодаря высоким скоростям резания

ЗАДАЧА

Токарная обработка профиля диска

РЕШЕНИЕ

Walter Cut Capto™



- Покрытие Tiger-tec® PVD
- Универсальность за счёт разных геометрий
- Специальные решения для модулей и пластин

ПРЕИМУЩЕСТВА

Универсальная система для отрезки, обработки канавок и продольного точения с пластинами с максимальной износостойкостью и теплостойкостью

ЗАДАЧА

Черновое и чистовое фрезерование профиля замка лопатки

РЕШЕНИЕ

Фреза для обработки профильных пазов



- Точное фрезерование профиля
- Покрытие TiAlN

ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая точность и специальное исполнение для обработки требуемого профиля по техническим требованиям чертежа клиента

БАЛКА РАМЫ ДВЕРИ

Титан

Балка рамы двери относится к элементам фюзеляжа, которые являются компонентами усиления проемов дверей грузовых и пассажирских самолетов. Данные компоненты являются ключевыми элементами обеспечения надежности конструкции фюзеляжа. Они компенсируют снижение жесткости конструкции, которое образуется при открывании дверей. Поэтому балка должна быть изготовлена с высокой точностью и обладать прочностью на растяжение даже при сильной нагрузке. Чтобы эти условия выполнялись, балки в большинстве

случаев изготавливаются из титана. Для предотвращения распространения трещин в титане он легируется бета-стабилизаторами, что значительно повышает скорость износа инструмента. Длина балок может достигать до 4 м, которые в свою очередь усилены ребрами жесткости. Особенностью обработки данных деталей является требование большого удельного съема материала при обеспечении определенных усилий резания для уменьшения остаточных напряжений в конструкции детали. Поэтому особое внимание компания Walter уделяет разработке технологии.



ЗАДАЧА

Динамическое фрезерование титановых конструкций (High Performance Cutting)

РЕШЕНИЕ

Высокопроизводительная фреза Ti40



- Твердосплавный инструмент для обработки полных пазов, динамического фрезерования, получистовой обработки и чистовых операций
- Универсальная фреза с 5 зубьями
- Микрогеометрия со стабилизирующей перемычкой
- Новая технология нанесения покрытия PVD

ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая производительность при черновой, получистовой и чистовой обработке, а также динамической обработке с большими подачами. Увеличение стойкости на 50 % по сравнению с прежним покрытием нитрид алюминий хрома

ЗАДАЧА

Чистовая обработка дна и стенок карманов (High Performance Cutting)

РЕШЕНИЕ

Высокопроизводительная фреза Ti45



- Новая технология нанесения покрытия PVD
- Большой вылет для обработки глубоких карманов
- Чистовая обработка фрезами с мелким шагом

ПРЕИМУЩЕСТВА

Сокращение времени чистовой обработки с максимальной стойкостью благодаря новому покрытию PVD. Увеличение стойкости на 50 % по сравнению с прежним покрытием нитрид алюминий хрома

ЗАДАЧА

Обработка заклепочных отверстий в CFK (армированный углеродным волокном пластик)

РЕШЕНИЕ

Спиральное сверло Walter Titex AF1D



- Самоцентрирующаяся геометрия AF1D
- Алмазное покрытие для высокой стойкости
- Специально сконструировано для углеволокнистых композитных материалов
- Может использоваться в станках с ЧПУ и сверлильных установках с постоянной подачей

ПРЕИМУЩЕСТВА

Превосходно подходит для сверления в одно- и разнонаправленных углеволокнистых композитных материалах. Геометрия обеспечивает превосходную круглость отверстий и соблюдение заданных размеров даже в сверлильных установках с постоянной подачей

ЗАДАЧА

Обработка отверстий в пакетах

РЕШЕНИЕ

Сверло Walter Titex VHM AFT4A



- Разработано для сверлильных установок с постоянной подачей и станков с ЧПУ
- Прочное исполнение с большими каналами для подвода СОЖ
- Гладкое теплоустойчивое покрытие нитрид алюминий хрома

ПРЕИМУЩЕСТВА

Разработано специально для использования в сверлильных установках с постоянной подачей. Шлифованные стружечные канавки и теплоустойчивое покрытие нитрид алюминий хрома обеспечивают оптимальный отвод стружки

Смотреть видео с примерами обработки: сканировать код QR или перейти по ссылке <https://goo.gl/C9ov2x>



ФРЕЗА ДЛЯ ОБРАБОТКИ С ВРЕЗАНИЕМ ПОД УГЛОМ M2131

Алюминий

ЗАДАЧА

Черновое фрезерование и получистовая обработка карманов с высоким удельным съёмом материала

РЕШЕНИЕ

Фреза для обработки с врезанием под углом Walter M2131



ПРЕИМУЩЕСТВА

Минимальное биение на шпинделе и высокая эксплуатационная надёжность даже при максимальной частоте вращения благодаря защите от центробежных сил. Максимальные удельный съём материала и стойкость за счёт минимального наростообразования.

Смотреть видео:
сканировать код QR
или перейти по ссылке
<https://goo.gl/W1tzqY>



ДЛИННОКРОМОЧНЫЕ ФРЕЗЫ M3255

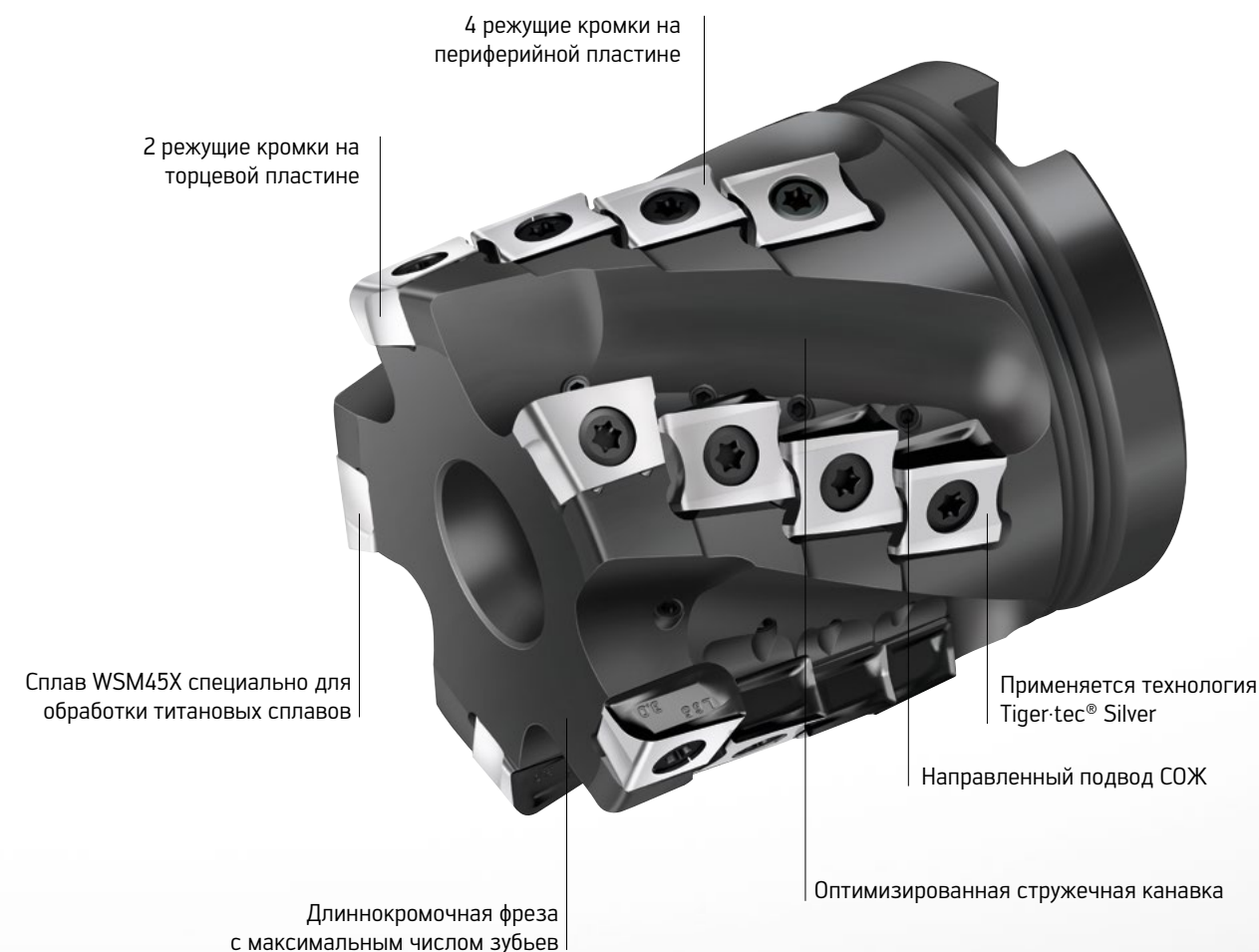
Титан

ЗАДАЧА

Черновая обработка (обработка пазов, уступов, обработка по контуру и фрезерования карманов) титановых сплавов

РЕШЕНИЕ

Длиннокромочная фреза Walter BLAXXM3255



ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая эксплуатационная надёжность благодаря хорошему отводу стружки, оптимизированной стружечной канавке и прочному исполнению. Мягкий рез за счёт режущей геометрии с положительным передним углом и короткое время обработки благодаря максимальному числу зубьев и максимальному съёму материала. Высокая экономичность благодаря использованию пластин с 2 или 4 режущими кромками.

Смотреть видео:
сканировать код QR
или перейти по ссылке
<https://goo.gl/nemqxl>



ШАССИЙНАЯ БАЛКА

Титановый сплав

Шассийная балка является сложным компонентом конструкции, который располагается горизонтально в крыле самолета над стойкой шасси. Балка соединяет между собой крыло и стойку шасси, выступая в роли амортизатора для главного цилиндра стойки шасси. Заготовкой является массивная кованая деталь из титана с множеством карманов для обработки которых применяются 3-х и 5-ти осевые операции. При обработке титана на режущей кромке

инструмента возникают высокие температуры. Неконтролируемое тепловое воздействие создает в детали напряжения, которые могут привести к её деформации даже через несколько недель. Поэтому решающими факторами эксплуатационной надёжности являются оптимальное охлаждение при обработке, контролируемый отвод стружки, высококачественные зажимные приспособления и инструменты.

ЗАДАЧА

Быстроходное фрезерование стыковочных поверхностей

РЕШЕНИЕ

Быстроходная фреза M4002 Walter



- Торцовая фреза с углом в плане 15°
- Универсальные пластины с 4 режущими кромками 3 типоразмеров
- Волны на задней поверхности пластины упрощают выбор геометрии

ПРЕИМУЩЕСТВА

Экономичное фрезерование с высокой скоростью подачи пластинами с 4 режущими кромками с максимальным съёмом материала. Увеличение стойкости до 100 % благодаря новому инструментальному материалу WSM45X для титана

Инструменты на этой странице доступны в:

Walter Xpress

ЗАДАЧА

Быстроходное фрезерование карманов

РЕШЕНИЕ

Фреза ConeFit Flash



- 4 режущих зуба
- Внутренний подвод СОЖ
- Специальная микрогеометрия для фрезерования с большими подачами
- Идеально подходит для инструментов с большим вылетом

ПРЕИМУЩЕСТВА

Экономичная чистовая обработка с режущими головками ConeFit с максимальным числом зубьев для высочайшего удельного съёма материала

ЗАДАЧА

Чистовая обработка дна карманов

РЕШЕНИЕ

Высокопроизводительная фреза Ti50 0,55 x d



- Универсальная модульная фреза ConeFit
- Чистовая обработка дна кармана до 7 x D
- Новый дизайн для оптимальной чистовой обработки перехода от стенки к дну кармана
- Новая технология нанесения покрытия PVD

ПРЕИМУЩЕСТВА

Экономичная чистовая обработка дна с максимальной стойкостью за счёт новой технологии нанесения покрытия PVD. Увеличение стойкости на 50 % по сравнению с прежним покрытием нитрид алюминий хрома

ЗАДАЧА

Чистовая обработка стенок

РЕШЕНИЕ

Высокопроизводительная фреза Ti50 1,5 x d



- Специальная фреза ConeFit с высокой концентричностью для чистовой обработки
- Для полустойкой и чистовой обработки с большим радиусом на спинке зуба для бесступенчатого перехода на стенки
- Минимальное отклонение при вылете до 7 x D
- Новая технология нанесения покрытия PVD

ПРЕИМУЩЕСТВА

Один инструмент для полустойкой и чистовой обработки фрезерует без переходов по стенке. Увеличение стойкости на 50 % по сравнению с прежним покрытием нитрид алюминий хрома

Смотреть видео с примерами обработки: сканировать код QR или перейти по ссылке <https://goo.gl/MTxsSB>



ЗАДАЧА

Высокопроизводительная чистовая обработка карманов и дна

РЕШЕНИЕ

Фреза с мелким шагом Walter Prototyp HPC Al30



- Геометрия с центральной режущей кромкой обеспечивает уменьшение осевой силы резания
- Отсутствие вибрации благодаря микрогеометрии дополнительной режущей кромки
- Каналы для охлаждения масляным туманом
- Постоянный угол наклона винтовой канавки

ПРЕИМУЩЕСТВА

Кратчайшее время обработки в условиях нежёсткого закрепления заготовок

Инструменты на этой странице доступны в:

Walter Xpress

Нервюры представляют собой элементы конструкции крыла. Вместе с лонжеронами они образуют каркас крыла. Для изготовления нервюры преимущественно используются деформируемые алюминиевые сплавы: лёгкие, имеющие высокую несущую способность, очень прочные. Особенно это относится к новым поколениям сплавов, таким как алюминий-литиевый сплав 2050. Для эффективной обработки данного материала все

составляющие: станки, инструменты, технология и стратегии фрезерования должны быть оптимально адаптированы друг к другу. При обработке алюминия применяется высокоскоростная обработка и обработка с большими подачами, для чего идеально подойдут высокопроизводительные решения Walter — твёрдосплавные фрезы, фрезы с пластинами или PCD-инструменты.

ЗАДАЧА

Чистовая обработка стенок

РЕШЕНИЕ

Walter Prototyp HPC Al38



- 4 режущие кромки, неравномерный шаг зубьев для чистовой обработки стенок
- Антивибрационная режущая кромка
- Оптимизированная микрогеометрия режущей кромки
- Внутренний подвод СОЖ, подходит для обработки с охлаждением масляным туманом

ПРЕИМУЩЕСТВА

Чистовая обработка без вибрации и бесступенчатое фрезерование

Смотреть видео с примерами обработки: сканировать код QR или перейти по ссылке <https://goo.gl/WuvMab>



КРЫЛЬЕВАЯ НЕРВЮРА

Алюминий

ЗАДАЧА

Высокопроизводительное черновое и чистовое фрезерование полостей

РЕШЕНИЕ

Walter Prototyp MB 266 Supreme



- Сплав WJ30UU (без покрытия)
- Каналы для внутренней подачи СОЖ / охлаждения масляным туманом
- Геометрия Al 30 для чистовой обработки и максимального удельного съёма материала
- Центральная режущая кромка для надёжной черновой обработки

ПРЕИМУЩЕСТВА

Комбинированный инструмент для черновой и чистовой обработки при высочайшей эксплуатационной надёжности

ЗАДАЧА

Высокопроизводительное черновое фрезерование полостей

РЕШЕНИЕ

Walter Protoyp MB 265 Supreme



- Сплав WJ30UU (без покрытия)
- Сплав WJ30CA (с покрытием CrN)
- Каналы для внутренней подачи СОЖ или охлаждения масляным туманом
- Геометрия Al-RAPAX G30 для максимального удельного съёма материала
- Центральная режущая кромка для надёжной черновой обработки

ПРЕИМУЩЕСТВА

Высочайший удельный съём при работе на высокооборотистых станках

ГЛАВНЫЙ ЦИЛИНДР СТОЙКИ ШАССИ

Высоколегированные стали (300M, 4340)

Главный цилиндр стойки шасси амортизирует ударные нагрузки во время посадки самолета, а также обеспечивает его уборку/выпуск. В зависимости от размера самолета существуют различные исполнения шасси. Так как эта деталь должна отвечать самым жестким стандартам безопасности, для ее изготовления используются только определенные материалы — преимущественно титановые сплавы и высоколегированные стали,

например 300M. Для новых моделей выпускается все большее количество кованных заготовок, поэтому наряду с высокотехнологичным инструментом требуется оптимальная стратегия обработки. В связи с этим контурное фрезерование, точение и сверление являются наиболее важными видами обработки при изготовлении главных цилиндров стоек шасси.

ЗАДАЧА

Черновая и получистовая обработка радиусных переходов

РЕШЕНИЕ

Фреза F2339 со сферической головкой



- Исполнение с периферийными режущими пластинами и без них
- Защита от ошибок при установке пластин в корпус инструмента
- Спечённые пластины для мягкого резания
- Современный инструментальный материал Tiger-tec® Silver для увеличения стойкости при высоких режимах резания

ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая прочность, эксплуатационная надёжность и долгий срок службы инструмента. Максимальная экономическая эффективность за счёт мягкого резания пластин с низким энергопотреблением

ЗАДАЧА

5-осевое фрезерование по контуру

РЕШЕНИЕ

Фреза F2334R с круглыми пластинами



- Круглые сменные пластины с установочными гранями для надёжной фиксации пластины
- Обработка с большой подачей и максимальной производительностью
- Пластины, изготовленные по технологии Tiger-tec® Silver

ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая эксплуатационная надёжность и снижение расходов. Идеально подходит для черновой обработки и обработки труднообрабатываемых материалов, например, титановых сплавов

ЗАДАЧА

Обработка присоединительных отверстий

РЕШЕНИЕ

Walter Xtra-tec® Point Drill B4013



- Сверло со сменной пластиной
- Внутренний подвод СОЖ обеспечивает охлаждение непосредственно на пластине
- Острая режущая геометрия

ПРЕИМУЩЕСТВА

Увеличение производительности благодаря высокой скорости резания. Эксплуатационная надёжность и сверление без вибрации обеспечиваются надёжной фиксацией пластины

ЗАДАЧА

Профильная обработка стыковочных поверхностей

РЕШЕНИЕ

Walter Xtra-tec®
Быстроходные фрезы F4030



- Быстроходные фрезы с двусторонними пластинами Trigon
- Работа на большом вылете. Прочные пластины, изготовленные по технологии Tiger-tec® Silver
- 6 эффективных режущих кромок на пластину
- Подача на зуб до f_z 3,5 мм

ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая производительность, эксплуатационная надёжность и долгий срок службы инструмента за счёт большого удельного съёма материала при малой глубине резания и высоких подачах на зуб. Снижение эксплуатационных расходов и низкая вибрация

ЗВЕНО ПОДКОСА

Титан

Одним из главных узлов самолета является стойка шасси. Именно шасси воспринимает колоссальные нагрузки при взлете и, особенно, при посадке самолета. Наряду с деталями турбореактивных двигателей, детали, используемые в этих механизмах, также должны отвечать самым жестким требованиям по безопасности полетов и функциональности при эксплуатации в тяжелых условиях. Звено подкоса соединяет амортизационную стойку

с конструкцией самолета, оно предотвращает продольное перемещение колеса шасси и является частью механизма уборки шасси в фюзеляж самолета. Особые требования к обработке детали обусловлены материалом: распорки изготавливаются преимущественно из жаропрочных титановых сплавов, например Ti5553 или Ti10-2-3. Фрезы Walter обеспечат экономичную и надежную обработку при оптимальном качестве.

ЗАДАЧА

Черновая обработка, фрезерование при высокой скорости подачи и фрезерование с врезанием (плунжерное фрезерование) стыковочных поверхностей

РЕШЕНИЕ

Быстроходная фреза Walter M4002



- Пластины с 4 режущими кромками
- Универсальная пластина
- Острая режущая геометрия с низким энергопотреблением
- Оснащена пластинами, изготовленными по технологии Tiger-tec® Silver WSM45X с покрытием CVD

ПРЕИМУЩЕСТВА

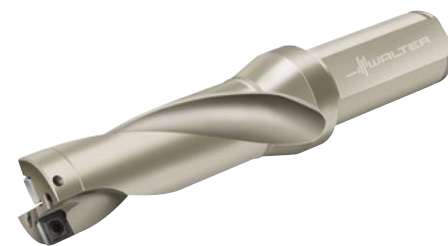
Высокая производительность и стойкость, высокая экономия издержек за счёт 4 эффективных режущих кромок и сокращения расходов на приобретение и хранение. Мягкое резание при фрезеровании

ЗАДАЧА

Обработка присоединительных отверстий

РЕШЕНИЕ

Walter Xtra-tec® Insert Drill B4213



- Получение отверстий высокой точности благодаря оптимальному балансу сил резания
- Исключительная экономическая эффективность за счёт пластин с 4 рабочими режущими кромками
- Отличное качество обработанной поверхности детали благодаря режущим кромкам Wiper
- Высокая эксплуатационная надёжность благодаря надёжному закреплению пластин

ПРЕИМУЩЕСТВА

Две пластины с четырьмя режущими кромками на каждой пластине обеспечивают высочайшую производительность и низкие допуски

ЗАДАЧА

Чистовая обработка дна полостей и радиусных переходов

РЕШЕНИЕ

Фреза F2139 для профильной чистовой обработки



- Высокоточные шлифованные пластины
- Специальный сплав для обработки материалов по ISO S
- Симметричный корпус для высокоскоростной обработки
- По запросу с твердосплавным хвостовиком для гашения вибраций при больших вылетах

ПРЕИМУЩЕСТВА

Чистовая обработка с минимальным шагом фрезерования. Подходит для любых условий обработки. Высочайшая стойкость и наилучшее качество поверхности заготовки

ЗАДАЧА

Черновая обработка титана

РЕШЕНИЕ

Длиннокромочная фреза Walter BLAXX M3255



- Прочное и надёжное исполнение
- Подвод СОЖ в зону резания к каждой кромке
- Максимальное число зубьев для максимального удельного съёма материала
- Пластины с 2 или 4 режущими кромками
- Геометрия для плавного резания
- Оснащена пластинами, изготовленными по технологии Tiger-tec® Silver WSM45X с покрытием CVD

ПРЕИМУЩЕСТВА

Мягкий ход, высокая производительность и эксплуатационная надёжность. Высокая рентабельность за счёт долгого срока службы инструмента, высокого удельного съёма материала и уменьшения времени фрезерования

БАЛКА ОБТЕКАТЕЛЯ

Титановый сплав

Закрылки располагаются на задней части крыла. Они значительно улучшают несущие характеристики крыла при отрыве от взлетной полосы, а также при наборе высоты лайнера и его посадке за счет изменения своего положения при помощи привода закрылков, находящегося в обтекателе. Так, например, балка обтекателя изготовлена из нержавеющей стали 15-5 PH, Carpenter C465 или Titan Al6V4. Если говорить о современных самолетах,

то здесь применяются комбинации из титана и алюминия или углепластика (CFRP) и титана. Фрезерование полостей и контуров выполняется, как правило, на фрезерных обрабатывающих центрах с ЧПУ или на многошпиндельных продольно-фрезерных портальных станках. Инструменты Walter оптимально подходят для такой работы, обеспечивая долгий срок службы и точное соблюдение заданных размеров.

ЗАДАЧА

Высокопроизводительная обработка припуска в углах и получистовая обработка

РЕШЕНИЕ

Высокопроизводительная фреза Ti40



- Твердосплавный инструмент для обработки полных пазов, динамического фрезерования, получистовой и чистовой обработки
- Универсальная фреза с 5 зубьями
- Микрогеометрия со стабилизирующей перемычкой
- Новая технология нанесения покрытия PVD

ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая производительность при черновой, получистовой и чистовой обработке, а также динамической обработке с большими подачами. Увеличение стойкости на 50 % по сравнению с прежним покрытием нитрид алюминий хрома

ЗАДАЧА

Черновая обработка полостей

РЕШЕНИЕ

Длиннокромочная фреза Walter BLAXX M3255 с хвостовиком HSK100A



- Длиннокромочная фреза с полным эффективным зубом
- Направленный подвод СОЖ
- Увеличенный диаметр сердцевины за счёт тангенциального крепления пластин
- 4 режущие кромки на периферийной пластине, 2 – на торцевой

ПРЕИМУЩЕСТВА

Уникальное решение для оптимальной надёжности и стойкости при черновой обработке титановых сплавов. Высокая эксплуатационная надёжность за счёт хорошего отвода стружки и оптимальной стружечной канавки. Мягкое резание за счёт геометрии с положительным передним углом

ЗАДАЧА

Чистовая обработка дна полости

РЕШЕНИЕ

Высокопроизводительная фреза Ti50 0,55 x d



- Универсальная модульная фреза ConeFit
- Чистовая обработка дна кармана до 7 x D
- Новый дизайн для оптимальной чистовой обработки перехода от стенки к дну кармана

ПРЕИМУЩЕСТВА

Экономичная чистовая обработка дна с максимальной стойкостью за счёт нового покрытия. Увеличение стойкости на 50 % по сравнению с прежним покрытием нитрид алюминий хрома

ЗАДАЧА

Чистовая обработка стенок с минимальными переходами

РЕШЕНИЕ

Высокопроизводительная фреза Ti50 1,5 x d



- Специальная фреза для чистовой обработки ConeFit с высокой точностью вращения
- Для получистовой и чистовой обработки с большим радиусом на спинке зуба для бесступенчатого перехода на стенки
- Минимальное отклонение при длине до 7 x D

ПРЕИМУЩЕСТВА

Один инструмент для получистовой и чистовой обработки с минимальными технологическими переходами. Увеличение стойкости на 50 % по сравнению с прежним покрытием нитрид алюминий хрома

Смотреть видео с примерами обработки: сканировать код QR или перейти по ссылке <https://goo.gl/NY85ei>



Добейтесь успеха!

а ваш заказ отправится прямо на производство компании Walter. Для производства специальных инструментов используются заготовки, адаптированные к требованиям аэрокосмической промышленности. Так мы гарантируем, что ваш инструмент Walter Xpress Aerospace будет готов в кратчайшее время.



ПОЛУЧИТЕ ПРЕИМУЩЕСТВО С WALTER XPRESS AEROSPACE

[illegible]

Используйте специальные бланки для оформления запросов на специальные инструменты. Их вы можете получить через наш отдел поддержки продаж или на сайте:
walter-tools.com