



В этом номере:

Деревянное домостроение

Энергия из отходов

Лакирование

Стройматериалы

ДЕРЕВООБРАБОТКА В МИРЕ №1, 2009



В номере:

деревянные плиты для модернизации любого дома

Фото: GUTEX

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 укомплектованные 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:
Mueller Medienagentur
Endresstr. 3,
D-90441 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

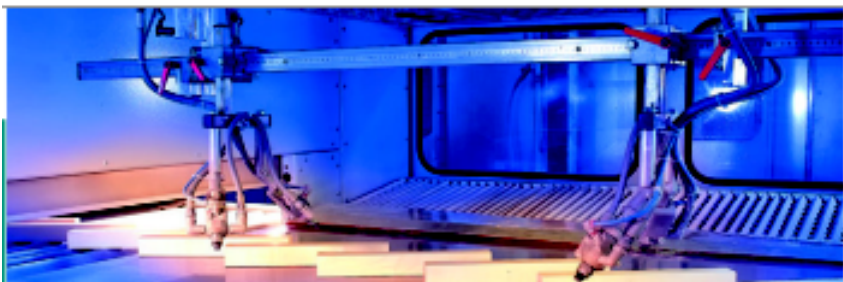
- Продажа новых и специальных станков
- Продажа подержанных станков
- Продажа укомплектованных линий

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



V.Grum-Schwensen GmbH

Zur Bauernwiese 12 D-32549 Bad Oeynhausen
Телефон +49/5731/52061 факс +49/5731/5741



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

Транстех 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

Рационально и точно со станком Variomat

Улучшение качества и точности

Маленькая красивая стекольная мастерская "Histoglas" Раймунда Дёрра из Остербуркена специализируется на реставрации и изготовлении "исторических" окон. Так как некоторые деревообрабатывающие станки перестали соответствовать возросшим требованиям, был приобретен новый станок Variomat фирмы WEINIG принципиальной новизны. С этим 4-х сторонним пятишпиндельным станком Дёрр получает высокое качество обработки при строгании и профилировании брусков, причем, станок занимает мало места.

У Раймунда Дёрра хорошее настроение - он стал обладателем станка, который придал новый импульс делу изготовления и реставрации окон в старых зданиях. "Качество обработки поверхностей и точность деталей существенно повысились", - замечает Раймунд Дёрр. "Особенно это заметно при финишной обработке деталей". И это еще не всё. "Теперь мы обрабатываем деталь за один проход, то есть сразу фрезеруем внутренний и наружный профиль брусков, в то время как ранее нам требовалось для этого 3, 4 или 5 отдельных проходов заготовки с соответствующими операциями по перемещению деталей".

Раймунд Дёрр со своими 9 сотрудниками специализируется на реставрации окон в памятниках архитектуры, вкл. реставрацию старых инвентарных окон, улучшение теплоизоляции и установку специальных стёкол с уплотнениями. Кроме того в Остербуркене

восстанавливают в деталях оригинальные окна в домах исторической планировки. При этом заказчик всегда уверен, что замечательные окна не нарушат архитектуру здания.

Variomat убедил сразу

"До приобретения нового станка мы работали традиционным способом", говорит Дёрр. "У нас был 4-х сторонний станок, на котором строгались оконные бруски, затем на шипорезном станке формировались шипы и проушины и, наконец, на фрезерном станке обрабатывался внутренний профиль". Однако эти станки



Специализация ф. Дёрр: окна для зданий – памятников культуры.

перестали удовлетворять возросшим требованиям. На рынке подержанных станков Дёрр стал искать замену своему 4-х стороннему станку, изготовленному еще в 1972 г. Фрезерный станок также не отличался высоким качеством работы.

Затем Дёрр, изучая прессу и материалы "домашней" выставки WEINIGa, обратил внимание на Variomat "Сначала я увидел Variomat в проспекте и не мог полностью представить себе этот станок. Потом пошёл на выставку, посмотрел на станок "вживую", и



Раймунд Дёрр: Variomat соответствует нашим требованиям

он меня сразу убедил", - так говорит Дёрр сегодня. "На следующий день я посетил выставку уже с моим сотрудником, чтобы и он посмотрел на станок, на котором ему предстоит работать. Сразу было принято окончательное решение о приобретении".

При этом отдаленность от Таубербишофсхайма, где находится завод WEINIG, не играла большой роли, а убеждали такие преимущества, как малая занимаемая площадь и многофункциональность станка. Variomat - 4-х сторонний станок с шипорезным агрегатом и рамным шлифовальным узлом, если качество строгания покажется недостаточным. По причине экономии производственной площади в цехе был демонтирован также фуговальный станок.

Простое обслуживание и экономия места

Большие затраты маленького предприятия на Variomat целиком и полностью оправдались. Дёрр говорит: "Станок прост для нас в обслуживании, очень гибок в настройке, что очень важно при большом разнообразии нашей продукции. Он фактически представляет собой три станка в одном. Здесь мы выполняем строгание, профильное фрезерование и резку шипов. В этом – главное достоинство такого станка".

Точность формирования угловых соединений оконных створок очень высока. Дёрр заметил: "Плотность соединения между створками и коробкой такая же, как у новых оконных блоков, а теп-

Новый станок позволяет обойтись без шипорезного станка



лоизоляция стек- кол поднялась на новый уровень, естественно, не в сравнении с новыми и стандартными окнами, но существенно выше, чем ранее. Благодаря ЧПУ и памяти в компьютере сохраняется информация о профиле инструмента и его позиции. Можно просто вызвать эту информацию из памяти компьютера, из-за чего повторная точность результатов очень высока.”



Две станка в одном: Variomat создан для продольной и поперечной обработки досок на малых предприятиях

является вполне актуальным. Дёрр говорит: “В результате изменения технологического процесса, вспомогательное машинное время существенно снизилось, хотя появились и новая оснастка, требующая отдельной настройки. Благодаря тому, что мы теперь вместо 4-8 проходов деталей обрабатываем

Существенное повышение производительности

Основными заказчиками мастерской Дёрра являются частные клиенты практически из всех слоев общества, а также города и общины из ближайшей федеральной земли. При этом 90%

заказов касаются защиты памятников культуры, например, поддержание в нужном состоянии жилого фонда. Здесь Дёрр может предложить улучшение теплозащиты с помощью фирменных стёкол (Histoglas). Так как объём и виды обрабатываемых деталей очень различны, то вопрос о сроках подготовительно-настроечных работ

всего за один проход при повышенном качестве поверхности, это время все равно снижается. В итоге - заметное повышение производительности.

www.weinig.ru www.weinig.de

Код 9101

Кайцен – слово японское. В переводе “Кай” означает “изменение, поворот”, а “Цен” - означает “к лучшему”. В группе Вайниг уже 10 лет используют эту философию - инструмент Кайцен для того, чтобы процессы и изделия становились шаг за шагом лучше.

Изменять – но как?

На предприятиях постоянно возникают места, где можно что-либо улучшить. Целый ряд операций или весь цикл предприятия имеют потенциал к улучшению. Попытка привести в порядок эти процессы улучшения в большинстве случаев терпела крах из-за отсутствия ясной концепции постепенного преобразования.

Как раз тут может пригодиться Кайцен. Этот метод позволяет избежать больших затрат времени на “поиски” и “сортировку”, пустых затрат на транспорт или ожидания; позволяет снизить затраты и вспомогательное время и этим самым сделать результаты видимыми и экономичными. В этом цель Кайцена.

Кайцен-семинар Вайнига



На Вайниге метод Кайцен применяется для активного обсуждения текущих дел с сотрудниками, чтобы наметить улучшения и на длительный срок оптимизировать процессы. Речь не о том, что нужно работать жёстче или быстрее, а о том как избежать ненужного и эффективно делать необходимое, то есть работать с умом, интеллигентно. С 2003 года этот опыт передается также другим предприятиям. Результаты этой работы вполне заметны.

Новый “Кайцен”-семинар 23.4.2009

Тяжелые времена, высокие расходы. Слишком долго ждать означает упустить шансы: „Kaizen“ – метод постепенной оптимизации процессов на предприятии и поэтому рецепт большей экономии. WEINIG GROUP давно использует философию „Кайзен“ и имеет большой опыт и уже более 5 лет передает ноу-хау на семинарах интересующимся предприятиям. Резонанс огромен, участники в восторге, успех доказан.

Код 9102

Новая техника шипового сращивания фирмы Grecon успешно внедрена в Финляндии

В конце прошлого года Grecon представил техническую новинку HS-Maxi - установку для шипового сращивания для изготовления бруса для срубов с горизонтальным и краевым шиповым соединением особенно привлекательного вида.

Требуемая производительность составляла 15 шиповых соединений в минуту. При этом размеры материала на входе в среднем составляли 63 x 175 x 2000 мм, а длина готового продукта - 8000 мм. В конце декабря Grecon ввел установку в эксплуатацию у изготовителя срубов Kontiotuote на севере Финляндии. „Достижением было не только 15 циклов, но и значительный резерв производительности“, отметил директор Grecon'a Манфред Витте.

Новая разработка состоит из двух механически соединенных плоских фрезерных узлов, расположенных напротив друг друга, соединительной станции и хорошо зарекомендовавшим себя непрерывным прессом с торцовочной пилой особо быстрого действия. Укомплектованная линия, установленная в Финляндии включает торцовочную пилу OptiCut 450-2 изготовителя Dimter (г. Illertissen) с оптимизацией раскроя, а вслед за ней установлена станция загрузки отдельных брусков для их транспортировки от торцовочной пилы на станцию фрезерования клиновых шипов. С помощью регулируемых приводов осуществляют заготовки перемещаются и точно выравниваются.

Точное выравнивание деталей

Бруски для сращивания подаются сбоку поперек на цепной конвейер. Управляемые крючки обеспечивают точное выравнивание деревянных деталей при быстро посылаемых синхронимпульсах. Обратные прецизионные цепные конвейеры, связанные через две опоры, с сервоприводами, непрерывно проводят отдельные заготовки вдоль обрабатывающих узлов.

„Сердце“ установки для шипового сращивания состоит из двух механически соединенных плоских фрезерных узлов, расположенных напротив друг друга. Во время фрезерования операций заготовки на обратном цепном конвейере зажимаются системой верхнего прижима с переустановкой по высоте и пневматическим управлением. Синхронизация при транспортировке обеспечивает точность поперечного перемещения деталей от одного

обрабатывающего узла к другому. На следующей станции производится соединение брусков на клиношипе, точно, без сдвигов.

Транспортировочные вальцы подают соединенные заготовки в непрерывный пресс для окончательного спрессования. Передвижные зажимные и пресовальные узлы с обеих сторон передают силы с динамической связью в древесину. Необходимое гидравлическое давление выбирается управлением машины в зависимости от поперечного сечения древесной детали. Время прессования регулируется плавно, без скачков.

Доля рынка - 24%, ежегодно 2300 домов

Фирма Kontiotuote (Kontio) - один из ведущих изготовителей срубов в мире. Его доля на рынке срубов составляет около 24% - как для жилых домов, так и для дачно-гостиничных. Завод выпускает 2300 срубов в год и расположен в северной Финляндии, прямо рядом с полярным кругом. В этой местности сервисная служба Grecon смогла установить и запустить всю линию в кратчайший срок.

Точное фрезерование при краевом шиповом сращивании

На заводе перерабатывается финская ель прямо после распила высокой шероховатости, с сильным поперечным и продольным короблением. В то же время нужно обрабатывать древесину и в криволинейном состоянии. Все это было непростой задачей для Grecon. Во время приемки на заводе установка производила непрерывно, со скоростью 15 тактов в минуту 12 м плоского сращенного материала безупречного качества. Особенность состояла в профиле клинового шипа: одностороннее краевое сращивание 16 мм по желанию клиента должно было непрерывно и прецизионно фрезероваться, так чтобы конечный продукт покидал завод в безупречном состоянии и красиво выглядел. Сечение перерабатываемого материала - 75 x 225 мм или также 75 x 175 мм. Самое малое сечение 25 - 100 мм.

„Бесперебойная работа установки в основном обеспечена жесткой, надежной механикой в сочетании с программным обеспечением собственной разработки Grecon, которые точно автоматически устанавливаются на каж-

дую отдельную доску“, - говорит директор Grecon Уве Шиманн.

Также несортированная древесина

Вся установка управляется всего одним человеком, который в основном занят контролем и наблюдением за производством. Важным признаком новой техники Grecon для сращивания на клиношип является точная и быстрая обработка несортированной и нестандартной древесины, которая может подводиться на станцию фрезерования любой длины от 0,9 до 6 м.

Перспективы разработок

Концепция HS-Maxi будет использоваться также и для других случаев применения, например для продуктов из клеенной слоистой древесины, где требуется производительность до 50 циклов в минуту (с резервом).

Преодолеть кризис с помощью DIMTER

Сегодняшнее тяжелое экономическое положение особенно болезненно сказалось на частном секторе строительной отрасли, от которого зависит и сектор деревообработки. Но предприятия, проводящие последовательную модернизацию производства остаются прибыльными также и сегодня. Максимально рациональное использование сырья с помощью передовых технологий Dimter, как оказалось, имеет свой смысл именно в тяжелой ситуации.

Не проходит и дня, чтобы в газетах не появлялось сообщения о банкротствах. По всему миру закрываются десятки деревообрабатывающих предприятий, но если присмотреться, это часто „одни и те же“ - те, кто довольствовались простыми машинами, в частности, ручным раскроем по длине. Напротив, многие клиенты Dimter в последние месяцы доказали, что могут по прежнему прибыльно работать благодаря экономии расходов при раскрое.

Здесь играет решающую роль не только высокая степень использования сырья, но и более высокая общая производительность. Кроме того, каждый клиент, имеющий пилу OptiCut, полу-


чает полный статистический отчет о его производстве, что является мощным инструментом контроля и оптимизации.

Таким образом, неудивительно, что в последние недели участились переговоры с клиентами. Оптимизация раскроя древесины стала важной темой практически для всех деревообработчиков. Цены на сырье были и остаются решающей статьёй расходов для каждого предприятия, а значит экономия сырья неминуемо скажется на всем процессе. В результате, выиграли те клиенты, которые это поняли еще несколько лет назад и сделали соответствующие вложения в оборудование.

Сокращение расходов на персонал

Помимо рационализации использования сырья необходимо также сократить и число работников. Толкательная пила Dimtet "OptiCut" уже в базовом варианте в операциях раскроя на мерную длину развивает производительность в 4 раза большую по сравнению с обычной ручной торцовочной, а число работников при этом в два раза меньше. В высокоскоростных моделях "OptiCut" эти показатели, соответственно еще выше. Клиенты сообщали, что в представленной на рисунке торцовочной установке скорость торцовочных процессов сравнению с ручным вариантом удвоилась. При этом отпала необходимость в 23 работниках!

Решающую роль в такой системе при этом играет правильное согласование всех компонентов. Автоматический подвод материала в машину Weinig "Hydromat", передача на сканнер "CombiScan" производителя Luxscan и последующее распределение его на высокоскоростные пилы OptiCut изготовителя Dimter - все эти машины и оборудование поставляется из одних рук - группы Weinig. Предварительное строгание - автоматическое распознавание древесины и ее дефектов и оценка сканнером - продольный распил - сортировка или же укладка в штабель - все происходит без участия людей. Нужен только человек, наблюдающий за работой линии и проверяющий ее. В результате, качество получается равномернее и лучше, сохраняется постоянная производительность, экономятся ресурсы и не нужно лишнего персонала.




WEINIG

WEINI; ; FCI D'

WEINI; ; FCI D'

WEINI; ; FCI D'

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



J 8A<
: EB HC

WEINI; ; FCI D'

www.weinig.com



Производство древесных материалов: экономия расходов благодаря снижению затрат ресурсов

Существенно выросшая в последнее время стоимость сырья для производства древесных материалов требует разумного подхода к сырью: промышленной древесине и, в первую очередь, к клеям. При производстве плит из древесных материалов расход запасов древесины может быть сокращен благодаря оптимизации производственного процесса, при этом потребление клея и добавок можно уменьшить, используя новые технологии.

Более полное использование ресурсов древесины в различной форме – будь то стружка или волокно – становится возможным прежде всего благодаря применению соответствующего управляющего оборудования на различных этапах производства. Системы, разработанные для этого в последнее время, не только управляют производственным процессом. Они делают прозрачной структуру расходов, способствуют сокращению затрат ресурсов и повышению степени готовности оборудования, а значит заметному снижению стоимости.

Электронная система управления, в большинстве случаев, состоит из нескольких модулей. Наряду с базовым модулем, который собирает и обрабатывает обычные производственные данные, для экономии материалов важен, в первую очередь, бизнес-модуль, который обеспечивает прозрачность расходов. Здесь продукты и операции группируются по таким признакам как себестоимость, расход материалов, доля брака и т.п. Еще один модуль используется для предварительной online-оценки важных параметров качества плит, например, прочности по-

перечного растяжения, изгибной прочности, объемного набухания и прочности на разрыв. Благодаря этому удается достичь экономии материалов более чем на 2,5 процента при неизменном качестве. Еще один модуль для организации и оптимизации ремонта и технического ухода за всеми агрегатами оборудования сокращает ремонтные затраты и повышает степень готовности оборудования. Вложения в обработку данных и анализ процесса, таким образом, окупаются уже за короткое время.

В связи с тем, что уже несколько лет растут цены на клеи, ведется поиск новых технологий, позволяющих сократить производственные расходы на адгезивы. Наиболее часто применяемая сегодня в производстве плит МДФ технология нанесения клея, известная как Blow-Line, надежно обеспечивает однородное нанесение клея. Вообще термическое поведение клея в сушильной камере влияет на “остаточную прочность” клея и в результате его расход повышается. При инновативной технологии сушки клей наносится на высушенные волокна путем исключительно тонкого распыления. Поскольку термически интенсивный процесс сушки в основном происходит до нанесения клея, расход клея сокращается почти на 50 процентов по сравнению с технологией Blow-Line. Сочетанием механических растворителей, большей поверхности волокон в воздушном потоке и более эффективного распределения клея обеспечивается безупречность поверхности плиты при существенно меньших затратах. Однако и при такой системе необходима заключительная сушка для того, чтобы снизить влаж-

ность, вызванную нанесением клея.

Поскольку само последующее производство плит является очень энергоемким, сегодня в основном побочные продукты плитного производства используются так, чтобы, большая часть энергии шла на нужды плитного производства: термическое масло для пресса, пар для очистителя и отработанных газов для сушильной установки. В качестве топлива используются кора и волокна, образующиеся при работе листо-сортовой древесины, непригодная для плитного производства. Эффективность интегрированной в плитное производство и сушку энергетической установки сегодня может достигать КПД более 90 процентов – о такой эффективности энергопотребления водителям сегодня остается только мечтать.

Вся линейка практических решений для оптимального использования ресурсов и эффективного энергопотребления в производстве древесных материалов будет показана с 18 по 22 мая 2009 г. на LIGNA HANNOVER – крупнейшей в мире выставке лесной и деревообрабатывающей промышленности. Здесь посетителям представят производство клееных щитов и облицовочной фанеры, производство древесных и древесно-стружечных плит, подготовку стружки и волокна из отходов деревообработки и деревянного строительства, нанесение клеевого слоя, прессование, сушку и окончательную обработку, а также управляющее оборудование для различных производственных процессов.

Код 9103

Цифровая печать: энергоэффективность и ресурсосбережение

В книгопечатании и издательском деле это возможно уже много лет – книга печатается только тогда, когда на нее есть заказ (Printing on demand, или печать по заказу). Теперь это стало возможным и в производстве древесных материалов, а значит и в мебельной промышленности. Декоративная отделка для облицовки стены или дверцы кухни наносится на поверхность несущей плиты только в том случае, если ее заказывает покупатель.

“Печать по заказу” в производстве древесных материалов имеет существенное преимущество: облагораживаются только те панели, которые будут проходить дальнейшую обработку. К этому моменту уже существует заказ на конечный продукт. “Печать по заказу”, таким образом, является наиболее ресурсосберегающей и энергоэффективной технологией обработки поверхностей. Кроме того, она впечатляет потрясающим качеством. Все это стало возможным благодаря разработанной фирмами Bürkle (Фройденштадт/Швар-

цвальд) и Barberan (Кастельдефельс/Барселона) технологии под названием Single-Pass, которая впервые была представлена на LIGNA HANNOVER 2007. Тогда же на симпозиуме, посвященном новинкам LIGNA, она была удостоена первой премии в области технологии обработки поверхностей. За прошедшие годы технологию непрерывно усовершенствовали и ориентировали на новые требования заказчиков. Так, например, на LIGNA 2009 будет представлено оборудование с увеличенной шириной картриджа, оптими-

зированной подачей плит на печатное устройство. Удалось также повысить скорость подачи плит.

Цифровой печатный станок работает в комбинации с вальцовочным устройством, сушильными каналами, УФ-приборами и системами управления. Таким образом, становится возможным непосредственное нанесение печатного рисунка как на древесные плиты, облицованные шпоном, так и на различные плиты из МДФ и ДСП (с предварительной подготовкой основы под печать). Комбинация самых современных технологий лакирования с техникой цифровой печати открывает новые горизонты для индивидуальной отделки поверхности с учетом пожеланий

заказчика. По технологии Single-Pass заготовка, предназначенная для отделки печатно, последовательно проводится через печатный станок, при этом расположенные в ряд картриджи прочно закреплены. В многопроходных цифровых печатных станках, напротив, картридж движется над стоящей заготовкой. При последовательной транспортировке заготовки в технологии Single-Pass в настоящее время скорость подачи составляет до 50 метров в минуту, что позволяет организовать рациональное серийное производство и обеспечивает невысокую стоимость индивидуальной обработки заготовок. В производственных условиях возможна почти непрерывная смена дизайна, повторение отдельных деталей не со-

ставляет труда. Благодаря высокой разрешающей способности печатного станка (460 dpi, или точек на дюйм) напечатанные картинки реалистичны как фотографии.

Подробный обзор технологий обработки поверхностей древесных материалов и эффективного использования энергии представляет LIGNA HANNOVER 2009 – крупнейшая в мире выставка лесной и деревообрабатывающей промышленности, которая будет работать в период с 18 по 22 мая. Новейшие технологии обработки поверхности будут представлены на стендах 300 экспонентов.

Код 9104

Инновации в обработке легких плит

Легкий вес – это козырь, в том числе в деревообработке и мебельной промышленности. Рост цен на сырье и энергию побуждает производителей мебели, предприятия логистики, ремесленников и потребителей искать древесные материалы с небольшим весом. Благодаря впечатляющему прогрессу в области технологий производства и обработки облегченных плит в последнее время постоянно расширяется сфера применения легких и не требующих для производства большого количества сырья древесных материалов. Облегченные плиты широко используются для обустройства магазинов и жилых помещений, строительства выставочных стендов, изготовления межкомнатных дверей, столов, стеллажей, различной офисной мебели, а также кухонной мебели и столешниц. Конструкция типа “сэндвич”, наружные слои которых состоят из тонких плит (ДСП или МДФ), а средний слой образует ячеистый картон толщиной от 16 до 100 миллиметров, так же прочны, как и сплошные плиты. При этом вес такой конструкции меньше на 20 процентов (для 22-миллиметровой плиты) и даже на 80 процентов (для 80-миллиметровой плиты). Изготовленная плита далее может быть индивидуально отделана путем окраски или нанесения специальной пленки, лака или шпона.

Разработку облегченных строительных плит можно сравнить с маленькой технической революцией. Дело в том, что следовало не только сделать технологию производства облегченных плит применимой в промышленных условиях; необходимо было “с нуля” разработать всю технологию обработки, включая компоненты. Обычным явлением

стала скорость подачи 14 метров в минуту, что означает производство 35 000 кв. метров сотовых плит в день.

За прошедшие годы были решены вопросы технологий обработки кромок и окантовки, что позволило применять такие плиты в изготовлении мебели в промышленных масштабах. Торцевые поверхности облегченных плит должны обладать достаточной стабильностью сразу после изготовления, или же эта стабильность должна быть обеспечена соответствующей технологией обработки. Исходя из этого, был разработан целый ряд различных методов, применяемых для закрытия торцевых поверхностей облегченных строительных плит.

Если толщина наружных слоев сотовой плиты и собственная прочность декоративной кромки достаточно велики, то декоративную кромку можно наклеить на обе узкие стороны наружных слоев. Агрегаты для последующей обработки должны быть частично адаптированы, чтобы облегченная плита под нажимом обрабатывающих элементов не вдавливалась в кромочную зону. При этом способе нет необходимости в дополнительной оснастке для наклеивания кромок. Если наружные слои сотовой плиты тонкие, то склеиваемые поверхности слишком малы, чтобы достаточно склеиться. В этом случае частично применяется технология опорных кромок. Однако у технологии опорных кромок есть ряд существенных недостатков. На станке надо расположить либо два устройства для нанесения клея, чтобы склеить опорную и декоративную кромку, либо, если имеется только одно устройство для нанесения клея, каждую

сторону заготовки необходимо провести по станку дважды.

Справиться с этими проблемами позволяет новая технология, известная как DoubleEdge. В данном случае, как и при обработке кромок ДСП, на станке размещается только одно устройство для нанесения клея, и на каждую сторону клей наносится только один раз. Стабилизирующее свойство опорной кромки создается благодаря тому, что она склеивается с декоративной кромкой внутри клеящего устройства, а затем композит, состоящий из стабилизирующей и декоративной кромки, наклеивается на торцевую поверхность сотовой плиты. Технология DoubleEdge позволяет на 80 процентов ускорить окантовку облегченной плиты на обрабатываемом центре, что соответствует экономии расходов на 50 процентов. Применение этой технологии делает экономически выгодной окантовку сотовых плит на обрабатываемом центре.

Прочие успехи в обработке облегченных плит будут представлены на крупнейшей в мире выставке лесной и деревообрабатывающей промышленности LIGNA HANNOVER 2009 с 18 по 22 мая. Поскольку значение облегченных плит растет, все производители оборудования и инструментов в течение прошедших двух лет сконцентрировали свое внимание на создании оптимальных технологий обработки этих материалов.

Код 9105

Новое оборудование для паркетного производства позволяет сэкономить до 20% древесины

Потребление паркета в Европе за прошедший год впервые за многие годы снизилось на 7%, примерно на 100 млн. кв. м. Соответственно этому можно ожидать и падения производства в 2008 году, при этом ситуация в различных странах очень различна. Для изготовителей паркетных покрытий в условиях жесткой конкуренции и стагнирующего рынке жизненно важно снижать затраты - это касается прежде всего минимизации потерь при раскрое пиломатериалов. Доля материальных затрат древесины на наружные слои многослойного паркета составляет от 25 до 30% от всех затрат. Эти цифры показывают насколько значительные выгоды можно получить при оптимизации раскроя пиломатериалов с помощью нового оборудования.

В производстве ламелей наружного слоя с использованием традиционных пильных станков более 30% древесины оказываются в ящике для отходов. Тот, кто сегодня модернизировал производство и использует для этой цели специальные пилорамы с пропилом 0,7 – 0,9 мм, снижает эти потери на одну треть. В производстве паркетной фрезы использование таких станков от мирового лидера в этой области фирмы *Wintersteiger AG* (Рид, Австрия) означает, что там, где раньше получали пять ламелей, теперь можно изготовить шесть штук фрезы стандартных размеров.

Эта новая концепция "6 вместо 5" реализуется с помощью пилорам тонкого пропила, которые позволяют выпилить шесть ламелей толщиной 3,33 мм вместо прежних пяти ламелей толщиной 3,98 мм. Это позволяет сэкономить около 20% древесины. Что это значит для производителей паркетных покрытий, *Wintersteiger* посчитал на примере предприятия с годовой программой 1 млн. кв. метров продукции. При раскрое предварительно строганной с 4-х сторон фрезы на 5 деталей получается примерно 200 кв. м ламелей. Следовательно, для производства 1 млн. ламелей требуется примерно 5000 куб. м фрезы. При цене в 700 евро за куб. м затраты на сырьё составят около 3,5 млн. евро в год. Если же использовать пилорамы *Wintersteiger*, то полезный выход из одного куб. м фрезы составит 245 кв. м ламелей. При этом потребность в сырьё снижается с 5000 до 4080 куб. м, а затраты на него снижаются до 2,8 млн. евро. Экономия со-

ставляет 65 евро-центров на кубометр сырья, что в расчёте на год составляет 650 000 евро на программу 1 млн. кв. м паркета.

Снижение толщины пропила в производстве высококачественных ламелей (пиленого шпона) для паркетных полов, дверей, карандашных дощечек, многослойных плит, окон, деталей мебели, музыкальных инструментов стало за последние годы очень заметным явлением в деревообработке. Но еще несколько лет назад снижение толщины пропила на 1 мм казалось невыполнимой задачей. Этому удалось добиться не только благодаря новым пилам из твердого сплава, а также пилам с алмазными напайками, но и с помощью усовершенствования самих пилорам. Так как, чем меньше вибраций наблюдается при работе пилорамы, тем тоньше может быть пильное полотно. Благодаря оксидной обработке инструмента одновременно снижено налипание смолы, что означает повышение производительности оборудования.

Использование современной технологии, например, в установках фирмы *C. F. Scheer* из Штутгарта, позволяет более рационально использовать древесное сырьё. Это означает, что при той же потребности в древесине, увеличен на 20% полезный выход продукции. Пильный узел размещен на нижнем столе станка под прямым углом к линии пропила. Подача регулируется шиббером, а позиционирование пильного агрегата выполняется с помощью компьютера. Такая система позволяет значительно снизить повреждение материала, которые типичны при ручном повороте заготовок

В форматно-обрезных станках от всемирно известной фирмы *Altendorf* фиксация заготовки на столе (например, с помощью вакуума) снижает потери от неточности линии пропила из-



При изготовлении "сырого" паркетного настила верхний слой является самой дорогостоящей частью. Здесь важно рационально использовать материал и точно соблюдать допуск качества ламелей. Изготовители паркета, не имеющие прецизионной техники распила тонкий досок, практически не имеют шансов на рынке.

за проскальзывания материала. Программируемое позиционирование упоров также устраняет ошибки ручной установки заготовки и повышает точности работы на станке. Это же касается вызова плана раскроя через декодер и передачи данных на станок, так как это полностью исключает возможную ошибку обслуживающего персонала при ручном вводе исходных данных. Если уже при первом резе

будет учитываться толщина кромочного материала, то и этот первый рез будет абсолютно точным, что может значительно помочь в экономии материала. Общее правило простое: чем эффективнее программное обеспечение станка, тем меньше потери при раскрое материалов.

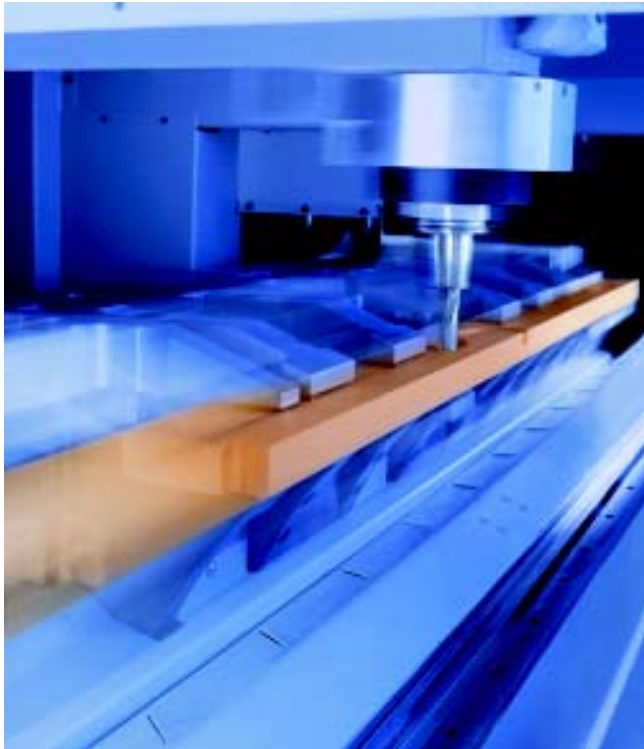
В заключении можно отметить, что везде, где происходит пиление древесины, изготовители пил и пильных станков с самого начала реализовали множество инноваций, которые не только позволили увеличить скорость и точность обработки, но и добились значительного снижения потерь и экономии материальных ресурсов.

Код 9106



Простое управление при одновременном высоком уровне технике пилорамы для тонкого распила DSG sonic фирмы Wintersteiger. Изготовители паркета и ламелей ценят ее высокую прецизионность, эргономичность и разнообразие.

Без нужного программного обеспечения нельзя обеспечить эффективность производства



обеспечение. Аналогичная ситуация наблюдается и в других отраслях деревообработки.

Здесь нужно привести два примера. Один из области управления производством по принципу “Обработка точно в срок” (Machining just in sequence), второй – из области оптимизации раскроя древесных плит.

Лозунг “Все точно в срок” означает, что на каждом рабочем месте заготовки должны быть доставлены в нужное время и в нужной последовательности, без использования ручного труда. Для конкретных агрегатов это может звучать по-разному – оптимизация раскроя, снижение затрат на вспомогательные операции, другие технологические реальности. При этом конечная цель правильной последовательности никогда не должна быть потеряна. Например, нужно организовать производство на установке IMA-Klessmann GmbH (Любек) с новыми станками для раскроя заготовок, при этом нужно иметь дело с одновременным использованием нескольких фрезерных инструментов в ограниченном пространстве. На последующий участок облицовки кромок и на каждое следующее рабочее место заготовки должны поступать в

Рассматривая все инновации в деревообрабатывающих станках и технологиях нельзя не заметить, что заметный и длительный прогресс в данной отрасли достигнут с помощью инноваций в автоматизации и управлении, где нельзя обойтись без программного обеспечения, называемого коротко “софт”. Так, например, в мебельной промышленности Германии за прошедшие 10 лет 35% всех инвестиций вложены в автоматизацию производства и соответствующее программное

оптимальной последовательности, так чтобы все изготавливаемые на данном предприятии детали поступали на окончательную сборку изделия мебели в нужной последовательности, без ручного труда.

При оптимизации раскроя программное обеспечение учитывает факторы, присущие конкретному оборудованию. Например, такие как максимальная



длина реза, максимальные ширина и высота пропила, угол наклона пилы и прочее, что нужно для оптимального использования сырья. “Софт” позволяет

также оптимальным образом составить раскройную карту при раскрое форматных плит на заготовки. Автоматизированное, программное управление упорами устраняет ошибки ручной настройки и снижает ненужные потери материала. Наконец, вызов раскройной карты по телеметрической связи также



исключает ошибки, возможные при ручной вводе исходных данных. Можно сказать, что чем мощнее программное обеспечение, тем меньше потери при раскрое и тем выше точность и качество продукта.

При выборе программ нужно обращать внимание на то, чтобы они были интуитивно легко воспринимаемы и удобны в использовании. Они должны обеспечить оптимальное обслуживание оборудования с тем, чтобы можно было избежать ошибок и излишних трат материала.



Из опыта работы роторного окорочного станка

Лесопильный завод *Richter* из Вайсдорфа в Германии в 2008 году на ограниченном пространстве своего предприятия внедрил линию раскря хлыстов с торцовочными пилами и измерительной станцией. Общая планировка и проектирование выполнены фирмой **Baljer und Zembrod**. Торцовочные установки поставлены фирмой *Holtec*. Ключевыми компонентами новой технологии являются станок для оцилиндровки комля хлыстов и роторный окорочный станок. Ранее на этом предприятии окорка выполнялась на отдельном рабочем месте на передвижном око-

рочном станке, что делало производство негибким. Новый стационарный окорочный станок марки "ZE 905" полностью вписался в систему механизации. Преимуществом такого станка яв-

ляется наличие системы измерения хлыстов после окорки. Это позволяет делать расчеты по отдельным пачкам хлыстов. Хлысты поступают на окорку от разобшителя с гидравлическим центрователем. Центрирующий рычаг работает от общей гидросистемы. Входной и выходной конвейеры имеют постоянную высоту. Соответственно измеренному диаметру хлыста ротор ориентируется на его осевую линию. Максимальный просвет станка составляет 900 мм, а минимальная длина сортамента - 2,2 м. Точная подача бревен в процессе окорки обеспечивается ста-



бильными цепными конвейерами на входе и выходе станка, а также с помощью маятниковых роликовых пар. Скорость подачи во время окорки может изменяться бесступенчато до величины 32 м/мин. При неработающем роторе можно с помощью гидравлики установить величину прижима ножей. При этом гидросистема способна поддерживать постоянное усилие прижима короснимателей при различных диаметрах бревен.

Вся механизация участка окорки контролируется и управляется одним оператором. Обслуживание может выполняться с операторского места или с сортировочной каретки линии сортирования бревен. Система управления всеми вспомогательными механизмами также разработана и внедрена фирмой *Baljer und Zembrod*.

Станция измерения бревен поставлена фирмой *Jörg*. Благодаря новой механизации склада сырья лесопильный цех получает сырьё беспрепятственно.

Фирма *Baljer und Zembrod* предлагает различные варианты и машины для того, чтобы сделать окорку круглых лесоматериалов экономичной. Здесь можно назвать фрезерные окорочные станки и вновь разработанный роторный станок марки "ZE 1105" с максимальным просветом 1100 мм.

Код 9107 www.bz.ag



навливать величину прижима ножей. При этом гидросистема способна поддерживать постоянное усилие прижима короснимателей при различных диаметрах бревен.

навливать величину прижима ножей. При этом гидросистема способна поддерживать постоянное усилие прижима короснимателей при различных диаметрах бревен.

Лесной сектор, экономика и экология в 2008 и 2009 гг.

Эту тему детально обсудили такие организации как лесопромышленный комитет при Европейской Комиссии по экономике (UNECE Timber Committee, <http://timber.unece.org>) и Европейская лесопромышленная комиссия (FAO European Forestry Commission, www.fao.org/forestry).

Согласно Международному валютному фонду (International Monetary Fund, IMF), нынешний финансовый кризис - самый

опасный за последние 80 лет. Одной из причин явился американский рынок недвижимости и его субстандартные ипотеки, а проблема субстандартных ипотек в свою очередь возникла из-за неправильной организации финансового рынка, плохого управления рисками в частном секторе и разрывом „мыльного пузыря“ цен в жилищном строительстве. Рекордный объем рынка домостроения в США составил в 2006 г. свыше 2 млн. домов, в 2007 он сократился

на 29%, а в 2008 стал уже меньше 1 млн. Затем в 2008 г. полопались „мыльные пузыри“ цен на недвижимость и во многих странах Европы. Основной застой строительной отрасли ожидается в 2009 г., что ударит и по лесопромышленному рынку.

Восстановление рынка лесопродукции должно начаться, опять же с американского рынка домостроения. Потенциальная яма ожидалась в 2009 г., но после

финансового шока стало ясно, что раньше 2010 восстановление не начнется. Правительства стран всего мира винят в этом снижение процентных ставок, незаможенные кредиты и покупку плохих финансовых средств, т.е. влезание в долги. Множество крупных банков были отчасти национализированы для поддержания платежеспособности и доверия инвесторов. Кризис сказался на деревообрабатывающем секторе не только в США, но также и в Европе и России.

Прогнозы на 2009 г. составлялись еще до того, как кризис дал себя знать, т.е. в реальности показатели будут еще хуже. Шестилетний период рекордного роста лесопромышленного сектора закончился уже в 2006 г., в 2007 был небольшой спад (1,4 %). В 2008-2009 гг. спад будет продолжаться.

„Зеленое домостроение“ - борьба с изменением климата

Система „зеленого домостроения“ (Green building systems) означает, что при проектировании новых зданий или ремонте старых обращается особое внимание на бережное обращение с ресурсами, т.е. водой, энергией и стройматериалами при одновременном снижении вредного воздействия на здоровье и окружающую среду. Все мероприятия, входящие в эту систему касаются всех фаз проекта от проектирования до возведения здания, а также затрагивают весь его жизненный цикл - пользование, техобслуживание, а также ликвидацию в конце жизненного цикла. Учитывая то, что до 50 % всей потребляемой энергии в мире уходит на отопление и кондиционирование, эта система призвана воспрепятствовать глобальному изменению климата. При анализе энергоэффективности в течение всего срока службы здания выходит, что деревянные дома в этом отношении превосходят стальные, бетонные и кирпичные конструкции. Чем больше древесины использовано в здании, тем больше сохраняется углерода и тем меньше его выделяется при производстве стройматериалов и возведении здания из них - т.е. деревянные дома более экологичны.

Этой дискуссии предшествовал семинар по теме "Роль древесины в экологичном домостроении и влияние на лесной сектор в регионах UNECE". Согласно меж-

дународному комитету по проблемам изменения климата (IPCC), рапорту 4 (4th Assessment Report), в лесном и строительном секторе вместе к 2030 году можно снизить выброс газов, вызывающих парниковый эффект почти на две трети

Экологичное домостроение становится частью программ по корпоративной ответственности фирм и торгово-промышленных ассоциаций. Продвижению „зеленых систем“ содействуют также и правительства стран, например, цель Евросоюза - повысить энергетическую эффективность и сбережение на 20% к 2020 г. Политика государственных заказов (новых зданий и ремонта старых) включает все больше ссылок на национальные и международные системы „green building“. Так как теперь древесина может быть высокотехнологичным материалом, из нее можно возводить и высотные жилые здания. Примером является 9-этажное здание в Лондоне.

Все же „система зеленого домостроения“ еще недостаточно раскрыта, так как национальные законы, директивы и нормы очень разнятся. В некоторых странах система „green building“ требует только сертификат древесины из экологически устойчивых лесов или экологически устойчивого производства, а для других материалов, конкурирующих с древесиной ничего особенного не требует. Все это значительно препятствует распространению древесины в „зеленых зданиях“. Лесная промышленность должна теснее сотрудничать с архитекторами,

дизайнерами и инвесторами в строительной отрасли, снабжая их информацией об экологических и технических свойствах древесины и изделий из нее. Симпозиум, созданный комитетом Timber Committee призван продолжить работу над продвижением системы „green building“ вместе с другими подразделениями UNECE.

Система корпоративной ответственности

Потребители и представители их интересов все больше ожидают от производителей и их профобъединений внедрения экологических и социальных элементов в их программы корпоративной ответственности (corporate responsibility programs). Такие программы имеет много западных компаний и ассоциаций, в некоторых странах правительства издали определенные законы о корпоративной ответственности. В тоже время для всех предприятий разрабатываются независимые стандарты ISO 26000. Даже на сужающемся рынке, программы корпоративной ответственности могут помочь фирмам сохранить долю рынка.

Области сертифицированного леса и продукты из него в регионах UNECE

Область сертифицированного леса достигла 320 млн. га в мае 2008, а оценочный объем поставок промышленного круляка - 416.4 млн. м³ (26.2 % от всего в мире). Программы содействия

BALJER BZ ZEMBROD made in Germany

Ваш партнёр для площадок по обработке круглого леса

Экономично

окопать
измерять
торцевать
сортировать
перегружать
загружать

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

лесной сертификации (Program of Endorsement of Forest Certification, PEFC), в частности два проекта - Canadian Standards Association Sustainable Forest Management Program (CSA) и Sustainable Forestry Initiative (SFI), покрывают 64.2% всех сертифицированных лесов. В области сертификации всей цепочки создания продукта (chain-of-custody) доминирует международная ассоциация сертификации лесов, FSC (Forest Stewardship Council) с долей 68,8% всех 12604 выпущенных сертификатов цепочки создания продукта. Подавляющее большинство сертифицированных лесов находятся в регионах UNECE (Европе, США, Канаде, Израиле и азиатских странах бывшего СССР). Основными двигателями потребления сертифицированных древесных изделий в Европе и США является розничная торговля, магазины стройтоваров, ремонт и государственные закупки для строительных проектов. Согласно отраслевым источникам, нынешний экономический кризис не затронет их обязательств в отношении сертификации. Инициативы „Green building“ („зеленого домостроения“) создают дальнейший рост путем

спецификации сертифицированных древесных изделий.

Есть некоторое беспокойство, что оценочные системы „green building“ не смогут охватить всех международных стандартов экологически устойчивого лесного хозяйства. Тема сертификации в основном проходит мимо проблемы экологической неустойчивости лесов в тропических странах, где местный рынок часто вообще никакой сертификации не требует. Несмотря на это, сертификация может быть внедрена в основные инвестиционные проекты тропического лесного сектора, считаясь полезным инструментом для предотвращения экологических и социальных рисков и для уверенного выхода на рынок.

Рост выработки энергии из древесных отходов

Цены на ископаемое топливо достигли летом 2008 г. своего пика - \$145 за баррель, а к октябрю упали наполовину. Современные системы био-энергии на сырье из экологически устойчивых лесов производят углеродно-нейтральную энергию, соответствуя высшим экологи-

ческим стандартам. Энергия из древесных отходов призвана воспрепятствовать глобальному изменению климата. Владельцы лесов видят в этом возможность выгодно использовать низкокачественный тонкомер и лесную биомассу, и многие компании исследуют возможности выгодного снабжения и утилизации энергии из древесины. Однако, производители плитных материалов и бумаги по-прежнему боятся, что у них отнимут дешевое сырье, что кратковременно привело к дефициту их изделий и подъему цен. Но в средне- и долгосрочной перспективе потребуются больше древесины для достижения стратегических целей разных стран в отношении энергии из возобновляемых источников. Сырье все же должно приходиться не только из лесов, но и из других источников, например, из уже использованной древесины, мусора и отходов. Комитет (Timber Committee) и подразделение Европейской комиссии (European Forestry Commission) продолжают поддерживать развитие энергии из отходов, в частности путем проведения семинаров в юго-восточной Европе.

Код 9108

В Котондейле, что во Флориде, в 100 километрах на север от всемирно известного Панама Сити и манящих белых пляжей, инкорпорация Зелёный Круг Биоэнергии (Green Circle Bio Energy Inc.), построила свой новый завод по производству древесных гранул. На сегодняшний день он самый большой в мире с плановым объемом производства 550.000 тонн в год. Высокоэнергетичные и низкоэмиссионные древесные гранулы планируются производиться,



Здесь начинается Зеленый Круг Биоэнергии

Концерн BRUKS успешно ввел в эксплуатацию участок подготовки древесного сырья на самом большом в мире заводе по производству древесных гранул

прежде всего для экспорта в Европу, где использование угля быстрыми темпами заменяется применением биотоплива для выполнения к 2020 году строгих правил Киотского протокола.

Поступление древесины

Зелёный Круг начинается здесь – на лесном дворе, - участке подготовки древесного сырья. Весь этот участок был разработан, изготовлен, поставлен и успешно введен в эксплуатацию

компанией BRUKS Rockwood – американским отделением концерна BRUKS (Швеция). Система разработана с учётом условий инкорпорации Зелёный Круг и имеет целый ряд уникальных характеристик.

“Хотя это самый большой пеллетный завод в мире, отдельные компоненты системы подготовки древесного сырья значительно меньше, используемых например на ЦБК” - говорит Десмонд Смитт (Desmond Smith), вице-прези-

дент фирмы BRUKS Rockwood, отвечающий за западное побережье США. “Обычным запасом на ЦБК считается склад в приблизительно 400 тысяч насыпных кубических метров щепы, тогда как здесь используется один современный автоматический склад на половину объема. Окорочный барабан и барабанная рубильная машина имеют стандартные для данной производительности размеры”.

Зелёный Круг использует в работе прежде все-

го плантационную сосну веймутова

из локальных поставок в виде хлыстов, но лесной двор полностью подготовлен и к работе с привозной щепы, с отходами лесопиления и деревообработки, с корой и другими лесными материалами. “Опрокидыватель грузового транспорта и приемник материала спроектированы для приемки различ-



завод с влажностью около 50% – на работу с такой влажностью рассчитано и все оборудование. Излишки древесины укладываются на лесной дворе в запас (до 160 тысяч кубических метров) на атмосферную сушку под южным солнцем.

Щепа мелкая, а эффект огромный

Окоренные хлысты передаются в барабанную рубительную машину, изготовленную фирмой BRUKS Kloeskneer в Германии и имеющую специальное исполнение

автоматике”, - говорит Кен Апчарч. “Единожды поданный в окорочный барабан или на опрокидыватель грузового транспорта материал превращается в пеллеты практически без участия человека. Когда процесс нуждается в материале он сам подает сигнал на автоматический склад и микрощепка автоматически подается в нужном объеме.

Это позволяет работать 24 часа в сутки, абсолютно вне зависимости от поставок древесины на лесной двор и от работы данного участка. Помимо этого, это позволяет значительно уменьшить затраты на высококвалифицированный персонал в принципе, а также

ных сыпучих грузов еще больших объемов, чем сегодня” - объясняет Кен Апчарч (Ken Upchurch), шеф сервисной службы BRUKS Rockwood.

„Опрокидыватель рассчитан на транспорт весом до 55 тонн брутто, что почти на 20 тонн выше сегодняшних дорожных норм Джорджии, Алабамы и Флориды, которые в связи с ростом стоимости топлива также меняются в сторону повышения. Опрокидыватель рассчитан на 2 миллиона жизненных циклов и может подняться до 63-х градусного угла меньше чем за две ми-

для производства микрощепы: “эта щепа значительно меньше щепы в 25 – 30 мм для, например, целлюлозно-бумажного производства” - говорит Десмонд Смитт. “Размер щепы не более 10 мм. При последующем процессе гранулирования древесина дополнительно модифицируется и прессуется больше, чем натуральная древесина в результате чего процесс сгорания происходит значительно эффективнее и чище”.

Барабанная рубительная машина фирмы BRUKS Kloeskneer производит равномерную микрощепу, которая подается непосредственно на сушильный комплекс, а оттуда на молотковый измельчитель. Достигается это в том числе благодаря более мелкому ситу интегрированному в рубительную машину.

Получить такое равномерное качество материала например на дисковой рубительной машине не возможно. Использование

микрощепы в техпроцессе значительно снижает потребление электроэнергии по сравнению с использованием обычной щепы, так как дробление материала молотковыми измельчителями до сушки очень энергоемко.

Автоматика

“Одним из основных достоинств примененной системы подготовки древесного сырья заключается в ее полной

в связи, например, с работой в ночное время”.

Все, что поступает на лесной двор проходит через распределительную станцию с возможностью доизмельчения и сортировки.

При этом можно разделить две технологические линии – белая щепа и кора.

“Участок доизмельчения и сортировки рассчитаны на значительно большую производительность для того, чтобы обеспечить гибкость техпроцесса и в

нута. Приемник материала имеет воронку в пять метров шириной и может принять одновременно до 1500 кубометров сырья. Так как он полностью расположен над землей, отпала необходимость в дорогих земельных работах и сложной инсталляции”.

Хлысты укладываются большими мобильными фронтальными погрузчиками на подающий конвейер по которому они перемещаются к окорочному барабану. Кора из под окорочного барабана убирается ленточным транспортером. Поступает древесина на





TUBULATORами. Эти закрытые ленточные транспортеры на воздушной подушке видны везде на площадке лесного двора и используются для перемещения коры и щепы.

Закрытая система конвейера позволяет перемещать материал с большей скоростью и значительно меньшими затратами электроэнергии.

Производительность транспортной системы составляет 9000 кубических метров древесной массы в час.

случае работы с низкокачественным сырьем” - уточняет Кен Апчарч. Кора измельчается и просеивается на данной распределительной станции для уменьшения доли песка в ней.

TUBULATOR лёгок в установке и прост в эксплуатации, имеет низкий уровень шума и запыленности и может иметь пролет от 25 до 75 метров.



центра для выполнения технического ухода.

Отопление будущего

Это второй пеллетный завод, оснащенный фирмой BRUKS Rockwood. В настоящее время концерн BRUKS работает над подготовкой и проработкой



Автоматический склад лесного двора Зеленого Круга вмещает 24 тысячи тонн щепы и состоит из системы управления, насыпного крана с наклонным и поворотным ленточным транспортером для подачи материала на склад и скребкового наклонного и поворотного транспортера забора материала в процесс.

Склад коры рассчитан на 4 тысячи тонн и выполнен аналогично складу щепы с автоматической системой управления.



Затем она подается на автоматический склад, а оттуда подается в котельную для получения тепла для сушильного комплекса. Микрощепка проходит через ту же самую распределительную станцию и поступает на автоматический склад щепы.



Транспортная система TUBULATOR

TUBULATORы выпускаемые фирмой BRUKS – это артерии современного участка подготовки древесного сырья и перемещения сыпучих грузов – 90% древесной массы перемещается на данном заводе именно

Фирма BRUKS Rock-wood концептуально проектировала данный участок из расчета классического пеллетного производства – постоянная подача материала с автоматической регулировкой подаваемого объема как щепы в техпроцесс, так и коры на сжигание. Все технологические узлы автоматического склада легко доступны с его

нескольких подобных проектов по всему миру. Помимо этого данными системами заинтересовались и котельные и электростанции, работающие на насыпном топливе.

Десмонд Смитт говорит: “Мы имеем оборудование и опыт работы по реализации проектов в биоэнергетике с полной или частичной автоматизацией в зависимости от бюджета и желания заказчика. Мы вполне уверены в нашем участии в проектах биоэнергетики и в будущем”.

“Мы сфокусировали свои усилия на энергетическом секторе – на складировании и перегрузке древесной массы, а также угля – уже более три года назад”, - заявляет Стивен Беннет (Steven Bennett), Президент BRUKS Rockwood и основатель компании

Rockwood, которая недавно вошла в концерн BRUKS. В группе компании мы опираемся на многолетний опыт фирм, входящих в концерн и на надежное и известное оборудование, выпускаемое этими фирмами. Результатом являются проекты, подобные проекту "Зеленый Круг Биоэнергии" с полным оснащением участка подготовки древесного сырья – измельчением древесины, транспортировкой, автоматическим хранением и перегрузкой. Преимущество такого комплексного решения задачи мы готовы предоставлять нашим заказчикам в биоэнергетике и в будущем".

Для большей информации см. сайт
www.bruks.com

Код 9109

“SPE” поставляет газогенераторы и барабанные сушилки для завода ДСП в Markt Bibart

Для нового завода в Markt Bibart фирма Rauch заказала новую барабанную сушилку с газогенератором на 25 мегаватт и системой подачи топлива от фирмы SCHENKMANN-PIEL-Engineering (группа Dieffenbacher)

Необходимое количество тепла будет получено на решетке площадью 35 кв. м в двух топках с подачей топлива в виде гранулята. Конструкция газогенератора позволяет оптимизировать отдачу тепла и удаление золы. Благодаря современной системе управления обеспечивается равномерная конечная влажность стружки, а вся система управления установкой становится исключительно удобной.

Барабанная сушилка является агрегатом предварительной сушки (U-образной конструкции) с устройством подачи очень сырого материала в восходящей части и дополнительное устройство загрузки стружки с очень низкой влажностью в нисходящей части сушилки.

Сушилка оснащена проверенным оборудованием от фирмы SPE, обеспечивающим щадящую сушку стружки при низкой выходной температуре материала и, тем самым, позволяет добиваться равномерной конечной влажности стружки при экономичном использовании тепловой энергии. В конце барабана в выходном кожухе происходит разделение потока сухой стружки и газового потока.

Отсюда отходящие газы попадают в группу циклонов для предварительной очистки и затем направляются в смесительную камеру для снижения тепловых потерь. Избыточный газ очищается в сыром электрофилт্রে.

Фирма SPE в феврале 2009 года начала поставку оборудования. Завершение монтажа (согласно обязательствам поставщика) и первое получение сухой стружки ожидается в августе 2009 г.

www.dieffenbacher.ru

Код 9110



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

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 отделываемую 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 высоко-

производительные 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 серьёзных задач. Например, объём излишнего распыления нужно было по возможности быстро вернуть в распылитель, избегая его нагрева. Объём рециркулирующего лака удалось свести до абсолютного минимума. Дополнительную экономию лака и равномерное его нанесение обеспечивают четыре пневмопистолета-смесителя.

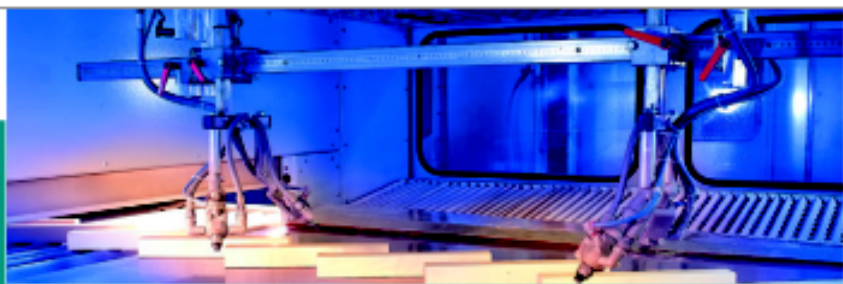
В распылительной кабине с пневмоустановкой благодаря самоочищающейся системе с сухим фильтром снижается объём оборотного воздуха, который автоматически очищается с помощью импульсов сжатого воздуха. Пневмосистема с непрерывной очисткой воздуха обеспечивает существенное снижение объёма оборотного воздуха. Одновременно устанавливается концентрация 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 щитовых деталей со встроенной системой возврата лака позволяют на 50% сократить расходы на отделку и значительно снизить экологическую нагрузку.



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 и 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-щёточные 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

Деревянные плиты с теплоизоляцией экономят энергию

Древесина по своей природе плохо проводит тепло. В комбинации с дополнительными теплоизоляторами деревянные фасады каменных домов не дают им промерзнуть, повышая температуру внутренних стен. Деревянный фасад можно укрепить на любой наружной стене. Старые фасады из штукатурки или кирпича можно при этом не изменять. Деревянная обшивка и теплоизоляция просто навешиваются сверху. Такой вариант подходит для домов самых разных конструкций и позволяет значительно улучшить энергобаланс зданий.

Дощатые фасады из массивной древесины издавна являются классическим вариантом деревянной обшивки и могут быть устроены различным образом: горизонтально, вертикально или диагонально. Способ обшивки имеет большое значение для архитектуры здания. Если горизонтальная обшивка подчёркивает приземленный характер данной части здания, то вертикальная зрительно увеличивает высоту здания.

Изготовитель дощато-фанерных конструкций *Lignotrend* (Баннхольц, Баден-Вюртенберг) производит профилированные элементы из досок и фанеры, которые позволяют отказаться от крепления винтами отдельных брусков, склонных к короблению. Предварительно готовый элемент обшивки может выполнять санитарную роль более рационально, длительно и экономично. Фасадный элемент марки ЛИГНО состоит из трех слоев. Наружные слои обшивки сделаны из бесшумной древесины дугласии или - если предусмотрена укывистая отделка красками - из такой же бесшумной ели. Брусочки в плоскости образуют ровную поверхность и поэтому получены из пиломатериалов радиальной распиловки (Rift), обладающих минимальной усушкой и не склонных к растрескиванию. Средний слой представляет собой вентиляционную зону с пустотами. Здесь волокна древесины располагаются перпендикулярно волокнам наружных слоев и обеспечивает этим высокую формостабильность конструкции. Благодаря такой структуре фасадный элемент является долговечным, не склонным к повреждениям. Декоративный эффект фасада достигается фрезерованием канавок с шагом 5 см.

Сочетание высококачественной ДВП и минеральных компонентов штукатурки помогает создавать красивые энерго-сберегающие фасады в деревянных и каменных домах. Также и солидная несущая конструкция не должна отказываться от хороших изолирующих материалов - теплоизоляционный композит „Gutex Thermowall“ - идеальное дополнение к внешним стенам.

Фасады из древесных плит пока встречаются относительно редко в Центральной Европе. Они открывают совершенно новые возможности фасадной архитектуры, позволяют создать ровный спокойный облик здания. Для этой цели подходят далеко не все плитные материалы. Обычная фанера, мягкие волокнистые и стружечные плиты не являются атмосферостойкими ма-

териалами. Очень хорошо здесь зарекомендовали себя трехслойные плиты из массивной древесины и цементностружечные плиты (ЦСП) в качестве изоляционного материала боль-



шие преимущества имеет древесное волокно. Оно имеет низкую теплопроводность и диффузионность, может впитывать и отдавать много влаги, не теряя теплоизоляционных свойств. Низкая теплопроводность и теплоемкость придают этому материалу свой-

Изоляционные древесноволокнистые плиты идеально подходят для нижней стороны остроконечных крыш. Они защищают от дождя, ветра, а также холода зимой и жары летом. В зависимости от желаемой степени изоляции плиты предлагаются толщиной 18-35 (Gutex Multiplex-top) или 50-120 мм (Ulthatherm).



Фото. Gutex

териалами. Очень хорошо здесь зарекомендовали себя трехслойные плиты из массивной древесины и цементностружечные плиты (ЦСП)

в качестве изоляционного материала боль-

ства отличного тепло- и звукоизолятора. Он совершенно экологичен, а после окончания своего длительного срока службы может быть легко утилизирован.

Древесные изоляционные плиты служат не только для целей санации и теплоизоляции уже построенных домов, но являются идеальным компонентом новостроек с низким энергопотреблением.

Redaktion Eurowood

Код 9111



Семейное предприятие „Gutex“ в г. Schwarzwald производит изолирующие деревянные плиты новым сухим методом. Современная технология позволяет реализовать новые варианты плит для уже существующих стен, потолков и крыш.

Деревообрабатывающее оборудование НОМАГ AG

на выставке ЛИГНА 2009

Фирма представляет на выставке многочисленные новинки, “интеллектуальные” решения некоторых деталей и усовершенствования обрабатывающих центров, линий облицовки кромок, профилирующих станков. На знамени фирмы написано: “ХОМАГ стремится к повышению эффективности использования ресурсов и показывает инновации, которые повышают производительность оборудования и экономят энергию с тем, чтобы наши клиенты могли работать более экономично”.

Наряду с новыми станками и линиями, представленными в инновационном центре, ХОМАГ представляет также обновлённый перечень услуг высокого уровня сервиса, который во всех мелочах помогает клиентам эффективно использовать оборудование от фирмы ХОМАГ. Сюда нужно отнести и проектные работы, касающиеся производства столярно-мебельных изделий, где на первый план выходит не столько реализация конкретных машин, сколько разработка концепции их использования и планирование новых и рациональных решений для пользователей.

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Новый обрабатывающий центр **BMG** с подвижным порталом празднует на выставке мировую премьеру.

Новый **BMG 500** отличается использованием нового патентованного материала с высоким давлением вибраций, что увеличивает качество обработки, с режущим инструментом повышенной стойкости и незначительным первичным энергопотреблением. Этот обрабатывающий центр задает новый стандарт для станков своего класса относительно их жесткости и стабильности. К этому следует добавить новый 5-осный шпиндель с патентованным сопряжением. Многие агрегаты при доступной цене показывают повышенную гибкость в их использовании.

Обрабатывающие центры могут иметь конфигурацию согласно индивидуальным запросам, чтобы лучшим образом удовлетворять требованиям по произ-

водству мебели, дверей, окон и деталей интерьера.

Обрабатывающий центр для экономичного производства окон

ХОМАГ представляет на выставке ЛИГНА обрабатывающий центр **VOF 311** с автоматическим оснащаемым столом, который имеет свои новинки, позволяющие добиваться максимально точного изготовления единичных деталей и делать изготовление окон более экономичным. В соединении с системой быстрой смены инструментов, с числом от 30 до 144 штук, он может изготавливать детали самых различных, в том числе глубоких, профилей. Обрабатывающие центры предлагаются в различных классах мощности, от **Venture 12** с производительностью около 20 оконных блоков в смену до **powerProfiler** с производительностью до 50 оконных блоков в смену

Venture 20 - самая маленькая мастерская в мире.

Уже у самой маленькой **НОМАГ Venture** (рис.1) имеется функция облицовки кромок с помощью нового устройства **easyEdge**. Пятиосный агрегат **FLEX5+** позволяет выполнять автоматическую и точную установку углов, например, при пилении под углом, а также сверление под любым углом. Допол-



Обрабатывающий центр BAZ 722 (рис.2)

нительный магазин имеет емкость 17 инструментов, что обеспечивает высокую производительность при малых затратах на переналадку агрегата. При малых капитальных затратах эта проверенная техника может найти применение и на крупных предприятиях с многосменным режимом работы.

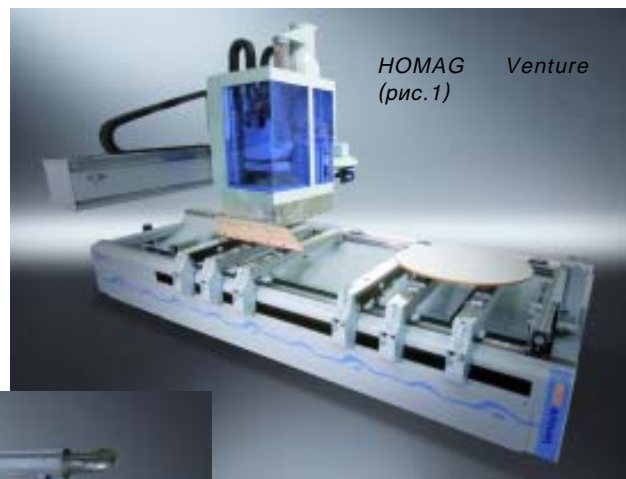
Изготовление мебели высокой заводской готовности с помощью ГП-модуля BAZ 722

Обрабатывающий центр BAZ 722 (рис.2) располагает единственной в своем роде комбинацией различных

устройств. Облицовочный узел **powerEdge** в комплекте с 5-осным фрезерным шпинделем позволяет выполнять комплексную обработку деталей мебели с помощью операций фрезерования, пиления, сверления и облицовки кромок. Встроенная система подачи **TBP** и автоматически оснащаемый **AP**-стол делают BAZ 722 полностью автоматическим производственным модулем.

Полностью автоматическая обработка легких строительных деталей на BAZ 322

Современная дискуссия о повышении эффективности использования ресурсов дала новый толчок теме легких строительных конструкций. ХОМАГ может предложить здесь многочисленные решения. Так, например, вновь разработанная “подвижная кромка”



НОМАГ Venture (рис.1)

flexEdge даже на малых радиусах позволяет достигать надежного схватывания клея, высокой формостабильности кромки и высокой скорости процесса в силу того, что отсутствует фрезерование заподлицо перед наклеиванием декоративного кромочного материала.

Для криволинейных деталей радиус закругления и высота кромки играют очень важную роль.

ПРОХОДНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

AMBITION - Кромкооблицовочные станки для любых кромок

Кромкооблицовочные станки **AMBITION** празднуют свою мировую премьеру на ЛИГНА 2009. Станки этой серии можно использовать как на малых, так и крупных предприятиях, так как здесь есть вся гамма станков от самых малых до высокопроизводи-

Кромкооблицовочные станки AMBITION (рис.3)



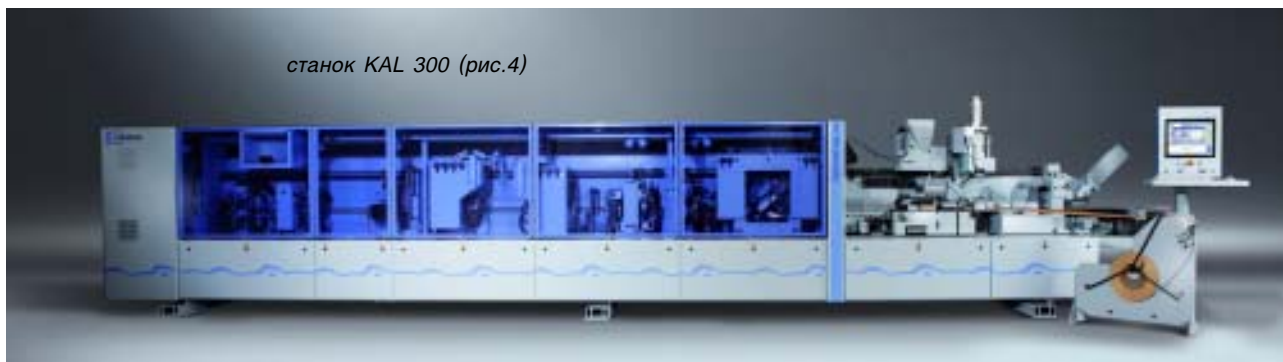
тельных гибких линий для облицовки кромок (от фирм БРАНДТ и ХОМАГ). Для каждого конкретного случая AMBITION предлагает индивидуальное решение по доступной цене. При облицовке кромок рейками из массивной древесины предусмотрен предварительный нагрев плиты-основы, что позволяет использовать полиуретановые клеи-расплавы (рис.3)

Кромкооблицовочный станок повышенной производительности KAL 300 с устройством flexTrim

В качестве новинки ХОМАГ предлагает станок KAL 300 (рис.4) с устройством flexTrim, которое позволяет выполнять быструю автоматическую смену инструмента в станке для кромок различного профиля, что существенно повышает производительность труда при изготовлении мебели. Проверенный KAL 300 теперь “усилен” до-

полнительными функциями. 19-дюймовый Touch-Screen сегодня также обычен, как и возможность обработки заготовок толщиной до 100 мм, начиная от фугования кромок до их финишной обработки

станок KAL 300 (рис.4)



Кромкооблицовочный станок KFL 320: доступная цена для промышленного использования

Комбинированный станок для двухсторонней форматной обрезки и облицовки кромок KFL320 имеет вполне доступную цену. Использование это станка как единичного оборудования уже является очень экономичным. Вместе с подающим устройством от BARGSTEDT и проходным сверлиль-

ным автоматом от WEEKE пользователь получает недорогую поточную линию.

Для упрощения ручных операций по переналадке номинальные размеры автоматически показываются на переставляемых элементах. Эта недорогая полуавтоматическая настройка позволяет избежать ошибок и снижает время переналадки.

Изготовление полов на 2-стороннем профилирующем станке FPR 525

Как новинку в Ганновере ХОМАГ покажет двухсторонний профилирующий станок FPR 525 с простой и удобной оснасткой и обжимом минифаски для

ламинатных покрытий пола. Для изготовителей такой продукции это открывает новые возможности для рационализации производства, так как такая оснастка может быть установлена и на уже действующем оборудовании.

Облицовка кромок с помощью лазерной техники

Впервые для общественности ХОМАГ покажет на выставке ЛИГНА кромкооблицовочный станок с патентованным устройством **laser Edge**. Сцепление кромочного материала с плитой выполняется теперь не с помощью клея, а благодаря прогретому с помощью лазера кромочному пластику, так что шов даже совсем не виден. В сотрудничестве с изготовителями кромочных материалов и специалистами по лазерам появился станок, позволяющий значительно снизить затраты по сравнению с использованием полиуретановых клеев-расплавов при высоком качестве работ

Простое программирование с помощью woodWOP 6.0

woodWOP 6.0 – программный продукт ХОМАГ-группы для ма-

FPL 220 (рис.5)



рых предприятий, инсталлированный уже в количестве более 20 000. Он позволяет выполнять программирование очень просто, в чём можно убедиться с помощью демо-версии продукта. Новое трехмерное изображение заготовки придаёт уверенности программисту, так как все операции показаны здесь графически. К каждому параметру на интерфейсе дана наглядная графика, которая поддерживает программиста в его ежедневной работе. Рабочий стол дисплея может быть настроен под индивидуальные запросы

пользователя. Необходимые исправления легко выполнимы, что значительно облегчает работу программиста.

Высший уровень постформинга предлагает VFL 610

Патентованный способ прямого постформинга позволяет обрабатывать самые различные материалы. После того как недавно была показан метод изготовления закруглений радиусом менее 3 мм, теперь на ЛИГНА посети-

тели могут увидеть обработку древесных плит с поверхностями, облицованными камнем.

Недорогой двухсторонний профилирующий станок FPL 220

FPL 220 (рис.5) предлагает различные возможности для форматирования и профилирования древесных материалов, например, МДФ-плит для мебельных фасадов перед их лакированием или облицовкой пленками.

Код 9112 www.homaggus.ru

НОМАГ-PRACTIVE для практиков - инновации из первых рук

Столярно-мебельное производство сегодня требует качественно ценных изделий, гибкости и последовательных решений по доступной цене. Коэффициент использования ресурсов при этом играет всё большую роль, так как при повышении производительности оборудования реальные деньги можно экономить за счёт экономии энергии.

В этом деле заметную роль играют:

- Кромкооблицовочные станки BRANDT
- Шлифовальная техника BÜTFERING
- Станки для раскроя плит от HOLZMA
- Деревообрабатывающее оборудование от HOMAG
- Системы автоматизации от LIGMATECH
- Сверлильные станки от WEEKE.

При этом, всё это оборудование отлично сочетается друг с другом, находится в одном союзе, поддерживаемом новыми программными продуктами от SCHULER Business Solutions, то есть является отличным системным решением. Привлекательные варианты по лизингу для всех станков предлагает HOMAG Finance - финансовый партнер, который имеет в Германии сеть лизинговых агентств для столярно-мебельных производств. Группа ХОМАГ в зале 11 представляет свою новинку PRACTIVE

Новая серия широкополосных шлифовальных станков SWT

BÜTFERING покажет на ЛИГНЕ новые станки среднего класса SWT 300 с числом шлифовальных агрегатов до трех (рис.2). На первое место в программе PRACTIVE выходит специальная модель SWT 500 Diamond, у которой все агрегаты оснащены магнитными устройствами (MPS). Станок способен гаран-



тировать самое высокое качество обработки, даже для высокоглянцевых покрытий, так как в нём достигнуто отличное согласование между магнитными сегментами прижимных балок и наглядным и комфортным пультом управления. Агрегат "Н" оснащен бегущей внутренней лентой, которая имеет переменную скорость резания, так что в работе постоянно оказываются новые зёрна шлифовальной ленты. Этим достигается

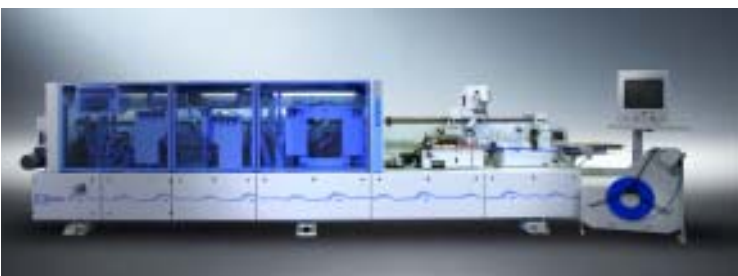
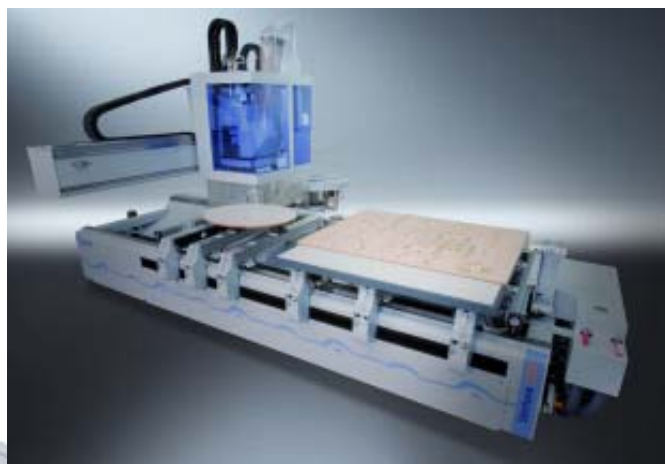
абсолютно повторяемая и гомогенная поверхность шлифования.

Мастерская на базе Venture 21L от ХОМАГ

Все, что должно быть в столярной мастерской, предлагает Venture 21L (рис.3) - облицовка кромок с помощью easyEdge, 5-осный агрегат с автоматической сменой инструмента FLEX5+ и возможностью сверления под любым углом с многооперационным узлом (MPU). Смена инструмента во время сверления, пиления или фрезерования с помощью узла MPU позволяет экономить время на переналадку. Ширина обработки составляет 2140 мм, что позволяет обрабатывать заготовки всех ходовых размеров.

Специально для малых предприятий - комбинация круглопильного станка и оснастки к нему

BARGSTEDT предлагает комбинацию подстопного места с малым круглопильным станком HPP 230 от HOLZMA - специально для малых предприятий. Сюда входят прокладки для поверхностей, чувствительных к царапинам, и для материалов, легко деформируе-



мых. Это позволяет более эффективно использовать такие ценные ресурсы как энергия, рабочая сила и материал. Сюда входят также ведущие на мировом рынке программы оптимизации раскроа Profi(t) от HOLZMA

Обрабатывающие центры Venture от HOMAG и WEEKE

Серия Venture продолжает совершенствоваться с учетом потребностей клиентов. Эти обрабатывающие центры имеют теперь лучшее оснащение, например, централизованную систему

смазки. Новая модель Venture 14, предназначенная для изготовления оконных блоков, предлагает комплексные решения для различных областей применения с оптимальным соотношением цена – качество.

Код 9113 www.homaggus.ru

Фирма Timberwise с помощью технологии профилирования от HOMAG улучшает цвет и повышает качество паркетных покрытий

Скандинавия издавна известна высокими технологиями и высоким качеством своей продукции. Финский изготовитель паркетных досок фирма Timberwise традиционно предлагает покупателям цветной, высококачественный паркет. Несмотря на сравнительно скромный масштаб производства, продукция этой фирмы экспортируется и широко известна в мире. Когда здесь внедрили систему WiseLoc с новыми торцовыми и кромочными соединениями, фирма приобрела профилирующие установки HOMAG, чтобы оптимизировать качество своей продукции.

Паркетное производство на фирме организовано в 1999 году. Главной целью сразу было провозглашено изготовление высококачественных паркетных покрытий. Сначала в качестве сырья использовали финскую ель и сосну, однако скоро сюда добавилась сибирская лиственница. На фирме занято 35 сотрудников при годовом выпуске продукции в 300 000 м². Оборóт составляет около 7,5 млн евро. Timberwise следует тенденциям рынка и за три последние года добавила в список используемых пород также дуб, ясень и мэрбау. С начала 2007 г. использование мэрбау было прекращено по соображениям охраны окружающей среды. “Причиной стала возросшая забота о нелегальной вырубке лесов в водоохранной зоне, так как поставщики сырья не могли нам удовлетворительно доказать происхождение материала”, говорит руководитель предприятия Ян Ниеликейнен.

С этого времени фирма специализируется на цветной паркетке, преимущественно отделанном восковыми маслами и красками Тиккурила. На рынок

постоянно предлагаются новые виды продукции, особенно из дуба и ясеня, с новыми расцветками и новыми способами обработки. Малый масштаб производства требует, чтобы оно было максимально гибким, чтобы учитывало все новые тенденции и требования покупателей. Фирма вынуждена работать только на заказ. За последние два года Timberwise представила на рынке более 20 новых продуктов, что говорит о её способности удовлетворять быстро меняющиеся потребности клиентов.

Timberwise в 2005 году приняла серьёзное решение о инвестициях в клин-систему и летом 2006 года выбрала оборудование фирмы HOMAG. Новая профилирующая установка должны

но, с его небольшой производственной программой при высокой гибкости и многообразии продукции. Проект был реализован руководителями проекта А. Хагенбахом и Р. Денглером из HOMAG. Эти люди побеспокоились о детальной планировке и графике работ, чтобы передать проект заказчику “под ключ”. Timberwise остался очень доволен проектом.

Одной из главных причин заказа станков от HOMAG было точное соответствие продукции заданным размерам и менталитет сотрудников HOMAG, которые соответствовали требованиям к качеству и образу мышления фирмы-заказчика. Еще одной причиной был хороший сервис, соблюдение сроков и снабжение запчастями. После двух лет эксплуатации станков FPR 225/226 заказчик по-прежнему очень доволен точностью и надежностью станков. Они наилучшим образом подходят для паркета с соединениями Вэлинг-клик по 3G-патенту*), которое использует Timberwise.

Перед фирмой Timberwise стоит задача и впредь быть малым / средним предприятием в отрасли производства паркетных покрытий и сосредотачивать свое внимание на продуктах различной окраски и специальных изделиях. Предприятие может следовать новейшим тенденциям и

быть инновационным. При этом фирма может выполнять крупные заказы – грузовики и контейнеровозы постоянно покидают предприятие. Вместе с ростом известности и повышением качества продукции фирма увеличивает свою долю на рынке паркетных покрытий. “Высокое качество и гибкость – наши сильные стороны, которым мы будем следовать неизменно”, заявил Ян Ниеликейнен.

Код 9114 www.homaggus.ru



была обеспечить наивысшую точность, особенно при использовании профилей 3G и 5G с тем, чтобы обеспечить плотность соединений по торцам и кромкам. Для этого допуски на сопрягаемые размеры должны быть минимальными. Это требование к наивысшей точности обработки было основной причиной выбора профилирующей линии HOMAG FPR 225/226. Размер инвестиций нужно было соизмерять с особенностями предприятия, а имен-

Ключевое слово - гибкость

Гибкость производства всегда была хорошим базисом, особенно в тяжелые времена. Производитель офисной мебели Palmberg вместо того, чтобы требовать конъюнктурную программу, реализовал у себя программу гибкого производства, которая не только упрочила его и без того неплохие позиции на рынке, но и обещает прибыли в будущем.

Для Palmberg гибкость означает, что его клиент получит то и так, как он хочет. Домашняя формула «Материал – цвет – логистика» это одновременно предпосылка для изготовления современной офисной мебели исключительно по индивидуальным желаниям кли-

Так из плит с различными декорами и с различным оформлением кромок возникают высококачественные детали разнообразных форматов и исполнений для столов, шкафов, сервантов, контейнеров и рабочих плит.

Высокий уровень проектирования технологических процессов

Прежде чем приступить к конкретному проектированию, ответственные за проект технический руководитель Фридрих Хеннинг и главный технолог Клаус Лутц более года изучали состояние вопроса. Они принимали во внимание различные технологические новинки, а также изучали возможности различных машиностроительных фирм.

Техническое задание, в котором были точно указаны требования к новой установке в отношении её мощности, гибкости и готовности к работе в конкретных условиях, быстро ограничило круг возможных исполнителей. Окончательно всё стало



техническому раскрою с последующим обработкой и облицовкой кромок. При этом должна быть гарантирована высокая производительность при высокой производственной свободе и максимально простом обслуживании всей производственной линии с персоналом не более 3 – 4 человек.

Для реализации поставленных задач была создана группа из трех фирм: BARGSTEDT – внутризаводской транспорт, HOLZMA – участок раскроя плит, HOMAG - участок обработки и облицовки кромок

Меньше ручного труда, больше автоматизации и логистики



ентов. В нашем высокоавтоматизированном производстве при двухсменной работе в смену требуется до 1500 деталей различных декоров, размеров и типов. При этом доминирующим критерием для всех организационных структур нашего предприятия является своевременность поставки мебели заказчику.

Для реализации этой цели фирма инвестировала в предприятие Шёнеберг в Мекленбурге (Верхняя Померания) в 2008 году примерно 5 млн. евро в новые производственные и складские здания, а также в высокотехнологическое производственное оборудование. На площади в 2000 кв. м располагаются полностью автоматический склад материалов с подключённой сюда линии раскроя плит и линии облицовки кромок для своевременного и гибкого изготовления офисной мебели только по спецификации заказчика.

ясно после переговоров с руководителем отдела продаж HOMAG Петером Ч. Насом

В совместном заявлении с экономическим представителем предприятия Уве Блауманом сказано: «с чувством риска, поддающегося расчёту, (формулировка технического руководителя) группа HOMAG принимает на себя ответственность по проектированию и реализации цеха по хранению и транспортировке плит, их автоматизации»



Если бы раньше в технологическом процессе присутствовало логистическое распределение деталей в недельном цикле производства, сегодня с новой установкой ежедневные объёмы были бы просто учтены и направлены в производственный цикл. Желание заказчиков офисной мебели по конструк-

ции и срокам поставки прежде всего вынуждают планировать поставку материалов с ежедневным указанием всех мест разгрузки в нужной временной последовательности. Это означает необходимость планирования на пять дней вперед отгрузки мебели, которая сделана сегодня и должна быть загружена в грузовики, уже стоящие наготове.

Высокоэффективный технологический процесс

Древесные плиты вилочным погрузчиком подаются на поперечный конвейер. Кран, работающий полностью автоматически, выполняет все работы по приему и отгрузке плит. Для плит по-



BARGSTEDT, HOLZMA и HOMAG (руководитель проект Андреас Хольц)

HOMAG Engineering – обеспечил стратегическое преимущество фирмы Palmberg как в отношении оборудования, межстаночных связей и управления отдельными станками, так и в отношении про-

граммного обеспечения для управления производственными процессами. Поток данных беспрепятственно проходит через все узкие места, которых собственно нет. По этой причине такая в высшей мере сложная производственная линия через три месяца после поставки смогла выйти на полную мощность.

тали поштучно подаются на сортировку согласно спецификации и готовы к дальнейшей обработке.

Образующиеся отходы возвращаются на склад материалов, там учитываются и принимаются во внимание при оптимизации следующих операций раскроя плит.

Дополнительная польза от этого способа заключается в том, что материал, который не должен проходить через линию обра-

“Мы хотели действовать наверняка и возможный риск для такого варианта технологической линии держать под контролем” - в этом технический руководитель и руководитель производства были едины. В высшей степени современный станочный парк с его высокой гибкостью и готовностью к работе даёт предприятию возможность удовлетво-

рывать растущие потребности рынка, чтобы клиенты всегда были довольны нашей продукцией.

“Я радуюсь моему офису” - с новой производственной линией это послание изготовителем офис-

ной мебели своим клиентам стало одновременно претензией, реальностью и профессией.

Код 9115
www.homaguss.ru

ботки и облицовки кромок, поступает через интегрированный склад отходов, и с помощью траверсы собирается на резервном складском месте.

Воплощена в жизнь клиентская философия ф. Palmberg благодаря технологии, представленной всеми тремя системными поставщиками

ловинного формата (2800 x 2070 мм) имеется 75 подступных мест, при этом программное обеспечение складского хозяйства допускает смешивание в одном штабеле плит различного декора, толщин, материала и форматов. С помощью вакуумной траверсы запланированный дневной объём плит необходимой спецификации подаётся на угловую станцию.

Здесь выполняется оптимизированный раскрой плит согласно размеров, указанных в договоре, и в объёме дневной потребности. Отдельные мебельные заготовки передаются затем на линию облицовки кромок, где за два приёма выполняется обработка и облицовка всех 4-х кромок. Буферная зона между линией раскроя и линией облицовки кромок обеспечивает гармонизацию всего технологического процесса. В заключении готовые де-



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 _____

Наши услуги. Ваш успех.

Удивительное разнообразие: Портфолио WEINIG

WEINIG GROUP Products and Services



Что мы можем для Вас сделать?

Все из одних рук: по этому принципу WEINIG Gruppe предлагает Вам уникальный полный ассортимент станков и установок любого класса мощности – для решения практически любой задачи современной обработки массивной древесины. Наши индивидуальные услуги помогут Вам сконцентрироваться на главном. А для реализации крупных проектов – от планирования до монтажа – к Вашим услугам компания концерна WEINIG Concept. Для преумножения Ваших успехов.