

LEUCOline

HIGHLIGHTS 2014 / 2015



ЛЕСОПИЛЕНИЕ

ДЕРЕВООБРАБОТКА

ОБРАБОТКА ПЛИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

ОБРАБОТКА КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

**КАЖДОЙ
ТЕХНОЛОГИИ
СВОЙ
ИННОВАЦИОННЫЙ
ИНСТРУМЕНТ!
УБЕДИТЕСЬ САМИ!**



Инструменты на базе LEUCO p-System

«ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЧУДО»

Как рассчитать экономическую эффективность инструмента? Это просто: из общего дохода вычитаются затраты. Это знает любой экономист. Применительно же к инструменту, его эффективность определяется погонными метрами выпущенной продукции, сроком его службы и расходами на его приобретение и обслуживание. Поэтому инструмент считается более экономичным, если он больше работает но не на столько больше стоит.

Как рассчитывать экономическую эффективность инструмента LEUCO p-System?

Здесь за основу можно принять срок службы в зависимости от осевого угла расположения режущих граней инструмента. К примеру, инструмент с осевым углом 55° имеет двукратный срок службы, нежели аналогичный с обычным осевым углом в 35°. Если же рассматривать инструмент p-System с осевым углом в 70°, то его срок службы в 8

раз превышает этот показатель. Такие результаты получены инженерами из отдела исследований компании LEUCO.

Почему в осевом угле имеет значение каждый градус?

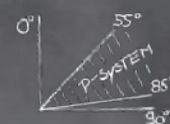
Срок службы инструмента существенно возрастает с увеличением осевого угла. Ведь в этом случае при резании материала требуется меньшее усилие режущей кромки. Это, в свою очередь, снижает ее износ и увеличивает срок службы.

ПОВЫШЕННЫЙ СРОК СЛУЖБЫ P-SYSTEM ХАРАКТЕРИЗУЕТ ЕГО КАК САМЫЙ РЕНТАБЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ В ОТРАСЛИ

Как сказывается стоимость заточки алмазного инструмента LEUCO p-System на его

РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

$$= \frac{\text{ВЫГОДА}}{\text{ЗАТРАТЫ}}$$



рентабельность? После заточки, такой инструмент вновь достигает свой чрезвычайно долгий срок службы и при этом повышает доходность производства.

И ещё ряд преимуществ бесплатно...

Наряду с сокращением издержек на инструмент и связанного с этим повышения доходности производства, Вы бесплатно получаете прекрасное качество обработки, уменьшение времени простоя оборудования для смены инструмента, отсутствие сколов даже при обработке торцов, новые возможности во фрезеровании сложных материалов и многое другое.

Дополнительный материал по этой теме читайте на страницах 3 и 4.

Инструменты LEUCO p-System

для ФУГОВАНИЯ



для ФАСКИ



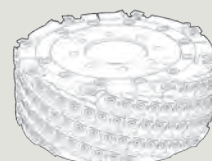
для СНЯТИЯ ЧЕТВЕРТИ



для ПАЗОВАНИЯ



НОЖЕВЫЕ ГОЛОВЫ



ПИЛИНГ-РЕВОЛЮЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС ОБРАБОТКИ, ВОЗМОЖНЫЙ ТОЛЬКО ЗАПАТЕНТОВАННЫМ LEUCO ИНСТРУМЕНТОМ P SYSTEM



0°



45°

55°



70°

LEUCO PATENT

для ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ЦЕНТРОВ И СТАНКОВ ПРОХОДНОГО ТИПА.

PEEL IT, SEE IT, FEEL IT!

+меньше давление реза на зуб
+меньше износа на один зуб
=больше рабочий ресурс



Video
www.leuco.com/
LEUCO p-System

Один из фактов о высочайшей долговечности инструмента LEUCO

ПОЕЗДКА В ДУБАЙ

или Только гвоздь может остановить нас

Что вы делали почти 4 года назад, в ноябре 2010 г.? А компания LEUCO в то время установила инструмент p-System на фрезерном станке, осуществляющем продольную обработку брусков из древесины твердых пород. Работа фрезы на предприятии по производству паркета Parketthersteller Bauwerk в Швейцарии прервалась только в феврале 2014 г., и остановил её металлический стержень, случайно попавший в заготовку.

Конечно, верно, что обычные строгальные головы с плоскими ножами значительно дешевле по сравнению с инструментом p-System, но после изготовления 4.906.729 погонных метров продукции в течение 3,5 лет, он оказался значительно более экономичным. Г-н Пауль Хеле из Bauwerk отметил: «К тому же p-System не подвергалась заточке. Я только чистил её время от времени».

«Около 5 млн. метров – это расстояние Гамбург - Дубай. А каждое отдельное лезвие инструмента проложило в древесине рабочий путь, равный дороге из Лейпцига в Гетеборг», - уточнил доктор Дресслер из отдела НИОКР компании.

«Даже если бы я получал ножи для строгальной головки в подарок, p-System все равно оказалась бы эффективнее», - утверждает Хеле. Заготовка паркетины, обработанная при помощи поврежденного инструмента со сломанным резцом, все равно демонстрирует высокое качество поверхности в области не поломанных резцов. А снимок с микроскопа показывает, что оставшиеся резцы всё ещё острые.

Это означает, что можно было бы начать путешествие из Дубая в Гамбург назад, если бы в древесине не попался кусочек металла. Причем, со всеми преимуществами p-System.



Остановка после обработки 4.906.729 погонных метров произошла только из-за кусочка металла в древесине



Самый экономичный инструмент в отрасли

ИЗ ПРАКТИКИ

Зачем производителю кухонной мебели инструмент LEUCO p-System?

Крупный производитель кухонной мебели выпускает детали на нескольких производственных линиях, где обрабатываются ЛДСП толщиной 16 и 19 мм. Предприятие работает непрерывно со скоростью подачи плит до 70 м/мин. В соответствии с пожеланиями клиентов, после прифуговки качество обработки кромки панелей должно быть таким хорошим, чтобы сразу же была возможность приклеивать кромку.

Примерно 2 года назад здесь на оборудовании была установлена фуговальная фреза LEUCO p-System с осевым углом расположения режущих граней в 70°. Точные замеры срока службы режущего инструмента отражает общая длина обработанных поверхностей. У новой фрезы p-system она составила 1 миллион погонных метров вместо 100.000 п.м., которые обрабатывались обычными фуговальными фрезами, использовавшимися ранее. Т.е. срок службы фрезы p-system больше в 10 раз!

Руководитель цеха мебельных деталей отметил:

«При этом брак (сколы, выкрашивание внутреннего слоя) и связанная с ним некачественная отделка кромки снизились на 80 - 90%. Время подготовки к работе и наладки фуговальной фрезы также сократилось на 90%».



ПОЧЕМУ
НУЖНО ПОКУПАТЬ
P-SYSTEM ?

ПОТОМУ, ЧТО
ЭТО ВЫГОДНО

Только эти пункты принесли мебельной компании дополнительный доход, выраженный шестизначной цифрой, воодушевленно отметил начальник цеха. LEUCO p-System быстро окупается и чрезвычайно эффективна!



Инструмент фугует на станке без дробителя при работе во встречном и попутном движении. В другой машине края панели предварительно обрабатывает дробитель LEUCO PowerTec. Затем заготовка направляется к фуговальным фрезам LEUCO p-System

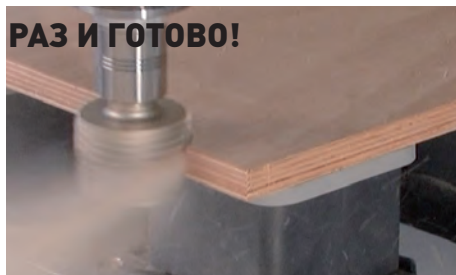
Внизу: Фуговальная фреза LEUCO p-System





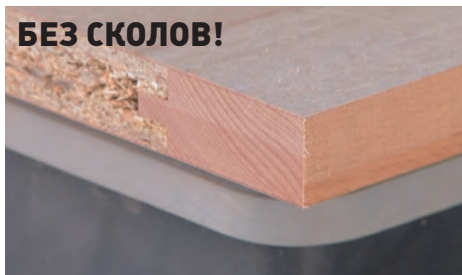
НОВЫЕ СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА И СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Пилинг – революционный процесс обработки древесины от LEUCO



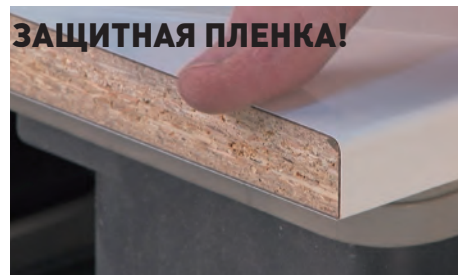
РАЗ И ГОТОВО!
Качественное конечное фрезерование без последующей обработки

Инструмент p-System оставляет настолько качественную поверхность, что последующая шлифовка, требующая больших затрат времени, отпадает.



БЕЗ СКОЛОВ!
Фугование плит, покрытых шпоном, без сколов

Резцы p-System прорежают шпон как остро заточенная бритва. Поперек шпона они режут почти без давления, что обеспечивает отличное качество обработки не зависимо от величины свеса шпона (2 - 10 мм.)



ЗАЩИТНАЯ ПЛЕНКА!
Большой ресурс на глянцевых материалах с защитной пленкой

Как только на пленке появлялась "бахрома", фрезы менялись, несмотря на то, что качество самой кромки еще было хорошим. Теперь же, благодаря осевому углу реза p-System режет пленку как острая бритва, что позволяет эффективно использовать весь рабочий ресурс фрезы.



ЭКОНОМИЯ ВРЕМЕНИ!
Уменьшение времени простоя

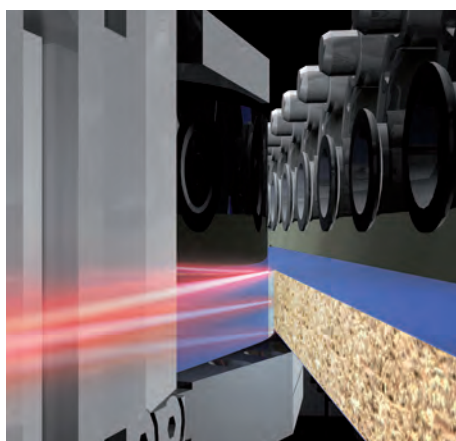
При резании поперек волокон, p-System позволяет на противоходе обрабатывать кант за один проход, без сколов и вырывов на выходе.

Это работает и при клееной окантовке, в зависимости от толщины канта и качества плиты. Отпадает необходимость в смене инструмента, что сокращает время простоя оборудования.



ЭКЗОТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ!
Волокнистые и экзотические материалы

Благодаря большому осевому углу волокна обрезаются настолько чисто, что обычно даже отпадает необходимость в последующей обработке



практически невидимая fuga(шов) и устойчивость к влажности

К решающим преимуществам при обработке кантов с помощью лазерной или плазменной технологии относятся практически невидимая fuga(шов) и устойчивость канты к влажности. Посредством реза с большим осевым углом p-System достигается превосходное качество канты „будто резали ножницами или острой бритвой“. Благодаря отличному качеству без микровыворотов при фуговании канты с LEUCO p-System в полной мере могут быть использованы преимущества лазерной окантовки/ облицовки материалов.

» Даже рыхлые, темные и очень проблематичные слои покрытия материалов можно теперь обрабатывать лучше, чем когда либо. И фреза работает, работает и работает... «

Производители офисной мебели


НОВИНКА!

Новинка в программе!

ОБНОВЛЁННАЯ ПРОГРАММА АЛМАЗНЫХ ФУГОВАЛЬНЫХ ФРЕЗ С ПОЛНОЙ ВЫСОТОЙ АЛМАЗНЫХ РЕЗЦОВ

Для чего предназначены две новые фрезы?

Обе фуговальные фрезы предназначены для установки на двусторонних станках проходного типа и прифуговки на них древесных заготовок, отделанных меламиновыми и бумажными покрытиями, декоративным бумажно-слоистым пластиком (HPL), различными пленочными покрытиями и шпоном. Целые фуговальные фрезы диаметром 180 – 220 мм часто применяются на антискольных агрегатах.

Обе фрезы заменяют предыдущие модели и отличаются повышенной производительностью, уменьшенными пазухами для отвода стружки, что улучшает качество обработки и способствует уменьшению уровня шума. Повышенный осевой угол расположения режущих кромок позволяет фрезам достигать более высокого качества реза, в том числе и в материалах с более рыхлым средним слоем, что делает эти фрезы пригодными так же и при применении лазерного кромкооблицовывания.

Что приносит нам применение регулируемых фуговальных фрез?

Фрезы осуществляют обработку материала толщиной 22 - 28 мм. Клиенты, обрабатывающие панели толщиной 19-25 мм, могут переставлять фрезы 3 раза, при этом их долговечность между заточками увеличивается в 4 раза.

Что значит «полная высота алмазных резцов»?

Полная высота алмазных резцов означает зону заточки алмазных пластинок величиной 4 мм. Обычно операция заточки подразумевает удаление 0,35 мм. В итоге обе фрезы смогут затачиваться, примерно, 11 раз. Это длительный период эксплуатации! Если при заточке удалять меньше материала резца, то долговечность фрезы ещё больше повышается.

Регулируемый комплект фуговальных фрез позволяет достичь четырехкратной долговечности в интервале между их заточкой.

Т.е. в идеальном случае они имеют в 4 раза более длительный срок эксплуатации.

Полная высота алмазных резцов означает максимальную эффективность. До очередной покупки сменного инструмента фреза проходит очень много единичных ресурсов от заточки до заточки.

Какие пользователи имеют наибольшую выгоду при применении этих новых фрез?

Пользователи, которые работают с высокопроизводительными станками и должны обрабатывать большое количество продукции, преследуя при этом повышение экономичности производства. Кроме того, те из них, кто работает в диапазоне высококачественного производства, применяет труднообрабатываемые отделочные материалы и лазерное кромкооблицовывание.

Компактный дробитель LEUCO

LEUCO POWERTEC III TOPLINE – ЭТА ПРОГРАММА ГОВОРИТ САМА ЗА СЕБЯ!

Высокие скорости подачи, превосходное качество, оперативное техобслуживание и хорошо подобранные ширины дробления



**POWERTEC III
TOPLINE**

Со времени появления на рынке, алмазные дробители PowerTec III за короткое время стали «хитом продаж» в своем классе.

Главное отличие по сравнению с предыдущей версией PowerTec III состоит в том, что режущая грань чистовой обработки (отрицательный

передний угол) и режущая грань прифуговки (положительный передний угол) размещены в одной пазухе для отвода стружки. Что позволяет при неизменном диаметре разместить большее число зубьев, а это означает LEUCO может позволить потребителю работать на более высоких скоростях подачи.

Преимущества PowerTec III Topline

! Режущие кромки дробителя испытывают сильные механические нагрузки, в т.ч. вы-

зываемые присутствием инородных веществ в древесных материалах, что повреждает их, особенно в конце срока службы. LEUCO геометрически оптимизировало эти режущие кромки, усилив их. При их заточке удаляется меньше материала, что увеличивает количество возможных переточек.

! PowerTec III Topline имеет в два раза больше резцов предварительного дробления, нежели PowerTec III. Это преимущество особенно ценно при поперечном резе, при выходе резца из материала перпендикулярно к кромке. Даже средние слои плит могут обрабатываться с идеальным качеством и при длительном сроке службы инструмента. Благодаря своей исключительной геометрии режущих кромок, данные дробители успешно применяются для производства качественных элементов художественного оформления.

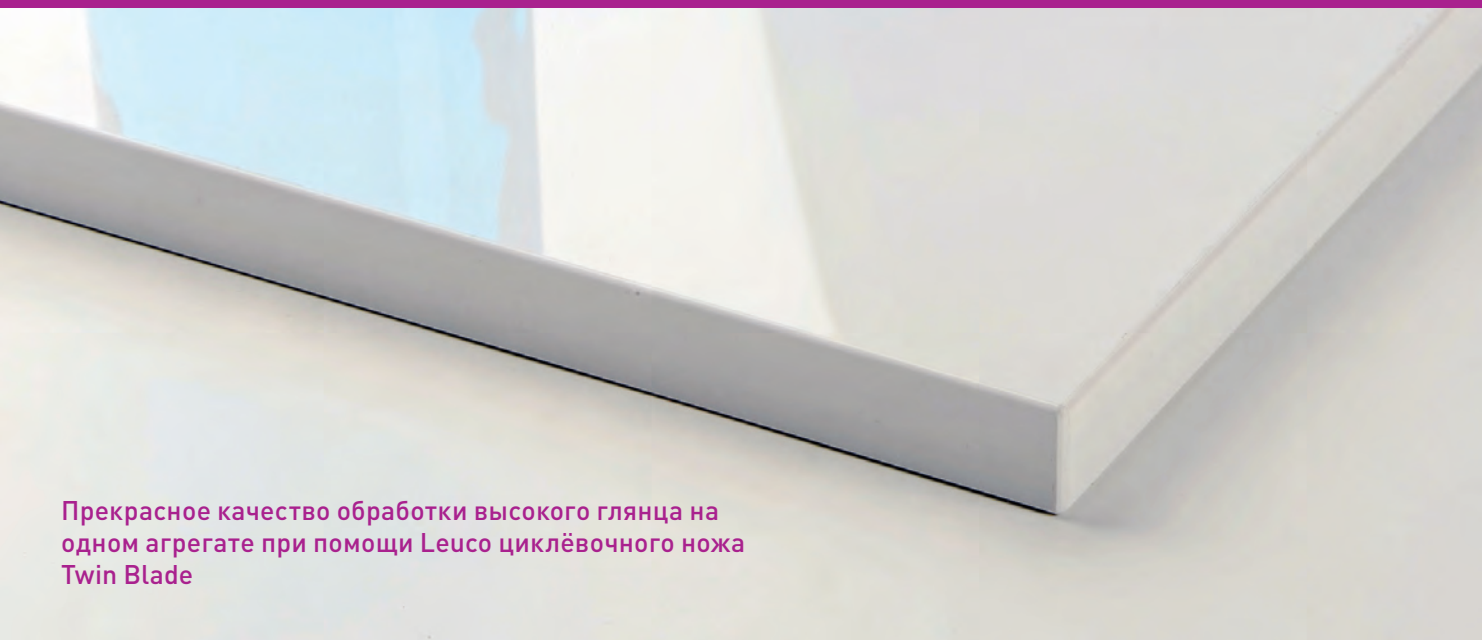
! Обычно большинство потребителей оставляют на дробление свес до 5 мм на сторону. Поэтому LEUCO предлагает PowerTec III Topline с шириной реза 8 и 15 мм. Т.е. большую часть потребности на

рынке покрывает дробитель с 8мм, который более привлекательный по стоимости и затратах на сервис.

Клиенты LEUCO при применении PowerTec III Topline бесплатно получают и все положительные качества PowerTec III:

- ! Снижение потребляемой мощности, более низкий уровень шума, чем у других дробителей, высокую стойкость, постоянную ширину обработки в течении всего цикла эксплуатации
- ! Возможность применения во всех моделях двусторонних поперечно-профильных станков, обрабатывающих заготовки толщиной от 8 мм
- ! Наличие до Z 36 резцов, для LEUCO s-System с Ø 160 мм и Ø 192 мм





Прекрасное качество обработки высокого глянца на одном агрегате при помощи Leuco циклёвочного ножа Twin Blade

Обработка кромки в проходном режиме

ФРЕЗЕРОВАНИЕ И СОЗДАНИЕ ГЛЯНЦЕВОЙ ПОВЕРХНОСТИ ОДНОВРЕМЕННО

Функции, преимущества и применение цикли TwinBlade

Известный производитель систем для бритья агитирует «За лучшее в мужчине», представляя технологию бритв с тремя лезвиями. Хитроумная комбинация и разноразное расположение лезвий, когда одно бреет чисто, а второе и третье – ещё чище, позволяет в итоге получить прекрасный результат.

«Чистое бритье и гибкость» и «Создание радиуса на грани кромки и блеска» - две технологии, технические решения в которых так похожи.

Уже давно появление белой полосы при формировании радиуса кромки в мебельных деталях было проблемой, которую необходимо было решить. Применение лазерного кромкооблицовывания древесносодержащих плит с акриловым покрытием, и точно рассчитанное, ступенчатое расположение лезвий цикли TwinBlade компании LEUCO, позволяет сегодня мебельщикам производить полностью глянцевые, словно лакированные поверхности.

Максимальная производительность цикли TwinBlade

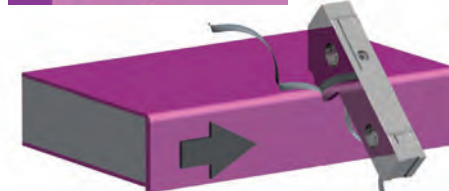
Ступенчатая обработка грани кромки циклей TwinBlade осуществляется последовательно расположенными и точно позиционированными друг за другом двумя её лезвиями. Первое из них снимает основной слой кромочного материала, убирает все неровности, возникшие после фрезерова-

ния, а второе снимает незначительный слой материала, создает финишное качество без белой полосы и придает глянец закругленной поверхности. Пользователи подтверждают, что «блеск поверхности детали, кромки и её радиуса идентичен».

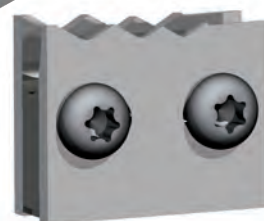
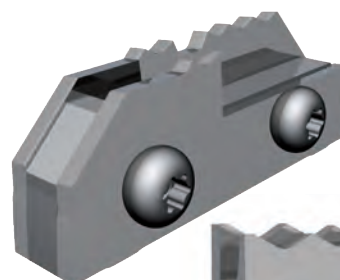
Эти качественные преимущества, создаваемые TwinBlade, не требуют какой-то дополнительной обработки, например, полировальным агрегатом. Более того: полирование лишь ухудшает уровень глянца радиуса.

Уже более года компания LEUCO предлагает циклю TwinBlade с новой геометрией её лезвий, которые позволяют увеличить до 20% уровень глянца радиуса. Все полипропиленовые (PP) отделочные материалы могут обрабатываться TwinBlade на одном агрегате. Вместе с тем, отделочные материалы на основе акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS) и на основе ПВХ - поливинилхлорида (PVC) не приобретают в результате обработки TwinBlade достаточно высокий глянец. Но и на этих материалах должна быть возможность исполнения на кромке радиусов или фаски. В этом случае TwinBlade применяется на кромкооблицовочных станках Homag в упрощенном варианте – с тремя произвольными комбинациями радиусов или фасок.

Как утверждают специалисты компании LEUCO: «TwinBlade - лучший выбор для одновременного создания радиуса кромки и его глянца».



Передний нож делает предварительный съём материала, а следующий за ним второй полирует поверхность.



Верху Twin Blade для агрегата фирмы HOMAG, Внизу для фирмы ИМА

ДИСКОВЫЕ ПИЛЫ LEUCO СЕМЕЙСТВА G5 И G7-SYSTEM

Обработка оконных профилей по системе



Твердосплавные дисковые пилы „g5-System“ применяются при торцевании и при косом пилении на ус профилей из пластика. На очень абразивных материалах, таких как композитные материалы на волокнистой основе, применяются пилы в алмазном

исполнении. Для чрезвычайно низкой шумности и при этом малом износе инструмента при резке алюминиевых профилей были разработаны и применяются пилы „g7-System“. Эти пилы имеют специфическую, т.н. групповую, геометрию зубьев и особую конструкцию корпуса пилы - для достижения превосходного качества и малого давления реза. В сравнении с обычными пилами из этой области обработки с геометрией зубьев «трапеция-плоский» было установлено при измерениях уменьшении шумности до 6 дБ. Для осязаемого восприятия это означает уменьшение уровня шума в 2 раза.



Превосходное качество реза пилами g5- и g7-System:



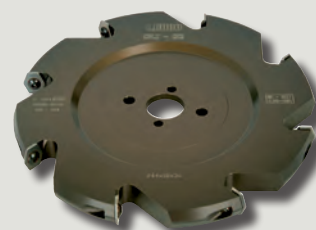
>>> Отсканируйте этот QR-Code и смотрите демонстрационное видео на YouTube!<<<

АЛЮМИНИЕВЫЕ КОМПОЗИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Программа LEUCO для распила, фрезерования и сверления



Bilder: ALUCOBOND®, 3A Composites GmbH



Распил/Раскрой

Алюминиевые композитные материалы могут обрабатываться на вертикальных или горизонтальных пильных центрах, а так же на столярных кругопильных станках.

Как правило применяются твердосплавные HW дисковые пилы.

Геометрия зубьев: трапеция-прямой с фаской для получения качества реза без заусенцев. При большом объеме обрабатываемого материала или же при обработке плит класса пожаростойкости A1 более экономично применение дисковых пил с алмазными зубьями DP.

Фрезерование

Ножевые головы LEUCO для V-образного паза с анодированным алюминиевым корпусом имеют константную окружность резания. Они гарантируют простое применение благодаря быстрой смене ножей и применяются на горизонтальных станках для раскроя плит.

На станках с ЧПУ применение алмазных DP концевых фрез обеспечивает очень высокий ресурс и отличное качество реза благодаря специальной геометрии резцов. В первую очередь при обработке абразивных материалов с минеральным средним слоем.

Сверление

Для обработки алюминиевых композитных материалов хорошо подходят HS сверла с углом заострения 100° – 140°.

Очень большой ресурс при отличном качестве сверления в всех типах плит (A1, B1, B2) показывают HW сверла типа Mosquito а так же запатентованные LEUCO высокопроизводительные сверла полностью из твердого сплава (VHW). В связи с большим многообразием станков и поставленных задач мы советуем обращаться за советом к техническим специалистам LEUCO.



Neue diamantbestückte Sägeblätter bei LEUCO

LEUCO: ПИЛЫ «NN-SYSTEM» ДЛЯ РАСКРОЯ ПЛИТ

Пилы в английском названии «nn-System (No Noise – System)» или в немецком «keinen Lärm» – это новый инструмент, создающий пониженный уровень шума. Высокопроизводительные алмазные пилы LEUCO для раскроя плит «No Noise» – инновационная программа компании,

ПРИСЛУШАЙТЕСЬ К ТОМУ, ЧТО ВАМ НЕ МЕШАЕТ:

Это функционирует так:

При сканировании QR-Code смартфоном, Вы автоматически попадаете на адрес www... и слушаете различия шумности работы пилы

Станок на холостом ходу
Без пилы, 69,6 dB (A)



Стандартная алмазная пила с
шириной пропила
3,2 mm, 88 dB(A)



LEUCO
nn-System nn-System:
алмазная пила с шириной
пропила 2,5 mm, 72,6 dB(A)



обеспечивающая более низкий, комфортный уровень шума в цехе. В настоящее время они выпускаются диаметром до 450 мм и имеют геометрию зуба TR-F-FA – трапеция-плоский с фаской, а также G6 и G3. Применяется такой инструмент в пильных установках с прижимной балкой – для горизонтального раскроя необлицованных и облицованных шпоном и плочным материалом плит ДСП

Никто не любит громкий, неприятный, высокочастотный звук, который возникает при раскрое плит алмазными дисковыми пилами. Но на выставке Holz-Handwerk 2014 в Нюрнберге профессионалы отрасли услышали новый уровень шума в данном процессе. Инновационный инструмент компании LEUCO смог понизить его с помощью изменения геометрии пазух – впадин между зубьями пилы. Шум пил на холостом ходу был уменьшен до 6 дБ, что ощущается, как снижение его уровня почти наполовину!

Название программы выпуска таких пил «No Noise» не следует понимать буквально, т.е., что инструмент вообще работает без звука. Она не ликвидирует раздражающий шум во время работы, но задает его новые стандарты его уровня на горизонтальных установках раскроя плит, которые, безусловно, будут оценены их операторами и другими цеховыми рабочими.

Подрезные пилы DP компании LEUCO системы «nn-System»

Достижение отличного качества реза на классических установках с прижимной балкой требует согласованной работы основной и подрезной пилы. Поэтому компания LEUCO, совершенствуя свой алмазный инструмент диаметра до 450 мм по программе «No Noise», также улучшает и работу алмазных подрезных пил. Наилучший результат демонстрирует следующая геометрия конического зуба:

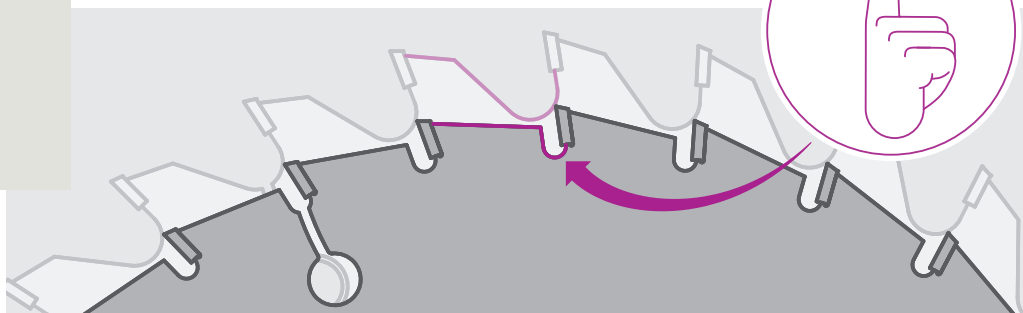
- конический плоский для универсальной подрезки облицованных плит;
- конический попеременнокопый WS – для шпонированных плит;
- конический дупловидный (дупловид по задней грани) – обеспечивает очень хорошее качество подрезки плит с любым покрытием.

Снижение шума подрезных пил на холостом ходу на 6 дБ также было достигнуто за счет изменения геометрии пазух.

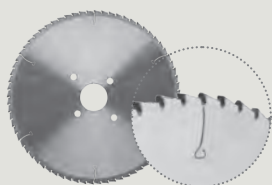
Разработки LEUCO в направлении уменьшения шума работы инструмента ведутся уже давно и получили очень позитивные отзывы. Поэтому компании было приятно увидеть громадный интерес посетителей выставки в Нюрнберге к своей последней разработке – к подрезным пилам «No Noise».



**НА ЗАДНЕМ ПЛАНЕ: БОЛЬШИЕ ПАЗУХИ ДЛЯ ОТВОДА СТРУЖКИ СТАНДАРТНЫХ ПИЛ,
НА ПЕРЕДНЕМ ПЛАНЕ: НОВЫЕ, УМЕНЬШЕННЫЕ ПАЗУХИ ОТВЕЧАЮТ ЗА ТИХУЮ РАБОТУ**



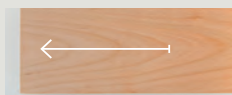
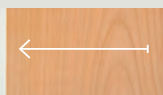
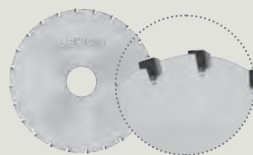
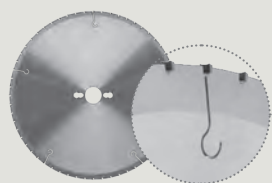
→ ФОРМАТНЫЕ ПИЛЫ ДЛЯ РАСКРОЯ В ПАКЕТЕ



shhhhhh! T-ccc!
chuuut!
PSSSSST!
ssst! 嘘! ciiiiiii!



→ ФОРМАТНЫЕ ОСНОВНАЯ И ПОДРЕЗНАЯ ПИЛЫ





ОПТИМИЗИРОВАННЫЕ ПРОГРАММЫ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ЦЕНТРОВ С ЧПУ

Производство дверей

Фотографии: Фабрика дверей Brunegg, Швейцария

Разработка общей программы инструмента для конкретного обрабатывающего центра является комплексным вопросом, ведь все его аспекты требуют индивидуального подхода и согласования с будущим пользователем. Только точный анализ продукции, составление перечня деталей и расчет их количества позволяют предложить оптимальную концепцию инструмента. Окончательно здесь все решает экономическая эффективность.

Изготовление серийных или индивидуальных дверей на одном и том же обрабатывающем центре с ЧПУ

Требования

Различные по высоте и глубине пазы и четверти, простой единственный и двойной паз в дверях любой толщины, врезка замка любого типа, дверных приборов и ленточных элементов – все это должно осуществляться без сколов. Но обрабатываемые материалы очень разнообразны и прежде всего, включают в себя ДСП, отделанное для длительного срока эксплуатации композиционными покрытиями или алюминием. И такие заготовки обрабатывать совсем не просто. Средние слои дверного полотна могут из-

готавливаться из широкого спектра клееного массива: от пихты до древесины твердых пород. Весь этот материал также должен фрезероваться без последующей доработки или исправления брака. При серийном производстве дверей обычно используют стандартные профили, а при единичном – специальные профили и дверные приборы.

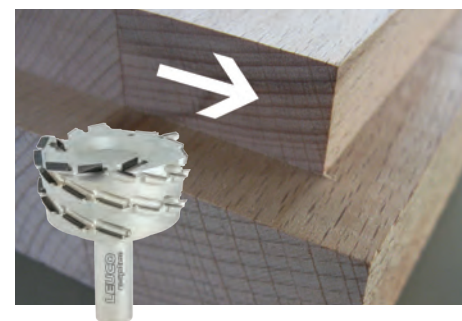
Система инструмента

В качестве краеугольного камня всего фрезерного инструмента обрабатывающих центров, компанией LEUCO была выбрана идеальная система Modula. Она основана на применении модульного принципа, что позволяет ей реализовывать большинство соответствующих требований производства. Кроме того, модульная конструкция инструмента обеспечивает его высокую гибкость при минимальной стоимости. Широкий спектр ножевых головок может быть дополнен фрезами LEUCODIA. При фрезеровании массивных, а также твердых древесноволокнистых плит они позволяют достичь превосходного качества реза при продолжительном сроке службы. Поворотные режущие пластинки могут переворачиваться после обработки 200 - 300 дверей. Все это сокращает непроизводительное

время и дорогостоящую замену ножей.

Индикатором экономичности инструмента всегда является показатель стоимости погонного метра продукции.

И инструмент, который по стоимости дороже на 50%, может обеспечить снижение стоимости погонного метра продукции на 60%.



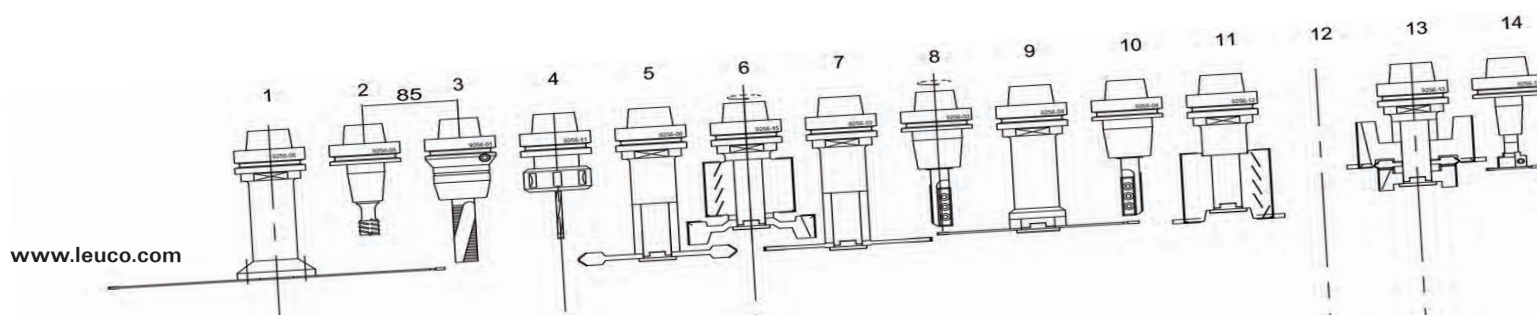
Компактный и производительный

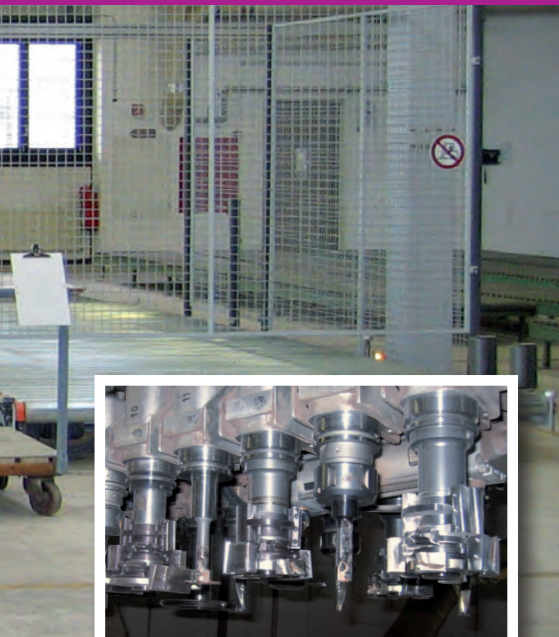
Modula в настоящее время является самой миниатюрной из предлагаемых на рынке систем инструмента. Её базовый диаметр - от 70 мм, что позволяет инструменту работать с высокой частотой вращения, что, соответственно, повышает производительность обработки.

Пример из практики:

Комплексный набор дверной системы Modula допускает его применение с частотой вращения от 14.500 об./мин.

Пожелания клиентов часто неповторимы и индивидуальны - как отпечаток пальца. Компания LEUCO также всегда создает вместе с заказчиком уникальное решение по применению инструмента на конкретном предприятии. Это требует знания ноу-хау современных производственных процессов.

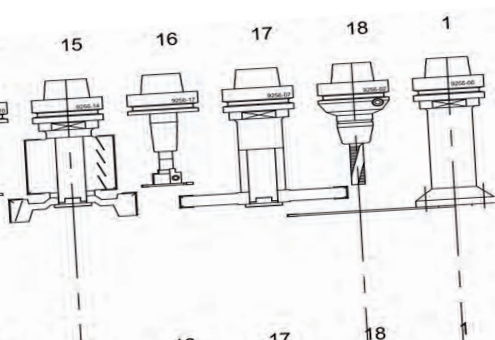




При подаче в 0,3 мм материала на зуб это позволяет применять скорость подачи заготовки в 8,7 м/мин. Обычные комплекты инструмента с большим диаметром ограничены частотой вращения в 13.000 об./мин и скоростью подачи 7,8 м/мин при той же режущей способности. Как видите, повышение производительности при использовании Modula значительно - 11%. Скорость подачи > 13 м/мин. может достигаться при применении комплектов для выборки четверти в деталях дверей толщиной 50 мм.

Высокопроизводительная и совершенная выборка четверти с помощью наклонного шпинделя

Для получения идеального качества на обеих сторонах четверти на станках с наклонным шпинделем компания LEUCO предлагает применять оснащенную алмазными режущими пластинками фрезу для выборки четверти p-System с запатентованной геометрией режущих граней. При наклоне шпинделя до 5° этот алмазный инструмент обеспечивает высочайшее качество реза на обеих сторонах четверти, отсутствие сколов при выходе из материала и при самых длинных обработках.



НОВАЯ КОНЦЕВАЯ ФРЕЗА С ШАРОВОЙ ГОЛОВКОЙ

«Идеальный инструмент для оснащения пятиосевых центров», - так охарактеризовал один из пользователей эту фрезу.

Большой съём материала и простое крепление твердосплавных ножей - вот две главные особенности данного инструмента. Он превосходно подходит для изготовления объемных форм и вырезки деталей из массивной древесины и древесных материалов.

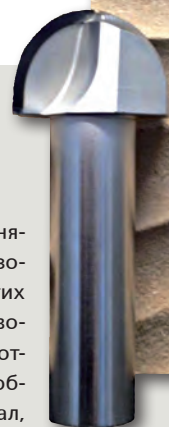
В идеальном варианте - в высокоточных зажимах (гидрозажим ps System, Tribos или термозажимом) голова с радиусом фрезерования R= 32,5 мм допущена для работы на оборотах до 15.000 об./мин, что обеспечивает высокое качество реза и лучшие значения скорости резания.

Концевая фреза может выпускаться и с радиусом головки R=20 мм. Применение в ней напайных алмазных пластин, позволяет данному инструменту вращаться с более высокой частотой.

Подобные фрезы применяются при производстве изогнутых, объемных и других деталей, которые олицетворяют пятиосевую обработку. Причем, чем тверже обрабатываемый материал, тем лучше для процесса, и тем эффективнее работает данный инструмент.

Программа выпуска шаровых головок включает стандартные радиусы 20, 15 и 10 мм. Другие радиусы головок изготавливаются по запросам заказчиков.

Шаровые фрезы:
С алмазными режущими (справа сверху)
Стёрдосплавными (справа)



ЭКОНОМИЧНАЯ И ДОЛГОВЕЧНАЯ ЧЕРНОВАЯ ФРЕЗА

Черновые фрезы применяются для технологических операций, в которых необходимо по возможности эффективно и быстро удалять материал, и где не требуется высокая точность и качество создаваемой поверхности. Ведь обычно следом выполняется чистовое фрезерование.

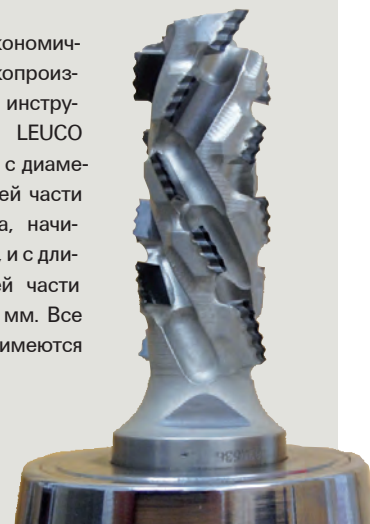
При обработке плотных и абразивных материалов, таких как древесина твердых пород, мультиплекс (плиты, склеенные из тонких слоев древесины и шпона), ДСП, панелей из бумажно-слоистого пластика высокого давления и из слоистых комбинированных материалов, время службы черновых фрез VHW, изготовленных целиком из твердого сплава, значительно укорачивается. Поэтому некоторые пользователи стремятся продлить этот эксплуатационный показатель, применяя фрезы VHW с различными покрытиями.

Новые алмазные черновые фрезы компании LEUCO прекрасно обрабатывают все упомянутые материалы, а срок их службы превышает долговечность

твердосплавного инструмента с покрытием во много раз.

Увеличенные размеры стружечных пазух обеспечивают повышенный съём материала, а взаимное расположение режущих кромок с осевым углом исключает появление сколов на кромках заготовок с обеих сторон даже при черновой обработке.

Эти очень экономичные и высокопроизводительные инструменты LEUCO выпускаются с диаметром режущей части и хвостовика, начиная от 20 мм, и с длиной режущей части от 35 до 55 мм. Все они сегодня имеются на складе.





ЧИСТАЯ РАБОЧАЯ СРЕДА, ПРЕВОСХОДНОЕ КАЧЕСТВО КРОМКИ И БОЛЕЕ ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ

Оптимизация удаления опилок при работе со станками с ЧПУ

При обработке заготовок из необлицованного МДФ в стационарных машинах постоянно возникают вопросы: как избежать появления мелкой высокодисперсной древесной пыли, чтобы содержать в чистоте оборудование и снизить опасность заболевания сотрудников?

Чем больше пыли и опилок при фрезеровании остаётся в области фрезерования, в первую очередь при форматировании и вырезании деталей при работе по технологии «нестинг», тем больше вероятность их вторичного попадания в рабочую зону инструмента (двойное дробления). Этот процесс вызывает перегрев и быстрое затупление фрез.

Алмазные концевые высокопроизводительные фрезы LEUCO CM сконструированы таким образом, что благодаря определённому расположению режущих кромок основной поток удаляемой пыли направлен вверх – к входу системы аспирации. Количество удаляемых отходов при этом значительно повышается. Само название инструмента CM – это сокращение от ChipMeister, что можно перевести как «Повелитель стружки». Применение фрез CM позволяет повысить срок службы инструмента, увеличить уровень готовности оборудования и качество обработки заготовок. А главные преимущества

ChipMeister отличается мощным оптимизированным и направленным потоком опилок и пыли. Концепция инструмента CM была воплощена и в алмазных концевых высокопроизводительных фрезах, применяемых в технологии «нестинг»



Направленный поток опилок и пыли при работе инструмента LEUCO CM со специальным расположением режущих кромок прекрасно виден, как на фотографии с тепловизора, так и в процессе фрезерования

для пользователей – это рост производительности и эффективности оборудования.

Дальнейшая оптимизация системы удаления опилок в станках с ЧПУ при помощи турбины AEROTECH

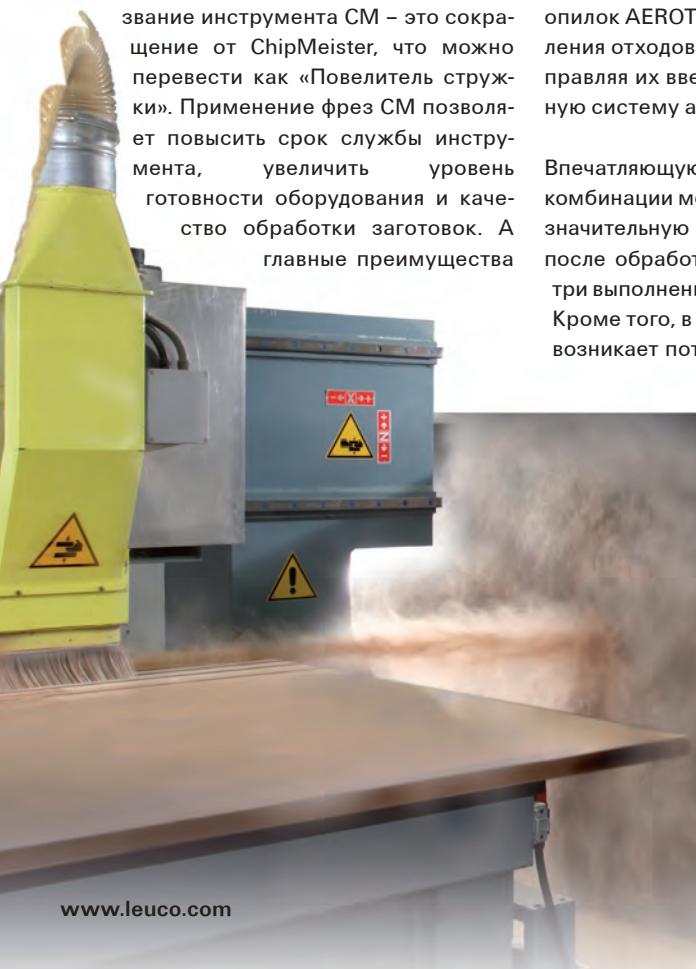
Похожая на небольшую воронку турбины, система зажима инструмента и удаления опилок AEROTECH повышает качество удаления отходов обработки от фрезы CM, направляя их вверх - к входу в интегрированную систему аспирации.

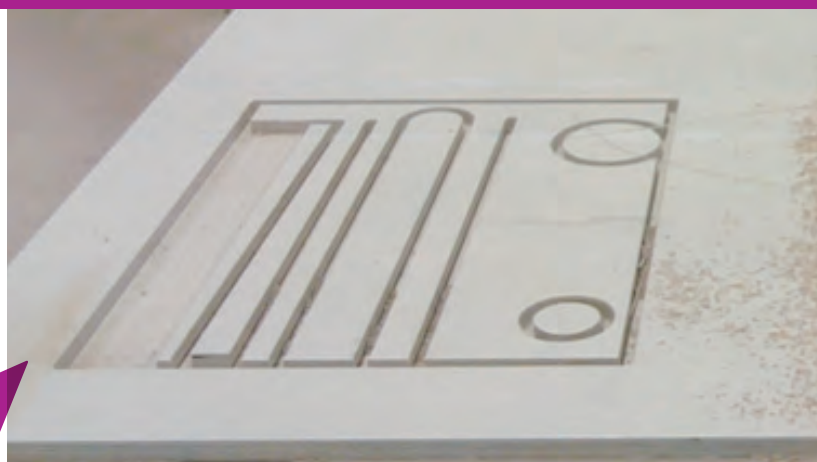
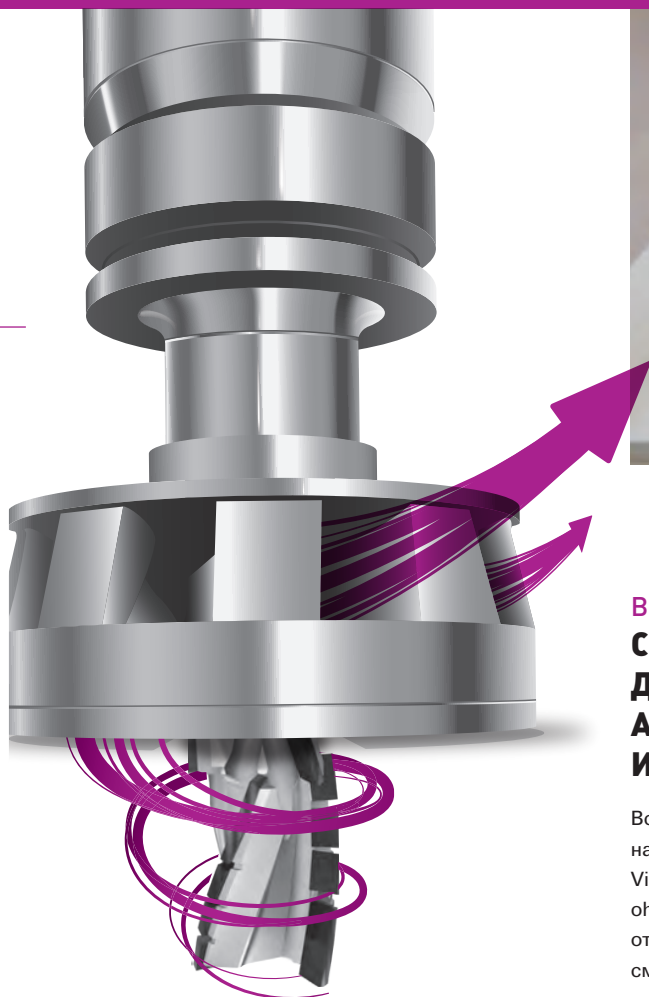
Впечатляющую эффективность всей этой комбинации можно увидеть, взглянув на незначительную пыль и опилки, остающиеся после обработки на деталях, а также внутри выполненных прорезов (фотография 3). Кроме того, в процессе работы AEROTECH возникает поток прохладного воздуха, ко-

торый охлаждает фрезу, что способствует увеличению срока службы инструмента.

AEROTECH (фотография 4) демонстрирует свою высокую эффективность не только при работе по технологии «нестинг», но и при выполнении других операций, связанных с интенсивной обработкой, в результате чего увеличиваются объёмы пыли и опилок. Среди них: серийное фрезерование пазов для свертывающихся жалюзи, производство дверных филенок, формирование гнезд и вырезов в косоуре, тетиве и других элементах лестниц, фрезерование выемок в звукопоглощающих плитах, фрезерование МДФ, ДСП и даже панелей из асбестоцемента, стеклопластика и т.п.

Программа LEUCO AEROTECH предлагает, наряду с универ-





Количество опилок, остающихся после обработки панели с турбиной AEROTECH (слева) и при обычной обработке (справа)

Видео

СРАВНИТЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ БЕЗ ТУРБИНЫ AEROTECH И С ЕЁ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ!

Все это вы можете увидеть на нашем сайте Services / Downloads / Videos в файле „Vergleich mit und ohne Späneturbo AEROTECH“ или отсканировав QR-код с помощью смартфона



ЭТО ВДОХНОВИТ ВАС!

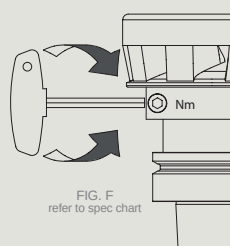
сальным цанговым зажимом, использование высокоточной и простой в применении системы гидрозажима инструмента – AEROTECH Hydro 25.

Познакомьтесь: AEROTECH HYDRO 16!!

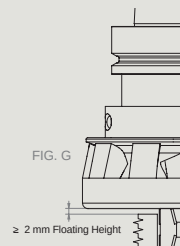
Недавно линейку AEROTECH пополнил AEROTECH Hydro 16, который предназначен для зажима инструмента с хвостовиком диаметром 16 мм.

Главная часть системы AEROTECH - крыльчатка - изготовлена из цельной закаленной стали. Это делает её чрезвычайно прочной. Турбина AEROTECH имеет качество балансировки $G < 2,5$, что гарантирует ее спокойную во вращении и безопасную работу. В отличие от аналогичных подобных агрегатов, собранных из отдельных частей, турбины AEROTECH имеют явные преимущества, превзойти которые очень трудно.

AEROTECH – ПРИМЕНЕНИЕ, РАБОТА, НАЛИЧИЕ



Высокоточный зажим фрезы в AEROTECH Hydro осуществляется очень просто: шестигранным ключом. Закручивают зажимной винт до ощутимого упора (10 Н·м).



Турбина AEROTECH была испытана профессиональным союзом деревообрабатывающих Германии на соответствие новейшим стандартам безопасности и в работе с частотой вращения до 60.000 об./мин. При этом на практике, в зависимости от применяемого станка, частота вращения инструмента составляет от 18.000 до 24.000 об./мин. Идеальной считается «плавающая» высота турбины над обрабатываемой поверхностью в 2-10 мм (в зависимости от модели Aerotech).

AEROTECH	Сопря- жение	Хвостовик [mm]	Диаметр [mm]	Система зажима	Количество лопастей	Область применения
Universal	HSK F63	16	95	Зажимная цанга	7	Обработка материалов с низкой плотностью (например, мягкой древесины), фанеры, гипсокартона и т.д.
Universal	HSK F63	16	95	Зажимная цанга	9	Обработка ДСП, МДФ, ОСБ, древесины твердых пород, алюминия, пластика
Hydro 16	HSK F63	16	95	Гидрозажим	9	
Hydro 25	HSK F63	25	105	Гидрозажим	9	Обработка ДСП, МДФ, ОСБ, древесины твердых пород, алюминия, пластика
Hydro 20	SK 30	20	95	Гидрозажим	9	



Клиенты сообщают

КОЛИЧЕСТВО ДОСТИГАЕТСЯ ЧЕРЕЗ КАЧЕСТВО

Производительность увеличивается благодаря использованию высокоточных и высокопроизводительных фрез для сращивания

Деревообрабатывающая фабрика Немау (HWH) в городе Хемау-Нойкирхен / Германия не разделяет популярного утверждения, что качество и количество – это взаимоисключающие факторы. Напротив. Со дня основания компании 25 лет назад особое внимание уделялось высокому качеству. И с начала этого года, продуктивность была значительно увеличена при соблюдении постоянного высокого качества продукции.

Работая на отгрузку, завод HWH в городе Хемау-Нойкирхен / Германия производит брус из сосны, ели и лиственницы для производства окон и дверей. Годовой объем производства завода составляет 20 000

кубометров бруса, который поставляется на оконные и дверные производства по всей Европе и Скандинавии. Данные бруссы не являются несущими строительными элементами. Элементы с трещинами, сучками, разными цветовыми оттенками и т.д. вырезаются, а используются только секции с безупречным качеством. Вот почему готовый брус всегда высочайшего качества. Соединение отдельных секций осуществляется при помощи минишпиля. Профилирование осуществляется при помощи фрез нарезки по мини шпиле. Шпиль стыкуется без зазоров. Качество бруса напрямую зависит от прочности соединения без сдвигов и вырывов.

Производительность и безопасность процесса

Раньше, ножи на фрезе для шипового сращивания на линии завода HWH проходили от 10.000 до 12.000 рабочих тактов. Благодаря последовательному сотрудничеству HWH с производителем инструмента, производительность была увеличена до 35.000 – 45.000 рабочих тактов.

Идеальное качество, при высокой пропускной способности:

• • • • • Плотное шиповое соединение с шипом 10 мм, после более чем 60,000 рабочих циклов.

Однако, для HWH этого было не достаточно. Главным требованием было увеличение срока службы с сохранением превосходного качества обработки. С начала года новое поколение напайного инструмента с 6 зубами было применено на линии инструмента для сращивания НКТ. В дополнение, режущая кромка так называемого «составного инструмента» имела специальное покрытие. При помощи фрез для шипового сращивания обрабатывались ламели, шириной 80-150 мм и до 6 м длиной. Результат был ошеломляющим: срок службы ножей был практически удвоен с 40,000 до 79,000 рабочих циклов, с впечатляющей скоростью работы до 8 циклов в минуту.

Точное соединение на шип.

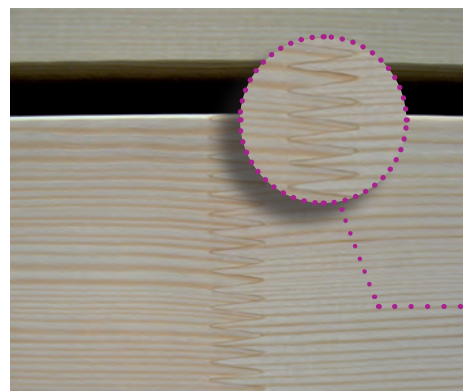
На HWH сохранялось плотное шиповое соединение без сдвигов и вырывов в конце срока службы фрез, что обычно случается, когда режущая грань затупилась. Точное шиповое соединение может быть произведено даже при ширине ламели 150 мм. Благодаря точной фрезеровке шиповых соединений, склеивание деталей производится без смещений.

Качество инструмента кроется в деталях

Необычайная эффективность инструмента стала возможной благодаря корпусу из высокопрочной стали, правильно и точно заточенному профилю шипа и покрытию из твердого материала. Эластичность режущей кромки, которая помогает избежать поломки ножа, была достигнута благодаря использованию режущего материала HS. Покрытие слоем специального твердого материала увеличивает твердость режущей кромки, делая её более износостойкой и увеличивая срок службы инструмента в двое. Компактное исполнение обеспечивает ощущение более тихую работу инструмента. Новый дизайн узкой спирали напайного шипорезного инструмента идеально подходит для работы с короткими деталями, без риска, что они будут затянуты в станок.

Не только материал и конструкция помогают «отсеять зерна от плевел» - дешевый инструмент от инструмента премиум качества. Свое значение имеет и сам процесс производства. Качество всей системы зависит также и от надежности пайки, точно, в микрометрах, обработанной ступицы, высокого качества балансировки и применения сервистого «ноу-хау».

HWH занял четкую позицию в описанной ситуации и принял решение в пользу высо-



Продолжение стр. 14

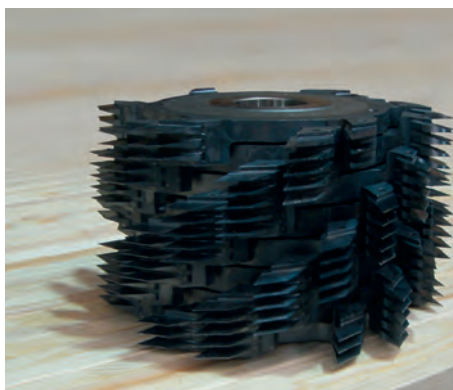
КОЛИЧЕСТВО ДОСТИГАЕТСЯ ЧЕРЕЗ КАЧЕСТВО

Закключение

кокачественных фрез для соединения на мини шип. Выгода очевидна: практически удвоенный срок службы ножей, с сохранением превосходного качества реза. В дополнение, они выиграли от увеличения срока службы фрез в том, что сократились время простоя оборудования, потребление мощности двигателя и количество отходов, вызванных тупым инструментом и т.д.

Конрад Гугенбергер, глава производства на заводе HWH, знает, что дешевые товары – это скорее иллюзия, чем реальность. “Высокий объем выпускаемой продукции, при соблюдении идеального качества, может быть достигнут только при использовании качественных товаров: количество достигается через качество.”

Высокопроизводительные фрезы для шипового сращивания Z=6+6 со специальным покрытием



НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ LEUCO ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ФРЕЗ ДЛЯ НАРЕЗКИ МИНИШИПА

Чтобы удовлетворить растущий спрос на конструкционную и клеенную древесину, а также брус, используемый в производстве окон, изготовители должны увеличить производительность либо при помощи дополнительных капиталовложений в новое оборудование, либо посредством увеличения выработки имеющихся станков. При условии что качество выпускаемой продукции должно остаться без изменений, увеличение выработки можно достичь только посредством увеличения частоты вращения и скорости подачи. Поэтому, стремясь идти в ногу со временем и удовлетворять потребности клиентов, фирма LEUCO разработала новое поколение фрез для нарезки минишипа с удвоенным количеством резцов, что позволяет работать со скоростью подачи до 52 метров в минуту. Частота вращения и качество обработки при этом остаются прежними.

Применение

сращивание на минишип на шипорезных станках (с торцовочным агрегатом и без него)

Исполнение

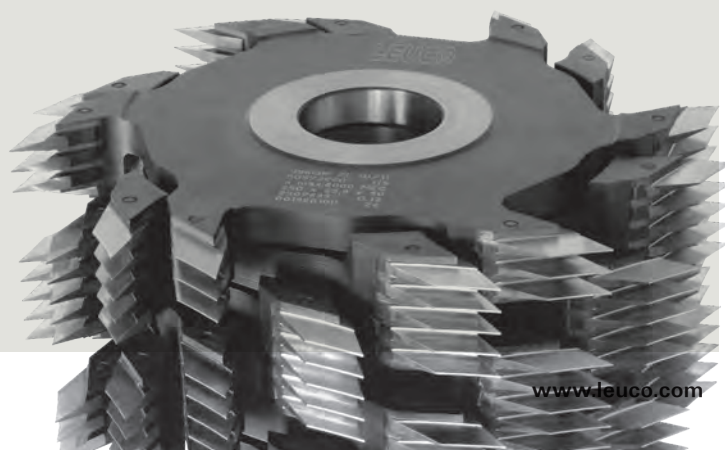
режущий материал: высокопроизводительная быстрорежущая сталь [HS]
 полноценные Z=6
 плотно расположенные по спирали фрезы
 благодаря высокоточному производству корпуса точность по торцевому биению 5 мкм

Преимущества

по сравнению со стандартными фрезами возможна обработка с вдвое увеличенной скоростью подачи без ущерба для качества шипов
 риск что короткие заготовки будут захвачены инструментом (втянуты в инструмент) снижен до минимума
 даже при наличии притупления режущих кромок риск образования сколов

на выходе из древесины минимален

LEUCO Высокопроизводительная фреза для нарезки минишипа идеально подходит для работы с высокой скоростью подачи





ПРОГРАММА ФРЕЗ LEUCO ПО МИНИШИПУ

Облегчение подбора инструмента: При помощи этой информации Вы сможете найти подходящую фрезу!

Применение / Конструкция		Шипорезная блочная фреза									Шипорезная дисковая фреза							Шипорезная ножевая головка							
		Фреза для сращивания на мини-шип с резцами из быстрорежущей стали HS			Фреза для сращивания на мини-шип с резцами из быстрорежущей стали HS Solid 34			Фреза для сращивания на мини-шип с твердосплавными резцами HW			Фреза дисковая для сращивания на мини-шип с твердосплавными резцами HW для ... для ... для обработки обработки обработки древесины древесины тропической мягких пород твердых пород древесины							Ножевая головка для сращивания на мини-шип HS							
Склеивание	Нормально	++			++			++			++			++				++							
	Без волокон	++			o			o			o			o				o							
Древесные породы	Древесина хвойных пород	++			++			o			++			++				o							
	Древесина лиственных пород	+			++			++			-			++				++							
	Тропическая древесина	o			+			+			-			+				++							
Размеры на станке	С торцовкой (с дробилкой)	10/11	15/16,5	20/22	10/11	15/16,5	20/22	10/11	15/16,5	-	10/11	10/11	15/16,5	-	10/11	15/16,5	-	-							
	Без торцовки (без дробилки)	10/10	15/15	20/20	10/10	15/15	20/20	10/10	15/15	-	-	-	-	-	-	-	-	10/10	10/11	15/15	15/16,5				
Возможность покрытия	Покрытие, повышающее срок службы	topcoat			topcoat			topcoat			topcoat			(*)				(*)				topcoat			
Сравнение долговечности инструмента	Без покрытия	100%			до 300% - 400%			до 400% (повышенный риск поломки)			100%			100%				100%				100%			
	topcoat	до 300% - 400%			> 500 % (*)			(*)			до 200%			до 200%				-				до 200% - 300%			
	topcoat plus	-			-			-			> 400%			(*)				(*)				-			

Оценки: ++ прекрасно подходит / хорошо подходит / применение возможно / не подходит

* Оценки: ++ прекрасно подходит + хорошо подходит o применение возможно - применение невозможно / не подходит

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ МИНИШИПА LEUCO HS SOLID 34

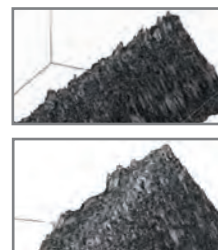
Разработанная LEUCO новая высокопроизводительная быстрорежущая сталь "HS Solid 34" послужила основой нового поколения фрез для нарезки минишипа, совместившего две ключевые характеристики: высокую стойкость к износу и прочность при ударных нагрузках. При обработке древесины низкого качества с повышенным риском поломки зубьев HS Solid 34 зарекомендовал себя как наиболее прочный и надёжный режущий материал. Более того, фрезы оснащенные этой быстрорежущей сталью отличаются своей экономичностью, т.к. вся зона заточки может быть использована.

HS Solid 34 показала своё преимущество также перед резцами из быстрорежущей стали со специальным покрытием. Хотя

покрытие даёт сверхтвёрдую поверхность, в процессе его нанесения несущий режущий материал подвергается тепловому воздействию с эффектом закалки, что снижает его прочность и стойкость к ударным нагрузкам.

Фреза для нарезки минишипа оснащённая новым режущим материалом "HS Solid 34", достоинства которого становятся очевидны при обработке древесины низкого качества

Под микроскопом: по сравнению с HS Solid 34, стандартная быстрорежущая сталь (верхний снимок) отличается высокой шероховатостью поверхности и скруглением кромки.



НОВОСТИ компании LEUCO:

Высокопроизводительная фреза для сращивания на мини-шип

Короткие шипы длиной от 6 / 7 мм

Максимальный выход материала - это краеугольный камень эффективности деревообработки. Именно в производстве мебельных и оконных заготовок оптимизация и экономия при раскрое, сращивании и сплачивании ламелей является главным фактором повышения прибыли. Следующим пунктом является производительность применяемого оборудования. Достигается это за счёт увеличения числа тактов, подачи и оборотов.

Новая фреза для сращивания на мини-шип длиной 6/7 мм с повышенным количеством резцов удовлетворяет обоим этим требованиям: более короткие шипы хорошо себя проявляют на широких соединениях коротких заготовок с подачей до 52 м/мин. При этом количество оборотов и

качество шипов соответствует обработке фрезами с меньшим количеством резцов.

Информация к размышлению:

Материал резца: высокопроизводительная быстрорежущая сталь HS.

Биения: 5 мкм при высокоточном изготовлении корпуса фрезы.

Преимущества:

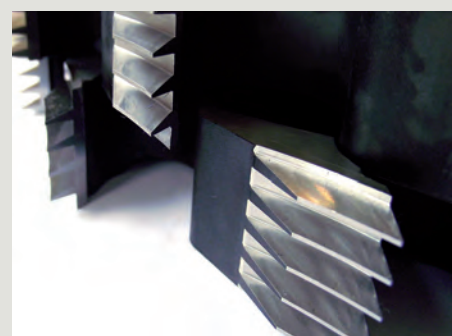
При одинаковой частоте оборотов и качестве шипов, можно работать на увеличенной вдвое скорости подачи.

Проблемы с обработкой коротких заготовок уменьшаются.

Снижение вероятности вырывов при выходе фрезы из заготовки.



Шипорезное соединение с высотой шипов в 6 мм



Новая шипорезная высокопроизводительная мини-фреза LEUCO: короткие шипы при высоких скоростях подачи

НОВЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ СРАЩИВАНИЯ НА МИНИ-ШИП И ИХ ПРОГРАММА

Новейшие шипорезные фрезы исключают повреждение зубцов мини-шипов!

Разработка новых фрез для сращивания на мини-шип с использованием полиуретанового (PUR) клея-расплава существенно пополнило спектр нового инструмента, включающего в себя так же шипорезные ножевые головки со сменными ножами из высокопроизводительной быстрорежущей стали HSS и шипорезные блочные фрезы со специальным покрытием.

Программа изготовления шипорезных фрез для сращивания с помощью PUR-клея включает в себя:

Оснащенный HSS инструмент для создания мини-шипа по длине на станках без торцовки. Главным преимуществом дан-

ных фрез является боковой угол каждого конкретного зубца мини-шипа. Он более плоский, чем тот, который формируется обычными шипорезными фрезами и лучше подходит для последующего склеивания PUR-клеем.

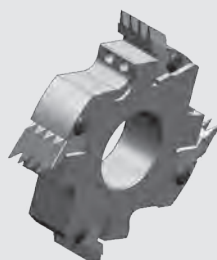
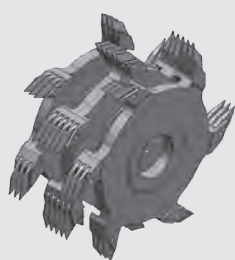
Особенностью шипорезной ножевой головки является ее исполнение, позволяющее применять сменные ножи HSS. С другой стороны, в ней могут устанавливаться и другие наиболее ходовые ножи, что не требует какой-то их специальной конструкции.

Шипорезные фрезы для обработки древесины мягких и твердых пород поставляют-

ся по запросам заказчиков и с покрытием LEUCO Topcoat, что повышает их долговечность до 3 раз.

Новинкой также стали и блочные HSS фрезы с покрытыми LEUCO Topcoat, что, как отмечалось выше, повышает их долговечность до 3 раз. Это покрытие снижает усилие резания и, соответственно, уменьшает вероятность поломки режущей грани. Кроме того, Topcoat очень долговечен и поддается заточке.

Качество при производстве шипорезных фрез считается одним из важнейших факторов для достижения надежного и точного соединения на мини-шип. Надёжная напайка зубьев, шлифовка ступицы до точности в микрометровом диапазоне, прецизионная балансировка, качественное техническое обслуживание и know-how заточки – вот несколько критериев, на которые могут полностью рассчитывать заказчики компании LEUCO, приобретая новые фрезы для сращивания на мини-шип.





ПИЛЫ ДЛЯ ЛЕСОПИЛЕНИЯ LEUCO ПОЛНАЯ ПРОГРАММА

Программа пил для лесопиления с повышенным качеством пропила, повышенной стойкостью зубьев и корпуса пилы.

Пилы имеют следующие преимущества:

! Специальная обработка корпуса пилы значительно уменьшает трение, которое может вызвать перегрев и деформацию корпуса пилы

! Специальная обработка корпуса пилы снижает налипание смолы

! Повышение стойкости корпусов пил позволяет производителю быть уверенным в качестве продукции и безопасной эксплуатации пил

! Пилы рассчитаны также на безотказную работу на мёрзлой древесине



Новое в каталоге

LEUCO TOPLINE НОВАЯ ПРОГРАММА ПИЛ ДЛЯ ПОПЕРЕЧНОГО ПИЛЕНИЯ И ТОРЦЕВАНИЯ

Исполнение пилы (геометрия зубьев и корпуса пилы) обеспечивает универсальность её использования:

на мягкой и твердой, а также сухой и влажной древесине и отличное качество реза при долгом сроке службы.

Для одностороннего и двустороннего торцевания (с точными размерами по длине) досок, ламелей и т.д. Данные пилы используются на торцовочных станках с (одним и двумя торцовочными агрегатами), например: Kallfass, Springer, Krüsli, Hundegger, Weinmann. Благодаря хорошему отводу стружки последующая доработка не требуется.

! Режущий материал: HL Board 10

! Геометрия реза WSA: WS20° и осевой угол +5° для хорошего качества реза.

В наличии на складе.



Новое в каталоге

LEUCO TOPLINE НОВАЯ ОПТИМИЗИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ТОРЦОВОЧНЫХ ПИЛ

Серия оптимизированных торцовочных и поперечных пил была разработана специально для поперечного пиления и торцевания древесного массива, МДФ, ДВП на торцовочных станках с ручной и механической подачей. При разработке пил особое внимание было уделено стабилизации пильного диска и и продолжительности срока службы, таким образом была достигнута более высокая производительность и рентабельность.

Данные пилы могут использоваться на станках с нижним расположением пилы (под станиной), подъемно-опускных, а также про-

ходного типа, таких как DIMTER Opticut „C“, „S 90“, „Quantum“ и PAUL.

! Режущий материал: твердый сплав HL Board 06 для большего рабочего ресурса.

! Геометрия реза WSA: экстремальный угол 40° и осевой угол +5°

В наличии на складе.





ОСНОВАНИЕ 1954

Постоянно новые идеи и технические решения были нормой LEUCO с самого основания фирмы.



ЭТО ЛОЙКО

Инновационный, задающий направление и надёжный – с самого начала!

в 1954 году бизнесмен Вилли Ледерманн и инженер-техник Йозеф Штёрцер основали фирму Ledermann und Co. Рождение марки фирмы ЛОЙКО.

Сегодня, по прошествии 60-ти лет, ЛОЙКО является всемирно ведущим производителем и продавцом твердосплавного и алмазного инструмента для станков по дереву обработке и обработке искусственных материалов. Богатство идей и технические Ноу-Хау - это сердце ЛОЙКО со дня основания фирмы. Предложение по инструменту сочетает в себе дисковые пилы, дробители, насадные и концевые фрезы, зажимные средства и поворотные ножи.

Предложения, такие как сервис по заточке, консультации по применению и прочие сервисные пакеты, которые сведены в общий раздел под названием Toolmanagement, дополняют общий спектр услуг. ЛОЙКО продает напрямую на клиента. Клиентами являются заводы-пилорамы, фабрики по производству строительных материалов, мебели и древесных и др. плит, а также предприятия по внутренней отделке помещений.

По всему миру ЛОЙКО имеет около 1.100 сотрудников. Наши дочерние предприятия по продаже и сервису находятся в Австралии, Бельгии, Англии, Японии, Малайзии, Польше, России, Сингапуре, Таиланде, Украине, США и Белоруссии.

Диалог с клиентами является ключом.

СОВРЕМЕННОСТЬ 2014





Контакты

Представительства LEUCO



Издатель и редактор:
Ledermann GmbH & Co. KG
Willi-Ledermann-Straße 1
72160 Horb am Neckar

T +49 7451 / 93 0
F +49 7451 / 93 270

info@leuco.com
www.leuco.com

Другую информацию и новинки
вы найдёте на нашем сайте
www.leuco.com

