



В этом номере:

лаки, краски, пропитки

деревянные конструкции

вакуумная техника для станков

окна

распил и строгание

ДЕРЕВООБРАБОТКА В МИРЕ № 3, 2010

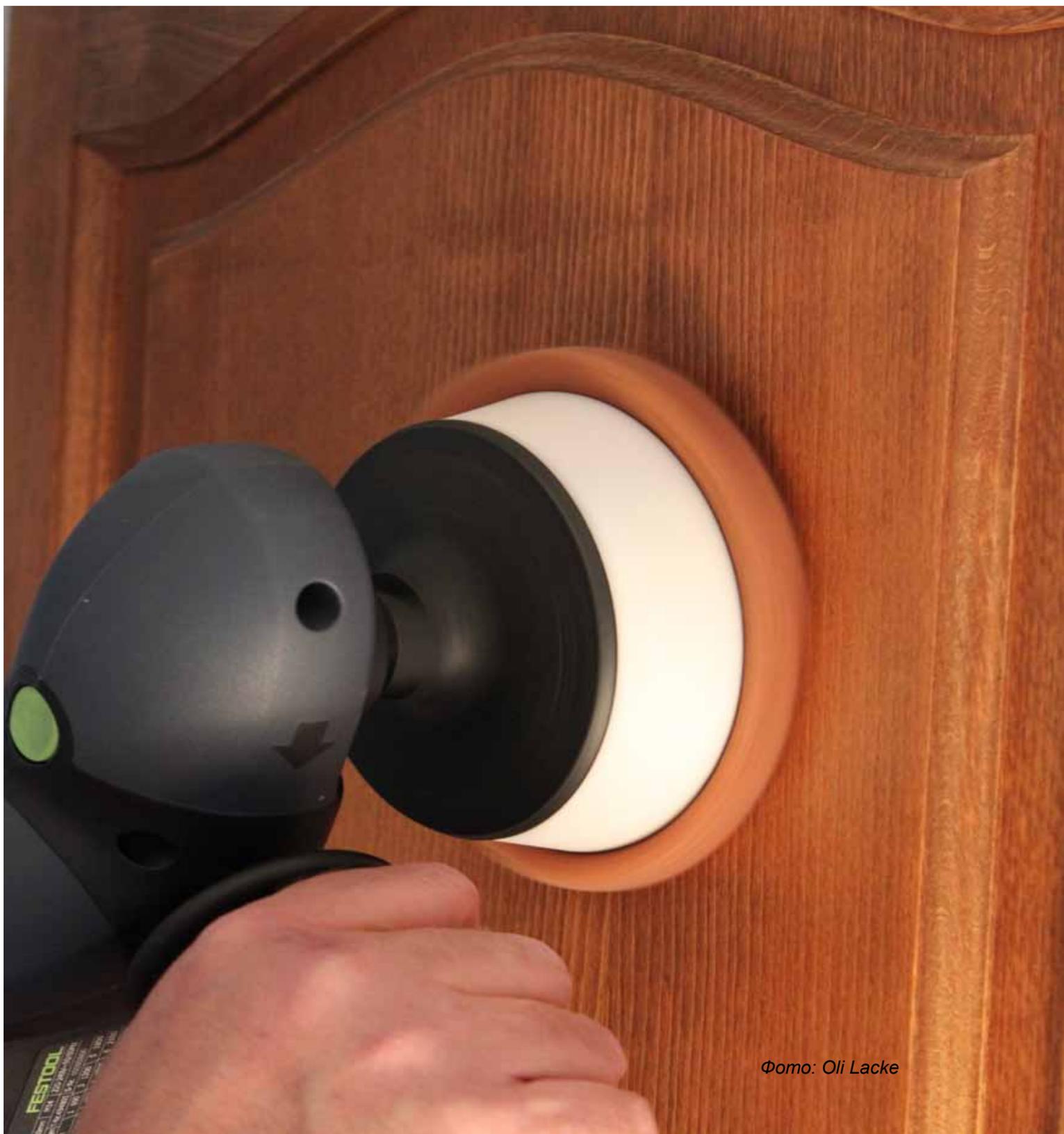


Фото: Oli Lacke

Щелкни один раз -

и увидишь тысячи наименований

http://iwf2010.mapyourshow.com/3_0/search.cfm

Съезди один раз

на IWF -

и увидишь

новейшую технику!



Одна выставка -

чтобы увидеть всё!

**Чтобы сэкономить на регистрации,
используйте код скидки WINR**

с 25 по 28 августа 2010 г.

**Georgia World Congress Center
Атланта, штат Джорджия, США**



Дополнительная информация:

www.iwfatlanta.com/winr

Присоединяйтесь к нам



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 **+49-911-765 96 15** (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/Herausgeber:
K. Müller Medienagentur
Гл. редактор/ Editor-in-Chief:
Katharina Müller
Bad-Brückenauer Str. 39,
D-90427 Nürnberg
Tel. +49 911-350 66 857
Fax +49 911-765 96 15
info@medienagentur-mueller.de

Контакт для русских клиентов и читателей:

Катарина Мюллер,
Нина Патрурсова

Тираж 2000 экз., стоимость абонемента 15 евро

Мнение редакции может не совпадать с мнением рекламодателей и авторами статей



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 пильное полотно
- радиочастотная склейка
- увлажнитель, марка Merlin



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 предоставляет-
ся по запросу



V. Grum-Schwensen GmbH
Zur Bauernwiese 12 D-32549 Bad Oeynhausen
Телефон +49/5731/52061 факс +49/5731/5741
www.grumschwensen.de grum-schwensen@t-online.de Код № 0006



Профессионалы в области разработки и изготовления систем для обработки поверхностей.

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

С удовольствием выполним Ваш индивидуальный заказ.

Venjakob

Venjakob Maschinenbau GmbH & Co. KG
Транстех-Каппадона
РОС-127591 г. Москва
дмитровское шоссе, 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

Роботы-манипуляторы

VEN TRANS

Подъёмно-транспортное оборудование

VEN SPRAY

Окрасочные установки

VEN DRY

Системы сушки

VEN CLEAN AIR

Системы очистки отработанного воздуха

WEINIG на выставке «Лесдревмаш»

Пав. 2 - Зал 2 - Стенд 22D10 + 22B10

Большой выход продукции и 100 %-ное качество являются ключевыми предложениями фирмы WEINIG на выставке «Лесдревмаш».

Продольный раскрой, торцовка, оптимизация, сращивание, прессование, строгание, профилирование, автоматизация - клиент может найти все необходимое оборудование от отдельных станков до технологических линий для экономичного и выгодного производства у ведущего производителя технологий для обработки массивной древесины в промышленных масшта-

Powermat 400: высокопроизводительная базовая модель в линейке продольно-фрезерных станков фирмы WEINIG

ласти оборудования высшего класса станка Powermat 2500 со скоростью подачи 200 м/мин. Станок Powermat 400

копроизводительных станков для организации производства по принципу «точно в срок».



Свой опыт в разработке системных решений фирма WEINIG подчеркнет с помощью двух примеров из области вспомогательного оборудования. Автоматический заточной станок Rondamat 960, предназначенный для изготовления и последующей заточки ножей из бланкет или быстрорежущей спецстали, стеллита или твердого сплава, позволяет заказчику при любом заказе быть независимым от поставщиков. Система OptiControl для оптического измерения инструмента наилучшим образом дополняет высокоэффективную подготовку инструмента к работе.

Также в Москве будут продемонстрированы два всемирно известных успешных решения WEINIG по продольному раскрою и торцовке. Многопильный станок ProfiRip KM 310 доказывает свою уникальность благодаря высокому удобству обслуживания и лучшей самокупаемости. При необходимости

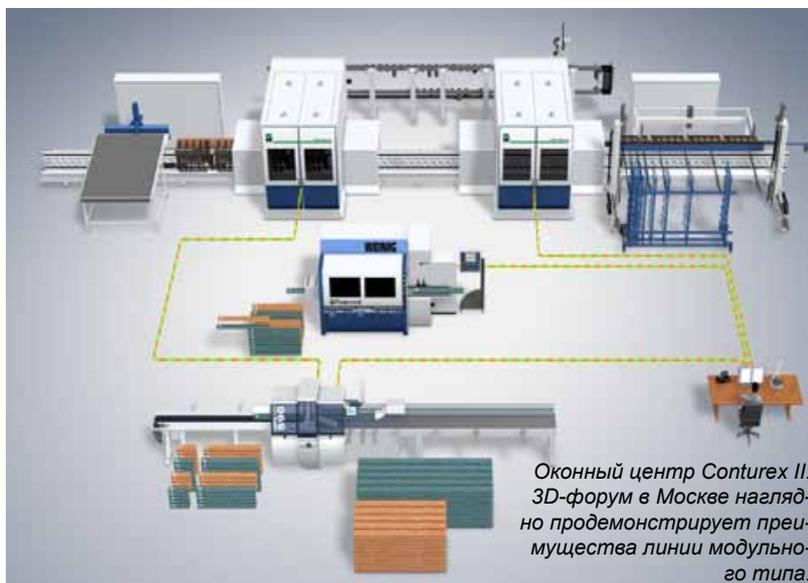


Всегда в центре внимания: стенд WEINIG – «магнит» для посетителей на всех международных выставках

бах и для мелкосерийного производства. В Москве немецкий производитель представит обзор всего комплекса своей программы. Помимо этого, как всемирно известный ведущий производитель в области технологий производства окон, на 3D-форуме он покажет современный уровень технологий для изготовления отдельных деталей и серийного производства.

Для демонстрации возможностей в области строгания и профилирования будет представлен станок Powermat 400. Продольно-фрезерный станок представляет собой вступительную модель в линейке оборудования фирмы WEINIG для четырехстороннего строгания, которое распространяется вплоть до недавней разработки в об-

имеет основные оснащенные, которым характеризуются более тяжелые станки. Система инструментов PowerLock, позволяющая максимально сократить время на замену инструмента и система управления PowerCom делают его одним из высо-



Оконный центр Conturex II: 3D-форум в Москве наглядно демонстрирует преимущества линии модульного типа.

50

50 лет HOMAG

Партнерство и стратегия - путь к успеху

можно увеличить выход продукции за счет ряда опций для оптимизации. Автоматический торцовочный станок с толкателем OptiCut S 50 делает доступными преимущества продольного раскроя и для более мелких и средних предприятий. В сравнении с ручной торцовочной пилой на нем можно распилить в 4 раза больше древесины с уменьшением рабочего персонала в два раза. На разных этапах производства можно достичь дальнейшего улучшения экономичности.

Высокопроизводительные линии сращивания - еще одна составляющая широкого спектра оборудования фирмы WEINIG в области обработки массивной древесины для крупных и мелких производств. На выставке «Лесдревмаш» будет представлена установка Ultra TT, благодаря которой можно осуществлять как горизонтальное, так и вертикальное сращивание. Среди характеристик особо следует отметить автоматический поворотный стол и усовершенствованную систему клеенанесения Фланкенжет (Flankenjet) для экономного нанесения клея.

В рамках своего форума фирма WEINIG, как ведущий производитель линий для производства окон, представит на стенде свое уникальное предложение в данной области. В 3D-проекции будет продемонстрирован полный цикл обработки отдельных деталей на обрабатывающем центре с ЧПУ Conturex II - новейшей разработке фирмы WEINIG. Система Conturex не зависит от длины шпинделя и благодаря этому свободна от ограниченного числа инструментов стандартных установок. Обрабатывающий центр Conturex считается перспективным решением для всех известных оконных систем на гибком современном оконном производстве.

Во время демонстраций посетители могут увидеть на практике все экспонируемое оборудование. Здесь же они смогут получить компетентную консультацию у специалистов российских представительств фирмы WEINIG и экспертов немецких фирм-производителей.

BRUKS.COM

Деловая осень 2010

Осенью этого года концерн BRUKS в очередной раз принимает участие в ведущих отраслевых выставках в Восточной Европе в том числе:

*Деревообработка в Киеве (21-24.09.2010),
Лесдревмаш в Москве (27.09.-01.10.2010)
и Деревообработка в Минске (26-29.10.2010).*

Основное внимание планируется уделить проблемам лесопереработчиков при подготовке древесного сырья на уже существующих предприятиях с целью увеличения качества продукции (щепы) и эффективности производства на данном очень важном начальном этапе комплексного производства древесных гранул (пеллет), целлюлозы, древесно-стружечных и древесно-волокнистых плит, а также работе по оснащению новых лесопильных высокопроизводительных лесопильных производств «нижними этажами».

www.bruks.com



© www.MARTIN-weibagentur.de 02/2010



**HOMAG Treff
HOLZMA Treff
FRIZ Treff**

28.9. - 1.10.2010

**Приглашаем Вас посетить
наши домашние выставки!**

Благодарим за 50-летнее партнерство!

12 юбилейных продуктов: Наш праздник - это Ваша выгода

На протяжении 50 лет концерн Homag Group производит и совершенствует для Вас деревообрабатывающее оборудование. С помощью нашей юбилейной серии мы хотели бы выразить Вам признательность за доверие, ценные советы и сотрудничество.

Более подробную информацию по акционным продуктам Вы можете найти на сайте: www.homag-polska.pl



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

www.homag.de/edition

Рационализация мебельных производств: перемещение деталей с помощью вакуумной техники

Вакуумный подъемный механизм позволяет разворачивать деревянные плиты на 180 градусов, сокращая расходы на персонал и повышая эффективность производства высококачественной мебели.



1. Взятие исходной плиты со штабеля с помощью вакуумного подъемного устройства «VacuMaster Comfort» для разворота плит на 180°.



2. Разворот столешницы на 180°, процесс инициируется и управляется через центральный пульт управления вакуумного подъемного устройства.

Облегчить работу и сэкономить?

В связи с вышеизложенным ответственные за производство на заводе Лобера решили приобрести вакуумное устройство транспортировки деталей типа «VacuMaster Comfort 125-180-2» изготовителя J. Schmalz GmbH. Этого производителя вакуумной подъемной и транспортной техники они уже знали несколько лет, убедившись за это время в практичности эффективности его решений по манипулированию. После тщательного анализа потребностей производственного процесса поступило предложение использовать вакуумное подъемное устройство серии «VacuMaster Comfort» для разворота

Завод Лобера (Möbelbau Lober GmbH, город Nonhardt) производит мебель красивой формы по индивидуальному заказу. Но как ему удается сочетать такое разнообразие форм с качеством промышленного уровня? Не только благодаря знаниям и умениям 40-ка своих сотрудников, но и последовательному внедрению самых обрабатывающих центров ЧПУ. Во многих деталях Лобер по-прежнему полагается на мастерство и добросовестность своих работников. Показательный пример – изготовление столешниц для офисной мебели, с распилом по индивидуальному размеру на раскройном станке ЧПУ. Плиты уже предварительно изготовлены со скругленной кромкой на одной стороне, но этот процесс устроен так, что вышеупомянутая защитная кромка всегда смотрит вниз. Поэтому, забирая эти исходные плиты из штабеля перед распилом их нужно развернуть на 180 градусов перед укладкой на машинный стол. Нередко эти плиты очень длинные и тяжелые и одному рабочему с этим не справиться. Транспортировка тяжелых крупноформатных деталей вручную влечет за собой не только порчу материала, но и вредит здоровью работника.



3. Укладывание заготовки столешницы на стол машины раскройного станка ЧПУ.

Фото: J. Schmalz GmbH

та плит на 180 градусов, при нагрузках до 125 кг. Модульная конструкция позволила в совершенстве адаптировать подъемное устройство с присосками SPU, установленными на двух алюминиевых траверсах. Стандартные плиты

до 110 кг имеют длину 3.600 мм, ширину 1.000 мм и толщину 30 мм. Чтобы беспрепятственно снимать их со штабеля, разворачивать и укладывать на машинный стол, вакуумное подъемное устройство скомбинировано с однобалочным подвесным краном рабочей областью 7 x 5 м. Легкоходный кран в сочетании с подъемным устройством позволяет всего одному оператору просто и целенаправленно загружать машину.

На одного меньше

Вакуумное подъемное устройство «VacuMaster Comfort 125-180-2» снабжено эргономичной управляющей ручкой-бугелем со встроенным управлением. Нажимая на кнопку можно перемещать цепь вверх и вниз, включать и выключать вакуум и поворачивать детали на 180 градусов. Пневматические захваты с широкими плоскостями гибко укреплены на грузовом траверсе, который одновременно служит в качестве вакуумного резервуара. Вакуум создается встроенным вакуумным насосом с автоматикой сбережения энергии. После всасывания насос только тогда активируется вновь, когда выключатель сигнализирует о недостаточности вакуума. Кроме того, надежность захвата обеспечивается вышеупомянутыми обеими присосками SPU диаметром 360 мм из прочного материала NBR-55, снабженные специальной уплотнительной кромкой. Как говорит Райнер Баудерманн, менеджер по производству на мебельном заводе Лобера, применение вакуумного подъемного устройства помогло выполнить два важных критерия – сократить количество персонала и облегчить все процесс работы. Раньше весь процесс требовал двух рабочих, а теперь после замены ручной операции машинной нужен только один. Все работники теперь довольны, никто не жалуется на боли в спине. При этом повысилась продуктивность не только в отношении перемещения плит, но и за счет сокращения времени простоя станка.

Эффективное решение проблемы с потоком материала

Райнер Баудерманн также был доволен всем процессом реализации проекта и профессиональными консультациями, тем более что все сервисные услуги, связанные с поставленным вакуумным подъемным устройством, например, приемку по технике безопасности, тоже были предоставлены изготовителем Schmalz. Поэтому неудивительно, что на предприятие эксплуатируется еще одно такое устройство этого же изготовителя. Рядом с вакуумным подъемным устройством для загрузки пилы установлен вакуумный шланговый манипулятор типа «JumboSprint 85» для уборки раскроенных деталей. Механизм снабжен двойным захватом и подвешен на потолочном поворотном кране плоской конструкции. Благодаря стреле с телескопической функцией раскроенные детали можно перемещать и укладывать вакуумным шланговым манипулятором на очень ограниченной площади. Автономное использование обоих вакуумных устройств имеет свой смысл: поскольку и вакуумное подъемное устройство, и шланговый манипулятор всегда присвоены своим задачам, оператору не нужно бегать от одного к другому – еще один аргумент в пользу применения вакуумной техники.

www.schmalz.ru



WEINIG QUALITY



Все для обработки массивного дерева.
Все от одного производителя.
Все на 100 процентов!

Ваш эксперт WEINIG по
адресу www.weinig.com

WEINIG ПРЕДЛАГАЕТ БОЛЬШЕ



Weinig Powermat 2500: МОЩНОСТЬ И ГИБКОСТЬ на любой вкус

Ассортимент концерна Weinig для четырехсторонней обработки массива охватывает весь рынок калевочных станков от базовой модели до высокоскоростных автоматизированных установок. Последнее изобретение, Powermat 2500, относящееся к верхнему сегменту рынка, сочетает производительность, гибкость и качество конечного продукта, являясь перспективным решением.

Ради мощности нельзя жертвовать разносторонностью и гибкостью, и станок изготовителя Weinig «Powermat 2500» живое тому доказательство. Солидная база обеспечена тяжелой массивной литой конструкцией. Покрытие машинных столов «Marathon Coating» обеспечивает долгий срок службы. Испытанная на практике техника инструментов «Powerlock» позволяет перенастраивать «Powermat 2500» за несколько минут на новый профиль путем нажатия кнопки. В сочетании с другими инновационными функциями для быстрой переналадки, такими как оси с ЧПУ, эти машины образуют продуктовую группу высокой эффективности для крупно- и мелкосерийного производства. Кроме того, модульная конструкция автоматики может адаптироваться к любым требованиям производства. В своей последней стадии расширения и оснастки «Powermat 2500» работает при пода-



1) Weinig Powermat 2500: сердце производственных линий высокого класса

че до 200 м/мин. Во всей области мощностей достигается превосходное качество поверхности при максимальной скорости. Для индивидуального режима эксплуатации в базовом варианте имеется до 10 шпинделей при разном расположении, позволяющие практически любую комбинацию. Спектр возможностей может быть расширен специальными узлами, такими как противостоящие шпиндели, «плаваю-



2) Особенность «Powermat 2500»: переустанавливаемая плоская дисплей-клавиатура

щие» шпиндели, а также устройствами разделки и продольной распиловки.

Также в отношении управления, безопасности и энергетической эффективности станок «Powermat 2500» устанавливает новые стандарты. Важной инновацией является передвижная плоская клавиатура. Этот мобильный элемент управления предоставляет пользователю на дисплее доступ ко всем установкам в зоне станка, введенным на базе испытанной системы «PowerCom», при автоматической адаптации на ту или иную позицию.

Станок «Powermat 2500» полностью закапсулирован и защищен полностью дос-тупным защитным звукоизоляционным колпаком. На «комфортабельной» стороне встроенный подъемный механизм облегчает смену тяжелых инструментов. Новая техника «Eco-Start-Stop» станка «Powermat 2500» делает его образцом современной эргономичности. Отличительными особенностями являются щадящий режим запуска станка, не слишком нагружающий мотор, и «обучаемый» тормоз мотора. Благодаря адаптации на тот или иной вес инструмента потребляет-

ется ровно столько энергии, сколько нужно и не больше.

Благодаря современной высоко-развитой технике управления станок «Powermat 2500» прекрасно подходит для встройки в сложные производственные линии, в которых сопряжено множество станций. В основном, автомат используется в цехах лесопиления и строгания, а также в более глубокой обработке древесины, например производ-ство профильного погонажа, деревян-ной тары и палет.

«Powermat 2500» - поколение современнейших калевочных станков, в котором собран весь 40-летний опыт «Вайнига» в технологии строгания. При его скачке в производительности его справедливо можно считать единственной в мире моде-лью данного класса мощ-ности, «которой не пришлось жертво-вать гибкостью ради прочности кон-струкции», - заключает менеджер по производству Петер Мартин.

Данное мероприятия на «Вайниге» привлекает все больше специали-стов отрасли со всего мира. В этом году в город Иллертиссен пожа-ловали представители 53 предприятий, чтобы узнать о техническом уровне прибыльных областей на заводе «Dimter».

Впервые это мероприятие было организовано в 2007 году. В июне 2010 года стала ясна вся его важность для предприятий, перерабатывающих массивную древесину, во всем мире. «Больше выхода из заданного объема сырья – это не только тренд, но и условие для выживания», - так проанализи-ровал ситуацию коммерческий дирек-тор Михаэль Хольтманн. «На домаш-ней выставке можно показать то, чего нельзя увидеть на обычной», - таково мнение Вольфганга Пешля, председа-теля совета директоров концерна.

В 2010 гвоздем программы было уком-плектованное системное решение для производства полов – образец высо-кой производительности, энергетиче-ской эффективности и инновативности

технологий, а все вместе – единая кон-цепция эффективности производства.

«Сердцем» установки являются два станка «OptiCut 450 Quantum II» в двойной линии. На рынке пока нет пилы, быстрее этой: время при тор-цовке досок - 85 мсек. «Производи-тельность «Quantum II» - уже на грани технически возможного», - подчёр-кивает Хольтманн. Заготовки приобре-тают скорость до 450 м/мин. Для обе-спечения обработки точно по специфика-ции раскроя и точности процессов даже на больших скоростях имеется сканнер «CombiScan+ C400», сообща-ющий нужные для этого данные. «Се-годня компьютеры работают быстро, а видеокамеры распознают мельчайшие дефекты и тонкости сортировки, поэто-му без проблем вполне успевают за

«OptiCut», - говорит Хеннинг Дрезель, менеджер проекта и ответственный за сканнеры «Weinig LuxScan Line».

Особое внимание привлекла так назы-ваемая оптимизация углового положе-ния. Эта техника основана на том, что в полах из массивной древесины толь-ко одна сторона должна быть обяза-тельно без дефектов, а при конечном профилировании нарезается еще и шиповой профиль. Поэтому компью-терная программа дает команду торце-вать только те доски, которые не под-ходят ни на одной из сторон, а дефек-ты у края вырезать не нужно, потому что на следующей стадии (профилиро-вания) они и так будут удалены. Пол-ностью автоматизированный разворот вокруг оси или на стороне с помощью продуманного механизма гарантирует,



Менеджер по виду продукции Йенс Фракенполь, коммерческий директор Михаэль Хольтманн и председатель совета директоров Вольфганг Пешль видят будущее в инновационных комплексных решениях

Менеджер по виду продукции Йенс Фракенполь, коммерческий директор Михаэль Хольтманн и председатель совета директоров Вольфганг Пешль видят будущее в инновационных комплексных решениях

бой величины - от простой пилы с нижним расположением и толкательной пилы «S 50», проходной пилы «200 Elite» вплоть до топ-модели «OptiCut Quantum II» с прибавкой производительности 15 %. Эти пилы, кроме того, можно в виде модулей объединить в комплектное решение «Weinig» - для этого имеются калевочные станки изготовителя Weinig AG, сканеры LuxScan Line или делительные пилы Raimann.

www.weinig.ru

Высокопроизводительная установка для производства деревянных полов. Новые детальные решения

что заготовка поступит на последующую станцию профилирования в правильном положении. «Разворотная оптимизация позволяет резко повысить выход продукции и качество конечного изделия», - отмечает Йенс Фракенполь, менеджер по продукции «Торцовочные пилы OptiCut» линии Weinig Dimter.

Помимо линии обработки паркета с ее грандиозной технологией оптимизации обработки древесины был представлен полный спектр торцовочных пил линии Weinig Dimter для предприятий лю-



Профессионалы в области разработки и изготовления систем для обработки поверхностей.

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

С удовольствием выполним Ваш индивидуальный заказ.



Venjakob Maschinenbau GmbH & Co. KG
Транстех-Каппадона
РОС-127591 г. Москва
дмитровское шоссе, 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
Роботы-манипуляторы

VEN TRANS
Подъёмно-транспортное оборудование

VEN SPRAY
Окрасочные установки

VEN DRY
Системы сушки

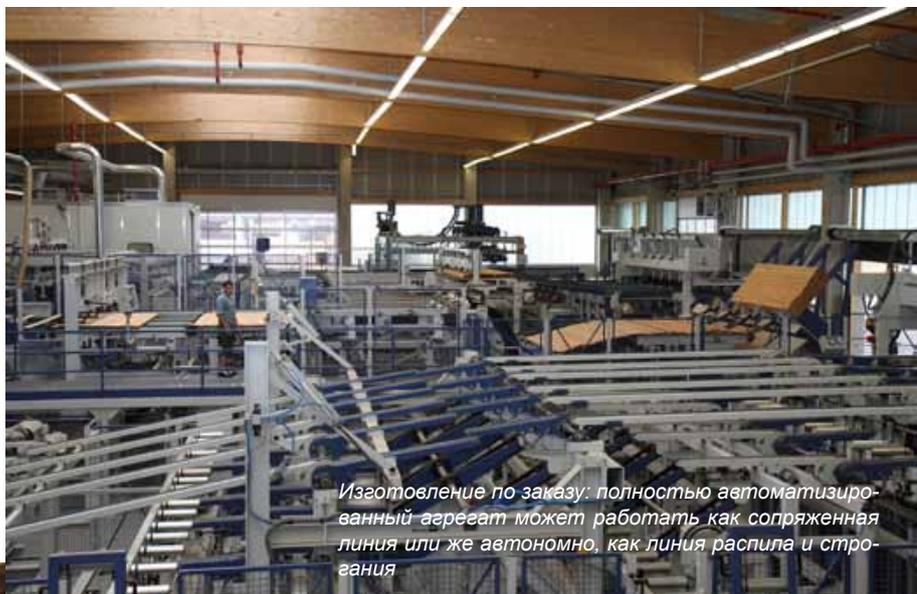
VEN CLEAN AIR
Системы очистки отработанного воздуха



Правильная концепция, реализованная путем продуманного инжиниринга и инновационной технологии

Собственная концепция для каждого завода. Справедливо также и для нового завода в Рамштайне, где концерн Rettenmeier производит изделия марки «Outdoor wood», то есть садовую древесину, полы для террас, детали для детских площадок, заборов, и т. п. Именно там и была инсталлирована сложная линия распила и строгания.

В завод в городе Рамштайне – уже девятый завод расширяющегося предприятия. Как и в остальных заводах этого концерна действует ясная идеология: производить нужно там, где инфраструктура идеально согласуется с концепцией сбыта. В данном случае это означает изделия марки «Outdoor wood». Ассортимент производимой продукции включает в себя деревоизделия для террас, кадки для растений, и многое другое, вплоть до оборудования детских площадок. Целевые группы покупателей этой продукции из облагороженной древесины – оптовики, снабжающие, в основном, строительные магазины, и промышленность. Предпочтительны такие породы как дугласия, сосна, лиственница и ель. Вокруг Рамштайна растут леса, обеспечивающие хорошее снабжение сырьем по ко-



Изготовление по заказу: полностью автоматизированный агрегат может работать как сопряженная линия или же автономно, как линия распила и строгания



Нет чувствительности к сбоям: вакуумная разборка штабеля с разобщением по слоям и бережной транспортировкой на станцию сортировки

на была бы оптимально соответствовать концепции облагораживания древесины на данном заводе, обладая при этом особой гибкостью. Интегрированное решение было призвано сократить цепочку процессов по обработке сырья и созданию добавленной ценности (value added), но при этом по мере необходимости допускать возможность отдельного строгания и распила вплоть до сортировки. В зависимости от индивидуального заказа обе системы должны быть или сопряжены, или же работать автономно. Еще одним критерием являлось безупречное качество поверхности конечного продукта.

ротким транспортным путям. «В данных условиях мы экономим 6-значное число евро в год», – говорит председатель совета директоров доктор Йозеф Реттенмайер. Положительным фактором является также близость важного рынка сбыта Франции. Скоро там будет и подвод к железной дороге, что еще раз оправдывает расположение предприятия в данном регионе.

Вначале, в 2007 году, на открытой, ранее никак не освоенной площади, возникла фабрика лесопильная фабрика для массивной древесины и тонкомера, включая электростанцию на биомассе для сушильных операций. На втором этапе в 2009 году была введена ступень дальнейшей обработки. Проектирование включало комбинированную высокопроизводительную линию строгания и распила, которая долж-



Оптимизация качества: бесконтактное измерение коробления лазером и разворот на линии распила

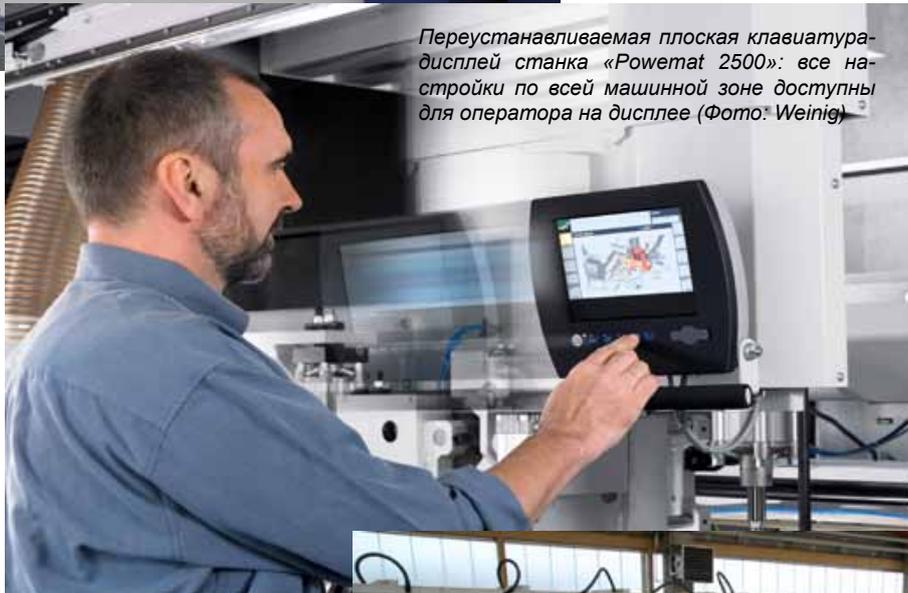


«Сердце агрегата»: станок «Powermat 2500» строгает со скоростью подачи до 200 м/мин.

На линии распила штабель с сырыми заготовками сначала подается на вакуумную разборку, а потом на разобшение. На сортировочной линии оператор может определить категории сортировки и брака. После бесконтактного измерения коробления лазером и разворотом в нужное положение заготовки подводятся к делительной пиле «Weinig BKW Twin». На скорости подачи до 80 м/мин. достижима производительность до 25 пакетов в минуту.

После делительной пилы вертикально или горизонтально распиленный материал или укладывается прямо в штабельные пакеты или подается на линию строгания через соединительные роликовые конвейеры.

Прямая загрузка линии строгания производится путем косоугольной разборки штабеля с последующим разобшением (такая комбинация дает более высокую производительность). В станцию подачи интегрирована поперечная торцовочная пила с 3-мя агрегатами для надреза и конечного реза, а также симметрич-



Переустанавливаемая плоская клавиатура-дисплей станка «Powermat 2500»: все настройки по всей машинной зоне доступны для оператора на дисплее (Фото: Weinig)

При выборе партнера для реализации этого непростой концепции производства для д-ра Реттенмайера абсолютную приоритетность имела высокая эксплуатационная готовность нового агрегата: «Наши крупные клиенты все сертифицированы, поэтому очень следят за тем, чтобы их поставщики надежно поставляли без-

упрочное качество, - говорит он. – Мы понимали всю сложность проекта в отношении технической стороны и особых требований, предъявляемых к инжинирингу», - так он вспоминает фазу проектирования. У предприятия уже был отрицательный опыт самостоятельных покупок элементов производственной линии напрямую у разных изготовителей, поэтому принять решение было сравнительно легко. «Для нас речь могла идти только о «Вайниге» как о поставщике полной производственной линии», - говорит Реттенмайер.

Результат этих совместных предварительных обдумываний руководитель Технологического центра на «Вайниге» (Technisches Competence Center, TCC) Уве Мотцкау называет «проект, выросший в коллективе». В ходе совместных обсуждений с участием ответственных за производство на «Реттенмайере» и экспертов «Вайнига» была создана основа системного решения, устанавливающего стандарты производительности.

Благодаря зрелой системе автоматизации недавно запущенный в производство многоцелевой агрегат полностью оправдал все ожидания. Там, где ручное вмешательство иногда имеет смысл, предусмотрены отдельные рабочие места, которые по необходимости можно занять.



Высокая гибкость: заготовки можно укладывать в штабель как пакеты или как отдельные детали

ный или несимметричный разделительный рез. Все пильные узлы переставляются с помощью мотора. Для максимальной производительности и загрузки последующей станции – строгания - без промежутков между деталями заготовки, распиленные поперечной торцовочной пилой разделяются и выравниваются по нулевой кромке. Загрузка производится через 6-валцовый ускоритель с серводвигате-

лем. Компьютеры задают такую величину ускорения, чтобы было обеспечено плавное намерствывание перед первым шпинделем строгальной машины. «Особенно впечатляет серво-загрузка, - говорит коммерческий директор завода Эрнст Ройшль, подчеркивая высокую эксплуатационную готовность линии. Окончательно убедило завод Реттенмайера «сердце» производственной линии – машина «Weinig Powermat 2500». Новейший строгальный станок этого изготовителя работает на скорости подачи до 200 м/мин. и имеет мощное устройство управления «Weinig PowerCom», позиционирующее по команде компьютерных программ шпиндели, упоры и прижимные устройства с помощью сервомоторов. Вертикальные шпиндели снабжены инструментами «PowerLock», позволяющими быструю смену инструмента. Технический директор, Томас Шефер особенно похвалил простоту управления станком: «Настройка машины, снабженной новой переставляемой плоской клавиатурой-дисплеем проста до гениальности, а полное капсулирование обеспечивает наилучший доступ».

После строгания или профилирования на станке «Powermat 2500» детали проходят через сканнер «Microtec», производящий классификацию по двум категориям. Также и на других стадиях

обработки важным критерием остается гибкость. Все высокопроизводительные штабелеукладывающие устройства на этом участке спроектированы таким образом, что можно укладывать и отдельные детали, и пачки. Детали или пачки выравниваются на проходе по точной нулевой кромке и после выбора программы укладываются в штабельные пакеты желаемой величины (заданное число слоев и количество деталей в слое).

Следующий шаг автоматизированного процесса – этикетирование деталей и укладка их как отдельных деталей или же, без этикетки, подвод их на две станции формирования пачек. Пачки с геометрическим замыканием пропускаются через 2 поперечных обтягивателя стальной лентой при производительности до 12 пачек в минуту.

«Автоматизация линии было непростой задачей», - говорит Уве Мотцка. Но при этом подчеркивает: «Как один из мировых корифеев автоматизации строгальных линий «Вайниг» обладает и соответствующим штатом специалистов». Доктор Реттенмайер выразил свое полное удовлетворение работой: «Мы постоянно чувствовали, что наш проект – в хороших руках». А сейчас предстоит произвести ряд операций по оптимизации и адаптации, что-

бы как можно скорее утилизировать весь потенциал новых производственных мощностей комбинированной линии распила и строгания.

В этом году на данном лесопильном заводе должно производиться уже 600.000 плотных кубометров продукции. В зависимости от условий рынка планируется повышение до 800.000 плотных кубометров. Повод для таких оптимистических прогнозов – завоевание новых рынков в Азии и положительное развитие европейских рынков, что компенсировало слабость американского рынка. «Несмотря на продолжительный кризис наш товароборот в 2009 году повысился на 20 %», - отмечает доктор Реттенмайер. В среднесрочной перспективе не исключено, что на заводе в Рамштайне строгальная линия может быть дополнительно расширена. Во внушительном производственном цехе уже выделено место для участка дополнительной торцовки. Доктор Реттенмайер предпочитает и впредь придерживаться принципа «все из одних рук», тем более что «Вайниг» - мировой лидер в области оптимизирования и торцовки.

www.weinig.ru
www.retteneier.com

Музей фонда Хюмера - элитная деревянная конструкция, реализованная с помощью MAFELL

В городе Бад Вальдзее (Верхняя Швабия) открылся первый в мире музей караванов и фургонов, знакомящий посетителей с уникальной историей путешествия. На 10.000 кв. метрах Эрвин Хюмер, изготовитель автодомов и трейлеров, собрал в нем 110 фургонов и упряжек разных времен. Архитектура музея имитирует окна трейлеров, символизируя тесную связь с историческими фургонами и караванами. Музей фонда Эрвина Хюмера строился с января 2009 по февраль 2010 года. За 8000 часов работники фабрики деревянного домостроения Schertler-Alge-Holzbau GmbH (город Лаутербрах) при Брегенце изготовили все деревянные стройдетали для музея с помощью машин MAFELL.

Конструкция музея, состоящая из двух корпусов здания, выполнена в виде комбинации железобетонных элементов предварительного изготовления и деревянно-стальных несущих балок. Для деревянной конструкции было переработано более 1.600 плотных кубометров строительного леса, плитных материалов и слоистой древесины. Одноэтажный музейный зал имеет длину 75 м, ширину 50 м и высоту 11 м. Для посетителей имеется кафе конференцзал и музейный шоп. В двухэтажном выставочном зале длиной 60 м, шириной 60 м и высотой 19 м представ-

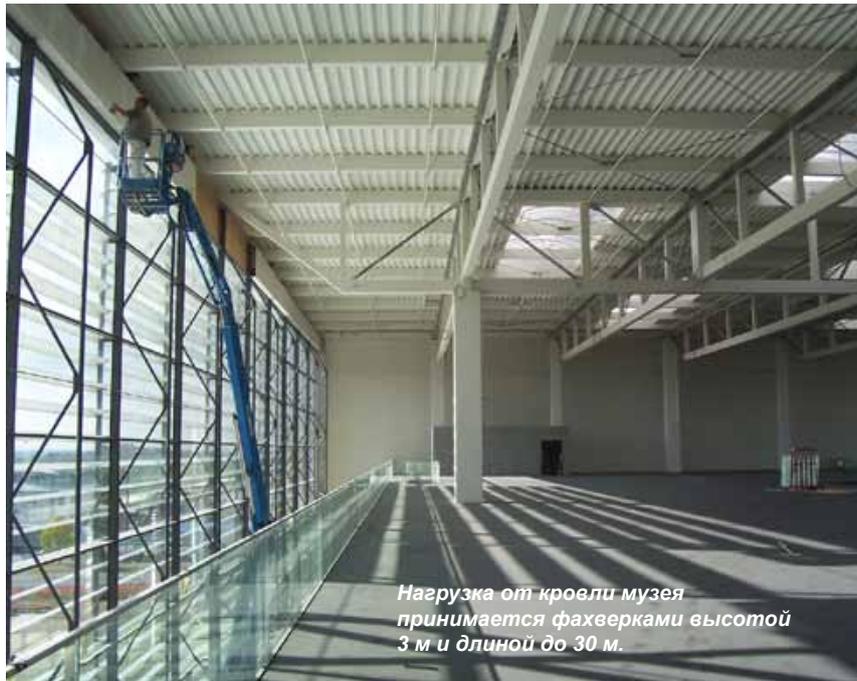
лены фургоны и караваны. Для работников Schertler-Alge-Holzbau GmbH этот проект имел свои особенности: архитектура предъявляла свои требования по заданным величинам, а пролеты несущего фахверка очень большие.

Пролеты как особая сложность для деревянного фахверка

Нагрузка от кровли музея принимается фахверками высотой 3 м и длиной до 30 м. «Большие про-



леты при сравнительно малой высоте фахверков – особая сложность для деревянных конструкций», - говорит Герман Бёлер, руководитель отдела Schertler-Alge-Holzbau GmbH. Чтобы принимать нагрузку от кровли через большие пролеты, были изготовлены деревянно-стальные опоры для фахверка из системных ферм Blumer (сокращенно BSB). В данной системе речь идет о специальном деревянном соединении на стержневых шкантах, которое благодаря малому диаметру шканта – всего 6,3



Нагрузка от кровли музея принимается фахверками высотой 3 м и длиной до 30 м.

и встройки при вязке предварительно изготовленные элементы были точно доработаны уже на стройплощадке на круглопильных станках MAFELL Kreissägen MS 55 und KSP 85 Fc. «Машины MAFELL показали всю свою необходимость особенно для закругленных стеновых деталей. Из-за сложной формы деталей требовалась высокая доля ручных операций», - объясняет Бёлер.

Музей фонда Эрвина Хюмера будет открыт в конце 2010

мм – и прецизионной обработке может выдерживать гораздо большие нагрузки, чем обычная врубка.

Системные детали BSB для фахверков были предварительно изготовлены в мастерской на станке ЧПУ. Нагрузку от крыши выставочного зала держат 14 фахверков, а музейного павильона – 10. Для прецизионной вязки системных деталей и сборки фахверков плотники использовали несколько круглопильных станков MAFELL: MAFELL MKS 125 E и один цепнодолбежный станок MAFELL S. При этом мощность машин была полностью загружена. «Детали деревянных конструкций производились в длительном режиме эксплуатации станков. Станки MAFELL обладают необходимым качеством и проч-

ностью, в нужной нам мере», - говорит Герман Бёлер.

Высокая степень теплоизоляции, обеспеченная деревянными стеновыми деталями

Для наружной стены музея плотники дополнительно изготовили деревянные стеновые детали высокой теплоизоляционной способности общей площадью 3.900 кв. м. Чтобы придать зданию форму одного стоячего и одного лежащего окна трейлера, некоторые из этих деталей имеют скругленную форму. Для нужной степени теплоизоляции музея в стеновые элементы встроен изоляционный материал толщиной 24 см. Таким образом теплопотери на стенах были минимизированы в соответствии со стандартом энергосбережения 2009 года.

Для обеспечения высокой теплоизоляции на всей площади внешней стены, избегая тепловых мостиков (точек высокой теплопроводности и утечек тепла) требовалась высокая прецизионность обработки стеновых элементов. Для точной посадки

Для прецизионной вязки системных деталей BSB и сборки фахверков строители используют несколько станков MAFELL, таких как круглопильный станок MKS 125 E и долбежный станок S.

года. Во всем мире это единственный музей с постоянной выставкой о культуре путешествий и сменяющимися тематическими выставками, который повествует об истории развития этой отрасли. Старейший экспонат – пастуший фургон 1856 года. Кроме того, там можно будет увидеть фургоны собственной постройки времен ГДР и другие экспонаты со всего мира.

www.mafell.ru



Для внешней стены музея плотники предварительно изготовили деревянные стеновые элементы высокой теплоизоляционной способности общей площадью 3.900 кв. метров.

Фото: Schertler-Alge-Holzbau GmbH

ПОПОЛНЕНИЕ АССОРТИМЕНТА АКУСТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Акустические плиты в новом исполнении с рамкой и с различными видами круглой и щелевидной перфорации позволяют создать индивидуальные варианты внутренней отделки.

Современной архитектуре, использующей большое количество акустически жёстких материалов, при оформлении помещений просто необходимы звукопоглощающие элементы. Они и стали центром внимания среди новинок компании ЭГГЕР на выставке в Нюрнберге. Новое исполнение акустических плит с рамкой, различные виды традиционной круглой, а также щелевидной перфорации – всё это даёт дополнительные возможности для создания акустической обшивки стен, перегородок и потолочных систем.

Компания ЭГГЕР стала первым производителем, предложившим акустические плиты в системе сочетания материалов по декору. Разработкой этой очень сложной темы компания ЭГГЕР занимались вместе с компанией Akustik+. Благодаря новой продукции клиенты могут создавать более индивидуальные и ещё более экономичные варианты дизайна при оформлении помещений общественного назначения.

Существуют разные подходы к решению акустических задач в помещении. Зачастую требуется внести корректировки в уже воплощённый дизайн. Для этого можно использовать, к примеру, подвесной потолок или отдельные готовые элементы потолочной системы, так называемые экраны, которые легко интегрируются в уже готовую обстановку. Да и отдельные мебельные комплекты, выполненные из звукопоглощающих материалов, могут легко и эффективно улучшить акустику помещения.



«Парящие потолки» с эффективной акустикой можно без проблем повесить и после.

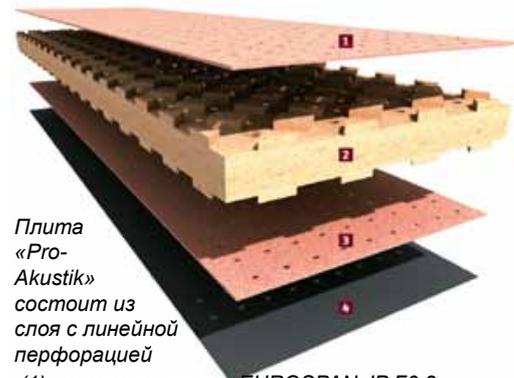
В идеале, конечно, лучше учитывать акустику помещений заранее ещё при планировании. Тогда в общий проект можно включить обшивку стен, перегородки или отдельные элементы потолочной системы, создав тем самым единство решений по оформлению.

НОВЫЕ ВАРИАНТЫ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ

Чтобы иметь возможность отвечать самым разнообразным требованиям, компании ЭГГЕР и Akustik+ значительно увеличили количество вариантов исполнения продукции ПроАкустик. Сейчас для большей индивидуальности



В казино SAP Casino в Вальддорфе стены облицованы плитами «ProAkustik».



Плита «Pro-Akustik» состоит из слоя с линейной перфорацией

(1), носителя плиты EUROSPAN JP F0,3 (F****) в 18 мм (2), еще одного слоя с линейной перфорацией (3) и черного акустического холста (4)

сти дизайна предлагается существенно пополненный ассортимент видов круглой перфорации, возможны даже акустические плиты с щелевидной перфорацией. «Мы можем выполнить индивидуальный рисунок перфорации, можем сделать перфорацию по всей



Варианты оформления ручек и фасадов мебели.



В «Akustikbox» можно почувствовать разницу между переглушенным помещением и помещением с жесткой акустикой

АКУСТИЧЕСКАЯ КАБИНА ДЛЯ НАГЛЯДНОЙ ДЕМО- СТРАЦИИ ПРОДУКЦИИ

«Мы не только дополнили ассортимент своей продукции. Особенно важную роль для нас играло создание новых возможностей также для ознакомления

оформления торговых помещений и выставочных залов, а также изготовления перегородок.

Введённые в производство уже в прошлом году новые высокоглянцевые плиты ЭГГЕР позволяют следовать актуальному «глянцевому» тренду в мебельном производстве, предоставляя

свободу смелым дизайнерским идеям. Однотонные декоры со структурой Глосс Финиш, представляющие интерес благодаря своей возможности сочетаться с пластиковыми кромками АБС и бумажно-слоистыми пластиками в рамках программы сочетания по декору, гармонично вписываются в любую концепцию дизай-

*Cordoba Olive
темная (H3031)
– также и Gloss
Finish.*

площади поверхности плиты либо в какой-то её части, как, например, для создания эффекта рамки или рисунка фирменного слогана», – объясняет продукт-менеджер Группы ЭГГЕР Михаэль Бекманн. В расчёт могут также брать технические особенности конструкции, а также фурнитура. Также в настоящий момент в качестве альтернативы классическому перфорированному рисунку можно изготавливать часто запрашиваемую клиентами щелевидную перфорацию, которая выполняется при этом только на такой несущей основе как плита МДФ.

Всегда в наличии на складе стандартная акустическая плита ПроАкустик с едва заметной глазу микроперфорацией 3/3/1,0 в 10 декорах. Все другие виды традиционной круглой, а также щелевидной перфораций изготавливаются индивидуально по заказу. Определяясь с цветом ЛДСП и бумажно-слоистого пластика, можно обратиться к обширному выбору декоров коллекции ZOOM производства ЭГГЕР. В качестве несущей основы акустических материалов используются плиты ДСП, МДФ и лёгкие плиты.

РАЗНООБРАЗИЕ ДОСТОИНСТВ

Что касается требований в отношении внешнего вида акустических плит, на настоящий момент компания ЭГГЕР предусмотрела все возможности: от всех размеров круглой перфорации до щелевидной, а также не в последнюю очередь обширный выбор декоров из коллекции ZOOM. Также абсолютно новым предложением является использование в качестве несущей основы плит ДСП и МДФ, облицованных декоративной бумагой на основе меламиновых смол, с максимальными размерами 3500 x 2070 мм. Тем самым также сокращается время производственного цикла, что ведёт к ещё более рентабельному производству и, конечно же, к более сжатым срокам поставки.



Gloss Finish хорошо подходит для оформления разделительных стен, прилавков и выставочных стендов

с продукцией», – так Михаэль Бекманн характеризует подход к вопросу дополнения ассортимента продукции. Поэтому был создан инструмент, который наглядно демонстрирует свойства и достоинства акустических плит, — акустическая кабина, в которой посетители выставочного стенда компании ЭГГЕР сами могут получить представление о звукопоглощающих плитах ПроАкустик. Наряду с различными вариантами применения на примере реальных образцов акустической продукции, выполненных с различными поверхностями, демонстрируются возможные виды перфорированного рисунка и щелевидной перфорации. Благодаря объёмной форме презентации клиент сам получает представление о том, как действует эта хитроумно устроенная система.

ГЛОСС ФИНИШ ST30 — НОВАЯ СТРУКТУРА ДЛЯ ВОПЛОЩЕНИЯ „БЛЕСТЯЩИХ“ ИДЕЙ

С помощью высокоглянцевой структуры ST30 Глосс Финиш ЭГГЕР расширяет свой ассортимент структур поверхности для облицованных плит Eurodekor и входящих в программу сочетания материалов бумажно-слоистых пластиков и пластиковых кромок.

Новая структура поверхности ST30, создавая впечатление глубины, открывает новые горизонты для воплощения „блестящих“ идей. Структура поверхности ST30 Глосс Финиш идеально подходит для отделки деталей корпуса мебели, фасадных элементов,

Декоры и кромки Gloss Finish

на интерьера, где все элементы подобраны друг с другом.

Сейчас завод ЭГГЕР в Брилоне (Германия) производит плиты EURODEKOR с глянцевой структурой и располагает складской программой, включающей в себя 10 декоров в программе сочетания по декору. Теперь в этой структуре будут поставляться 6 различных декоров толщиной 18 мм также с заводов в Радауци и Унтеррадльберге.

ОЧЕВИДНЫЕ ДОСТОИНСТВА СТРУКТУРЫ ГЛОСС ФИНИШ

В компании ЭГГЕР, при использовании декоративной бумаги с однотонным рисунком, имеющей высокую плотность, и древесных декоров, есть возможность наносить структуру Глосс Финиш на плиту с обеих сторон.

Абсолютно ровная поверхность плит EGGER

Необлицованные ДСП обеспечивают естественный эффект глянца и создают ощущение глубины. Для реализации разнообразных дизайнерских решений компания ЭГГЕР в дополнение ко всем десяти декорам предлагает идентичные по декору пластиковые кромки АБС в формате 23 x 2 мм и

бумажно-слоистые пластики в формате 3050 x 1300 x 0,8 мм.

EUROSTRAND ОСП 3 ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ СБАЛАНСИРОВАННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТЕРИАЛОВ БЕЗ СОДЕРЖАНИЯ ФОРМАЛЬДЕГИДА

При выполнении проклеивания плит Eurostrand ОСП 3 EN 300 без использования формальдегида компания ЭГГЕР с 2010 года предлагает ещё лучшие условия для экологически сбалансированного строительства. В будущем этот вид плит станет реализовываться на рынке как плиты ОСП 3 E0.

Признанные организации, осуществляющие независимый контроль, такие как ВКИ Брауншвайг (WKI Braunschweig) подтвердили, что уровень эмиссии плит ОСП 3 E0 такой же как у натуральной древесины. Кроме того, для промышленников и других потребителей плиты были проверены на предмет соответствия Директивам RAL UZ76 об использовании полиуретанового клея в качестве связующего вещества.

Кроме древесины хвойных пород в качестве сырья для производства плит используются парафино-восковая эмульсия, полиуретановый клей для наружных и среднего слоёв и вода. Для плит EUROSTRAND ОСП мы предоставляем экологическую декларацию продукции в соответствии с нормами ISO 14025. Таким образом, для оценки зданий ЭГГЕР предоставляет конкретные, индивидуальные для каждого производителя, производственные параметры по экологии на основании имеющего законную силу экологического баланса. Применение полиу-

На заводе в Брилоне пресс «Conti-Roll» изготовителя Siempelkamp для производства плит был удлинён на 43 метра.



ретанового клея обеспечивает плитам более высокую прочность и продолжительный срок службы при полной эксплуатационной готовности деревянной конструкции.

Новый вид плит ОСП 3 E0 без содержания формальдегида в соответствии с нормами EN 13986 маркируется знаком CE и имеет допуск к использованию в качестве строительного материала во всех странах Европейского Союза. В отношении этой продукции постоянно осуществляются проверки сторонних контролирующих организаций. Кроме того, все виды плит EUROSTRAND ОСП компании ЭГГЕР имеют сертификат Института строительных методов и экологических технологий (Institut Bauen und Umwelt e.V. – IBU).

Для производства плит ОСП используется только окорённая древесина хвойных пород, полученная из контролируемых лесных хозяйств.

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Плиты EUROSTRAND ОСП 3 E0, которые были проверены на предмет их использования в качестве обрешётки под металлические кровли, соответствуют требованиям нормативного документа для выполнения жестяных работ Центрального объединения специалистов по сантехнике, отоплению, кондиционированию (ZVSHK) 2009 г как древесные материалы для обрешётки. Опалубочные плиты большого формата обеспечивают быструю установку, высокую прочность и меньшее количество стыков, чем это бывает при выполнении дощатой опалубки из цельной древесины. А это гарантирует прочное крепление кровли при длительном сроке эксплуатации.

www.egger.at

От материалов – к деталям

Фирма Columbus уже 30 занимается производством вакуумной техники, а

с некоторого времени – также и нагревательной техникой для материалов, в частности вакуумных прессов и матов.



Для профессионального формования пластмасс ведущий производитель вакуумных прессов Columbus разработал интересную машину для малых и средних обрабатывающих предприятий: универсальную станцию нагрева и формовки.

Поскольку в последние годы доля формованных пластмасс в деталях значительно возрос-

ла, Columbus соответственно отреагировал на этот тренд, объединив два существующих концепта в один: нагрев и формовку термопластических материалов.

Мысль о приобретении такой машины возникает у каждого, кто производит мелкие серии разных изделий из разных материалов, а сегодня их на рынке – множество, особенно разных пластмасс, разнообразие которых можно было бы использовать для совершенных изделий для взыскательных клиентов. Этот сегмент рынка может быть открыт без крупных вложений и потерь времени.

Данная машина занимает очень мало



места и проста в управлении. Чтобы утилизировать ее мощность полностью, можно подключить еще и вакуумный пресс для различных процессов прессования и склеивания древесных деталей, а также для наклеивания шпона. Соединённые в одну установку станция нагрева и вакуумный пресс делают возможным при помощи горячего воздуха быстро вначале нагревать, а затем и придавать форму материалам любой толщины и качества.

Решающим преимуществом машины Columbus является безупречный процесс нагрева циркулирующим потоком воздуха, обеспечивающий щадящее и равномерное прогревание исходных материалов в пределах рекомендуемого времени нагрева. Отсутствуют проблемы с окрашиванием чувствительных материалов (минеральных веществ) и с приклеиванием деталей на укладываемые поверхности.

Самообъясняющие, наглядно расположенные элементы управления упрощают и облегчают пользование машиной. Кроме того, именно сегодня очень ценится малый расход энергии.

КОМБИТЕРМ является идеальной станцией для нагрева и формовки таких минеральных материалов как: CORIAN, VARICOR, GETACORE, SCHOCK, PLEXICOR, MARLAN и др, а также ABS, PC (Makrolon), PMMA, PET-G (Vivak), PS, PP, PVC и др.

Технические данные:

*Вакуумная мембрана из силикона, высокоэластичная, прочная и износостойкая, плотно закреплена в мембранной раме
механическая нагрузка: 18 Н/мм²,
700 % растяжимость,
высокая износостойкость
тепловая нагрузка: мин. - 40 °С,
макс. + 220 °С*

www.columbus-tech.com



Производственные мощности:
нагревание и формовка: согласно инструкции производителей материалов
вакуумное послойное склеивание: в зависимости от формы, материала и применяемого клея от 15 минут до 6 часов
вакуумное покрытие шпоном: в зависимости от формы и применяемого клея от 10 до 30 минут

Вакуумная техника для начинающих. Модель всего за 1000 евро!

К своему 30-летнему юбилею фирма Columbus разработала вакуумный мат, при помощи которого стало возможным послойное склеивание деталей применяя лишь один шаблон (без контршаблона), а также и покрытие шпоном гнутых и волнистых поверхностей. В случае особой необходимости эта система также может использоваться для плоской облицовки шпоном. Из всех шпонооблицовочных прессов этот станок наиболее доступный по цене.

В поставку «ВАКУСТАР» входит вакуумный мешок, запаянный с 3-х сторон, и с открытой тонкой стороной, шланг для отсоса воздуха, а также вакуумный насос.

ВАКУСТАР более всего подходит для склейки и покрытия шпоном формованных деталей; все необходимые слои будущей детали укладываются

вместе с шаблоном в вакуумный карман.

Вакуумный мат получил название VACUSTAR – действительно маленькая «звезда»: при цене всего 1000 евро полезная величина 3 x 1,3 м и вакуумный насос мощностью 8 кубометров в час.

При разработке этого станка особое внимание уделялось прозрачной стороне вакуумного мата. За счет этого хорошо видна вся деталь, и лучше удается избегать дефекты склейки.

Таким образом, фирме Columbus удалось пополнить свой ассортимент вакуумных прессов еще одной моделью для начинающих, для которых важна быстрая амортизация машины даже при малой загрузке.

Технические данные

*Верхний слой: прозрачный, из ПВХ,
толщина: 0,50 мм,
прочность натяжения: прим. 200 кг/кв. см
растяжение до разрыва: около 230%,
прочность на разрыв: 6 кг/мм*



www.columbus-tech.com

*Нижний слой: тёмно-синий,
прочность на разрыв: 3000 Н/5 см,
последующая прочность на разрыв: 300 Н*

Производительность:
склеивание формованных деталей: в зависимости от клея: 1-8 часов на каждое прессование;
наклеивание шпона: в зависимости от клея: 15 мин. до 1 часа на каждое прессование



6 шагов к созданию окна «impra®-Premium»

Новая лазурь S100 марки «impralan®» изготовителя RUTGERS Organics с диффузионной способностью и тройной защитой от воздействия УФ-лучей значительно улучшает жизнеспособность покрытий деревянных окон промышленного производства. На базе технологии «RO-Max», эксклюзивно разработанной в исследовательском центре города Маннхайма из связующих веществ, стойких к УФ-лучам, и органических, а также неорганических веществ, защищающих от УФ на нанотехнологической основе, создана лазурь без растворителей. Таким образом, неблагоприятное воздействие УФ-лучей на лазурь и древесину, из которой сделано окно, сводится до минимума, и окно много лет будет выглядеть, как новое. Грунтовки, согласованные с этой лазурью, прозрачное вещество, защищающее стыки и фуги, а также запечатавающее вещество для торцов снижают расходы на покрытие деталей в промышленном и ремесленном производстве. Весь процесс покрытия при всей надежности сведен к 6 шагам.

Деревянное окно, покрытое лазурью «impralan®» еще долго будет выглядеть, как новое

Система покрытий «impralan», включающая новую пропитку против грибков и синевы «impralan®-Grund 1100» и грунтовку «impralan®-Grund G100 RAL» позволяет свободно определять окраску. На один квадратный метр для надежной защиты требуется нанести всего 90 мл грунтовки. Собственно покрытие следует за прозрачным защитным средством для

фуг и стыков (время высыхания около 30 мин.) и запечатающим веществом «impralan®» для надежного заполнения капилляров и пор. В результате, получаются поверхности без микропор, покрытые лазурью высокой прозрачности при применении технологии «Airless/Airmix» в одно- или двухслойной системе при максимальной толщине сырой пленки 300 мкм. Уже через 2 часа высыхания покрытие, устойчивое к слипанию и пропускающее пары, может быть подготовлено путем шлифования к конечному покрытию.



www.ruetgers-organics.de

Регулярное применение правильных продуктов на водяной базе для покрытий – очищающего средства «impralan®» и молочка для ухода той же марки – значительно снижает периодичность необходимых работ по косметическому ремонту окон, сохраняя надолго ценность окна. На семинарах «impra® Profi» изготовитель RUTGERS Organics информирует мастеров отделочных и малярных работ о новых методах облагораживания древесины, оказывая также консультативную поддержку на местах.

Лазурь "impralanS500". Прозрачность для благородной древесины

Качество этого вида защиты для деревянно-алюминиевых окон, дверей, панелей и факверков видно сразу. В новой формуле «impralan®» S500 изготовитель RUTGERS Organics еще раз значительно улучшил розливные характеристики лазури без растворителей и биоцидов, упростив процесс ее применения в одно- и двухслойной системе.

Через лазурь «impralan® S500», стойкой к лучам света, полностью виден натуральный цвет древесины и рисунок годовичных колец. Толщина сырой пленки до 300 мкм, образующейся при нанесении этого защитного покрытия, после просыхания делает древесину водонепроницаемой и стойкой к царапинам. Кроме того, пленка, практически не пропускающая паров воды, демонстрирует высокую стойкость по отношению к бытовым моющим средствам. Новая формула покрытия, наносимого по технологии «Airless» и «Airmix», препятствует образованию воздушных пузырей при своем применении. Оптимизированные розливные характеристики обеспечивают равномерное распределение после нанесения на раму.

Деревянно-алюминиевые окна объединяют в себе хорошие характеристики теплопроводности древесины и погодостойкость алюминия. Алюминиевые профили снаружи обеспечивают долгосрочную защиту от любых атмосферных воздействий. Не нужно больше никакой повторной покраски на наружной стороне. Данная конструкция обеспечивает хорошие строительно-физические показатели в области окон и фасада.

Согласно предписанию Федерального общества по защите ценных материалов и краски, а также Правилам выполнения строительных работ (VOB), деревянные детали, например, факверковых конструкций или оконных рам в зданиях, должны быть снабжены покрытием со всех сторон. Лазурь «impralan® S500» высокой прозрачности позволяет выполнить это требование при одновременном сохранении натурального вида древесины и легко-



Фото:
Fenestra
Fensterbau
GmbH, Wald-
brunn

сти ухода, что является особенно частым пожеланием пользователей зданий и инвесторов.

Изготовитель RUTGERS Organics GmbH располагает 10-летним опытом в разработке и изготовлении инновационных продуктов для пропитки древесины, облагораживания деревянных поверхностей, а также систем предупреждения пожаров для стальных, деревянных деталей, текстиля и отсеков.

impralan – опыт и профессионализм в производстве окон

«Ценители древесины»: больше профессионализма и опыта для производства окон» - под этим девизом изготовитель из г. Маннхайма RUTGERS Organics GmbH с давней традицией представил полную систему испытанных и инновационных продуктов для покрытий окон промышленного производства, от грунтовок до финишной обработки поверхности.

Rutgers Organics GmbH справедливо называет себя «ценителем древесины». Этим материалом они занимаются более 125 лет – со времени своего основания в 1877 г. Разрабатывая современные пропитки или вещества для обработки поверхности и облагораживания древесины, они учитывают всё богатство этого материала и его ценные свойства во всех деталях.

Фирменные изделия для современных деревянных окон

На базе всех этих знаний об этом уникальном материале и его особых свойствах в последние годы возникли системы покрытий для деревянных окон профессионального уровня под маркой «impralan®», которую теперь знает любой германский производитель окон. Сегодня системы покрытий «impralan®» включают в себя практически все, что нужно для оконных профилей в промышленном и ремесленном про-

изводстве – начиная от грунтовок, например белой прозрачной «impralan®-Grund G100» или промежуточного покрытия, белого или бесцветного, и кончая всеми видами конечных покрытий.

При этом для всех важных продуктов «impralan®» помимо традиционных методов сушки внедрен также и современный метод микроволновой сушки – новая технология, значительно экономящая время.

Белая прозрачная грунтовка «impralan®-Grund G100» означает инновационное решение, основанное на интенсивных исследованиях поведения древесных волокон. В этой новой грунтовке наночастицы располагаются вокруг волокон, образуя защитный слой и препятствуя проникновению молекул воды, чтобы волокна не набухали и не выпрямлялись. Это резко снижает затраты на шлифование, а в определенных условиях от шлифования здесь можно вообще отказаться.

Все продукты прошли полное «обследование» техническим персоналом предприятия в условиях практического применения. Кроме того, продуктовая группа «impralan®» доказала свою эффективность в повседневном применении уже много лет. Многочисленные отзывы пользователей в Германии и за границей подтверждают соответствие продуктов «impralan®» возрастающим требованиям производства деревянных окон в полной мере. Все продукты «impralan®» имеют все необходимые национальные и международные сертификаты соответствия, в особенности сертификат пригодности по стандарту DIN EN 927-2. В данном испытании, проводимым независимым институтом, система покрытий проверяется на стойкость к воздействиям атмосферы: наносится на древесину и выдерживается на улице целый год. Если за это время не произошло никаких отрицательных изменений, то выдается сертификат.

www.ruetgers-organics.de

Кроющая краска «impralan® D100» для окон

Новая укрывистая краска «impralan® D100» изготовителя RUTGERS Organics GmbH, разработана для окончательного покрытия деревянных стройдеталей внутри и снаружи здания. Дисперсия без микропор надежно предупреждает образование пузырьков в лаках и древесных порах. Также в однослойной системе этой кроющей краской в один прием создаются равномерные поверхности без потеков и хорошо покрытыми крошками.

Высокая степень эластичности покровной краски, стойкой к слипанию в высохшем состоянии, компенсирует колебания размеров в оконных рамах, обычно вызываемых воздействиями атмосферы, и повышает жизнеспособность покрытия. Особое внимание разработчики компании RUTGERS Organics уделили практичной «дружественности» этой кроющей краски при ее применении, которая в определенной мере способна «простить» некоторые временно возникающие дефекты и отклонения идеальных условий покрытия. Кроме того, различные белые тона RAL этой краски с шелковистым блеском охватывают широкий спектр областей применения в соответствии с сертификатом DIN EN 927.

Новая покровная краска высокой эластичности и стойкости к слипанию подходит для одно- и двухслойных систем. В однослойной системе производителей окон наносит 300 мл/м² краски «impralan® D100» за один прием. Уже через 24 часа покрытие приобретает полную стойкость также и на наружных деталях здания. В порах древесины с высокой долей компонентов древесины (не являющихся структурными элементами клетки), например,

меранти, изготовитель краски рекомендует двухслойные системы: сначала запечатывающий укрывистый лак «impralan® V100», а потом конечное покрытие кроющей краской «impralan® D100».

Новая краска RUTGERS Organics – логическое продолжение творческой деятельности компании в разработке и производстве инновационных систем покрытий для окон, а также 130-летней традиции компании в отношении древесины как строительного материала, для которого она разрабатывает и производит свои пропитки на водяной осно-



ве, покрытия, а также средства пожарозащиты деревянных стройдеталей. При этом научные работники учитывают особые свойства древесины. В 2008 г. была впервые представлена грунтовка «impralan® G100 RAL» на водяной основе для нанесения методом погружения. В ней реализована самая современная нанотехнология для снижения затрат на шлифование. Наночастицы, содержащиеся в грунтовке, препятствуют набуханию древесины и выпрямлению волокон при грунтовке и предупреждают образование пузырьков.

В несущих конструкциях органичной формы есть одна особенность – двух одинаковых деталей там нет и быть не может. Понятно, что в этом случае планировка и предварительное изготовление деталей требует особого мастерства, но важно еще и другое – необычная техника соединительных элементов.

Когда-то в XIX веке при Фридрихе VII Датском была отгорожена плотной прибрежная по-

лоса у Северного моря, получившая название Фридрихскоог. Теперь в этом городке живет кит, но только не живой, а деревянный. Во чреве кита – детский игровой парк площадью около 2000 м². По размеру он намного превосходит легендарного белого кита Моби Дика – длина 125 м, ширина более 25 м и высота 15 м – и теперь стал своеобразным символом этого маленького порта в Северном море.

Конструкция была спроектирована архитектурной мастерской „gimpf Architektur“ (г. Эккернфёрде), а возведена инженерно-строительным бюро „Bauplan Nord“ (г. Фленсбург). Стоимость возведения составляла 3,1 млн. евро, 70% из которых были оплачены из земельного бюджета, иначе было не профинансировать.

Искусство связи



Крытый игропарк Фридрихскоогский кит

Все началось с идеи крытого игрового парка. Цель – привлечь в город и окрестности больше туристов и визитеров. Как только было решено, «зачем?», сразу встал вопрос о «подходящей» форме. «Подходящей» – значит, сенсационной, зрелищной, привлекающей внимание. Здание должно удивлять и привлекать уже издалека и служить магнитом для посетителей не только из региона, но и соседних стран. Вряд ли на этом месте можно было бы придумать что-либо лучше кита.

Каждая деревянная стропильная ферма - уникальна

Основной каркас импозантной несущей деревянной конструкции образован 25 дугообразных ферм из слоистой клееной древесины, располо-

женных в ряд с промежутком 5 м. Благодаря простому и в то же время гениальному геометрическому принципу удалось смоделировать органичную форму: все дугообразные фермы приобрели ту же самую форму, а в замках – одинаковый радиус. Различается только длина косых плеч. Таким образом, везде присутствуют только плавные линии – и по изменяемой высоте конька, и в поперечном разрезе.

Обрешетка должна была не только связывать дугообразные фермы на расстоянии 1 метра, но и образовывать плавные, непрерывные линии, при этом оставаясь видимыми внутри помещения. В конструктивном и техническом отношении это была непростая задача, так как из-за разной высоты ферм прогоны, разумеется, не могут проходить горизонтально и их торцы должны в каждом месте отрезать «криво», что они точно подходили.

Поскольку и воспринимаемые нагрузки, и формы по всей конструкции очень различаются, применялись различные поперечные сечения и разная древесина. Для прямых прогонов или для небольшой кривизны – массивная строительная древесина (KVH), а для сильной кривизны – клеенная древесина (BSH). Таким образом, каждый прогон будет отличаться от другого, пусть даже и совсем мало, если находятся рядом.

Но для братьев Шютт, предприятия по деревянному домостроению, это не представляло собой особой проблемы. У них есть собственное КБ, и вся сложная конструкция была полностью спроектирована в программах «cadwork» в трехмерном режиме. В тесном сотрудничестве с архитектурной студией была точно смоделирована форма кита.



Из-за разной высоты ферм на всех прогонах были сделаны косые разрезы

Прогоны и все другие стройдетали отмерены цифровым способом. Прямые детали быстро и просто прошли вязку на станке ЧПУ с точностью до 1 мм, а кривые потребовали немного больше времени из-за ручных операций. Для того, чтобы все детали при монтаже попали в предусмотренные позиции, были созданы планы позиционирования.

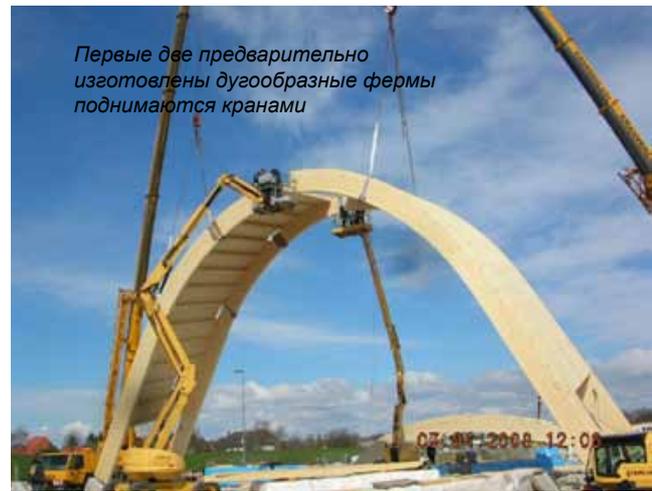
Требования к соединительным элементам

Следующий шаг – найти подходящие соединительные элементы, которых не будет видно при встройке. Это важно не только потому, что так будет красивее, но и из соображений пожаробезопасности. Кроме того, эти соединительные элементы должны быть в состоянии принимать все нагрузки из разных направлений, функционируя также при самых разных углах прогонов. Решение было принято в пользу двух мо-

ской оцинковкой. Один крепится винтами-саморезами с полной резьбой сбоку на дугообразной ферме. Другой ввинчивается в прогон с торцевой стороны. Кроме того, в средней трети поперечного сечения выфрезовывается сквозной паз – вдвое глубже, чем несущий щиток, так как на конце требуется место и для второго тоже. Таким образом, дугообразные фермы не ослабляются выемками. Кроме того, выемки в более «удобных» прогонах делать намного легче.

Форма хвоста ласточки обеспечивает надежное прохождение зажимных винтов в конечную позицию. Благодаря этому присоединение обеих деталей производится просто и быстро, экономя расходы. Два зажимных винта передают силы из прогонов в дугообразные фермы. Чтобы детали были

Первые две предварительно изготовлены дугообразные фермы поднимаются кранами



надежно задвинуты и не выходили можно предохранить соединение с помощью стопорных скоб от действия нежелательных сил, например, от сквозняков. На берегу моря, где дуют сильные ветры, это важно. Для придания жесткости каркасу в каждом пятом пространстве между дугообразными фермами расположены ветровые связи из кантованного бруса в форме горизонтальных фахверков, а также подкосы против опрокидывания.

Сборка несущей конструкции за три месяца

Набор элементов после обвязки собирали на месте деталь за деталью. Половины дугообразных ферм, лежащие на земле парами, можно было удобно выровнять по отношению друг к другу, чтобы насадить прогоны. Затем поднимали по два элемента дугообразных ферм и за-

Ширина дугообразных ферм всегда 18 см, но высота варьирует от 48 и 95 см



делей соединительных элементов изготовителя KNAPP® - Ricon® и Gigant.

Итак, два разных типа соединительных элементов ввиду значительных различий передаваемых сил. Даже при одинаковом расстоянии между дугообразными фермами наклон внешних поверхностей все равно будет разным, а значит, и длина прогонов и, следовательно, принимаемые нагрузки от ветра и снега тоже будут различаться. Тип «Gigant» будет установлен в точках высоких нагрузок, например, в «пасти» кита, а во всех остальных – тип Ricon®, что составит около 95% всех точек соединения.

Ricon® состоит из двух несущих щитков идентичной конструкции с гальваниче-

Искривленные прогоны в «пасти» кита были изготовлены по отдельности вручную. Здесь в качестве соединителя использовался «Gigant»



мыкали их в полную арку. Для поднятия на основаниях присоединены на шарнирах жестяные детали с прорезанными пазами. После того, как были установлены первые дугообразные фермы, можно было легко собрать и остальные детали. Несущий скелет кита полностью виден изнутри – с пожаробезопасностью здесь никаких проблем нет, поскольку стальные соединители закрыты древесиной и не при пожаре не расплавятся сразу.



Скрытый монтаж соединителя «Gigant» отвечает требованиям пожаробезопасности

Время возведения каркаса составило всего три месяца, а еще за 7 месяцев было готово все здание полностью.

Оболочка крыши лежит поверх дугообразных ферм: деревянная обшивка толщиной 32 мм, поверх нее – покрытие из битума, потом слой изоляции из каменной ваты (плит) толщиной 120 мм и, наконец, внешняя оболочка – пластиковое уплотнительное полотно крыши, механически закрепленное и запаянное. Одновременно внутри «морского гиганта» возникли многоцелевые игровые площадки с горным ла-

биринтом, батутами, спортплощадками, американскими горками, мини-ралли и многим другим, а также ресторан и кафе, чтобы могли отдохнуть не только дети, но и родители. 5 декабря 2008 года „Free Willy“ был торжественно открыт свои двери, причем вход в кита – не с голы, а с хвоста.

Испытанные соединительные элементы KNAPP® для деревянного домостроения – высокая степень предварительного изготовления и быстрая простая вставка экономит расходы

Запатентованные соединительные элементы Gigant, Ricon® и Ricon® S, прошедшие допуск стройнадзора, применяются для невидимых соединений деревянных строительных деталей. Они состоят из двух частей одинаковой конструкции, а по опции также запорной скобы.

Все три типа принимают нагрузки по четырем направлениям: в направлении задвига (основное направление), против задвига (с запорной скобой), перпендикулярно направлению задвига и на растяжение. Кроме того, они могут принимать все обычные нагрузки. Окончательное соединение производится во всех трех типах путем простой вставки. Все соединители - Gigant, Ricon® oder Ricon® S – выбираются в соответствии с величиной принимаемой нагрузки или размером деревянных стройдеталей.

www.knapp-verbinder.com



Ricon® предназначен для соединений, выдерживающих нагрузку, и деревянных деталей больших размеров для основных и побочных несущих соединений. Поставляется шести типоразмеров.

Ricon® S – новое поколение соединительных элементов. Ricon® S – это усовершенствованный Ricon®. Его используют в первую очередь в главных и побочных несущих соединениях с высокими статическими нагрузками. Поставляется восьми типоразмеров. Широкая V-форма несущего щитка дополнительно облегчает сборку.



Gigant предназначен для соединения таких деревянных деталей, как главные и побочные несущие элементы конструкций, а также опоры из массивной или слоистой древесины. Поставляется всех размеров.

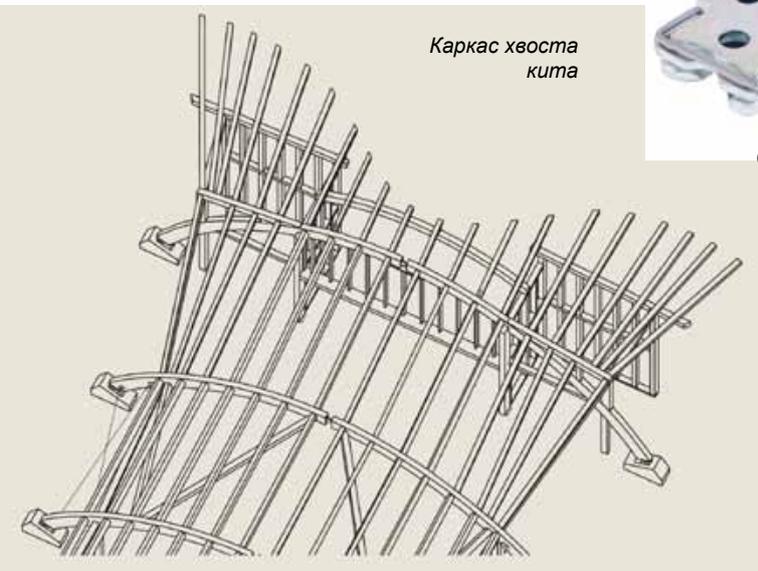


При непосредственном привинчивании несущих щитков RiconR угол присоединения выравнивается само собой



Простая насадка прогонов без кантования

Каркас хвоста кита



Обеспеченная прецизионность Новая лобзик MAFELL P1 cc

Известный изготовитель деревообрабатывающих станков MAFELL устанавливает новые стандарты прецизионности, мощности и практичности, предлагая свою новый лобзик P1 cc. Запатентованное зажимное устройство для пилок «CUMax», прецизионная пила «CUnex W1» конической формы, низкий центр тяжести и мощность высокопроизводительного мотора «CUprex Compact» позволяют производить точные и прямоугольные резы на направляющей шине также и при большой глубине и длине резов.

Для большей прецизионности и функциональности фирма MAFELL разработала необычное решение – новый лобзик P1 cc. Новое зажимное устройство для пилок «CUMax» обеспечивает прочную посадку пилки также и при длинном резе. При этом пила прочно зажимается в массивном толкателе. В

конструкции лобзика P1 cc разработчики отказались от направляющих роликов, которые часто приводят к перегреву и деформации пилок.

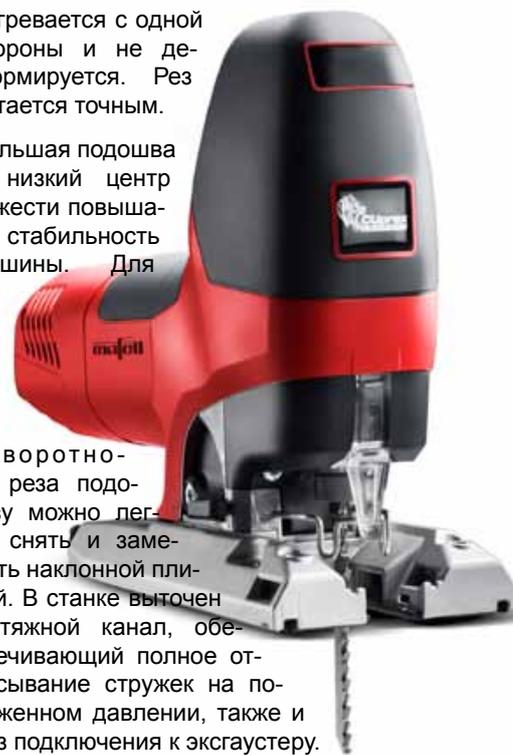
Лобзик P1 cc приводится в движение мощным мотором «CUprex Compact» в 900 ватт. Компактный механизм (2,46 кг) обладает на 20% большей мощностью, чем похожие лобзики, сохраняя фиксированное число оборотов также и при высоких нагрузках. С помощью цифровой электроники устанавливается от 800 до 3000 оборотов в минуту.

Благодаря направляющей шине лобзиком P1 cc можно выполнять и длинные резы на заданный размер. Прецизионное пильное полотно MAFELL «CUnex W1» предупреждает неточности реза. Благодаря суживающейся назад форме стороны прецизионного пильного полотна не трутся о дерево даже при круговых вырезах. Пилка больше не

нагревается с одной стороны и не деформируется. Рез остается точным.

Большая подошва и низкий центр тяжести повышают стабильность машины. Для

поворотного реза подошву можно легко снять и заменить наклонной плитой. В станке выточен вытяжной канал, обеспечивающий полное отсасывание стружек на пониженном давлении, также и без подключения к эксгаустеру.



www.mafell.ru

KFA x30 и KFAx50: фрезерование углов с гарантией качества Laser Edging того стоит

Для финишной обработки фасадов пост- и софтверфиниш или мебельных деталей с толстыми кромками фирма IMA нашла идеальное решение. Новые копировально-фрезерные агрегаты KFAx30 и KFAx50 дают отличное качество обработки со скоростью подачи на 50% выше обычной. В линейном двигателе с прямым приводом (принцип Transrapid) отсутствуют механические приводные элементы, благодаря чему он мало подвержен износу, отличается высокой динамичностью, быстротой и точностью. Аналогичную технику фирма IMA использовала в сверлильных и шкантозабивных агрегатах, отзывы были самые наилучшие.

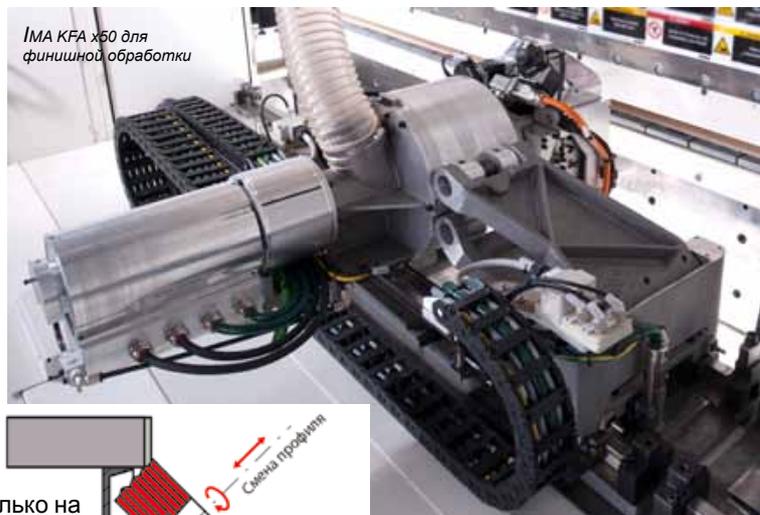
В копировально-фрезерном агрегате на линейном двигателе перемещаются 2 суппорта, управляемые системой ЧПУ независимо друг от друга. С фрезерной головкой суппорты соединены шарнирами. Во время обработки профиля фрезерный двигатель вместе с копирующим роликом вращается вокруг горизонтальной оси. Таким образом, копир всегда располагается перпендикулярно к профилю.

Оптимизировать точность агрегата можно одним щелчком мыши. Фрезерный двигатель расположен под углом, поэтому при обработке усилие всегда направлено на деталь. Один цилин-

дрический инструмент диаметром ок. 70 мм укомплектован 4 профильными пластинами – для фаски и трех радиусов. Чтобы изменить профиль фрезерования, копирующий ролик менять не требуется.

Этот высокоточный, поистине революционный агрегат дает отличный результат фрезерования, которому нет равных, не только на толстых пластиковых кромках, но и на тонких кромках

и различных сортах шпона. Профиль продольной кромки без разрыва переходит на радиусный участок: никакое колебание или слишком глубокое фрезерование не испортит картины. Углы самых малых радиусов копируются так же хорошо, как и профили с плавным переходом. Агрегат идеально подходит для обработки материалов с сотовым заполнением, т.е. имеет большие перспективы. Добиться хорошего результата помогает и простое про-



граммирование профилей с помощью редактора контуров в программе IMAWOP.

При поперечном проходе скорость подачи в зависимости от типа станка достигает 30 м/мин. Чтобы перейти, например, с R2 или R4 на фаску, не требуется оставлять интервал на переналадку между деталями. На станках серии Combima со скоростями подачи до 50 м/мин. используется версия KFAx50 с 2 копировально-фрезерными узлами, установленными друг за другом. Операции обработки распределяются между ними без потери качества.

www.ima.de



Естественные водоотталкивающие свойства масла «OLI-NATURA PROJEKTOEL»

Клиенты, приобретающие это масло, ценят в нем прежде всего высокую стойкость к воде, пятнам и равномерно создаваемый блеск.

Универсальное масло «OLI-NATURA Projektoel», применяемое в ремесленном и полупромышленном производстве теперь показало еще большую стойкость и укрывистость. Водостойкость была значительно увеличена еще раз, а эффективность и укрывистость - с 40-80 г/м² до 30-60 г/м², что делает масло и рентабельнее, и надежнее.

Впечатляет также и практичность этого масла: оно подходит для основной обработки и ухода за деревянными поверхностями всех предметов внутренней отделки, включая также влажные помещения, а также и для стройдеталей снаружи – как без цвета, так и в красках.

Натуральные оттенки подчеркивают и поддерживают естественную окраску древесины с приданием ее текстуре красивой «пламенности», а семь красочных масел, стойких к УФ-лучам, создают в зависимости от тона лакированные, рустикальные или экзотические нюансы. Кроме того, краски можно и смешивать друг с другом, что дает мастеру больше возможностей.



Помимо превосходного воспроизведения блеска масло «Projektoel» отличается высокой степенью проникновения и удобно распределяется кистью, валиком или из пистолета. Внутри древесных деталей оно застывает, создавая прочный симбиоз масла и древесины на долгое время. Это при-

дает поверхности хорошие водоотталкивающие свойства, стойкость против пятен, способность регулировать степень влажности и «дышать». В результате древесные детали выглядят и естественно, и красиво.

www.olilacke.de

Двух- и однокомпонентный лак для мебели и лестниц «OLI-AQUA MODU»: Много уходит лака – это раньше. Теперь – «OLI-AQUA MODU»

Сегодняшний тренд – это не следовать никакому тренду. На этом противоречии и основаны разработки формул для новых лаков и красок этого изготовителя, в том числе и таких перспективных как «OLI-AQUA MODU» - универсальный водяной лак для деревянных деталей внутренней отделки помещений, который может заменить много других.

Узкий ассортимент основных продуктов, но разносторонних, с высокой функциональностью и качеством наи-

лучшим образом соответствует духу времени. Новое семейство лаков на водяной основе «OLI-AQUA MODU» является именно такими.

Название «MODU» означает модульным образом составленную систему прозрачных и цветных лаков для лучшей лакировки мебели и лестниц, в которой в зависимости от случая применения и желаемых качеств поверхности можно выбрать между одно- или двухкомпонентным вариантом. «MODU» отличается высокой прозрач-

ностью лаковой пленки, создающей элегантный рисунок пор и красивую пламенность на поверхности древесины, что особенно видно на примере темных пород.

Быстрое высыхание, позволяющее быструю упаковку при всей стойкости к слипанию, также само собой разумеется, как и высокая химическая и механическая стойкость, которую можно еще больше увеличить за счет отверждения. Отвердитель «MODU» во время обработки не меняет баланс вязкости.

Его можно легко примешивать вручную. Остается достаточно времени на обработку – минимум 4 часа.

«MODU» поставляется двух величин вязкости «MODU M» для мебели и «MODU T» для лестниц или трехмерных объектов. Последний тип (тикс-

тропированный) создает основу для системы смешения красок по шкале RAL, NCS и особых оттенков.

Таким образом, с помощью системы «MODU» можно полностью снабжать покрытием множество стройдеталей или групп из них, что означает огром-

ный потенциал экономии лака, что не в последнюю очередь положительно влияет не только на рентабельность в целом, но и сбережение окружающей среды – «MODU» полностью соответствует директиве «Decopaint» после 2010 г.

www.olilacke.de

Наполнитель «OLI-AQUA» - заполнение и изоляция без компромиссов

Никакого времени выдерживания, быстро просыхает, высочайшая вязкоупругость и при этом прекрасно хорошо шлифуется – все это лишь некоторые преимущества наполнителя «OLI-AQUA»

Наполнитель «OLI-AQUA 15.88» - идеальная основа для одно- и двухкомпонентной системы с цветным лаком «OLI-AQUA MODU B». По своему составу наполнитель «OLI-AQUA» один из самых современных и эффективных однокомпонентных изолирующих наполнителей на водяной основе, имеющих сейчас на рынке. Его преимущества все больше видны в серийном и полупромышленном производстве – но только из-за минимального содержания VOC, но и благодаря кратчайшему времени сушки.

Всего 2 часа до шлифовки – таких временных показателей достигали до сих пор только высокорезактивные двухкомпонентные полиуретановые системы. Но в отличие от этих систем, которые обладают только очень короткой жизнеспособностью, наполнитель «OLI-AQUA 15.88» может обрабатываться непрерывно. Кроме того, благодаря своей высочайшей пигментации материал минимизирует набухание древесины, хорошо шлифуется и также надежно заполняет глубокие вырезы и открытые кромки пропила в МДФ. Стойкость наполнителя уже после быстрого «напрыскивания» гарантирует

высокие слои без потеков, также и на кромках плит МДФ до 50 мм толщиной.



www.olilacke.de

Паркетный запечатывающий лак «OLI-AQUA DOMO» - для современного паркета

За счет финишной обработки паркет приобретает не только красивый вид, но и большую стойкость. Новинка изготовителя «OLI» - современный однокомпонентный запечатывающий лак высокой эстетичности для жилых помещений. «OLI-AQUA DOMO» - идеальный паркетный лак для тех, кто любит аутентичный дизайн помещений с подлинными материалами

«DOMO» означает не только обработку поверхности в духе времени – то есть

и практичность, и эстетику. Лак на водяной основе создает пламенность древесной структуры, особенно привлекательную для дуба, бука или мербау. При этом полы получают стойкими и легко поддаются чистке и уходу.

Хорошо согласованы также и свойства обработки лаком, гарантируя для мастера оптимальные результаты – быстрое просыхание, легкость нанесения без наплывов. «DOMO» таким образом занял особое место в современной технике обработки полов, образуя целое поколение паркетных лаков для жилых помещений.



www.olilacke.de

Профессиональная техника измельчения и брикетирования



- одновальцовые измельчители
- четырехвальцовые измельчители
- горизонтальные измельчители
- брикетирующие прессы

www.weima.com

Weima Maschinenbau GmbH
Gewerbegebiet Bustadt
D-74360 Ilsfeld, Германия

Тел. +49 7062 9570-0
Факс +49 7062 9570-92
info@weima.com

Передовые технологии измельчения

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 +49 911 765 96 15

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

Тел. +49 176 967 566 32 или +49 911 350 66 857

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 _____

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

SO HALTEN FURNIERE ZUSAMMEN!
ТАК ШПОН СКЛЕИВАЕТСЯ НАВЕЧНО!

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



 **SCHÜMANN**

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

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



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

Патентованное швейцарское изобретение –
швейцарский офицерский нож.

The Art of Sanding. **steinemann**