



В этом номере:

Производство паркета

Энергия из отходов

Судостроение

Стройматериалы

ДЕРЕВООБРАБОТКА В МИРЕ №2, 2009



Фото: Egger

Швейцарские инновации - новые возможности. Молниеносно!



Инновации в оптимизировании процессов – давняя традиция швейцарцев. Компания Steinemann постоянно совершенствует свою продукцию в целях укрепления своей лидирующей позиции в области технологий шлифования. Наши упакованные технологические решения, основанные на последних достижениях техники, соответствуют самым высоким требованиям клиентов: безупречное качество плит, максимальная экономичность и эксплуатационная готовность системы. Посетите нас на сайте www.steinemann-ag.ch

Швейцарские инновации –
практичность и слаженность. Как “молния”.

steinemann

О пользовании журналом

Если Вас заинтересуют какие-либо статьи или объявления, Вы можете передать Ваш запрос на русском, немецком или английском языке в наше издательство в Германии по факсу **+49-911-459 7193 (из России надо набрать вместо плюса 8 - гудок 10)**. На **странице 26** Вы найдете формуляр для заполнения. Вам необходимо указать Ваш адрес, коды статей (номер жирным шрифтом в конце статьи) или информацию, которую Вы хотели бы получить. Мы передадим Ваш запрос в соответствующую фирму. Если же кода нет, а указан просто адрес фирмы, то можете обращаться в нее напрямую, или опять же через нас, если Вам удобнее писать на русском языке.

Издательство:
Katharina Mueller Medienagentur
Hauptstrasse 12,
D-90547 Stein bei Nuernberg

Контактное лицо для русских клиентов и читателей:

Катарина Мюллер

Тел. +49/911 459 71 94

Факс +49/911 459 71 93 (из России вместо плюса - 810)

E-mail:

info@medienagentur-mueller.de

www.medienagentur-mueller.de

Тираж: 6500 экз.,
распространяется 6000 экз.
Цена абонемента: EUR 15,00
(4 номера в году)

Печать:

Типография Майера,
г. Нойштадт на Айше.



NEVA - TRADE s.r.o.

**НОВИНКИ
ПРОИЗВОДСТВА
"NEVA"**

**ПИЛЕНИЕ ДРЕВЕСИНЫ
ТЕХНОЛОГИЯ ТОЧНОЙ РАСПИЛОВКИ
С ТОНКИМ ПРОПИЛОМ**

- пилорама с тонким пропилом
- горизонтальная пила для раскроя бруса
- заточный станок ЧПУ
- стеллитовое пыльное полотно
- радиочастотная склейка
- увлажнитель, марка Merlin

Машины и инструмент предназначены для точной и тонкой распиловки на детали для полов, многослойных панелей, окон, дверей, спортивного снаряжения и музыкальных инструментов, без необходимости доработки.



ORBIT plus



BPL CNC type A



RE-MAX 500 CNC



RF SL 914x1524

www.neva.cz

NEVA - TRADE s.r.o., Husova 537, 378 21 Kardašova Řečice, www.neva.cz
tel.: +420 384 377 111, fax: +420 384 377 187, e-mail: neva@neva.cz

Поиск станков б/у:
www.grumschwensen.de

Надежный партнер по деревообрабатывающим станкам

- **Продажа новых и специальных станков**
- **Продажа подержанных станков**
- **Продажа укомплектованных линий**

Богатый выбор новых станков и б/у: список предоставляется по запросу



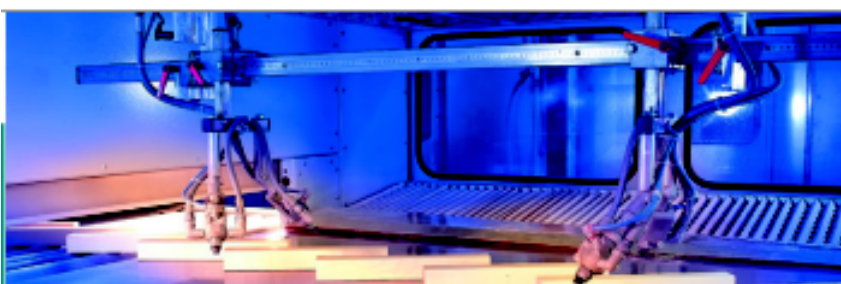
V.Grüm-Schwensen GmbH

Zur Bauernwiese 12 D-32549 Bad Oeynhausien

Телефон +49/5731/52061 факс +49/5731/5741

www.grumschwensen.de grum-schwensen@t-online.de

Код № 0006



Профессионалы в области разработки и изготовления систем для отделки поверхностей

Venjakob

Мы являемся специалистами в проектировании и создании систем на базе новейших мировых разработок. Оптимизируем качество поверхности от предварительной обработки до превосходного лакирования, обеспечивая производственно-техническое развитие прибыльность предприятий.

С удовольствием выполним Ваш индивидуальный заказ.

Venjakob Maschinenbau GmbH & KG

Транстек Каппадона
RUS-127591 Москва
Дмитровское ш.,
д. 100 корп. 2
Тел. +7 495 788-6108

www.venjakob.de

VEN BRUSH
Шлифовально-щеточные машины

VEN CLEAN
Устройства для очистки поверхностей

VEN MOVE
Работы-манипуляторы

VEN TRANS
Подъемно-транспортное оборудование

VEN SPRAY
Окрасочные установки

VEN DRY
Системы сушки

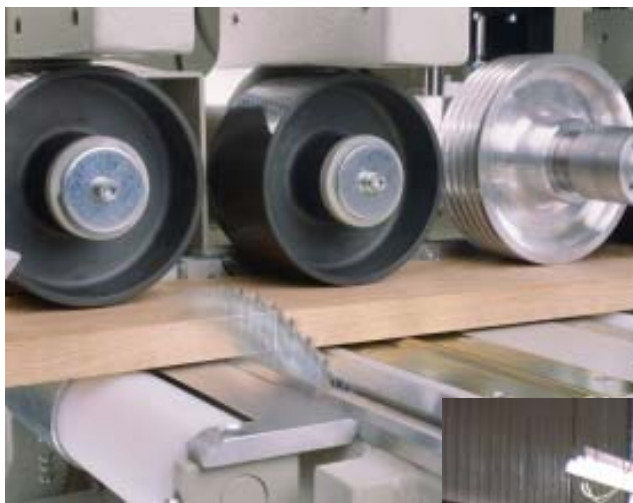
VEN CLEAN AIR
Системы очистки

PRECITECH Int Inc. выбирает DIMTER для своих высококачественных изделий

До того как PRECITECH автоматизировали раскрой по длине с помощью DIMTER OptiCut 450, необходимые элементы изготавливались на 4 ручных торцовочных пилах. Включая рабочих, занятых на сортировке и штабелировании по длине, ширине и качеству в простом процессе торцевания участвовали 6 человек.

Сейчас после всего 6 недель использования и при сегодняшней экономической ситуации еще тяжело дать точные данные об амортизации. Не смотря на это, директор компании Charles Audet доволен результатами, которые видны уже сегодня:

1. Чистый полезный выход увеличился на 2% - при этом это значение, как правило, повышается с повышением опыта персонала на станции маркировки
2. Выход продукции значительно вырос за счет того, что теперь длинные качественные детали обрабатываются приоритетно и могут далее использоваться для изготовления высококачественных изделий как, например, элементы гитары.
3. Производственные затраты снизились на 7,5% - прежде всего потому, что достигнута высокая производительность в автоматизированном процессе.



Последний, но не менее важный фактор – безопасность эксплуатации. DIMTER OptiCut 450 соответствует высочайшим стандартам безопасности в области деревообработки и значительно безопаснее чем ручные торцовочные пилы. И в настоящее время это очень важно, так как предприятия по безопасности труда становятся все строже, особенно в деревообрабатывающей промышленности.

4. Доля менее ценных компонентов, таких как клееные изделия, полы, материал, который требует дополнительной трудоемкой обработки, значительно уменьшилась.

5. Так как благодаря системе управления OptiCom Direct возможно техническое обслуживание через компьютерную сеть предприятия, отсутствуют проблемы с непредусмотренными простоями. Если необходимо выполнить работы на месте, обеспечивается наличие необходимых запчастей.



Код 2202

Spagl выбирает GRECON



Предприятие Spagl в Хуттхурме – крупнейший производитель деревянного ба-

гета для картин в Германии и ведущий производитель багета и картинных рам из дерева в Европе. Рациональный технический процесс изготовления багета был

дополнен в конце 2008 года новой линией сращивания GRECON серии CombiPact. Уже сейчас видны только



положительные экономические результаты. Директор Хайнц Пернпойнтнер (Heinz Pernpointner) и технический директор Франк Кёпл (Frank Kopp) едины во мнении: „Новая линия сращивания GRECON CombiPact значительно продвинула нас вперед“.

Код 2201

WEINIG на LIGNA'2009

Технологии будущего для массивной деревообработки

WEINIG GROUP, ведущий специалист в области высоких технологий в сфере обработки массивной древесины подчеркивает на LIGNA свою позицию на рынке многочисленными новинками для всех этапов производства. Особое внимание привлечет новый Powermat, который продолжает историю успеха высококачественных строгальных станков WEINIG.

„Weinig – за 100% массивную древесину. На Ligna мы выполним это обещание для наших клиентов“, подчеркивает председатель правления WEINIG Вальтер Фареншон. И своими 30 новинками, последними разработками и полезными деталями лидер рынка массивной деревообработки объяснит, что он под этим понимает. Свою инновационную программу WEINIG GROUP представит в зале №12. WEINIG AG и его дочерние предприятия DIMTER, GRECON, RAIMANN, WACO и LUXSCAN устанавливают стандарты качества, производительности, гибкости и эффективности ресурсов.

В центре внимания – мировая премьера нового строгально-калевочного станка серии Powermat. Станок опирается на традиции испытанного во всем мире Hydromat 22 В. Новый Powermat объединяет его легендарную прочность и быстроту с современной компетенцией, которая делает его снова синонимом идеального строгания и профилирования. При скорости подачи до 200 м/мин станок выполняет требования в любой сфере применения. Новый дизайн передает богатство функциональных преимуществ, которые дополняются продуманными функциональными возможностями, такими как электронное обслуживание элементов с помощью сенсорного экрана. Следующий „гвоздь“ выставки – новая система управления „Easy-Com“. „EasyCom“ делает настройку такой простой как у калькулятора и разработана специально для небольших предприятий, которые могут обойтись без периферийного оборудования.

В области производства окон WEINIG представляет Conturex второго поколения. Полностью автоматизированный профилирующий центр порталного типа, доступный в конфигурации любого уровня, который удовлетворяет любые индивидуальные требования и делает прибыльным изготовление даже минимальных партий продукции.

Оптимизация древесины имеет особое значение в области эффективного использования ресурсов. Одновременно четыре дочерних предприятия WEINIG сконцентрировались на этой области и могут представить в Ганновере свои инновационные решения.

DIMTER, специалист по торцовочным станкам с системой оптимизации и прессам для склеивания, представляет широкий ассортимент продукции. Можно будет увидеть мировую новинку в области изготовления прессов: ProfiPress C 2200 HF удивительным образом объединяет преимущества непрерывной загрузки и высокочастотной технологии склеивания. На этой установке в минуту может изготавливаться клеёный щит из массива свыше 3 м². В центре внимания также комплексная торцовочная установка, в которой показано комплексное решение из одних рук – от автоматической разборки штабелей то готовых уложенных в штабели деталей. Цен-



WEINIG



MICHAEL WEINIG AG
MC OST
Weinigstrasse 2/4
97941 Tauberbischofsheim
Phone: +49 (0) 9341 86-1408
Fax: +49 (0) 9341 86-1693
Email: mcost@weinig.de

WEINIG



www.weinig.com

тральные станки - 2 высокопроизводительных станка серии OptiCut 450, которые считаются самыми быстрыми в мире торцовочными станками. Вся система сконструирована по агрегатному принципу и, таким образом, может изготавливаться в соответствии с индивидуальными требованиями клиента.

GRECON, специалист по линиям сращивания представляет на стенде WEINIG GROUP новый Turbo-S 1000 в производстве. Запатентованная высокопроизводительная линия сращивания пакетов производит с производительностью фрезерования 7,5 столов в минуту и впервые демонстрируется с интегрированной системой делительных пил для различных конечных длин. В области производства конструкционной, клееной древесины, дуо и трио балок GRECON разработал серию CF 300 с системой сервоприводов для наивысшей точности и качества. Тем самым линия сращивания при незначительных инвестициях создает идеальные условия для среднего уровня производительности. К другим новинкам относится HS Maxi, которая состоит из двух противоположных механически соединенных плоских фрез и разработана для изготовления балок блокхауса. Обширная программа установок для коротких заготовок приобретают дополнительную привлекательность за счет усовершенствованной HS 200, которая делает возможным распознавание обзола с автоматическим фугованием.

RAIMANN, специалист в области оптимизации раскроя в WEINIG GROUP, представляет на Ligna сразу несколько новинок: многопильный станок FlexiRip 5200 Compact Jtion line предлагает высокую производительность при небольшой исходной стоимости. Можно будет впервые увидеть серийную версию EconoRip 310, прототип которой был



представлен осенью 2008 на Weinig InTech. Система управления моделей KM und KR обеспечивает очень простое обслуживание. Значительно модифицирована была панель управления RipAssist. Программное обеспечение оптимизации TimberMax выходит с новой панелью управления, более простым обслуживанием и новыми функциями.

LUXSCAN, член WEINIG GROUP с 2007 года, подчеркивает в Ганновере свою ведущую позицию в оптоэлектронной системе сканирования для оптимизации древесного сырья. Предприятие представляет RipScan R200, последующая модель успешного CombiScan / X-Scan для торцовочных установок.

Шведское предприятие WACO, специалист в WEINIG GROUP по высокопроизводительным строгально-калевочным станкам, а также делительным ленточным станкам, представляет в Ганновере

три новинки. В центре внимания находится Hydromat 3500, модификация известного Hydromat 3000. Несмотря на захватывающую производительность, он потребляет на 15 % меньше энергии, чем традиционная система подачи. Широкоугольный станок Widemat 700 и Widegrinder – другие привлекательные разработки компании WACO.

Для посетителей, которые заинтересованы в комплексном проектировании – от консультирования, финансирования до полностью готового производства – в Ганновере к Вашим услугам группа экспертов WEINIG CONCEPT со своими ноу-хау.

Код 2203

PAUL - мировой лидер по производству деревообрабатывающих станков и систем для раскроя

„Сосредоточение на одной сильной марке“ - под этим девизом выставляет свои станки для лесопилок и установки для промышленной обработки древесины и пластмасс на 2009 (пав. 12 / стенд 06) в Ганновере с 18 по 22 мая .

На 370 кв. м выставочной площади посетители увидят ведущие технологии деревообработки - 3 новые модели станков, а также различные усовершенствования. Две из них

являются принципиально новыми изобретениями в области высокоскоростных торцовочных установок ЧПУ и систем распила, которых этот рынок еще не видел.



Высокоскоростная торцовочная установка ЧПУ **Rapid** - неоспоримый „гвоздь программы“ на ЛИГНе в этом сегменте. Предполагается, что вокруг нее будет сосредотачиваться весь рынок высокоскоростных торцовочных установок ЧПУ.

К качеству и надежности PAUL уже все привыкли. Эта установка представлена, к тому же, в новом элегантном стиле «Vauhaus» с подчеркнутыми краями, что устанавливает новую веху в промышленном дизайне. Шесть подающих валцов с приводами (по одному валцу сверху и снизу) обеспечивают еще более точное перемещение материала, также и при самом проблемном сырье. Два пильных диска выполняют процесс резания, надежно справляясь с быстрой подачей. Само собой разумеется, что установка модульной конструкции позволяет реализовывать множество индивидуальных вариантов системы. Индивидуальные комплексные решения для конкретного предприятия составляются согласно модульной конструкции при использовании многолетнего опыта.

Известные и проверенные на практике торцовочные установки ЧПУ серии моделей 11 прошли апгрейд и теперь предлагаются как серия 11 такого же дизайна в стиле «Vauhaus» с подчеркнутыми кромками.

Также и в области распила и обрезки PAUL представляет свои новинки. Мощная система **Power_Rip** для обрезки и распила, рассчитанная на проход больших объемов материала и создания продуктов с максимальной добавленной стоимостью, снабжена ценными элементами, которые через ЧПУ в совершенстве согласованы между собой. Преимуществами новых станков, помимо максимальной эксплуатационной готовности и самой современной техники измерения, является прежде всего более высокая скорость прохода материала, достигаемый за счет разделения процессов обрезки и продольного распила.

Новые модели машин требуют также новых систем управления. Для этого разработал новую систему ЧПУ

MAXI 6, которая подобно своим предшественникам, работает на базе в реальном времени и снабжена удобным сенсорным экраном. Новое поколение систем управления с бас-шиной собственной разработки осуществляет обмен данными на современном уровне через офисную сеть и интернет.

PAUL также берет на себя проектирование, конструирование и монтаж сложных линий распила, предлагая клиентам индивидуальные решения для лесопилок и более глубокой обработки древесины.

Код 2204
www.paul-d.com



LIGNA, Ганновер

18 -22 мая 2009
Посетите нас
в пав. 11 и 26

Город, полный очаровывающих сюрпризов

Homag City - всеобъемлющие системные решения

- недорогие кромкооблицовочные машины
- обрабатывающие центры из новых материалов
- новые широколенточные шлифовальные станки
- самая маленький цех в мире - Venture 20
- мини-комбинация подступного места и пилы
- woodWOP 6.0
- облицовка кромок лазерными устройствами

BARGSTEDT

BRANDT

BÜTFERING

FRIZ

HOLZMA

HOMAG

LIGMATECH

SCHULER

TORWEGGE

WEEKE

WEINMANN



HOMAG Holzbearbeitungssysteme AG
Tel.: +49 7443 13-0
info@homag.de · www.homag.de

Полный вперед!

С 1361 года на севере-востоке Германии в ганзейском городе Greifswald строились корабли, тогда еще военно-торговые суда - массивные и надежные, так как жители города Грайфсвальда знали, каким опасным может быть море. Эта традиция ощущается и по сей день, после всех политических и экономических измерений. Сегодня яхты и лодки современной конструкции и дизайна изготавливаются на таких же современных производственных линиях.

Во времена ГДР верфь HanseYachts AG служила для строительства и ремонта лодок— скорее, спокойный период ее существования. Прорыв был летом 1993 г.: через три года после объединения Германии она выпустила лодку „HANSE 291“ предложив ее по цене 44.444 марок (22.222 евро!) С этого момента дело приняло иной оборот. Теперь HanseYachts — второй в производстве спортивных лодок в Германии и третий в мире серийный производитель парусных яхт. Кроме того, у него есть своя гавань. HanseYachts AG ин-

Результат — многократные премии „Европейская яхта года“.

Михаэль Шмидт, председатель правления акционерной компании (он же отвечает за сбыт и разработки), видит ее успех не в доступности изделий по цене, а в технике. Яхты HANSE уже попали в класс люкс, а для этого уровня качества и индивидуальной отделки и качества яхты нужны чрезвычайно гибкие и рациональные технологии изготовления.

Изготовление единичных заказов с помощью гибкого производственного модуля

В рамках исследования рынка и учитывая главные требования по повышению производительности, увеличению мощ-

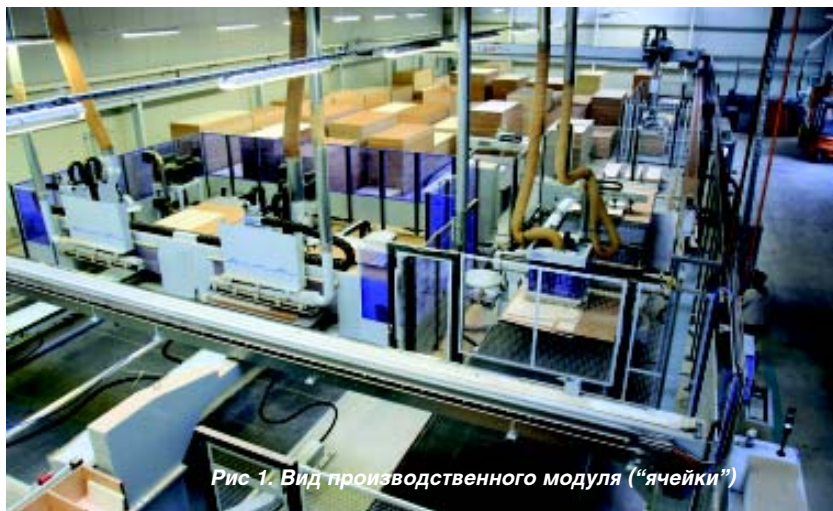


Рис. 1. Вид производственного модуля (“ячейки”)

ности при одновременном снижении материальных затрат и сокращении производственного цикла, были выбраны два поставщика технологического оборудования. Окончательное решение было в пользу надежной концепции группы ХОМАГ. Здесь имелись все компоненты для рационального изготовления в едином производственном модуле, от складского хозяйства до обработки по методу “нестинг”. Всё очень убедительно в одной непрерывном технологическом потоке.

Технологический процесс

Итак, складирование, транспортировка и раскрой плит (рис.1). И хотя здесь оборудование от различных изготовителей, сквозное управление и единый пакет программного обеспечения практически не дают сбоев. Даже уже имеющийся пильный станок с прижимной балкой от ХОЛЬЦМА (рис.2) был интегрирован сюда как “сопутствующий” и включен в систему обслуживания.

Обработке подлежит водостойкая фанера для судостроения. Используется шпон из махагони и вишневого дерева с текстурными отклонениями, которые учитываются при раскрое плит на заготовке для фронтальных деталей. При этом в производственном помещении поддерживается постоянная влажность воздуха в 50%, что важно для таких чувствительных древесных пород.

Сердцевиной производства



Рис. 2: Пила HOLZMA с прижимной балкой, уже существовавшая и интегрированная в систему плоского складирования

вестирует значительные средства в науку и научные разработки на собственном заводе, что является одной из причин его успеха. Дизайнерский отдел разрабатывает интерьер, быстро реализует прототипы и после полнообъемных испытаний внедряет в серийное производство. Таким образом каждый год разрабатываются и реализуются несколько новых моделей.



Рис. 3: Модуль 1: Обрабатывающий центр HOMAG с прямой загрузкой из склада плит



ление заказа?” и “На каком оборудовании его выполнять?”

Причиной этого является большое разнообразие судов. Исходя из модульного принципа для персональной конфигурации судна, клиент сначала определяет конструкцию корпуса яхты, а потом – внутреннее её убранство. Только после решения

лежки. Отсюда продолжается движение деталей на следующую технологическую операцию, например, на участок облицовки кромок и / или лакирования.

Повышение производительности и гибкости

HanseYachts AG считает используемую технологию нестинга самой современной в Европе для производства лодок. Благодаря ей завод в состоянии быстро реагировать даже при всем повышающемся многообразии вариантов, а сроки поставки для лодок составляют

от трех до шести недель. В то же время konnte благодаря короткому времени прохода была повышена гибкость. Поскольку при новой технологии изготовления практически отпадают ручные операции при транспортировке стандартных плит, то вполне можно будет справиться и с прогнозируемым ростом объемов.

Кроме того, без проблем удалось интегрировать в существующие процессы производство недавно приобретенных марок – традиционной ‚Moody‘ (английской) и ‚Fjord‘ (норвежской), хотя их конструкция очень различна.

„Для нашего предприятия новые обрабатывающие центры нестинга означают “полный вперед” во всех отношениях“, - говорит Нильс Лейнкер, менеджер по производству, имея ввиду материально-техническое снабжение с более простой и точной диспозицией при большей прозрачности складских ресурсов. Благодаря минимизированному перемещению материала снижаются не только временные затраты, но и количество повреждений и брака. Теперь не нужно держать на этот случай материал “про запас”, что означало бы лишнюю привязку средств. НЕ говоря уже о том, что рабочим не придется перетаскивать детали, и они могут заняться более интересными задачами.

Данные предприятия:
HanseYachts AG, адрес: Salinenstrasse 22, D-17489 Greifswald (Mecklenburg-Vorpommern)

www.homaggus.ru

ственного модуля является участок складирования от фирмы БАРГШТЕДТ, который в процессе управления играет головную роль. Отсюда организуются заказы на изготовление продукции и формируются требования к плитам для форматно-раскройного станка ХОЛЬЦМА, для обрабатывающего центра BOF от ХОМАГ (рис.3) и обрабатывающего центра BHP от WEEKE (рис.4), а также для маркирующего устройства WEEKE (рис.5). Оба обрабатывающих центра моментально обмениваются между собой исходными данными, что обеспечивает максимальную надёжность и гибкость всего производственного модуля.

HanseYachts в одном заказе указывает многие детали внутреннего оборудования яхт. Из этой производственной программы формируется оптимизационный план, который передаётся в режиме он-лайн в производство. Производитель получает полную свободу в решении вопросов: “Когда начать изготов-

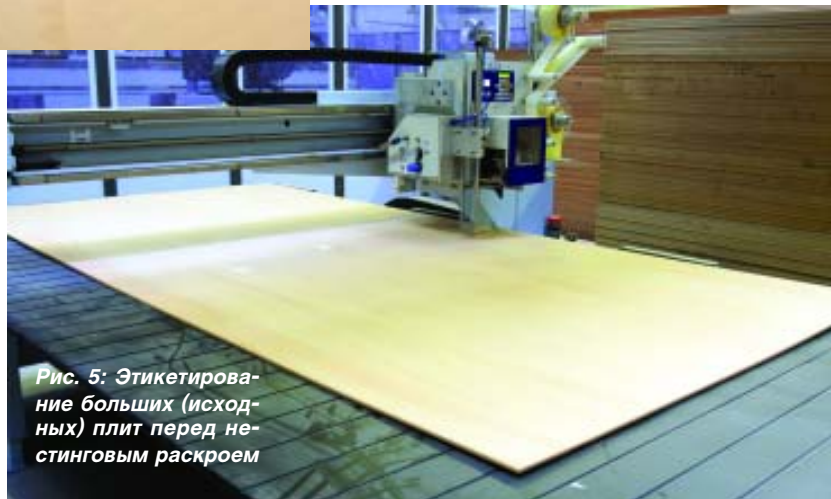


Рис. 5: Эtiquетирование больших (исходных) плит перед нестинговым раскромом

в всех вопросов заказ передаётся в производство.

Исходя из списка деталей согласно определённым правилам составляется недельный план с указанием нужных работ. Все подключенные отделы готовят свою часть в общей производственной цепочке, ведущей к участку сборки судна с учётом поставки комплектующих деталей. Таким образом автоматически формируется программа оптимизации для сборки (обрабатывающие программы *SchnittProfit* и *WoodNest*).

На обоих обрабатывающих центрах имеются порталные устройства, которые принимают обработанные детали и укладывают их на сортировочный конвейер. Согласно имеющимся этикеткам эти детали вручную помещаются в уже подготовленные мебельные те-



www.hanseyachts.com

Продукция:

парусные моторные лодки марок ‚Hanse‘, ‚Moody‘ и ‚Fjord‘

Штат работников - около 500

Производственные площади: завод в Грейфсвальде, участок: 162.000 м², производство: 19.000 м²

Товарооборот 135 млн. евро (группа) в 2007/2008 гг.,

Доля продукции на экспорт: 85 %. Сбыт через мировую дистрибьютерскую сеть

Знак качества: классификация согласно Germanischer Lloyd

Инвестиции: около 30 млн. евро в 2007/2008 гг.



Рис. 6: Яхта Hanse 630

Надежность вплоть до кромки

Фирма HanseYachts AG в течение всего своего 15-летнего существования лидировала на рынке парусных и моторных яхт - второй по величине изготовитель спортивных лодок в Германии и третий в мире серийный производитель парусных яхт. С самого начала задачей верфи в городе Greifswald (северо-восток Германии) было предлагать яхты частным владельцам, особо взыскательным в смысле технологий. При этом яхты должны иметь инновационный дизайн, простое управление и выгодное соотношение цены и качества. Будущий владелец яхты, кроме того, должен иметь возможность адаптировать ее к своим индивидуальным пожеланиям. Все это требует сложной инфраструктуры до малейших деталей, особенно вначале, при проектировании и производстве.

Чтобы не рисковать своим успехом предприятие недавно запустило высокоэффективную производственную ли-



модели лодок HanseYachts

нию для чрезвычайно гибкой и рациональной оснастки лодок на высоком техническом уровне. Эта технология была поставлена группой HOMAG. Она содержит все элементы и узлы для рационального „островного изготовления“ с техникой хранения деталей, а также нестингом. Процесс обработки предельно сконцентрирован и не имеет никаких пробелов - от хранения деталей, их транспортировки, разделки плит вплоть до обработки отдельных деталей.

Чтобы объединить как можно больше узлов производственной линии в одну единую концепцию одного и того же изготовителя, последнюю производственную станцию - отделку кромок - было решено заказать также у



Верфь HansYachts AG с цехом изготовления и корпусами лодок - заказы клиентов. Эти лодки нужно поставить готовыми в течение 3 недель



Проектом на месте руководил менеджер по сбыту HOMAG, Петер Насс (слева), здесь: вместе с менеджером по производству Нильсом Лейкнером, дипл. инж по деревообработке и ответственным за производство древесных деталей, отделку и монтаж.

НОМАГ. Технический директор Нильс Лейнкер, дипл. инж в области деревообработки и ответственный за производство древесных деталей, знал об особом опыте НОМАГ в области обработки кромок деталей для паркета и поручил ему гармонизировать элементы линии для этого процесса, но на сей раз для деталей яхт.

Критериями были высокое качество лакированных кромок, а также наивысшая гибкость установки, которую можно было бы эксплуатировать в любой момент. „Элитный интерьер наших яхт, создаваемый из таких ценных пород как махагони или вишня, не должен портиться из-за таких деталей как узкие плоскости и кромки“, - говорил технический директор. Поэтому он решил в пользу технологии вакуумного лакирования, позволяющей наносить лак с точностью до миллиметра, причем чрезвычайно экологичным способом.

Узкие плоскости деталей, встраиваемых для внутренней отделки яхты лакируются проходным способом. Детали, форматированные точно по размеру и углу, оклеиваются кантом из рулона и шлифуются ленточной шлифовальной машиной на узких сторонах. После этого кромки притупляются фасочным шлифовальным устройством, а затем детали подаются на станцию вакуумного лакирования для отделки кромок. С помощью такой технологии достигается высокое качество поверхности. Узкие стороны деталей и кромки становятся стыко- и ударопрочными. Этот параметр качества особенно важен как раз для деталей, встраиваемых в интерьер яхт, и оправдывает себя многие годы.

Мощность установки рассчитана на обычное для фирмы „HanseYacht“ двусменное производство, т. е. машина работает не круглосуточно, и именно поэтому ее надежность должна быть обеспечена также и после простоя, чтобы исключить какие-либо сбои, недопустимые



Производственные помещения для надстройки и встройки деталей в лодки

при жестких сроках поставки.

Вообще, отделка кромок – интересное решение для многих областей изготовления фасадов, как в техническом, так и в финансовом смысле. Отделка кромок лаками, особенно в ДСП, для закрытия особенно пористого, срединного слоя, улучшает статические свойства плиты, одновременно предотвращая проникновение влаги и деформацию.

Нильс Лейнкер будет и впредь держать свой цех на топ-уровне, чтобы лодки и яхты верфи „HanseYacht“ со-

ВЫСТАВКА

JYVÄSKYLÄN
PAVILJONKI
INTERNATIONAL CONGRESS AND TRADE FAIR CENTER

Wood

Bioenergy, Финляндия

Jyväskylä Paviljonki **2.-4.9.2009**
международная выставка
лесной и деревообрабатывающей
промышленности

- деревообработка
- технологии
- полуготовые изделия

BIOENERGY 2009
Международная выставка выработки
энергии из биологических отходов

INFORMATION
Jyväskylä Fair LTD.
P.O.Box 127, FIN-40101 Jyväskylä
tel. +358 14 334 0000
e-mail: info@jklmessut.fi

EUMABOIS
European Federation of Woodworking
Machinery Manufacturers

JYVÄSKYLÄN
MESSUT
JYVÄSKYLÄN PAVILJONKI

www.jklpaviljonki.fi/puu2009

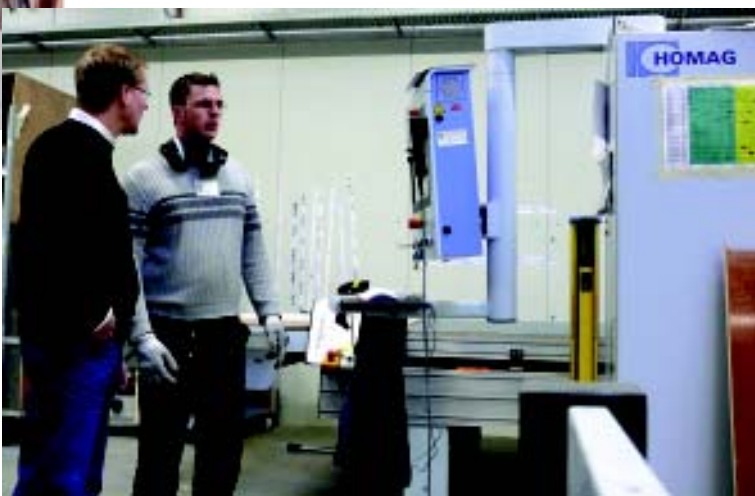
хранили свое мировое лидерство и из года в год продолжали выигрывать призы в регатах.

Представитель изготовителя оборудования в России:

www.homaggus.ru

Клиент: HanseYachts AG, адрес: Salinenstrasse 22, D-17489 Greifswald (Mecklenburg-Vorpommern)

www.hanseyachts.com



Менеджер по производству, Нильс Лейнкер (слева) обсуждает с мастером заказы по обработке в ближайшую смену

Широкий ассортимент HUBTEX: новая серия 2100 и 2110 для эффективной логистики в лесной промышленности

Ligna 2009 для фирмы HUBTEX – прекрасный повод показать деревообрабочикам свои новые изделия (стенд J07 под открытым небом). „Серия 2100 и 2110 представлены на ЛИГНЕ как новинки для эффективной логистики деревообрабатывающих производств“, - говорит Ральф Йештедт, коммерческий директор HUBTEX. Грузоподъемность машин новой серии может быть 800, 1200, 1600, 2000 и 2700 кг.

Кроме того, завод „Хубтекс“ (город Фульда) представляет электрический многоходовой автопогрузчик бокового типа грузоподъемностью до 7 т, а также универсальный четырехходовой боковой погрузчик (на дизеле или газе) серии 3050 грузоподъемностью до 4,5 т. Основным преимуществом машин серии 3050, особенно популярных на предприятиях по аренде машин, явля-

ется тройная функция как фронтальный, боковой и четырехходовой погрузчик для применения внутри и снаружи помещений. Для клиентов это означает высокую степень гибкости. „Наш обширный ассортимент позволяет нам выполнить самые разнообразные требования логистики в лесной и деревообрабатывающей промышленности, вплоть до самых специальных“, - говорит Ральф Йештедт.

Уже много лет фирма HUBTEX GmbH & Co. KG занимает ведущее положение на рынке подъемно-транспортного оборудования. Основная деятельность – заказное изготовление коридорных подъемно-транспортных

средств, боковых погрузчиков и специального оборудования для тяжелых и громоздких товаров. Они предназначены для эффективной организации потока материала и перегрузки товаров, в

том числе и в очень узких проходах при дефиците производственной площади на заводах и торговых предприятиях. При этом данное оборудование точно адаптировано к условиям производства или склада и спроектировано для гибкого и

многофункционального применения.

Код 2205

www.hubtex.com



Системы управления для распила массива

Уже в течение многих поколений фирма PAUL разрабатывает системы управления самостоятельно и благодаря этому может полностью контролировать их функциональность и обслуживание. Результат этих систем - удобство управления и гибкость при учете пожеланий клиентов и влияния многолетнего опыта. Подобно управляющим программам версии 5 управление MAXI 6 на базе LINUX имеет следующие преимущества:

- работа в реальном времени:требуемое время реакции на всё происходящее в машинах - меньше одной миллисекунды
- высокая скорость расчетов: расчет математических задач, напр., вариантов оптимизации
- многозадачный режим: обработка нескольких процессов и задач одновременно
- прозрачность и открытость: система открыто представлена для программистов PAUL в исходном коде, к которому у них есть доступ в любой момент
- Стабильность операционной системы:стабильная основа для сложных и в то же время удобных систем управления машинами
- Гибкость: реализация индивидуальных решений

В системе управления MAXI версии 6 впервые применяется шинный модуль PAUL PBM1 для обмена данных между сенсорами/элементами воздействия и управлением.

Обмен данными происходит через стандартный интерфейс Ethernet для совместимости с компьютерными сетями и обеспечения быстрого и унифицированного объединения всех частей установки в единую сеть.

С помощью шинного модуля собственного изготовления можно создавать системы управления модульной конструкции и произвольно расширять, сцеплять их. Таким образом их можно приспособлять к индивидуальным потребностям клиента. Каждый клиент получает систему управления точно для своих нужд.

Преимущества

ства шинной системы

- коммуникация с компонентами управления других изготовителей через EtherCAT®-Standard (www.ethercat.org), напр., серворегулятор, триангуляционные измерительные головки и др.
- высокая скорость передачи (время



реакции 250 мкс)

- мало затрат на провода
- поддержка текущих многоядерных процессоров
- быстрая взаимозамена отдельных компонентов шины
- мало потенциальных источников ошибок

Код 2206

www.paul-d.com





Ваш партнёр для площадок по обработке круглого леса

Экономично

ООО «Бальер и Цемброд СНГ»
198518, Россия, г. Санкт-Петербург,
Петродворец,
Санкт-Петербургский проспект 60,
Литер А, офис 406

тел/факс: 7 (812)33-44-821
моб. тел: 7 (960)27-88-074
bz.ru@mail.ru

www.bz.ag

**окорять
измерять
торцевать
сортировать
перегружать
загружать**



Современнейшая технология тонкого распила на 550 м² выставочной площади. Новинки Wintersteiger на ЛИГНе

На стенде E46 в пав. 12 австрийского производителя специальных машин „Винтерштайгер“ посетителей ЛИГ-НЫ 18-22 мая ожидает несколько новинок сразу. Мировой лидер в области технологии тонкого распила представляет свой новый ленточно-пильный станок с тонким пропилом DSB Singlehead, автоматизированную установку DSB Twinhead, новую концепцию „6 ламелей“ для максимального использования сырья на паркетных заводах, а также другие пилы собственной разработки и производства.

Новая пилорама с тонким пропилом „DSB Singlehead“ марки Wintersteiger - идеальное решение для всех областей, где важен качественный тонкий пропилом. Особенность этой модели заключается во многочисленных дополнительных возможностях, например, принципиально иной транспортировке заготовок, рассчитанной на любые их свойства, или уникальный набор инновационных направляющих для пильной ленты. Таким образом DSB Singlehead гарантирует высочайшую экономичность, объединяя в себе абсолютную точность и производительность выше среднего уровня при производстве вы-

сококачественных ламелей для паркета, многослойных плит, дверей, окон, музыкальных инструментов, мебели, изделий из остатков лесопильного производства, бочкотары, карандашей, лицевых компонентов для лыж и сноубордов, а также при переработке других материалов, таких как композиты, пенопласт, картон, пробка, стиропор, карбон, графит, пластмассы, легкие металлы и многое другое.

Другой гвоздь программы „Винтерштайгер“ - ленточная пила с тонким пропилом „DSB Twinhead“. При скорости подачи до 60 м/мин достигается производительность до 12.000 м² за одну смену, при этом ширина пропила может быть от 1 мм. В этом станке можно легко переустанавливать ширину ламели и размер бруса, из которого нарезаются ламели. Высокая гибкость также достигается благодаря модульному расположению спаренных головок Twinhead от 2 до 6 пил и простой интеграции в автоматизированные агрегаты. На ЛИГНе Wintersteiger представляет „DSB Twinhead“ с автоматической загрузкой, линейным отделением индивидуальных ламелей из стопки и удалением пыли.



Пилорама с тонким пропилом DSB Singlehead

Концепция „6 ламелей“ - экономия сырья до 20 %!

Помимо полного ассортимента пилорам и многопильных станков Wintersteiger представляет на выставке пилораму с тонким пропилом „DSG Sonic“ с новым инструментом для тонкого пропила собственной разработки и производства, позволяющим реализовать ширину пропила всего 0,7 мм. Из обычного паркетного бруса Rohfriesen можно теперь нарезать не 5 тонких ламелей, а 6. Кто перейдет на эту технологию, сможет на своем паркетном заводе сэкономить до 20% сырья, а значит 65 центов на 1 кв. м покровного слоя.

Код 2207

BRANDT на выставке LIGNA 2009

Готовы к бурным временам

Ясное направление основных новинок фирмы Brandt Kantentechnik на выставке Ligna 2009, это актуальные темы как бережное обращение с ресурсами и также повышение эффективности дерево-обрабатывающего оборудования. Развитие серии Ambition 1400-ой, с двумя новыми моделями и широкое развитие таких новых агрегатов, как например поворотный пазовальный агрегат - это только часть новинок, с которыми Brandt - клиенты будут отлично подготовлены на бурные времена. С новой вступительной моделью Ambition 1100 лемговское предприятие предлагает качество „Made in Germany“ за преискурантную цену в размере менее чем 10000 Евро.

С новой моделью Ambition 1100 фирм Brandt успешно удалось округлить свой ассортимент. Это идеальное дополнение к прежним станкам и логичная реакция на возрастающую ценовую чувствительность при оптимальном качестве в этом начинающем сегменте.

Нанесение клея на деталь происходит равномерно посредством клеевого ролика. Запас клея находится не вытекающая под клеевым роликом.

Точная торцовка дает посредством пневматического нож чистый результат



при снятие свесов с торцов. Фрезерный агрегат, который позволяет обрабатывать кромку радиусом и фаской, является агрегатом заключительной об-

работки в этом станке. Технические возможности позволяют обрабатывать детали от 10 до 50 мм, а также кромку от 0,4 до 2 мм толщины. И так Ambition 1100 это идеальный начинающий станок для проходной обработки кромки и составляет отличное сочетание цены и производительности при самом высоком качестве в этом сегменте.

В данной серии Ambition 1200-ой имелось дополнение и таким образом следующая валоризация. Новый фрезерный агрегат, который применяется стандартным агрегатом во всей серии, стал еще более доступным в обслуживании. Это достигается простой перестановкой между фрезерованием радиусом, фаской и прямым. Ремя приемами можно фрезерный агрегат повернуть и установить желаемый профиль. Таким образом происходит перестановка быстрее и воспроизводимое качество профиля еще лучше. Как обычно, этот агрегат располагается двумя моторами по 0,27 кВт мощности, которые оснащены испытанными инструментами DFC (Dust Flow Control). Эти инструменты производят при вращении действие, которое улучшает результат аспирации стружек и таким образом качество обработки.

Развитие серий Ambition 1400-ой, с двумя новыми моделями, округляет эту серию. Теперь имеется в модели Ambition 1440 F2C черновой фрезерный агрегат для предварительного фрезерования, который гарантирует также при тяжелом фрезеровании оптимальный результат обработки. Он оснащен двумя мощными 0,55 кВт моторами, которые оптимально расположены для обработки кромки до 8 мм толщины. Ambition 1440 FGC является станком, который предлагает также возможность клиенту пазовать детали в одном проходном режиме. Одно моторный пазовальный



агрегат с пневматическим управлением позволяет производство сквозных пазов, например при обработке задних стен. Опциональный агрегат Quickmelt, который теперь имеется в распоряжении в 1400-ой серии, гарантирует также и при высокой нагрузке оптимальный доступ свежего клея.

Новый стандартный агрегат в 1600-ой серии, это поворотный пазовальный агрегат в трех исполнениях. С ним возможно пазовать детали с нижней стороны и торца. В базовой комплектации агрегат с ручной перестановкой, подходит только для сквозного паза.

Дополнительная опция электро-пневматического управления позволяет производить не сквозные пазы, для например задних стенок, также прерванные пазы для технической связи ламелло. Механическая перестанов-





расстояния между деталями. Таким образом возможно реализовать более **высокую массу продукции** за это же время, или реализовать обработку того же самого количества деталей быстрее. Например, т же самое количество деталей в 19 мм толщины могут обрабатываться **на 40 % времени короче.** Таким образом холостой ход машины сокращается на минимум, который и влечет за собой отчетливую **экономия тока, воздуха и аспирации.**



ных часов, деталей а также информации о количестве кромочного материала. Этот инструмент - имеет большое значение для **полного учета расходов одного заказа**, особенно для предприятий, которые обслуживают большое количество разных клиентов и нуждаются поэтому всегда в **точном учете** относящихся к заказу издержек. BRANDT-

браузер имеется в распоряжении серии Ambition 1400-ой стандартным образом на всех станках с **управлением PC 20 +.**

Относительно финишной обработки кромки - фирма Brandt так же находится на высоте. **Новая плоская цикля** позволяет оптимальную дополнительную обработку кромки посредством **оптимизированного тестирования** сверху и снизу. Она гарантирует устранение возможных остатков клея в области стыка клея. Благодаря этому **жесткому и крепкому агрегату**, возможно **снятие свеса кромочного материала до 0,3 мм.** Плоская цикля предлагается с Ligna в 2009 для всех станков из серии Ambition 1200-ой и может расширяться после проверки также на существующих станках.

www.homaggus.ru

концепцию и эффективность производства.

Еще одной вершиной является представление установок Siempelkamp методом "Total Cost of Ownership" (TCO). Продолжительные концепции установок обеспечивают ресурсо-эффективное производство при одновременной бесперебойности и низких затратах на техническое обслуживание.

Ждем Вас на нашем стенде

Siempelkamp, павильон № 27, стенд «F35»

Код 2208

ка агрегата обеспечивает более быструю способность в переоборудовании и высокое удобство в эксплуатации. Агрегат оснащен 1,85 кВт мотором, который гарантирует с его 12.000 об./мин **чистый результат.**

Эффективность ресурсов - это в настоящее время очень важная тема, которая у всех на устах. И здесь так же Brandt имеет под рукой **подходящее решение.** Чтобы **увеличить производительность** и **уменьшить** одновременно потребление **энергии**, Brandt-инженеры разработали **оптимизацию**

Оptionальное расширение стандартных станков с опций **80 мм толщины детали**, позволяет станкам из серии Ambition 1600-ой реагировать на **актуальные тенденции** мебельного строительства. Вся обработка, начиная с предварительного фрезерования, как оптимальная подготовка детали, настоящее приклеивание, торцовка и снятие свесов кромочного материала является очень простой, даже при таких необычных деталях.

Для еще **более эффективной производительности** с станками фирмы Brandt, разработали дальнейший полезный инструмент для оператора. **Комиссионный сбор данных** посредством BRANDT-браузера. Это позволяет охватывать и сохранять **производственные данные по заказу.** BRANDT-браузер позволяет учет общих производствен-

затрат

* Ресурсосберегающие концепции менеджмента энергии и окружающей среды

* Высокопроизводительные установки для производства тонких плит МДФ

* Технология Siempelkamp для производства изоляционных древесноволокнистых плит

Данные инновации – это созданные на фирме Siempelkamp новшества, продажа и удачный ввод в эксплуатацию которых уже неоднократно реализованы. Таким образом существуют живые результаты, вытекающие из действующих заводов с нашим оборудованием, которые доказывают нашу превосходящую

SIEMPELKAMP на выставке LIGNA 2009

Вместе со своими дочерними фирмами Buttner, Siempelkamp Handling Systeme, Siempelkamp Energy Systems и CMC Texrap компания Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau также и в 2009 году будет обширно представлена на выставке Лигна. Наши компетентные специалисты с большим опытом во всех областях древесной промышленности ожидают Вас на выставке, чтобы проинформировать Вас об актуальном уровне развития технологии.

Основными пунктами презентации будут являться следующие темы:

* Пакеты модернизации с целью повышения производительности и понижения



LIGMATECH на Ligna 2009 Быть лучше — автоматически!

Ligmatech, член группы ХОМАГ, признан самым прогрессивным в области оборудования для процессов сборки мебели и ее упаковки. Его решения позволяют последовательно использовать весь потенциал оптимизации и экономии средств в этих процессах производства. Благодаря вышедшей, вплоть до деталей продуманной технике мебельные фабрики достигают колоссального повышения эффективности и рентабельности производства, а именно автоматически.

Симбиоз техники сборки: сотрудничество LIGMATECH и WEEKE

Совместно с системным партнером Weeke, членом той же группы ХОМАГ, Ligmatech представляет новейшие разработки в области техники сборки мебели. На выставке представлены решения от простого прессы для малых мебельных предприятий (серия МРН) до полностью автоматизированных линий сборки корпусной мебели (серия МРС, верхние классы мощности).



Перспективная технология упаковки "Loading Ledges"

В области технологий упаковки LIGMATECH представляет станцию „LoadingLedges“. В дословном переводе это означает “загрузочные ранты”, держатели товара при погрузке — парные детали из ПП, разработанные в качестве альтернативы деревянной палеты (см. рисунок). Этот продукт был первоначально разработана сначала шведским мебельным концерном ИКЕА в прошлом году с целью через 3-4 года полностью отказаться от деревянных

палет и перейти к этой альтернативе. Непосредственным изготовителем является фирма OptiLedge (www.optiledge.com).

Сегодня этот продукт даже заменил традиционные транспортеры, осуществляя движение товаров и материалов по всему каналу поставок IKEA Supply Chain, от производителя до центров сбыта, вплоть до отдельных мебельных магазинов сети. Патенты “Ledge” находятся во владении Inter IKEA Systems, который также продает лицензии другим фирмам, не относящимся к IKEA Supply Chain. Особенностями „Loading Ledge“, является малый веси плоская форма, что означает следующие преимущества:

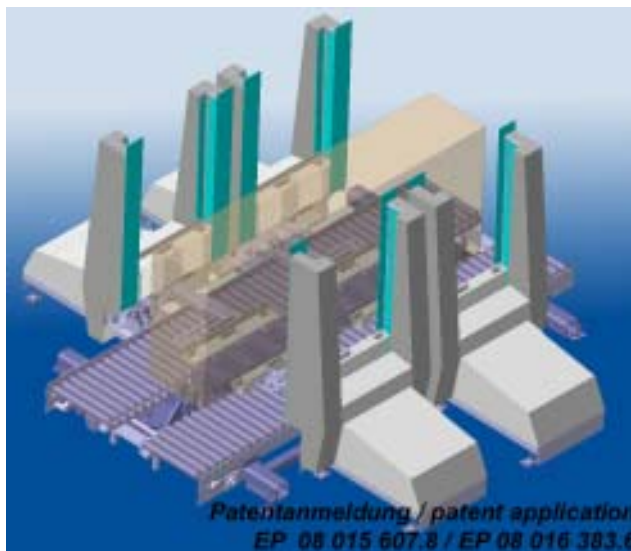
- меньше повреждений
- снижение веса ведет к меньшему потреблению бензина при транспортировке

- снижение расходов на транспорт благодаря эффективному использованию объема контейнера
- стопроцентная утилизация полностью рециркулируемого материала

Автономная станция, представленная Ligmatech (ср.рис1) позволяет применять Loading Ledges в автоматической упаковочной линии. Loading Ledges сначала подаются из магазина по отдельности, а затем полностью автоматизированным способом укладываются под уже приготовленный штабель упаковочной мебели.

Робототехника как эффективное решение для логистики и манипулирования деталями

Чтобы связать и дооснастить отдельные основные машины для сборки и упаковки мебели в единую комплексную систему, LIGMATECH предлагает



разнообразные элементы для транспортировки и манипулирования деталями вплоть до самых современных роботов.

На ЛИГНе это демонстрируется на примере транспортировки деталей на машине WEEKE ВНХ560 с помощью робота. В машине ВНХ возможно попарное сверление деталей с правых и левых сторон, а робот складывает одинаковые детали в ту или иную стопу. На дисплее можно выбрать разные виды стопы или штабеля.

Обратный ход к машинам для облицовки кромок

На примере двух кромкооблицовочных станков Homag AG показаны два решения для обратного хода. Более быстрые и гибкие кромкооблицовочные станки требуют уже совсем иной логистики. Разумеется, только при правильной логистике и организации обратного хода оправдываются дорогие инвестиции в такие станки и персонал.

LIGMATECH Automationssystem GmbH предоставляет сервис клиентам на всех стадиях проекта, начиная от проектирования и консультаций об индивидуальных системных решениях для той или иной проблемы вплоть до окончательной реализации.

www.homagrus.ru

Национальный биоэнергетический союз организует в рамках выставки “Лигна” тур на производство по переработке топливных гранул

Национальный биоэнергетический союз примет участие в выставке „Лигна“, Ганновер, Германия. Выставка пройдет 18-22 мая 2009 года. 20 мая состоится бизнес-тур для российских специалистов на производства по переработке топливных гранул и ТЭЦ.

Автоматически экономить при лакировании

Несмотря на возможности выполнять лакирование нетрадиционными методами – с помощью порошкового нанесения, облицовки пленками или прямым тиснением – на деревообрабатывающих предприятиях как и прежде чаще всего используют метод распыления. Одна из причин этого состоит в том, что только при этом способе можно выполнить отделку деталей сложной формы. Основным недостатком метода воздушного распыления лака заключается в том, что при отделке оконных створок 50% отделочного материала, а для изделий более сложной – до 70%, не попадают на отделяемую поверхность, превращаясь в туман. Это приводит к большим материальным затратам. По некоторым оценкам они достигают для европейской деревообрабатывающей промышленности более 100 млн. евро в год. Если бы удалось избежать этих потерь, потери сократились бы наполовину.

Распылительные устройства для плоских поверхностей могут использовать практически все типы лаков. В зависимости от конкретной марки лака пользователь может выбрать тип распылительного пистолета и их количество. При этом есть возможность комбинировать воздушный и безвоздушный методы. Все устройства могут быть оснащены различными транспортными средствами и сушилками. Технология лакирования сегодня относится к области высоких технологий, при этом термин “лакирование” всё больше заменяется понятием “облицовка жидкими материалами”. Пользователям при этом могут быть предложены для лакирования, как отдельные компактные распылительные кабины, так и высокопроизводительные автоматические линии лакирования

Расход лака следует минимизировать по соображениям снижения затрат, улучшения условий труда и охраны окружающей среды. Эта задача лучше

всего выполняется при использовании лакировальных автоматов с системой возврата лака. Использование такой техники с новой системой фильтров позволяет уже за один год оправдать расходы по очистке воздуха в цехе. В зависимости от масштабов производства экономия лака может составить до 50%, при этом резко сокращается также расход растворителей.

Такую надежную, дающую оптимальный результат, систему возврата лака предлагает фирма *Venjakob (Rheda-Wiedenbrück)*. Так как здесь используется быстротвердеющий лак, то сначала нужно было решить несколько серьезных задач. Например, объем излишнего распыления нужно было по возмож-

растворителя на уровне 1,5 – 8 г/куб. м и экономится электроэнергия, так как свежий воздух не нужно теперь подогревать так сильно, как ранее.

В качестве установки по очистке воздуха может быть предложена также регенеративная термическая установка для сжигания, к которой подключены наряду с распылительной кабиной зона испарения и сушилка для лаковых покрытий. Вся установка рассчитана на оптимальное внутреннее энергопотребление на уровне 1,6 г/куб. м, то есть при высокой концентрации растворителя очистка отходящего воздуха осуществляется без дополнительного подвода горючего. Так как при этом концентрация становится выше, то излишняя тепловая энергия со стороны подачи воздуха благодаря теплообменной системе возвращается для подогрева свежего воздуха.

Такое оборудование не только снижает экологическую нагрузку, но и оптимизирует условия для персонала благодаря очистке воздуха, снижает затраты на очистку и упрощает смену отделочных материалов.

Наряду с повышением качества и скорости процессов отделки эта технология позволяет

снижать текущие расходы и является более экологически благоприятной. Такие установки для лакирования шитовых деталей со встроенной системой возврата лака позволяют на 50% сократить расходы на отделку и значительно снизить экологическую нагрузку.



С помощью технологии возврата лака можно сократить расходы процесса лакирования древесины на 50%. Кроме того, это означает бережное отношение к окружающей среде. Надежные и оптимизированные результаты возврата лака достигаются на установке фирмы Venjakob Ven Spray Duo. Фото: Venjakob.

ности быстро вернуть в распылитель, избегая его нагрева. Объем рециркулирующего лака удалось свести до абсолютного минимума. Дополнительную экономию лака и равномерное его нанесение обеспечивают четыре пневмопистолета-смесителя.

В распылительной кабине с пневмоустановкой благодаря самоочищающейся системе с сухим фильтром снижается объем оборотного воздуха, который автоматически очищается с помощью импульсов сжатого воздуха. Пневмосистема с непрерывной очисткой воздуха обеспечивает существенное снижение объема оборотного воздуха. Одновременно устанавливается концентрация

www.venjakob.de

Код 2209

- Посещение ТЭЦ (ОРЦ процесс), работает на щепе и коре
- Посещение 600 Квт котельной на пеллетах, обслуживающей 600 квартир в многоэтажной застройке.
- Встреча с руководством I.D.E. ev - основного в ФРГ демонстрационного центра по биоэнергетике из Ольберга, на которой специалисты центра расскажут о всех последних технологиях и разработках, ответят на многие вопросы, касающиеся как производства биотоплива, так и его применения в Германии.

Xtratec прогрызает себе ход

Лучшая обработка слоистых плит высокого давления (HPL, плотно спрессованные частицы бумаги и клея) – результат комбинации инструмента и станков комбинировав очень плотно спрессованную бумагу и клей.

В деревообрабатывающей промышленности сегодня существует очень мало концеров мирового масштаба (global players). Один из них - WBohrsysteme GmbH выпускающий сверлильные агрегаты, 86 % из которых идет на экспорт. Инструмент ему поставляет AG, что для последнего довольно необычно, так как он известен в основном среди металлообработчиков.

Столярное дело уже не является ремеслом в традиционном смысле этого слова, что также справедливо для изготовителей кухонь и мебели. Фактор времени становится все дороже. Простые машины там уже не годятся, нужны технологии такого же уровня хай-тек как и в промышленности, иначе рентабельного производства не будет. Густав Вееке понял это довольно рано и разрабатывал решения для промышленности. Wееке, в прошлом слесарная мастерская, в 1954 г выпустила первую в мире машину для вставки замков. Далее последовало изобретение машины для многшпindelного сверления в плитных материалах, т.е. первоначальный вариант ныне широко известной машины для разделки гнезд под шкранты. В результате, дорогой и сложный метод шип-пазиспользуемый до тех пор, потерял свою актуальность. Это изобретение положило начало целой философии хай-тек, которая сегодня является господствующей. Технологии ЧПУ и сочленение с другими обрабатывающими узлами сегодня являются для стандартом.

Важным продуктом, определяющим успех компании, является Optimat VHP 210 - порталный обрабатывающий центр, в основном используемый для производ-

ства мебельных фасадов и других вставок. Отличительным признаком машины является вакуумная система фиксации детали на рабочем столе. Сотни маленьких отверстий, связанных с вакуумным насосом с помощью особой системы, обеспечивают прочность фиксации детали. Преимущество этой системы видно сразу: на чувствительных поверхностях не будет царапин и вдавливания, которые при механическом зажиме практически неизбежны.

Сверления отверстий в плитах HPL с использованием сверлильного инструмента

Верх самого рабочего стола изделия сделан из HPL - частиц бумаги и клея, спрессованных под высоким давлением. Этот материал признан удобным в повседневном использовании, но имеет одно



Сверлильный инструмент Xtratec в работе: повышение производительности на 215% при сверлении

неприятное свойство – очень высокую степень истирания (абразивности). Именно в этом материале приходится высверливать отверстия для вакуумной системы. Здесь WEEKE выбрал сверла изготовителя Walter.

Но область применения инструмента Walter не сосредоточена вокруг обработки HPL. Все началось с проблем с деталями вакуумной системы. Сверление алюминия высокой твердости представляло собой особые трудности. Твердосплавные сверла, применяемые до сих пор, не обеспечивали достаточной надежности процесса. Причина была в том, что сверление пересекалось с другим наискосок, что для твердосплавного сверла – почти непреодолимое препятствие. „Твердосплавное сверло не

обладает той, стойкостью, которую мы ожидали, и к тому же имеет тенденцию к слою ввиду недостаточной адаптируемости. А применение инструмента из HSS (высокоскоростной стали, high-speed steel), при этом материале полностью отпадало”, - вспоминает Хайнер Лакебринк, отвечавший за снабжение инструментом на WEEKE.

Решение проблемы было найти не просто. Инструмента не выдерживал односторонних высоких сил резания, возникавших при погружении сверла в поперечное отверстие. Причем в этом случае ломался не только инструмент, но и весь держатель вместе с ним.

WEEKE не оставалось ничего иного, как отправиться на поиски альтернативы, и однажды он натолкнулся на изготовителя инструмента Walter в городе Тюбингене. Последний посоветовал попробовать сверла Xtratec, которые, во-первых, обладали необходимой гибкостью (тело инструмента), а во-вторых, благодаря форме неперетачиваемой режущей пластины резца, справлялись с большими режущими силами. После того как эта концепция оправдалась, WEEKE стал предпочитать решения Walter и для других своих продуктов, например, при обработке плит HPL для станков “Optimat”.

В случае Optimat стойкость сверлильного инструмента, используемого до тех пор, не дала ожидаемых результатов. “500 сверлений – и конец” - больше мастеру Маркусу Гепперту сказать было нечего. После этого сверла нужно было перетачивать снова.

Но это была увы не единственная проблема. Весь процесс обработки плиты занимал слишком много времени. Вакуумные отверстия в плите обрабатывались тремя инструментами: одно сверло (диам. 24), фреза (диам. 12) и скоростная фреза (диам. 15). Все это длилось 26 минут для одной плиты. Для техников WEEKE сие недопустимо. Серия испытаний показала, что сверла “Xtratec” изготовителя Walter являются здесь самым продуктивным решением. Специальный инструмент, производящий обработку отверстий за один ра-

бочий ход, снизил время обработки на 16 минут. Кроме того, сверла WSP сразу показали отличную стойкость: 2500 сверлений.

Повышение производительности на 215%

Можно себе представить, сколько времени и средств предприятие смогло сэкономить при 300 сверлениях для одной плиты и при 600 плитах за год. И еще другое преимущество ступенчатого сверла Walter. При диапазоне диаметров между сверлами 5 и 4,5 мм, а также тем временем оптимизированном корпусе инструмента (5), сверла подходят к крепежу станков, на которых делается опорная поверхность для деталей. Поскольку обрабатываемый центр рассчитан на применение в деревообработке, то расстояние между обрабатываемой поверхностью и держателем инструмента очень большое. В деревообработке глубина сверлений не такая как в металле, где общая длина инструмента мм уже предел, поэтому длину до сих пор применяемых твердосплавных сверл приходилось обычно приводить в соответствие с условиями машины. В случае новых сверл этого

делать уже не нужно.

Но самым удивительным для инженеров WEEKE было то, что инструмент Xtrates так хорошо подошел для задачи, которая не относится к его традиционным областям применения. Производительность поднялась на 215%. Эксплуатационные расходы для машины снизились на 87%, а расходы на инструмент – даже на 91%. В общем и целом расходы на изготовление изделия снизились на 84%.

Хотя адаптировать инструмент для обработки металла к другим материалам обычно очень сложно из-за принципиальной разницы в машинах. В обрабатываемых центрах для металла важна высокая мощность, а деревообрабатчики мыслят категориями “лучше меньше да лучше” – машины редко достигают больше 10 кВт. Больше и не нужно: ведь древесные материалы при снятии стружки не такие капризные, как другие, например, в автомобильной или авиационной промышленности. Станок “Optimat”, например, имеет мощность 11 кВт, являясь при этом самым мощным портальным деревообрабатывающим центром на рынке. Также и форма ин-

струмента принципиально различается. „Кто хоть раз пробовал сверлить дерево спиральным сверлом, знает: материал образует спомные заусенцы, а при слишком большой подаче дерево можно даже прожечь”, – говорит Гепперт. Кроме того, работа с древесиной всегда всухую: смазки и охладители, возможные в металлообработке, для древесных поверхностей недопустимы.

Перспективы

Как и в автомобильной промышленности, так и в мебельной ситуация кардинально меняется. Появляются все новые материалы, например, композиты, древесопластики или металлы, в мебели – особенно алюминий. Инженеры WEEKE это сразу поняли и сделали станки Optimat и другие машины такими, что они способны обрабатывать также и эти материалы.

Код 2211

Круглопильный инструмент – не просто круг с зубьями!

Автор: Германн Энгерт, Key Account Manager (АКЕ)

Когда пильный диск можно считать прецизионным высококачественным инструментом? Базовое тело инструмента, припой и материал для изготовления реза оказывают решающее влияние на его свойства, а значит и на качество реза и стойкость, выраженная в метрах резания. Это основные критерии оценки пильного диска при резании отдельных деталей или пакетов из них.

Для оптимальных результатов реза нужно учитывать также индивидуальные параметры пильного диска для конкретного случая применения. Для ряда областей производства сегодня можно просто посмотреть каталоги разных производителей пильных дисков и выбрать тот или иной номер. Но для эффективной эксплуатации заводских производственных линий с оптимизацией процесса этого часто не хватает: для этого нужно, чтобы пильный диск был точно согласован с условиями процесса по изготовлению изделий на заводе.

Экономия материала – прежде всего: пильные диски наименьшей ширины реза позволяют это сделать

Тоньше, быстрее, дольше, лучше

Под этим девизом предъявляются все более высокие требования к пильным дискам. Здесь ключевое слово – управление ресурсами. Дорожание сырья и энергии требует все меньшей ширины реза при том же диаметре. Ввиду своей структуры пильные диски обладают очень своеобразными вибрационными характеристиками.

Неблагоприятное соотношение между диаметром и толщиной исходного полотна распознается очень быстро. Заводы требуют для своих машин инструмент все меньшей ширины реза.

В данных условиях для правильного



функционирования пильного диска являются две операции при его изготовлении – рихтование (достижение плоскостности диска, выпрямление) и правка (средняя часть диска должна быть „расправлена“). Обе операции часто применяются вместе, а результаты также должны проверяться и по необходимости исправляться при последующем сервисе инструмента.

Растяжение и рихтование позволяют „предсказать“ поведение пильного диска при холостом ходе, а также в процессе резания, т.е. Хорошо выправленный диск не застревает в материале.

При этом необходимо знать, что периферийных резов, т.е. когда с одной стороны сопротивление материала значительно меньше, пильный диск ведет

себя совсем не так, как при одинаковом сопротивлении с обеих сторон.

Правка (расправление) и рихтование также и сегодня в зависимости от вида пилы требуют относительно много ручных операций. В течение многих десятилетий эмпирическим путем был собран определенный опыт, в частности, в отношении нужного положения и числа прокаточных кругов, совершаемых роликово-прокаточными машинами на базовом теле инструмента.

Два других критерия качества, оказывающих непосредственное влияние на качество реза — сбалансированность и радиальная точность (отсутствие биения). Балансирование происходит по тому же принципу, как и в колесах автомобилей, разница только в том, что для сбалансированности инструмента нужно не добавлять дополнительный вес, а снимать материал с базового тела инструмента. Несбалансированные пильные диски приводят к преждевременному повреждению подшипников машин, в частности, пил для разделки плит, а также к плохому качеству реза с образованием бороздок на узких сторонах деталей, а на покровном слое из крошки выламываются куски материала. Соблюдение точности размеров сверления гарантирует высокую степень сбалансирования на заводе, в ежедневном применении и бережет машину.

Лучшее качество реза

Одновременно с требованием все более тонкого пропила повышаются и требования к качеству конечного продукта. Для обеспечения равномерного постоянного качества реза важно не только сырье для изготовления пильного диска, но и его конструкция.

Форма зубьев, пространство между ними, а также - в идеальном случае - полное отсутствие вибраций инструмента на ходу оказывают решающее влияние на качество реза пильных дисков в круглопильных станках для раскроя массива и плит.

Критерием качества реза является помимо отсутствия бороздок, образованных отдельными зубьями, также и прямизна пропила, т.е. отсутствие волнообразности образующейся кромки реза. Улучшение качества реза за счет гашения вибраций достигается благодаря форме базового диска и компенсационной прорези вкл. шаг зубьев. Часто в пильных дисках применяют так наз. неравномерный шаг, препятствующий наложению колебаний и возрастанию частот до недопустимой границы. Точное введение лазерных орнаментов, прессовывание медной зак-



Критерий качества: Компенсационная прорезь, гасящая вибрацию и лазерный орнамент

лепки, а также компенсационные прорези могут также положительно повлиять на вибрацию базового тела инструмента, причем прорезь может также снизить уровень шумов.

Стойкость инструмента

С экономической точки зрения качество реза не всегда является основным критерием для оценки пильных дисков, но почти всегда — их стойкость, выраженная в метрах резания. Основным фактором, влияющим на этот показатель, является как можно большая твердость режущих материалов. По этой причине в пилах для раскроя плит в основном применяется алмазный инструмент.

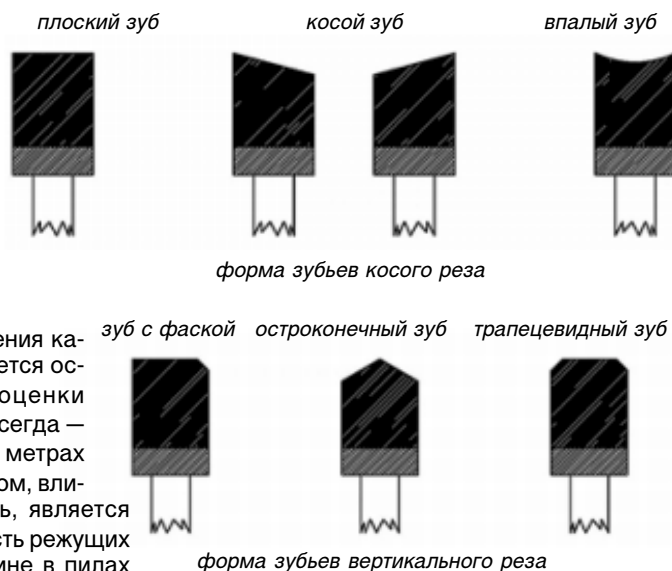
Изготовители мебели и кухонь, у которых форматирование часто производится в ходе раскроя, т. е. не на готовый размер пакетным образом, считают стойкость инструмента основным критерием из соображений продуктивности производства. Очень большая высота реза пильными дисками диаметром до 730 мм означает особые требования к ним. Особенно в резах с края часто случается перекосяк в направлении стороны пильного диска с пониженной нагрузкой: из-за одностороннего давления реза диск может покоситься. Только при правильном согласовании жесткости и напряжения базового тела в зависимости от диаметра фланца и числа оборотов пильный диск смо-

жет выдержать эту нагрузку.

Решающими показателями для стойкости, а также для качества резания помимо свойств материала и конструкции базового тела диска является форма зубьев и шлифовка. Например, зубья с защитной фаской на боковой стороне обладают большей стойкостью, чем без нее, так как определенное притупление зуба препятствует сколам на вспомогательной режущей кромке или на пересечении основной и вспомогательной.

Зубья, производящие косой рез, обладают меньшей стойкостью, чем зубья, образующие вертикальный рез. Причина — острые углы между боковой стороной и спинкой зуба, ведущие при чистой кромке реза к быстрому притуплению.

Разработки в области твердых металлов и сплавов сосредоточены вокруг проблемы, как сделать твердосплавные



Форма зубьев — косой и вертикальный рез

зубья жестче, но при этом снизить предел прочности при растяжении, а также как достичь желаемого качества реза при достаточной стойкости инструмента. Изготовитель может минимизировать риск слома, создавая определенную геометрию зуба, а сверхжесткость и ударопрочность металла в сочетании со стабильным углом заострения дает высокую стойкость и большую производительность.

Сырье — основа качества

Качество круглопильного инструмента уже определено сырьем для его изго-

товления. Базовое тело состоит из легированной инструментальной стали определенного класса качества. Стабильность и в то же время эластичность должны сохраняться также при нагреве, неизбежном при пользовании инструментом. Требования здесь очень высокие и должны выполняться и контролироваться уже во время всего процесса изготовления базового тела инструмента.

Вторым важным фактором помимо базового тела инструмента является припой - как связующее звено между

режущим материалом (твердосплавом или поликристаллическим алмазом) и базовым телом. При припайвании должен быть обеспечен постоянный контроль температуры припоя: только правильно выполненный припой сможет воспринять силы, действующие через острия зубьев на твердосплав и передать их на тело инструмента.

Ввиду этого припой должен объединять в себе два важных свойства: должна быть обеспечена молекулярная связь между телом инструмента и режущим материалом, а также эластичность между жестким режущим материалом и менее жестким базовым телом.

Режущий материал как третий фактор определяет вид поверхности заготовки. Для распила плит используются в основном такие режущие материалы как твердосплав и поликристаллический алмаз.

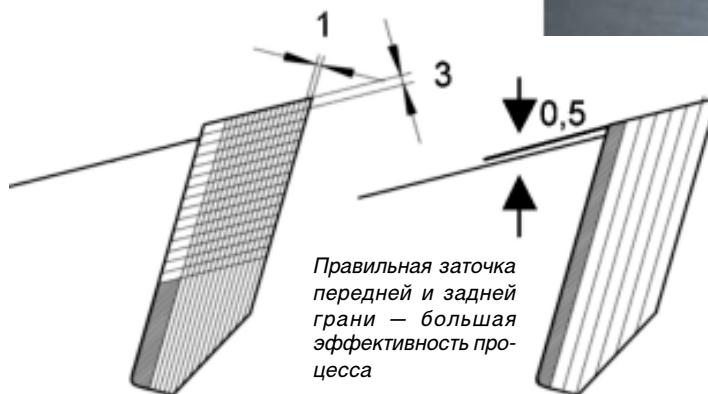
Стойкость инструмента из поликристаллического алмаза современных изготовителей в 80 раз выше твердосплавного. Но решающим для такой высокой стойкости является не режущий материал, а прежде всего высочайшее качество базового тела. Вибрация последнего должна быть оптимизирована так, чтобы собственная вибрация круглопильного станка не приводила к лишнему износу лезвий.

Каждый процесс изготовления пильного диска должен сопровождаться не-

прерывным контролем качества для обеспечения прецизионности инструмента из разного сырья.

Повышение производительности за счет правильного сервиса

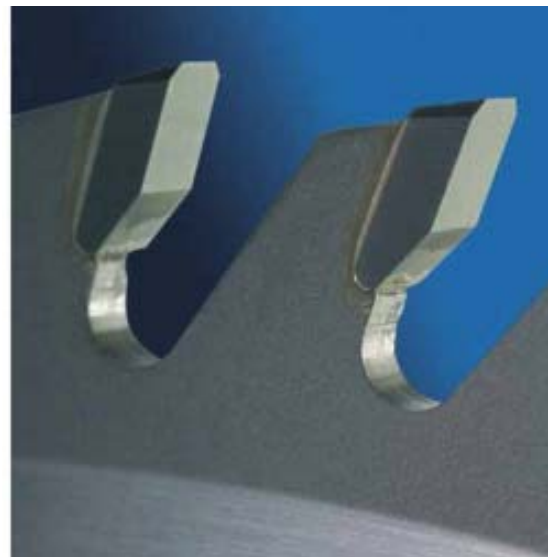
Только правильно заточенный инструмент сохраняет свою эффективность в течение всего срока эксплуатации. Некоторые перетачивают инструмент неправильно — только на передней грани или только на задней. В результате - резкое снижение стойкости. Поэтому важно стачивать все затупление полностью.



Твердосплавные пилы перетачиваются на заточных станках на задних гранях и передних в соотношении 3:1. Эти станки позволяют заточку зубьев всех форм за один проход на передней и задней грани.

По качественным соображениям, затачивать инструмент на универсальных металлообрабатывающих станках не рекомендуется.

В идеальном случае вольфрамо-карбидные пильные диски сконструированы таким образом, что переточка, как правило, не представляет собой проблемы. Базовое тело инструмента смещено по отношению к твердосплаву на 0,5 мм, предоставляя тем самым достаточно места для заточки, не уменьшая при этом стабильности зубьев. В этих пильных дисках всегда затачива-



ется и передняя грань, и задняя грань, так как только в этом случае возможна оптимальная и экономичная эксплуатация и равномерная неизменная стойкость.

При заточке высота зуба может быть снижена максимум до 2 мм. По причине техники безопасности эта

остаточная высота зуба не должна быть меньше.

При повреждении зубьев сервисный центр по заточке может поставить новые наплавки. В любом случае лучше обращаться к профессионалам по заточке. Они не только сделают эту работу более качественно, но и предоставят консультации.

Код 2212

Книга: “Дома для одной семьи: проекты, примеры, детали”

Исходя из своей концепции „Дома Розенхайма” профессор института в Розенхайме Карл Хартисх показывает на 128 проектах домов и 4 подробных примерах со всеми важными деталями, насколько по-разному можно проектировать и строить деревянные дома.

Архитектурные и конструктивные проекты были разработаны вместе, что означает особую потенциальную экономию большого объема средств.

Планы и подробности представлены таким образом, что для них можно использовать самые разные стеновые системы как образцы.

Книга в 374 стр. дополнена такими материалами как:
- расчеты статики (дипл. Инж. Уве Бейерлейн, Мюнхен)
- информация по внедрению отопления на пеллетах (CO₂-нейтрального) (дипл. инж. Вольфганг Вегенер, г. Вальдкрайбург)

- многочисленные примеры построек

Код 2214

Раскройные установки HOMAG для производства ламинатного паркета, напрямую сопряженные с короткотактным прессом и складом половиц

До сих пор существует два различных подхода в технологии раскроя исходных плит с покрытием на половицы. Первый принцип заключается в том, большую исходную ламинатную плиту целиком отправляют на промежуточное хранение, выдерживают как минимум неделю, и только после этого берут снова и отправляют в комбинированную установку раскроя и профилирования, где половицы снабжаются профилем до гото-

половицы, но пока не профилированные, подаются на промежуточное выдерживание в полосный магазин и после кондиционирования минимум три дня подаются на отдельную установку для профилирования, а затем на упаковку.

В производственных линиях, до сих пор имеющихся на рынке, плита обычно сначала раскраивалась на полосы вдоль, потом они укладывались в пакет (в основном, по причине мощности установки), а затем этот пакет разрезался поперек пилой с прижимной балкой.

Когда разрезается поперек целый пакет, то нет возможности выравнивать отдельные половицы в точности по декору. Есть, правда, альтернативная технология, где полосы выравниваются по

вого состояния и запаковываются. Такой принцип – один из самых распространенных на сегодняшний день в производстве ламинатного паркета. Здесь все еще сохраняется свобода форматов, поэтому отпадает необходимость в дорогих операциях по складированию. Но за свободу выбора форматов половиц приходится платить дорогим временем: выдерживать большую плиту приходится целую неделю, соответственно задерживается и срок поставки.

Другое преимущество этого принципа заключалось в индивидуальном измерении, выравнивании и раскрое половиц как отдельных плит, с учетом расширения бумаги. В альтернативном принципе, описанном ниже, это до сих пор не было возможным, по крайней мере, не с такой точностью и гибкостью.

Другой принцип предусматривает раскрой больших плит прямо вслед за короткотактным прессом. Раскроенные

отдельным упорам, переустанавливаемых с помощью видеакамер, чтобы потом подать их все через вакуумные порталы для поперечного распила, но и здесь погрешность может быть слишком большая.

Если раньше с этими погрешностями еще можно было смириться, то сегодня, когда все большее распространение получают системные декоры, печать с „синхронными порами“, и.т. п., это уже неприемлемо.



Рис. 1: Короткотактные прессы, включенные непосредственно перед установкой HOMAG для раскроя и укладки в пакет

Другая проблема – слишком большие партии, которые средние и малые предприятия производить не смогут, им нужна более гибкая система. HOMAG, производитель линий для производства паркета, осознает эту тенденцию к малым партиям и необходимость более гибкого оборудования. (рис. 1)

Решение HOMAG представляло собой две установки – полностью автоматизированные и с высокой гибкостью. Одна из них обрабатывает форматы от узких до стандартных, то есть шириной от 90 до 220 мм и длиной от 450 до 1.400 мм, а другая – от стандартного до широкого, т.е. шириной от 195 до 400 мм и длиной от 1.200 до 1.400 мм. Вообще для таких задач, в зависимости от требований, у HOMAG AG имеется 6 принципиально разных базовых машин для продольного раскроя и 2 для поперечного.

В данной концепции мощность обеих линий составляет 10 циклов. Обе линии соединены непосредственно с соответствующим короткотактным прессом, а сразу вслед за



Рис. 2: Станция выравнивания HOMAG CCD с продольно-раскройной пилой гибкого управления

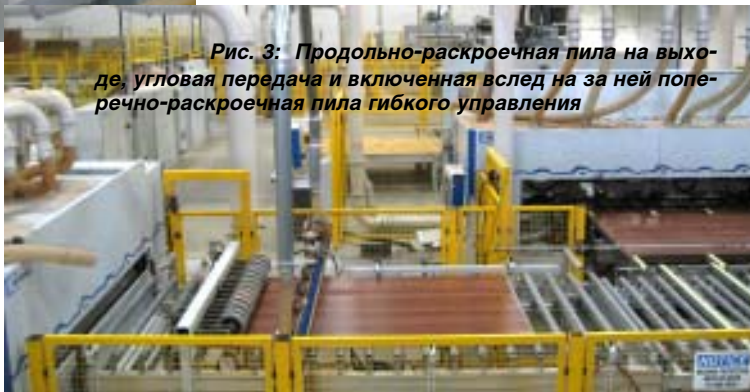


Рис. 3: Продольно-раскройная пила на выходе, угловая передача и включенная вслед за ней поперечно-раскройная пила гибкого управления



Рис. 4: Передача пакета передвижной платформой на склад полос (SHS)



Рис. 5: Склад полос (SHS)

ними установлена полностью автоматизированная станция складирования. Есть и дополнительная функция, позволяющая охватывать все плиты вместе на протяжении всего процесса, собирать данные, отслеживать их и складывать в пакет в том же порядке. Таким образом, при централизованной обработке данных можно с точностью до одной плиты проследить, какая из них с какими характеристиками была изготовлена.

Выравнивание производится через систему видеоконтроля CCD, которая также учитывает расширение декоров. В системных декорах это очень важно. Позиционирование отдельных

пильных агрегатов в продольной пильной установке осуществляется с помощью осей числового управления. Также и в поперечной пиле каждая отдельная половица измеряется камерными системами, выравнивается с высокой динамичностью и раскраивается в зависимости от рисунка декора.

Решающим преимуществом здесь является также и тот факт, что в отношении транспортировки поперечная пила основана на принципе хорошо известного станка HOMAG двустороннего профилирования, что означает высокое качество и точность размеров (рис. 2 и 3)

Укладка в пакет производится устройством изготовителя BARGSTEDT, членом группы HOMAG. Отдельные половицы после точного механического выравнивания складываются на поддон, так чтобы можно было отправить на складирование точно выровненный пакет (рис. 4 и 5)



Рис. 7: Установка BARGSTEDT, загрузка полос в станцию профилирования с двойной угловой передачей



Рис. 6: Установка BARGSTEDT, выравнивание полос и укладка в пакет на поддон

Линии профилирования загружаются из склада пакетов полностью автоматическим способом (рис. 6)

Поскольку мощность установки очень высокая (200 половиц в минуту), для исходных плит американского (т.е. немного меньшего) размера, где число полос на одну плиту соответственно меньше, угловая передача реализована в 2 этажа. Производительность составляет 25 пачек в минуту, т.е. при более широких, например, европейских исходных плитах 2.100 x 2.600 мм, раскраиваемых на 10 полос по ширине, можно профилировать $10 \times 25 = 250$ отдельных половиц в минуту.

Высокая мощность установки, точность и свобода форматов сделали данное решение новой вехой в развитии производства паркета.

www.homagrus.ru

Новое альтернативное сырье для окон, дверей и стен

Holz Schiller GmbH специализируется в области изготовления клееной древесины без сучков для окон, дверей и фасадов. Фирма имеет многовековую традицию – род Шиллеров передает знания в области обработки древесины, накопленные с 1648 года, из поколения в поколение. На базе традиции мастеровых фирма выросла в предприятие с новейшими технологиями для производства всего спектра готовых и полуготовых древесных деталей. Среднее пред-

приятие сегодня имеет 640 работников и заводы не только в Германии (город Реген), но и в нескольких городах Чехии.

Для производства стройдеталей завод производит брус для окон и дверей с особыми характеристиками, но его дальнейшая обработка вплоть до готовых окон и дверей остается такой же, как и для обычного бруса. Не нужно ни новых машин, ни каких-либо других изменений производства.

Сырье берется из экологически устойчивых источников, сертифицированных по международной системе PEFC. Завод Шиллера работает достаточно гибко, чтобы поставлять брус, а также строительные плиты особых размеров по желанию клиента. Ввиду того, что производство нижеперечисленных новых изделий не требует особых затрат, они являются привлекательной недорогой альтернативой другим, более сложным изделиям.

Экономия энергии с помощью оконных профилей с воздушными камерами: живой брус с воздухом внутри

Изобретение Holz Schiller заключается в следующем: в ходе простого и эффективно-го процесса изготавливается брус с воздушными камерами для производства окон и дверей и предлагается с выгодным соотношением цены и качества. Окна и двери из такого бруса под названием Airotherm позволяют сэкономить энергию на 20%, т. е. окупается очень быстро. Конструкция является однородной, используется только древесина одного сорта и качества. Это может быть ель, сосна, лиственница, дуб или же бук и ель термической обработки.

Оконный брус особой долговечности: термически модифицированная древесина как долговечная альтернатива экзотическим породам

Экзотические породы более долговечны, но дороже. Но есть и недорогая альтернатива – термически модифицированная древесина (thermally modified timber, сокращенно TMT). Обычная древесина (например, бук или ель) подвергается определенному процессу тепловой обработки в результате которого надолго меняется ее равновесная влажность. Этот процесс TMT соответственно сертифицирован лаборатори-

ей испытаний EPH при Дрезденском институте деревообработки (IHZ), чтобы гарантировать стойкость против грибков и насекомых. Такая древесина поглощает значительно меньше влаги, а значит повышает стабильность размеров и стойкость к кручению. Никаких химикатов при этом не используется, только тепло.

DENDRO light – легкая строительная плита, выдерживающая высокие нагрузки, полностью из массива

Эта новая строительная плита малого веса, но высокой прочности предназначена для производства дверей и мебели, деревянного домостроения, а также тепло- и звукоизоляции помещений.

Она состоит на 100% из массива и имеет ряд преимуществ для вышеуказанных областей применения по причине низких расходов на производства изделий из нее.

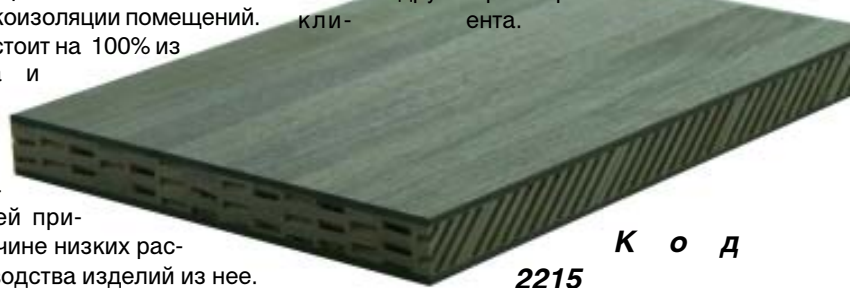
Низкая объемная плотность около 270 кг/м³ означает, что эта плита имеет высокую жесткость, сравнимую с фанерой, и одновременно высокую теплоизоляционную способность.



Благодаря конструкции плиты сердцевинный материал выдерживает высокие нагрузки, при этом плита имеет приятный внешний вид, равномерного рисунка. Структура из полых камер, образуемых смещенными диагональными крестами, обеспечивает очень высокую стабильность и сопротивление скручиванию.

При ударах плита принимает большое количество энергии. В случае пожаров она обладает огнестойкостью класса F30, без дополнительных пожарозащитных веществ.

В качестве покровного слоя применяются любые породы, длиной до 6000 мм и шириной до 1250 мм, а также тонкая ДСП, фанера или ламинат. Возможны также и другие размеры по желанию клиента.



К о д

2215

www.holz-schiller.de

Что значит хороший инструмент?

Д-р Бернхард Дирр, председатель Ассоциации производителей деревообрабатывающего оборудования при VDMA

Как клиент может отличить хороший инструмент от плохого? На этот вопрос ответит серия статей, изданных рабочей группой „Инструмент для станков“ Ассоциацией производителей деревообрабатывающего оборудования при VDMA. Качественный инструмент должен обладать целым рядом определенных технических характеристик. „Безымянные“ инструменты „по names“, без марки, на которых многие норовят сэкономить, в конце концов обходятся дороже. Качество материала, техника и обработка решают, сможет ли инструмент долгое время показывать качественный результат. Как можно быстро оценить качество инструмента в от-

ношении обработки древесины, описывают авторы таких известных фирм как AKE, JSO, LEITZ, LEUCO и PREWI.

Объемы продаж производителей и продавцов дешевого инструмента показывают, что цена инструмента нередко является для покупателей единственным критерием, а более важные аспекты, такие как качество или надежность продукта часто идут уже после. Но кто смотрит только на цену, потом платит дважды. Принимая во внимание тот факт, что стоимость инструмента составляет всего 1-3% от всех инвестиций в машину, а сам он решающим образом влияет на качество производимых

изделий, решение в пользу качественного инструмента вполне оправдывается.

Чтобы избежать неприятных сюрпризов при дальнейшем пользовании инструментом, в статье описаны важнейшие аспекты, которые должны учитываться при его выборе.

Справочник „Wertigkeit von Werkzeugen“ можно заказать в Ассоциации Fachverband Holzbearbeitungsmaschinen im VDMA бесплатно (dominik.wolfschuetz@vdma.org) или скачать с

www.machines-for-wood.com

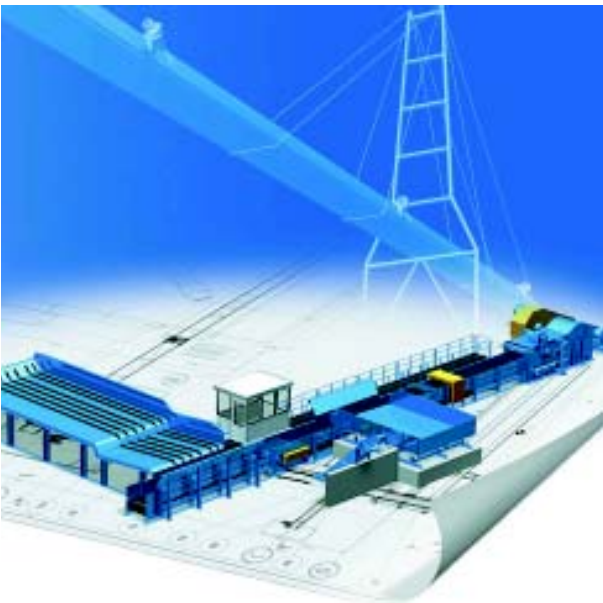
Код 2216

По заказу шведского энергетического предприятия инженеры компании BRUKS KLOECKNER разработали крупногабаритные барабанные рубильные машины для изготовления микрощепы. Этот вид щепы позволяет значительно упростить производство топливных гранул. Рубильные машины были впервые презентованы на выставке LIGNA-2007. В настоящий момент концепт данного оборудования получил дальнейшее развитие.

Новая барабанная рубильная машина BRUKS KLOECKNER

Традиционно для измельчения древесины до фракции 2–3 мм, необходимой для гранулирования, сырье перерабатывают в несколько этапов. При этом отходы деревообрабатывающей промышленности или низкосортный пиловочник сначала перерабатываются барабанными рубильными машинами до частиц размером 20–25 мм, затем растираются в первой молотковой мельнице до размера 4–6 мм, далее транспортируются на сушку, после которой проходят через вторую молотковую мельницу, где приобретают окончательный размер 2–3 мм. Технологический процесс измельчения древесины зависит от ее плотности и влажности. Это влияет на потребление энергии в процессе производства пеллет, что сказывается на его рентабельности.

Целью проекта было упрощение технологии производства и значительного снижения затрат на изготовление древесных пеллет. Барабанные рубильные машины BRUKS KLOECKNER за один этап производят волокнистую щепу длиной менее 7 мм, которую, минуя первую молотковую машину, подают на сушку и после этого измельчают сразу до 2–3 мм. Тема коротковолокнистой щепы для BRUKS KLOECKNER не нова. Несколько десятилетий концерн поставляет барабанные рубильные машины для котельных цехов предприятий



пищевой промышленности, использующих щепу с длиной волокна от 2 до 10 мм. Но если для производства необходимых для котельни объемов щепы достаточно совсем небольшой рубильной машины, то для биоэнергетики в промышленных масштабах таких мощностей недостаточно.

Для шведского поставщика энергии требовались рубильные машины, перерабатывающие по 60 т щепы в час. Создание машин такой производи-

тельности потребовало применения целого ряда принципиально новых специальных решений. Например, диаметр ротора рубильной машины был увеличен до 2000 мм, обеспечена возможность регулирования длины щепы от 4 до 12 мм. Сырьем для производства такого вида щепы является кругляк диаметром до 600 мм и длиной до 5 м.

При установке новой барабанной рубильной машины BRUKS KLOECKNER для микрощепы можно полностью отказаться от второго этапа измельчения в процессе изготовления пеллет. Получение микрощепы с помощью этого оборудования приводит к заметному снижению эксплуатационных расходов, затрат на ремонт, техобслуживание, сервис и энергию. Немаловажным фактором является уменьшение обслуживающего персонала. Отпадает также необходимость в промежуточном складировании сырья. Получаемый материал более однороден, что влияет на качество и равномерность сушки.

Данная технология позволяет получить предприятию серьезное конкурентное преимущество на рынке пеллетных поставок. В настоящий момент несколько крупных предприятий, расположенных в странах Восточной Европы, после внимательного изучения возможностей рубильной техники концерна BRUKS KLOECKNER заинтересованы в ее поставке



Код 2217

HÖCKER® POLYTECHNIK

Always one idea ahead

- фильтры и аспирация пыли
- аспирация паров краски
- брикетизирующие установки



Головной офис и завод:

Hoecker Polytechnik GmbH Borgloher Strasse 1 D-49176 Hilter
Tel. +49/5409/405-0 Fax +49/5409/405-555
info@polytechnik.de www.polytechnik.de

ФАКС-ЗАПРОС

Если Вы желаете больше информации по материалам опубликованных статей и рекламы, просьба заполнить данный формуляр и отослать его нам по факсу (перед набором номера из России следует набрать 810). Не забудьте указать коды статей.

факс +49 911 459 71 93

или E-mail: info@medienagentur-mueller.de

Тел. +49 911 459 71 94 (говорим по-русски)

Для обработки Вашего запроса просьба сообщить данные Вашего предприятия:

Название фирмы _____

Адрес _____

Телефон _____ Факс _____

Электронная почта _____

Выпускаемый продукт _____

Имя и должность запрашивающего _____

Отдел _____ количество персонала _____

Коды интересующих Вас статей _____

ПОСТАВЬТЕ КРЕСТИК В НУЖНОМ КВАДРАТЕ:

Мы планируем приобрести продукцию, описанную в этих статьях

в этом году возможно, в будущем

Мы пока хотим получить только информацию об этой продукции

Данную публикацию мы находим

интересной приемлемой не интересной

Мы заинтересованы в регулярном получении журнала

Нас интересует возможность размещения рекламы о наших изделиях.

Вышлите нам прайс-лист или позвоните.

Дата заполнения _____ Подпись _____

Когда речь идет об эффективности,
швейцарские изделия имеют явные преимущества.



Если для Вас тема дня – эффективность применения и, одновременно, эффективное снижение расходов, то в Швейцарии готовы предложить весьма успешные решения! Швейцарская фирма «Штайнеманн» знает, как сделать эффективность отличительным признаком производства древесных плит: бескомпромиссное качество станка «Штайнеманн» гарантирует первоклассный результат при шлифовании, максимальное удобство и надежность в эксплуатации, а также типично швейцарское, убедительное соотношение цены и качества. Узнайте больше на сайте www.steinemann.com

Патентованное швейцарское изобретение
Швейцарский швейцарский нож

The Art of Sanding. **steinemann**

Schümann Furnierklebestreifen und die SIFA-Leimfäden garantieren einen fugendichten und problemlosen Zusammenhalt bei Furnierblättern aller Holzarten und -stärken. Ob Hand- oder Maschinenverarbeitung, Längs- oder Querrichtung, Schümann Furnierklebestreifen und SIFA-Leimfäden sind für jede Holzart und jede Verarbeitungsmethode lieferbar. Fordern Sie Ihr individuelles Angebot.

SO HALTEN FURNIERE ZUSAMMEN!
ТАК ШПОН СКЛЕИВАЕТСЯ НАВЕЧНО!

Клеевые ленты и нити SIFA фирмы Schuemann для сшивания шпона гарантируют плотность и прочность шва шпона любой толщины и породы древесины. Ленты и нити SIFA поставляются для любого метода сшивания шпона: машинного, ручного, поперечного, продольного... Запросите коммерческое предложение для своего производства.



 **SCHÜMANN**

Представительство:
UAB BALT-KONSULT
директор: Герд Вольфарт дипл. инж. ETH
Zalgirio 88-708
LT-09303 Vilnius LITHUANIA
моб. тел.: ++370-659-87919
факс ++370-5-2753489
Email: baltkonsult@takas.lt

Herbert Schümann
Papierverarbeitungswerk GmbH
Neckarstraße 15 · D-35260 Stadtallendorf
Tel. +49 (0)64 28-7 06-0 · Fax +49 (0)64 28-7 06-60
E-Mail: info@schuemann-herbert.com