



В этом номере:

инструмент

аспирация

распил

плиты

исследования

ДЕРЕВООБРАБОТКА В МИРЕ № 2, 2011



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 23 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.

Herausgeber:
Гл. редактор/ Editor-in-Chief:
Katharina Müller Medienagentur
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 Патрусова

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 раскря бруса
- заточный станок ЧПУ
- стеллитовое пыльное полотно
- радиочастотная склейка
- увлажнитель, марка Merlin



ORBIT plus

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.



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.grumswensen.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
www.grumswensen.de grum-schwensen@t-online.de Код № 0006



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

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

Новые клеи для мебели и однокомпонентные полиуретановые преполимеры для сэндвичных панелей, внутренней отделки кораблей, несущих клееных конструкций и соединителей

Эффективная альтернатива клея для мебельной промышленности: «Jowat-Toptherm®» для обвертывания, кантов и технологии «completeLine»

Читателю известно о новых технологиях окантовки и склейки, в частности, машиностроительного концерна Homa и его сотрудничества с производителем клеев, химического концерна Henkel. Для новых технологий требуется новые виды клея, и Jowat здесь тоже не отстает.

На основе специальных полиолефиновых полимеров (ПО) были разработаны новые высокопроизводительные клеи «Jowat-Toptherm®». Для всех распространенных на рынке материалов для обертки и окантовки деталей компания Jowat, как и прежде, предлагает соответствующие плавкие клеи на полиолефине. Но новый, Jowat-Toptherm® 235.40, с высоким показателем твердости по Шору, может также применяться и для известной читателю новой технологии всесторонней облицовки плит «completeLine».

Современные полиолефины отличаются высокой теплоустойчивостью и при



Реактивные полиуретановые расплавы (PUR-HM): наибольшая продуктивность при окантовке деталей.

Устойчивость и хорошая адгезивно-сцепляющая способность со всеми распространенными плитными и окантовочными материалами делает полиуретановые расплавы хотмелты незаменимыми в современной обработке кромок. Примеры: «Jowatherm-Reaktant® 607.30» без наполнителя, «Jowatherm-Reaktant® 607.40» с наполнителем, а также популярный «Jowatherm-Reaktant® 607.20», более доступный по цене.

Новым является «Jowatherm-Reaktant® 606.90», в котором очень мало монономеров. Он особенно оправдался для автоматических кромкооблицовочных станков. Поскольку в отличие от традиционных полиуретановых расплавов в нем очень мало свободного мономера изоцианата (<0,1%), то не нужна маркировка (Xn) и нет опасности аллергических реакций у работников.

Ассортимент завершается клеем для кантов «Jowatherm-Reaktant® 606.60». Он рекомендуется для обрабатываемых центров, где нужно справляться с малыми радиусами кривых, переменными скоростями подачи, разными видами кантов и разной толщиной. «Jowatherm-Reaktant® 606.60» обеспечивает высокое качество склеивания также при формованных деталях.

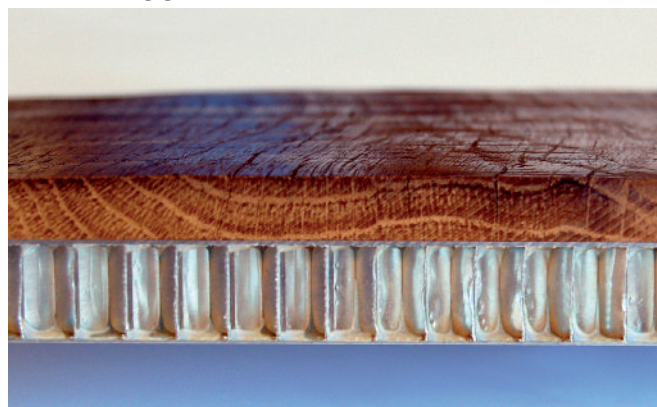
Сертифицированные продукты для внутренней отделки кораблей выполняют директиву IMO

Клеи «Jowat-PowerPUR® 687.40» и «Jowapur® 683.24» предназначены для различных сэндвичных элементов и каширования деталей внутренней отделки кораблей. Оба клея сертифицированы известным знаком со штурвалом и выполняют требования директивы IMO в отношении трудно воспламеняемости. Для классического промышленного изготовления соединителей, а также ячеистой сердцевины имеется ряд специальных клеев.

Однокомпонентный полиуретановый форполимер с допуском стройнадзора для несущих деревянных конструкций

В последние годы 5 клеев серии «Jowapur®» получили разрешение от стройнадзора. В отличие от других областей применения, например, мебели, где изготовитель пытается предлагать наиболее универсальный вариант клея, в строительстве лучше наоборот, специализировать продукцию, в частности сертифицированные форполимеры. Таким образом, эти клеи - оптимальный вариант в каждой операции изготовления клееных несущих деревянных деталей.

Код 1121



этом низкими затратами на чистку и техобслуживание оборудования. Клеи Jowat-Toptherm® низкой плотности и хорошей адгезией в горячем виде можно наносить более тонким слоем и экономить много материала. Теплоустойчивость их намного выше обычных плавких ЭВА. Персонал на производственных линиях любит работать с этим клеем, потому что у него почти нет запаха.

Узел с полностью автоматизированным разворотом

Большим шагом вперед в области полной обработки деталей на обрабатывающих центрах явился узел qinX с полностью автоматизированным разворотом для фолдинговых-, косых, врубочных резов, фрезерных или сверлильных операций под любым углом оси A от 0° до 100°. Этот узел позволяет на любой машине экономно изготавливать малые, заказные партии товара, вплоть до единичной.

Название происходит от латинского *quinque* (пять) и *axis* (ось). Основные преимущества узла - экономичность, точность, удобство управления, компактная конструкция и, прежде всего, простой принцип работы.

Переустановка оси A производится через ось машины Z или переустановочный болт. Любой угол в оси A настраивается плавно, точно и быстро, полностью автоматическим способом.

Во время обработки детали шпиндель прочно остается в своем положении под настроенным углом. Таким образом, без каких-либо ручных операций, производятся, например, косые, фолдинговые, врубочные резы и фрезерование по углом от 0° до 100°.

Путем взаимодействия осей C и A реализуется любой угол пространства от 0° до 100° для оси A и от 0° до 360° для оси C. Так можно обработать любую трехмерную деталь.

Важное преимущество этой техники состоит в том, что узел любой маши-

ны можно дооснастить существующей осью C и передачей сжатого воздуха на основной шпиндель при минимальных затратах. Объединив трехосевую машину с осью C узла BENZ можно получить высококачественный 4,5-осевой станок. Это не только сокращает машинное время при обработке каждой детали, но и экономит инвестиции в новые машины. Поскольку через магазин-сменник инструмента узел qinX можно вставить в основной шпиндель, можно пользоваться всей существующей оснасткой, сохраняя всю гибкость обрабатывающего центра.

Компактная конструкция узла qinX дает себя знать не только в магазине-сменнике инструмента, но и на основном шпинделе, поскольку ход Z в области обработки не ограничен. Малый вес (всего 8 кг) делает узел универсальным и применимым почти для всех обрабатывающих центров. Благодаря варьировемому креплению инструмента он годится почти для любого режущего инструмента.

Другим преимуществом узла является чрезвычайно высокая точность настройки поворотного угла. Поскольку настройка поворотного угла определяется ходом Z, то точность настройки оси A может быть 0,025°. Это не только повышает точность результата, отменяя необходимость доработки, но и значительно облегчает программирование. Не нужны сложные расчеты, нужна единственная формула, определяющая отношение оси A к ходу Z. Поэтому требования к машинным програм-



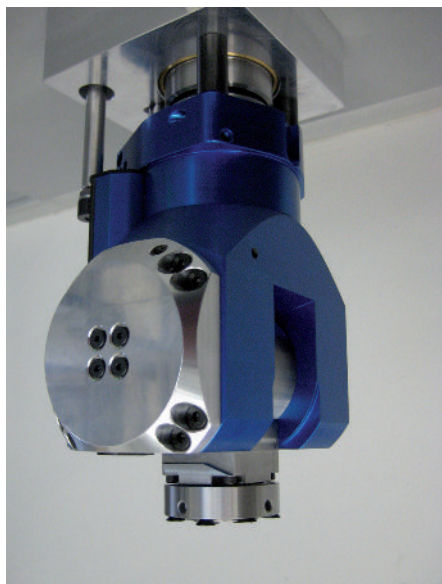
мам не так высоки, что важно для более старых машин, где нет новейших программ. Несмотря на это они также могут управлять процессом 4,5-осевой обработки, и новым программам оператору учиться не нужно.

Максимальный вращающий момент qinX равен 25 Нм, а число оборотов привода - 12.000 в минуту, т. е. производительность этого узла такая же, как и в угловых агрегатах X-line BENZ. Результат - не только повышенная эффективность машины и экономия времени обработки, но и качество детали.

«Наша цель - продавать экономичность производства, оптимизируя и совершенствуя процессы обработки на заводе у клиента», - говорит директор BENZ GmbH Гюнтер Циммер.

Код 1122

Узел в позиции переустановки (1)



Ось A приводится в желаемое положение через ось машины Z или переустановочный болт (2)



Серия фрезерных головок VIPAtec

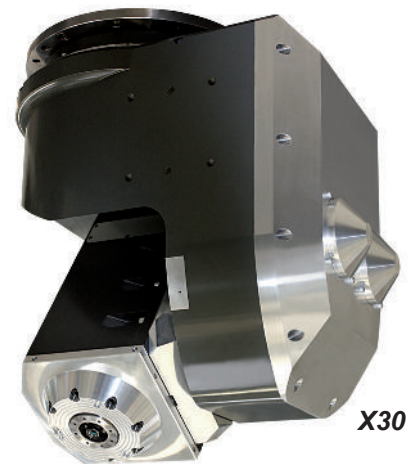
Изготовитель инструмента BENZ GmbH обрел особую популярность за последние годы. В 2008 году штат работников увеличился с 180 до 235, что для Германии очень много. И в кризис никого не уволил. Как ему это удалось? Во-первых, поощряются новые технические идеи работников завода, что не само собой разумеется. Во-вторых, фирма использует опыт и других компаний группы ZIMMER, в которую она входит. Ведь одной идеи мало, нужно еще и воплотить ее в производство с системой гарантии качества. В третьих, группа в состоянии предложить достаточно широкий ассортимент изделий за приемлемую цену.

Эффективное внедрение новых технологий дало свои результаты: серию VIPAtec пятиосевых стружкоснимающих узлов изготовителя BENZ. Таким образом, помимо распространенной

картезианской вилкообразной головки BENZ появился узел карданной конструкции и однощечковая головка.

Особо подвижная карданная фрезерная головка VIPAtec X18 мощностью 9 кВт со скоростью 24 000 об/мин. дает начинающему множество возможностей обработки. Благодаря очень малому диаметру паразитного контура, всего 580 мм, возможен заход в узкие, глубокие контуры и полости. Благоприятное соотношение рычага обеспечивает высокую величину жесткости и точности позиционирования. Другое преимущество фрезерной головки состоит в коротких осевых траекториях. Благодаря карданной конструкции к ней обеспечен хороший доступ, а соотношение цены и качества – самое благоприятное.

Вилкообразная головка VIPAtec X24 соблазняет высокой динамичностью и высокой удельной плотностью мощности. При ее очень малом весе (125 кг) возможно максимальное осевое ускорение. Малый паразитный контур позволяет точную обработку на ограниченной площади. Безлюфтовый зажимной привод в оси А и С позволяют точно позиционировать обрабатываемый шпindel при высоких величинах жесткости. Такой инструмент на соответствующей машине обеспечит высо-



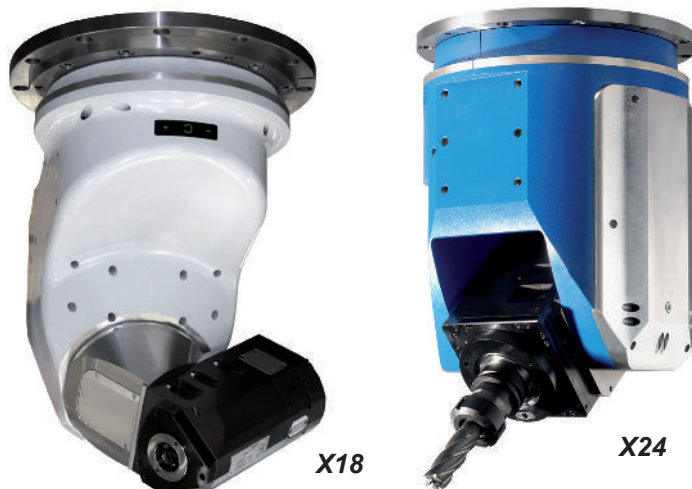
X30

кое качество обработки поверхности детали. Мощность 14 кВт и скорость вращения 24.000 об/мин. – показатели для среднего класса мощности головок BENZ.

Более высокую мощность имеет однощечковая фрезерная головка VIPAtec X30. Она оснащена мощным шпинделем по всему диапазону скоростей вращения и развивает мощность 24 кВт в длительном режиме работы при диаметре паразитного контура 835 мм. Одностороннее ведение обеспечивает хороший доступ к головке, а встроенные системы непосредственных измерений – высокую точность позиционирования. Для большей долговечности предусмотрено охлаждение водой.

Другими решениями, разработанными BENZ, являются оси С, Z-образные салазки с 4, 5-осевыми головками или многофункциональные узлы, где число сверлильных шпинделей достигает 21.

Код 1123



X18

X24

Блок широколенточного шлифования: кромки готовы уже в обрабатывающем центре

Этот инструмент компания BENZ GmbH разработала для того, чтобы кромки деталей из массива получались чистыми уже в обрабатывающем центре.

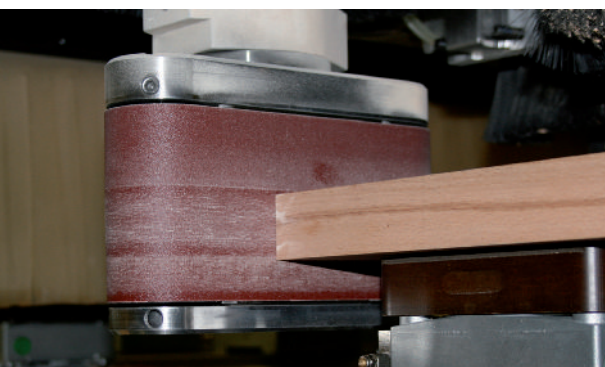
Кромки столешниц, кроватьных деталей и т.п. можно полностью шлифовать в обрабатывающем центре без переажима, что отменяет необходимость тяжелой физической работы, занимающей много времени.

Шлифование на постоянной, максимальной скорости, 3000 об./мин. и точность хода шлифовальной ленты позволяют достичь чистой поверхности при

хорошем снятии материала.

Узел применяется для шлифования плоскостей и скруглений и может работать при высокой скорости подачи детали.

Код 1124



Успешный старт для нового поколения широколенточных шлифовальных станков Штайнеманна

Год назад концерн Egger, производитель древесных стройматериалов на своем заводе в Брилоне (Германия) ввел в эксплуатацию первый Satos^{plus}. И клиент, и поставщик вполне довольны результатами. Также в России успех Штайнеманна тесно связан с серией Satos.

Также и на выставке «Лигна» этого года Steinemann Technology AG выставил свой шедевр: Satos^{plus}. Широколенточный шлифовальный станок привлекает многочисленными техническими инновациями и простотой управления. Результат - большая эффективность и точность процесса шлифования.



Satos^{plus} впечатляет многочисленными техническими инновациями и самым простым обслуживанием.

В ходе модернизации своей существующей линии ДСП компания Эггер в 2009 г. решила заменить 6-головочный шлифовальный станок NOVA-S 20-летней давности на Satos^{plus} 22 КК-NNN с 10-ю шлифовальными головками. Таким образом, вместе с Satos^{plus} на заводе теперь 3 шлифовальных станка (22 головки). Следующий станок Satos^{plus} 28 К-КК-NNN-S (14 головок) был установлен в ноябре 2010 г. на заводе Nelson Pine Industries в Новой Зеландии.

Satos^{plus} – история успеха

«Группа Egger издавна поддерживает хорошие связи с Steinemann Technology, доверяя качеству его шлифовальных станков и профессионализму его сотрудников, - так объясняет Йенс Штайнвег, руководитель производства щепы на заводе в Брилоне, выбор поставщика. – Требования к качеству плит сегодня особенно

высоки, особенно если учесть такие тенденции, как плиты зеркального блеска для производства кухонь и мебели или для нанесения специальных декоров». Согласно философии фирмы, было решено вложить деньги в самый современный на рынке шлифовальный широколенточный с передовой техникой – Satos^{plus}.

«Конечно, решить в пользу машины «нулевой серии» - большой риск, как с финансовой, так и с оперативной точки зрения, - рассказывает Йенс Штайнвег. – Ведь при сегодняшней дороговизне нельзя себе позволить ни простоя производства, ни плохих результатов шлифования. Но многолетний опыт работы с компанией «Штайнеманн Технологии» и уверенность в ее надежности и профессионализме заставили нас принять именно такое решение». Благодаря так называемому «холодному запуску» отдельных компонентов станка в цехе Штайнеманна, а также тестированию электрических компонентов и управления можно было уже заранее адаптировать станок к производству клиента и таким образом избежать сбоев, которые могли бы возникнуть позже.

В успешной реализации проекта значительную роль сыграла подготовка самого клиента и его удачное сотрудничество с техническим персоналом Steinemann Technology. Десять шлифовальных головок Satos^{plus} были установлены и введены в эксплуатацию за 5 дней. Йенсу Штайнвегу понравился не только профессионализм, но и оперативность работы Steinemann Technology в это время, а также качество обучения и инструктажа персонала клиента, работающего на линии шлифования.

С момента ввода в эксплуатацию Satos^{plus} завод Egger смог подвести весьма положительный итог. Простое обслуживание и визуализация облегчает повседневную работу с линией, повышая эффективность. Поверхность плит достигает нужного качества, а в машине поддерживается постоянный высокий уровень производительности шлифования.

Серия моделей Satos

Модели серии Satos с 2000 г. успешно поставляются по всему миру. Все-



1: Около года назад завод Эггер в Брилоне (Германия) установил первые Satos^{plus} с 10-ю шлифовальными головками.

го было установлено более 130 систем с числом головок от 2 до 14 для производства МДФ и ДСП, в том числе и в России (20 станков Satos за 10 лет): Кроностар, Кроншпан, Сыктывкарский завод, Юраплит и др. Большой интерес проявляется также и к Satos^{plus}, благодаря интенсивному диалогу с изготовителями фанеры.

Все из одних рук

Производители древесных плит пользуются всем пакетом услуг Штайнеманна, получая из одних рук всё, что нужно для бесперебойного процесса шлифования. Вместе со станками Штайнеманн поставляет сегментные шлифовальные ленты на бумажной, полиэфирной и комбинированной основе собственного раскроя, а также гарантирует быстрое снабжение запчастями. Всемирная сеть специалистов по шлифованию заботится о своевременных консультациях клиентов и информировании их о возможностях оптимизации своего производства. В России такая служба компании Штайнеманна работает уже 4 года.



6-головочная система Nova-H в одной из линий производства фанеры в России

Код 1125

Экономия расходов при производстве древесных плит. Решения компании «Диффенбахер»

Повышение мощности с помощью системы предварительного подогрева

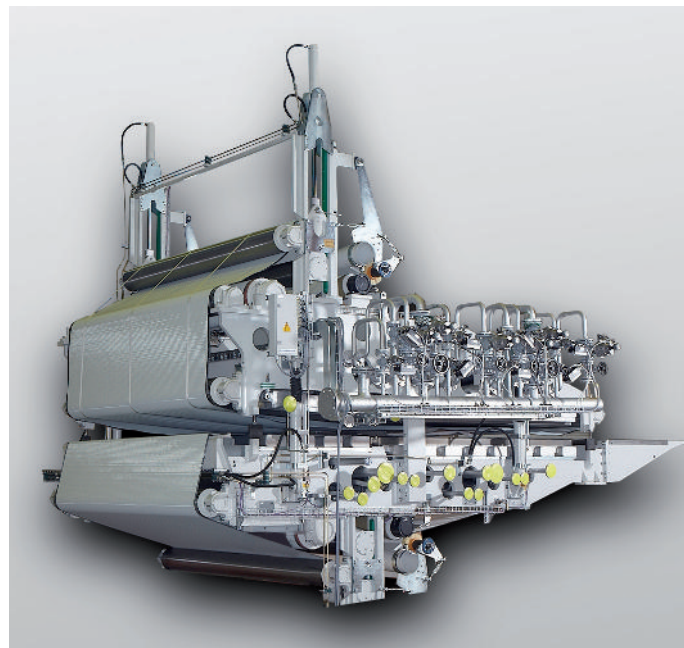
Системы предварительного подогрева позволяют значительно ускорить работу пресса. У «Диффенбахера» есть две концепции предварительного подогрева. Паровой подогрев повышает мощность на 15-30%, как показал опыт трех установок, а микроволновой подогрев даже на 30-50%. Предварительный подогрев был уже реализован во многих установках и показал на практике хорошие результаты. Эти системы также устанавливались в уже существующие линии между предварительным и основным прессом без дорогих перестроек линии.

Технология нанесения клея PROjet

Другой инновацией является целевая экономия клея. Запатентованная система PROjet (комбинация аппаратного и программного обеспечения) для нанесения клея в МДФ позволяет сэкономить до 15% клея. Прицельное управление клеевыми компонентами в процессе осмоления с использованием последних разработок в области технологии распыления при одновременной оптимизации диаметра выдувной трубы из рифайнера (Blow line) приводит к сокращению образования сгустков клея и оптимизирует тем самым процесс нанесения клея на волокна. Система быстро амортизируется, так как экономит не только клей, но и расходы на техобслуживание за счет применения самоочищающихся распылительных форсунок, а при сушки выбрасывается меньше вредных веществ.

Использование нового сырья с помощью ClassiCleaner

Тенденция нынешнего производства ДСП и МДФ – использование неоднородного, дешевого сырья, не отличающегося особой чистотой. Здесь может быть полезен «ClassiCleaner» - единая система, в которой производится и просеивание (сортировка) и очистка сырья. Тяжелые частицы, минералы, металлы и легкие пленки эффективно удаляются, а затем очищенное сырье разделяется по желаемым фракциям. Таким образом можно применять сырье из древесных отходов и старых деревоизделий, не жертвуя качеством конечного продукта. По отзывам клиентов, система удаляет почти 100% загрязнений из потока сырья.



Чистота отработанный воздух благодаря SWISS COMBI ecoDry

Широкую известность приобрели энергетически эффективные и чрезвычайно надежные барабанные сушилки дочернего предприятия «Диффенбахер» Schenkman & Piel. Но проблемой оставалась очистка отработанного воздуха от древесной пыли и неприятного запаха: это требовало много времени, причем в процессе очистки появлялись и другие загрязнения. Теперь с помощью системы SWISS COMBI ecoDry отработанный воздух барабанных сушилок можно использовать для теплового производства энергии и в ходе этого процесса очищать.

Код 1126

BALJER  **ZEMBROD**

made in Germany

Ваш партнёр для площадок по обработке круглого леса

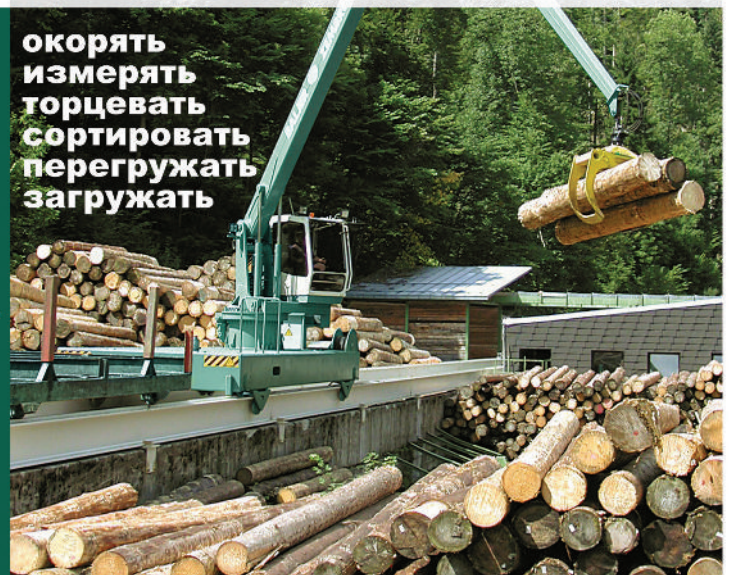
Экономично

**окорять
измерять
торцевать
сортировать
перегружать
загружать**

ООО «Бальер и Цемброд СНГ»
198516, 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



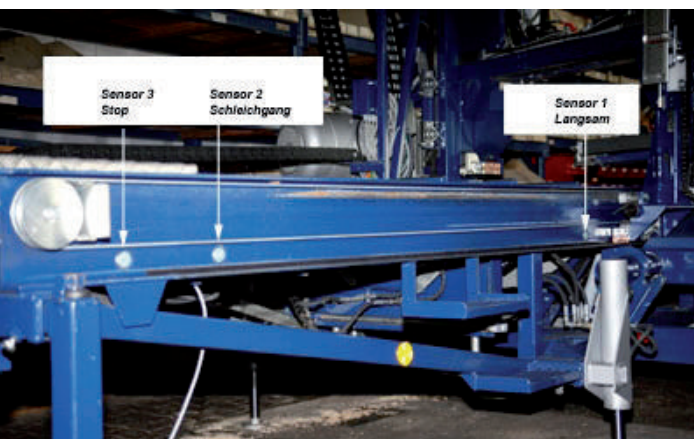
Основной деятельностью завода Йозефа Ценца с 50-летней историей является изготовление стабильных стационарных ленточных пил с лучшим рабочим комфортом и эффективностью. В течение 20 лет было поставлено более 700 шт.

ПЛК

Управление с сенсорным экраном хорошо оправдало себя в течение многих лет, особенно в мобильной области. Механического амперметра больше не требуется. Все функции управляются через контроллер. На центральном пульте управления оператор видит всю информацию. Нажав на клавишу, он может поменять язык меню

Полная автоматизация

В 2001 пилы были впервые оборудованы системой полной автоматиза-



ции. Это особенно повысило производительность на предприятиях, нарезающих деревянные ламели. Значительно сокращаются расходы на персонал. Для безопасной работы автоматика защищена фотозавесой.

Педаля заднего хода

Другим инструментом, облегчающим обслуживание пилорамы и повышающем ее эффективность, является педаль заднего хода. После осуществления распила и поднятия пильной головки, пользователь может осуществить задний ход пилорамы при помощи педали. Это позволяет освободить руки для выполнения других операций (например для программирования нового размера). При помощи встроенных в раму сенсоров пильная каретка Wimmer тормозится и затем



останавливается. Таким образом предупреждается жесткий удар пильной головки по упорам.

Головка пилы

Пильная головка Wimmer отличается следующими преимуществами. Она установлена под углом, что смягчает вход и выход пилы и увеличивает эффективность распила. Первая установленная под углом пильная головка Wimmer была поставлена в 1996 году. Ленточная пила движется по пильным шкивам из стального литья диаметром 850 мм или 1000мм,

каждый из которых крепится на 2 подшипниках с цилиндрическими роликами. В отличие от серого чугуна, стальное литье обладает более высокой

прочностью. Массивные трубы квадратного или прямоугольного сечения установлены на 16 латунных пластинах. Пилорама позволяет производить распиловку тонких бревен с небольшим давлением без увода ленточной пилы, что еще больше увеличивает ее срок службы.

Серединное натяжение

Натяжение происходит действительно по середине, без выскакивания вверх. Прижимной цилиндр и центр литого колеса находятся на одном уровне. Возникающие диагональные силы не смогут вызвать никаких перекосов. Натяжение происходит равномерно через крестовину на обе стороны литого колеса.

Опорная рама

Опорные рамы производятся исключительно с одной сплошной массивной нижней балкой. Опорная рама состоит





Устройство продольного и поперечного распила

При распиловке большого количества крупных бревен часто бывает необходимо разрезать доски, например для обрезного станка или по какой-либо другой причине. В этом случае поможет наше устройство продольного распила, которое сможет распилить доски в заданном месте. Устройство продольного распила можно использовать и для поперечного распила досок. Для этого его нужно всего лишь повернуть на 90°. ПЛК точно регулирует длину распила досок.

В последние года пилы Wimmer настолько прославились своей стабильностью и надежностью, что стали применяться и на лесопильных заводах. Но стандартной пилы заводу не хватит: они хотят укомплектованные решения, со всей механизацией и периферией с учетом всех индивидуальных пожеланий. Именно последнее Ценцу удается сделать по сравнительно доступной цене. Одна из его линий индивидуального проектирования, стоит на заводе Озенштеттера в Шонгау.

Уход за пильным полотном – тема № 1

Даже от самой лучшей ленточной пилорамы не будет много толку, если ее инструменты неисправны. Ведь именно для ленточных пилорам очень важно, чтобы пильные ленты находились в идеальном состоянии. Только так можно достичь высокой эффективности и продолжительного срока службы пилы, а значит и экономии расходов.

В 2006 году Zenz приобрел машиностроительный отдел фирмы Alber. С тех пор он сам производит такое оборудование, совершенствуя его в сотрудничестве с нашими заказчиками.

Код 1127

из двойной т-образной несущей опоры, защищающей движущуюся внутри нее пильную каретку. В такой конструкции опора для бревна и направляющая каретки находятся на одной раме, что позволяет производить точный распил. Валы из нержавеющей стали на массивной поперечной балке препятствуют скоплению стружек и коры, а также почернению дуба. Опорная рама может поставляться с любой длины.

Оптимальный доступ

Нижняя балка не выступает сбоку, таким образом, при снятии досок можно находиться ближе к стволу, что значительно облегчает работу с пиломатериалами. Энергоцепь можно также перенести на другую сторону, что обеспечит прямой доступ к бревнам.

Устройство поворота бревна

Устройство поворота бревен может как поворачивать, так и зажимать бревно. Благодаря своей массивной конструкции оно способно выдерживать даже экстремальные нагрузки. Подъемный цилиндр расположен внутри, и тем самым защищен от повреждений. Все подвижные части оснащены быстроизнашиваемыми муфтами или шайбами. Устройство поворота бревен закреплено на центральной траверсе, а не сбоку опорной рамы, что продлевает ее эксплуатационный срок.

Выравнивание уровня с захватом

Для оптимальной работы нашей ленточной пилорамы необходимо устройство выравнивания уровня. С одной стороны независимо управляемые уравниватели служат для выравнивания бревна по высоте, а с другой стороны захваты зажимают бревно и при необходимости тянут его вниз, что очень важно для сохранения нужного размера пиломатериала из древесины с большим внутренним натяжением. Захваты имеют механическое регулирование уровня. По заказу возможно также и гидравлическое регулирование высоты. Захваты также могут быть оснащены защитными мягкими вставками из алюминия, защищающими дерево от повреждения.

Устройство захвата бревна

Для коротких бревен, которые тяжело поддаются захвату поворачивающими устройствами и могут откатываться в сторону, мы разработали специальное устройство захвата бревен (полу-месяц).

Цепное поворотное устройство с зубчатым диском

Цепное поворотное устройство с зубчатым диском – собственное изобретение компании. Это более экономичное решение, при котором бревно в отличие от стандартного цепного поворотного устройства поворачивается только при помощи одной цепи. Зубчатый диск, расположенный на конце поворотной стрелы, препятствует смещению бревна и обеспечивает оптимальное вращение, особенно для толстых бревен.

Цепное поворотное устройство

Цепное поворотное устройство ленточных пилорам Zenz также защищено патентом. Преимущество заключается в его тройной функции: поворот при помощи цепи, поворот при помощи зубьев и зажим бревна. Положение каждой стрелы регулируется независимо друг от друга, что позволяет оптимальную настройку на любое бревно. Цепное поворотное устройство также можно использовать как выталкиватель пиломатериалов.



Щетки

На предприятиях, которые используют вакуумные подъемники для снятия готового пиломатериала, необходимо счищать с него опилки. Такие щетки также необходимы для комплектов досок из лиственных пород, где опилки могут вызвать образование пятен на древесине. Для этих целей мы специально разработали специальные гидравлические щетки, которые могут управляться вручную или автоматически.



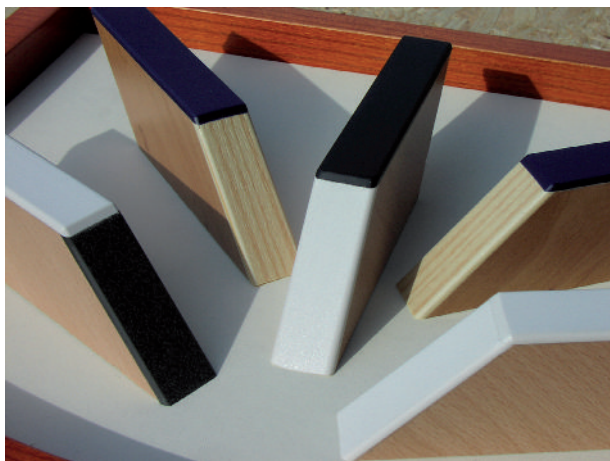
Мобильные фрезерные станки для гибкой обработки кромок для стандартных прямоугольных и особых деталей

Владельцы кромкооблицовочных станков без закругления кромок и производители нестандартных деталей с острыми и тупыми углами (рис. 1) сталкиваются с проблемой обработки наклеиваемой окантовки. Та же проблема стоит часто и перед начинающими фирмами, у которых пока нет парка машин: при всем мастерстве деревообрабочника облицовка кромок остается узким местом в его производстве: обрабатывая углы пилой и стамеской почти готовую деталь можно под конец все испортить. Именно для этой операции по облицовке кромок предназначены станки для оформления углов изготовителя д-ра Кристофа Гесслера (Dr. Christoph Hessler Maschinensysteme) в г. Люббеке.

Постоянные жалобы мастеров на трудности обработки угловых полок при-

вели к разработке новой стационарной машины (рис. 5.2 и 6). Между тем основную популярность обрели мобильные станки для обработки углов (рис. 2-5): они более удобны как в заводском цехе, так и на стройплощадке. Обрабатывать ими можно углы и торцевых, и продольных сторон, и прямые (рис. 2 и 3) и острые, и тупые углы (рис. 4), и с прямыми, и с дугообразными сторонами (рис. 5), и для стандартных, и для постформинговых сечений.

Станок для оформления углов работает на электрическом или пневматиче-



Детали, обработанные стационарным устройством TZ 01

ском моторе. Отличительным признаком является линейное (рис. 3-5) или поворотное перемещение (рис. 2). Он

может производить пригоночное фрезерование, закругление и снятие фаски. Управление достаточно устойчиво, чтобы гарантировать прямую прямое положения станка, но в то же время и достаточно гибко, чтобы фрезерный узел с разгонным подшипником или упорами можно было бы вести непосредственно по детали. Чем толще заготовка, например, ячеистая плита для легких строительных конструкций, тем важнее становится эта особенность станка.

Для обработки углов обрабатываемая деталь кладется на опору горизонтально. Затем направляющий элемент нажимается одной рукой на верхнюю сторону детали (рис. 11, 13, 16, 19). Другая рука держит станок, а другая включает. Вращающийся горизонтальный инструмент приводится в исходное положение путем скольжения направляющего элемента по верхней стороне детали. Упоры и опциональный направляющий подшипник плотно прилегают к детали, поэтому обработка производится без каких-либо нежелательных сдвигов и смещений, типичных при обработке углов.

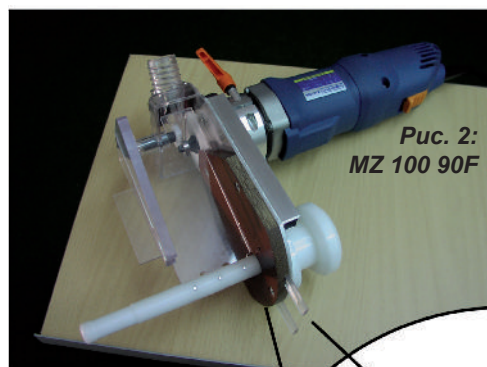


Рис. 2: MZ 100 90F

Универсальное устройство для обработки продольных кромок и углов, упор Хесслера, переменная опора

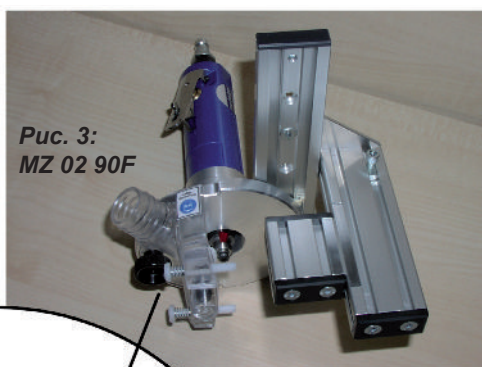


Рис. 3: MZ 02 90F

Специальное устройство для обработки углов и закруглений, радиальные упоры

Обработка углов 135° с отделением избыточного канта, пригоночное фрезерование, обработка переменных углов

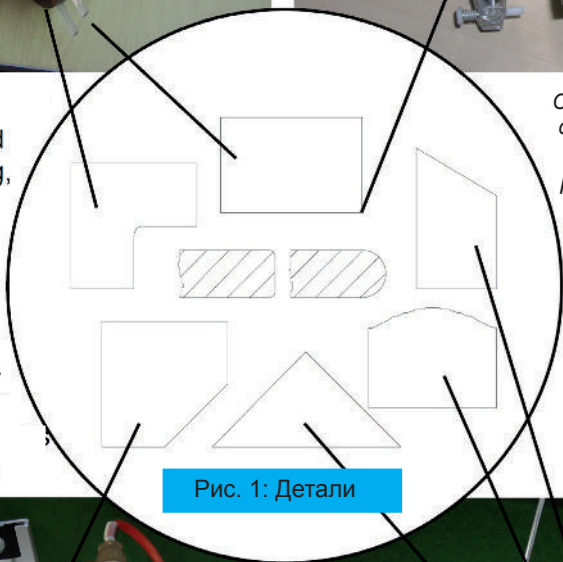


Рис. 1: Детали

Обработка углов разной величины, радиальное фрезерование, 90°

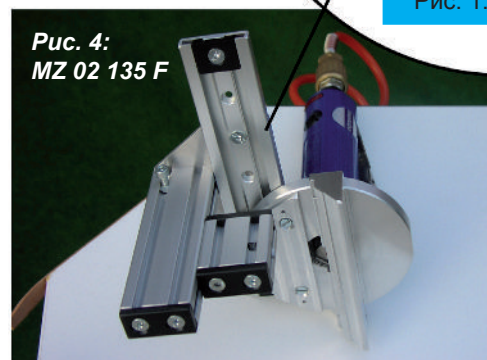


Рис. 4: MZ 02 135 F

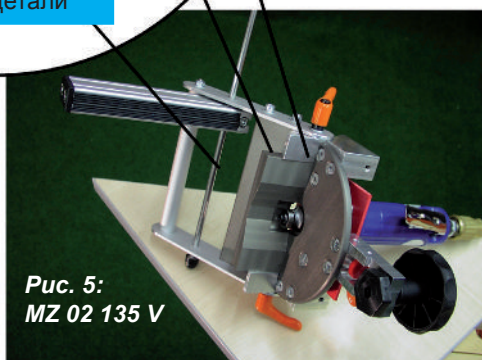
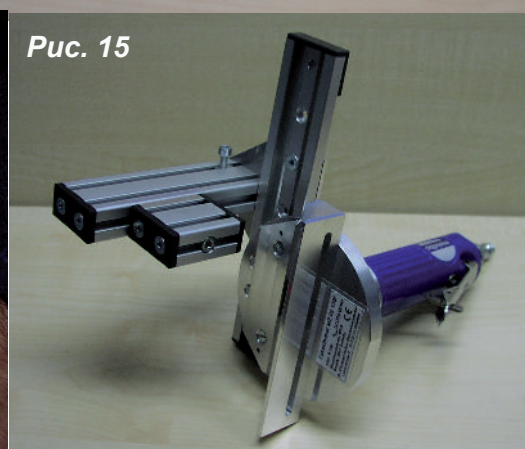
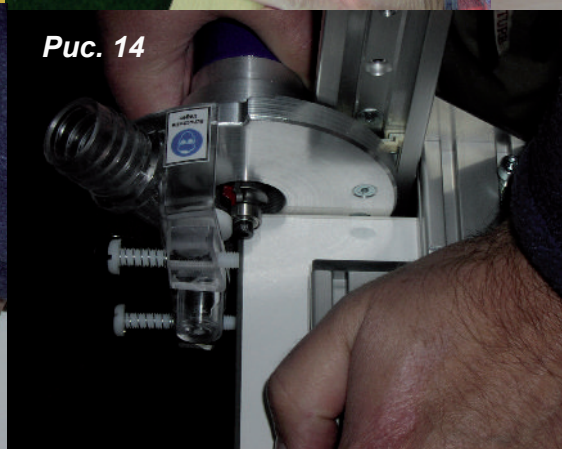
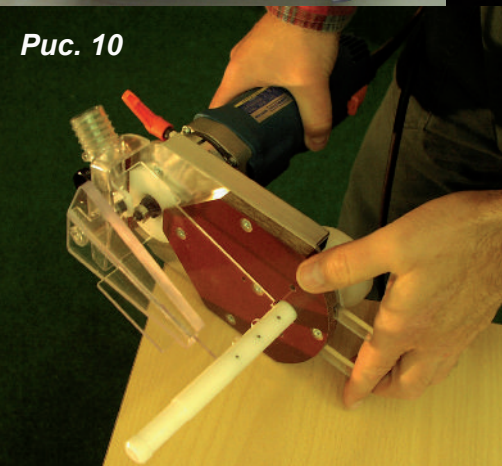
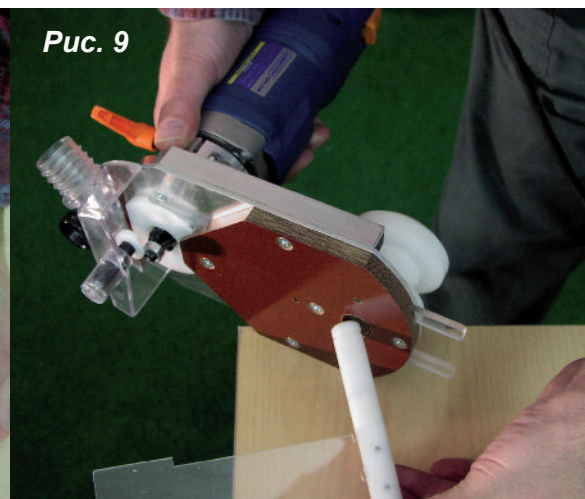
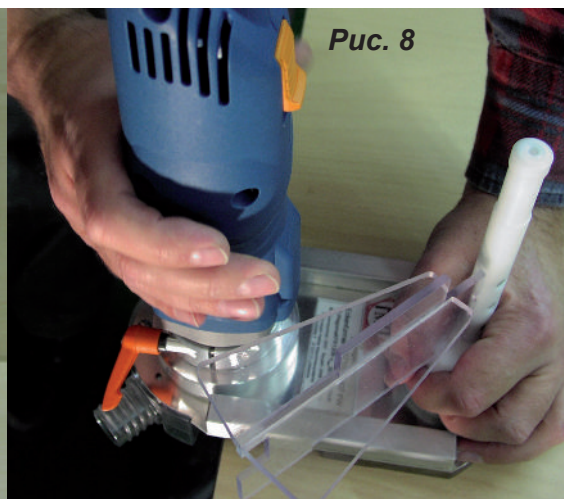


Рис. 5: MZ 02 135 V



Помимо направляющего элемента данные станки для обработки углов имеют другие отличительные особенности. Например, универсальный станок MZ 100 90F (рис. 2) оснащен вариабельной опорой и упором собственной разработки Хесслера (рис. 9, 10). Плоскость, на которую укладывается деталь, может без инструментов переустанавливаться с позиции обработки продольных кромок (ось инструмента вертикально) на позицию для обработки углов (ось инструмента горизонтально). Перемещение реализуется за счет переставляемого стержневидного упора Хесслера на ведущем подшип-

нике, одновременно являющимся рукояткой.

Специальное устройство MZ 02 90F (рис. 3) для закругления торцевых кромок в прямоугольных стандартных деталях помимо линейной направляющей имеет также радиальные упоры, которые можно по отдельности настраивать для нижней и для верхней стороны. Тем самым можно ограничить прокатывание подшипника разгона на нижнюю и верхнюю сторону (рис. 14). Это требуется в тех случаях, когда положение установленного радиусного профиля фрезы не совпадает с ра-

диусом соседней кромки, нанесенным кромкооблицовочным станком до этого (иначе могут образоваться отпечатки).

Для обработки углов с помощью станка MZ 02 135 F (рис. 4) за первый рабочий ход отрезается избыток окантовочной полосы (угол 135°, рис. 16), а затем в том же положении производится пригоночное фрезерование (рис. 17).

Для оформления переменных углов больше подходит станок MZ 02 135 V (рис. 5). Его можно настраивать на острые (рис. 19) и тупые углы (рис. 21), а с особым направляющим эле-

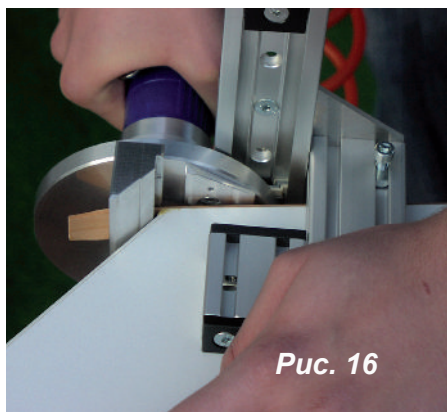


Рис. 16

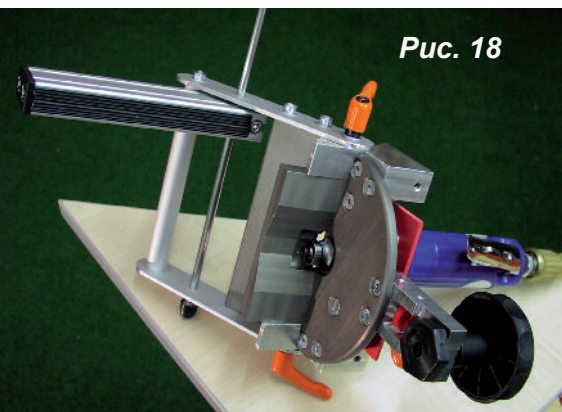
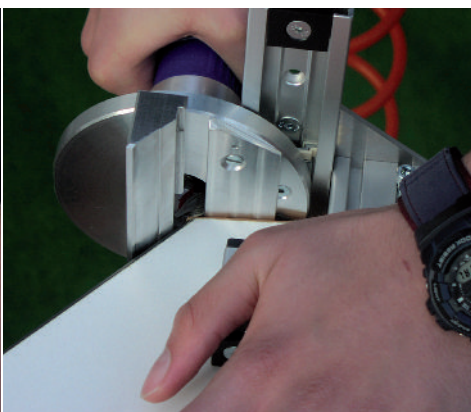


Рис. 18

ментом также и на дугообразные кромки (рис. 20). Это нужно, например, для пригоночного фрезерования на углу дугообразной и прямой кромки некоторых мебельных деталей (изголовья кровати, офисная мебель), а затем для удаления остаточных углов на верхней и нижней стороне радиусным профилем фрезы (рис. 22).

Станки для оформления углов были разработаны для конкретной задачи. На сегодняшний день имеется испытанный и опробованный модуль.

Код 1128

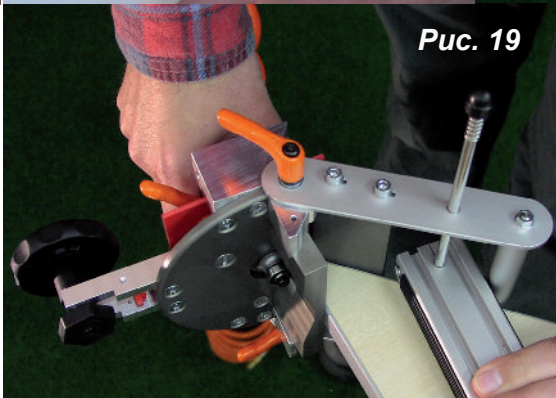


Рис. 19

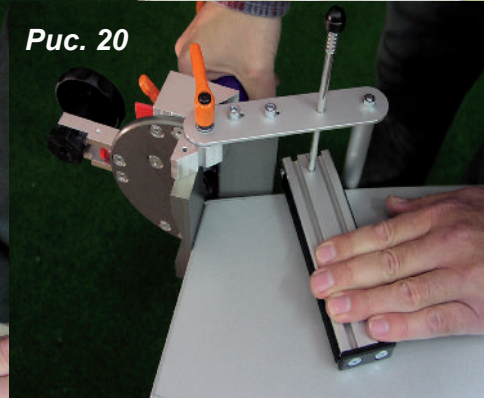


Рис. 20

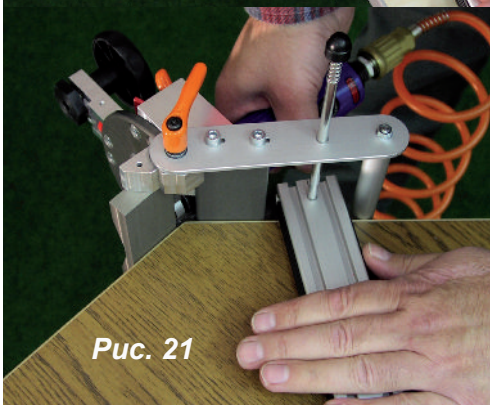


Рис. 21



Рис. 22

Держатель штифтового ключа Wiha ErgoStar

Держатель штифтового ключа Wiha ErgoStar отличается от обычного новым вращательным движением всех штифтовых ключей, что избавляет от неудобства вынимать отдельные ключи и вставлять снова. При этом слишком часто приходится двигать несколько ключей. Часто они по ошибке выпадают из-за неустойчивого закрепления. «Wiha ErgoStar» позволяет удобно вынимать ключи и снова вставлять: в каждой позиции обеспечено стабильное закрепление.

Размер штифтового ключа нанесен четко, лазерным способом, и сразу виден при повороте. Запатентован механизм открывания: при вращении выбранного штифтового ключа в держателе, все другие ключи разворачиваются в сторону одновременно на тот же угол. Таким образом одного движения достаточно для разворота всех ключей, чтобы можно было

удобно вынуть. Благодаря эффективному закреплению ключи не выпадают, как при закрытом, так и открытом держателе. «Wiha ErgoStar» имеет малый объем и удобен, его можно повсюду брать с собой.

Подвижность ключей

В наборе высококачественных штифтовых ключей «Wiha» серии 369S улучшен дизайн шаровой головки: винты, которые до сих пор были почти недоступны, теперь можно с легкостью закручивать до 30°! Форма шаровой головки передает более высокую силу закручивания, стойкость ключа отчетливо повышается. Непрерывно закаленная хромо-ванадиевая сталь, скругленные ребра,

четкая лазерная маркировка и высококачественное хромирование делает ключ незаменимым помощником.

«Wiha ErgoStar» имеется как держатель с набором из 9 штифтовых ключей распространенных размеров, также и в blisterной упаковке. Дополнительно можно приобрести ключи других 9 размеров (от SW 1,5 до SW 10).



Код 1129

Охлаждение для большей мощности и экономичности

Для мобильного измельчителя древесных отходов Chippro 5010 C изготовитель Komptech GmbH представляет новую внешнюю, незасоряющуюся систему охлаждения

Мобильные измельчители со специальной передачей, работающие от грузовика (например, грузовик MAN снабдит такой измельчитель мощностью 484 л.с. или 355кВт) часто теряют производительность из-за перегрева мотора: волокна и пыль засоряют систему охлаждения. Но для мобильного измельчителя Chippro 5010 C теперь имеется внешняя серийная система охлаждения, где такой проблемы уже не будет.

Производители услуг в лесной промышленности, приобретающие или арендующие мобильный измельчитель, ожидают многочасовой работы на полной мощности, устойчивости к воздействиям атмосферы и, конечно, выгодных договорных условий. Но в реальности это чаще всего не так. Высокие рабочие температуры мотора перегружают систему охлаждения в грузовике. В рабочей области машины постоянно скапливается пыль. При этом наиболее опасны именно мелкие древесные волокна: они скапливаются между охладителем наддувочного воздуха и радиатором жидкостного охлаждения, снижая охлаждающую способность грузовика. Чем выше температура мотора, тем меньше мощность, передаваемая измельчителю. В завершении всего, мощность мотора грузовика из-за перегрева падает до нуля, а вместе с ней и настроение владельца машины, который в таких условиях не может выполнить работы в срок.

Внешний охладитель заменяет радиатор жидкостного охлаждения, чувствительный к засорению

По инициативе компании Komptech для всех мобильных измельчителей серии «Chippro 5010 C» была разработана внешняя система охлаждения наддувочного воздуха и хладагента. Главную роль в ней играет новый теплообменник, охлаждаемый водой и снабженный «аграрными» ламелями. При этом он установлен не как обычно, за охладителем наддувочного воздуха, а непосредственно за кабиной водителя, как внешняя система, вне моторного отсека. Здесь работающий радиатор жидкостного охлаждения надежно защищен от внешних воздействий, но вместе с тем легко доступен



для техобслуживания и контроля. Вентилятор с гидравлическим приводом снабжает внешний радиатор жидкостного охлаждения свежим воздухом извне. Если измельчитель «Chippro 5010 C» находится в режиме перемещения, то гидравлическое управление заводит вентилятор только в одном направлении. В режиме измельчения вентилятор, наоборот, через каждые 6 минут меняет свое направление, самостоятельно очищаясь.

Сотрудничество между изготовителем систем охлаждения Komptech и автомобилестроителем MAN

Новый внешний радиатор жидкостного охлаждения возник в результате многих месяцев интенсивного сотрудничества между Komptech и MAN: принцип работы и конструкция внешнего водоохлаждаемого теплообменника оптимально согласованы с требованиями основного транспортного средства, от которого работает измельчитель. Производитель грузовиков MAN включает систему охлаждения измельчителя «Chippro 5010 C» в объем своих гарантийных и сервисных услуг без ограничений.

Незасоряющийся радиатор наддувочного воздуха гарантирует максимальную мощность измельчителя

Второй важный элемент новой системы охлаждения Komptech - увеличенный радиатор наддувочного воздуха. Этот радиатор заменяет оригинальный воздушный теплообменник мото-

ра MAN и обеспечивает лучший обмен воздуха и тепла. Волнообразные ламели также придают стойкости новому радиатору наддувочного воздуха с крупной сеткой, в которой ни пыль, ни волокна не застревают.

Теплосъем на 20 % выше, расход топлива ниже

Вышеописанные системы охлаждения позволяют повысить холодопроизводительность машин-носителей измельчителя Chippro на 20 %, причем на долгое время. Мотор основного транспортного оборудования работает при максимальной нагрузке в оптимальном диапазоне температур, передавая на измельчитель Chippro 5010 C полную мощность привода в течение многих часов. При этом несмотря на максимальную мощность расход топлива сравнительно мал. Для владельца измельчителя снижается риск простоя и вынужденных остановок работы. Радиатор не придется часто чистить, а при чистке нет риска повреждений, его не нужно будет так часто менять.

Цель: лучшая щепы при меньших расходах

«Чтобы предлагать мобильные измельчители, работающие с наименьшими расходами и производящие щепы по доступным ценам, мы не делаем никаких уступок в области охлаждения», - говорит Йозеф Хайзенбергер, учредитель Komptech GmbH. Все мобильные измельчители серии «Chippro 5010 C», работающие от грузовиков, снабжаются новым, внешним радиатором жидкостного охлаждения и увеличенным радиатором наддувочного воздуха, что

отличает его от надстроечных измельчителей других изготовителей. «Chipro 5010» как надстроечный вариант приводится в движение мотором MAN в 484 л.с. Привод, разработанный специально для этого измельчителя передает на него мощность мотора почти без потерь.

Быстрая смена приемной сетки и два принципа измельчения

Характерные признаки измельчителя «Chipro» - агрессивная система втягивания, а также горизонтально и вертикально расположенные валцы, равномерно втягивающие материал. Вертикальные сжимают громоздкий материал, поступающий навалом, и подводят его напрямую к роторному устройству измельчителя. Горизонтальные предотвращают вращение бревен поперек и измельчают поперек волокон.

Каждый измельчитель «Chipro» работает по двум принципам: на скорости 400 об./мин. измельчаются брев-



на диаметром до 750 мм. В случае веток и тонкомера втягивание материала зависит от нагрузки. Скорость барабана 560 об./мин. гарантирует максимальную скорость прохода материала. Сверх того, Komptech

Все мобильные измельчители «Chipro» оснащены быстрой системой смены приемной сетки.

Четырехосевой вариант, работающий от грузовика, с крановой кабиной

Дополнительная четвертая ось в этом варианте обеспечивает оптимальное распределение веса. Таким образом, пользователь может выбрать любую оснастку серии «Chipro 5010 C», не превышая предельно-допустимого общего веса, предписанного законом.

Код 11210

Клещи MagicTips, бокорезы, кусачки, плоскогубцы

Клещи для установки или удаления предохранительных колец на валах или в отверстиях должны быть удобными в работе: кольца должны хорошо сидеть на остриях клещей во время всего монтажа. Недостаточное закрепление ведет к перекашиванию колец, их приходится регулировать снова и снова, а иногда кольцо и вовсе слетает. Все эти неудобства особенно дают себя знать на узкой площади, труднодоступных и липких местах. Долговечность и качество клещей во многом зависит от качества их рабочей части, острия, которое подвергается основным нагрузкам. Это и есть основное отличие новых клещей «MagicTips» (магическое острие) изготовителя Wiha.

Как всегда, качество Wiha основано на исходных материалах: сталь выбирается целенаправленно, для конкретной конструктивной цели. Здесь нужны острия из особой стали, выдерживающей большие механические нагрузки в течение многих лет. Дополнительно отпрессованные острия снабжены антикоррозийным покрытием. В результате, долговечность этих клещей в 10 раз выше обычных.

В остриях также сделаны зарубки для прочного захвата кольца и его фикса-

ции: так оно уже не соскочит. В клещах для внешних колец по-новому выполнен шарнир. Если раньше пружины находились вне шарнира, то теперь они расположены внутри и не потеряются.

Другим патентом Wiha Werkzeuge GmbH в области передачи сил и мощности резания является «DynamicJoint» - клещевой шарнир разрабатывался для кусачек-бокорезов и пассатижей. Новая форма шарнира 40:60a обнаруживает на 40 % большую силу реза при минимальном усилии по сравнению с обычными кусачками. Для пользователя это означает лучшую силу реза при меньшем усилии, даже после 1.200 резов. Это подтверждает объединение надзора TUEV Sued, испытывавшее динамичный шарнир «DynamicJoint» в ходе независимого тестирования известных изготовителей. Wiha был признан лучшим.

Много внимания Wiha уделяет дизайну инструмента. Отступ плоскостей между рукояткой и головкой клещей, углубленная линия, внешняя форма в виде капли, а также четкий шрифт, эргономичная кривая захватов, оболочка рукоятки с расширенной тыльной стороной, оптимальное распределение мягких и твердых областей – все это отличительные признаки инструмента, сертифицированного по ISO 9001:2008.



Код 11211

Производитель кухонной мебели nobilia предпочел аспирацию Höcker Polytechnik

Завод nobilia-Werke J. Stickling GmbH & Co. KG в г. Верле (2000 работников, товарооборот 740 млн. €) – самый крупный производитель кухонь в Германии: каждая третья кухня – его. На экспорт идет около 35% продукции. Предприятие существует уже 60 лет и несмотря на дороговизну рабочей силы не собирается никуда переезжать из Германии. Ежедневно на заводе Nobilia производится более 2000 кухонь. Понятно, что в таких условиях оборудование должно быть самым современным. Ведь дорогой работник окупается только, если он приставлен к эффективной технике.

В связи со строительством еще одного завода в Каунице предприятие запланировало покупку следующей техники: 1 линия для изготовления фасадов, 2 линии для корпусов и машину для разделки плит, к которой должна быть подключена аспирация.

Современная аспирация – это значит, прежде всего, экономящая энергию. Иначе у нее нет будущего. Дешевой энергии все меньше, атомных электростанций в Германии скоро не будет.

В сотрудничестве с инженерами отдела сбыта изготовителя аспирационных систем Hoecker Polytechnik была разработана многошаговая концепция утилизации отходов. Завод Nobilia нашел ее наиболее подходящей и дал зеленый свет на возведение аспирационной системы мощностью 60.000 м³/ч., включающей фильтр для силосного бункера, устойчивый к ударам и пробою пламени согласно противопожарной норме ATEX).

Важнейшим критерием выбора аспирации была компактность конструкции квадратных выводных фильтров смесителя со встроенными вытяжными вентиляторами высокой мощности. Последние компактно размещены на верхнем этаже фильтровальной установки, защищены от воздействий атмосферы и осадков и снабжены звукоизоляцией. Энергия экономится уже благодаря расположению со стороны чистого воздуха (вакуумная система). Дополнительно она сберегается за счет продуманного каскадного включения в зависимости от требуемой мощности отсасывания и целенаправленного применения стартеров плавного запуска и частотных преобразователей. Вторым важнейшим критерием являлась защита от пожаров и взрывов согласно всем нормам ATEX и эксплуатационной надежности.

Особенное требование состояло в резком уменьшении потока отсасываемого воздуха, никоим образом не жертвуя при этом чистотой машин и обрабатываемых деталей (этот шаг требовал особой согласованности с изготовителем машин и произ-

HÖCKER® POLYTECHNIK

Always one idea ahead

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



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

водственных линий). Вытяжная установка автоматически регулируется в зависимости от требований обрабатываемых узлов через частотные преобразователи и энергосберегающую шибберную систему при постоянном сравнении фактических и заданных показателей.

После успешного завершения этой фазы проекта было установлено еще две фильтровальные установки MultiStar с площадью каждого фильтра 1.100 м². После тщательного согласования с руководителями проекта на заводе Nobilia эти 2 фильтровальные установки общей мощностью около 240.000 м³/ч устанавливались монтерами компании Hoecker. Несмотря на всю напряженность работы в долгую и морозную зиму они выполнили ее точно в срок.

Древесные отходы из всех трех фильтровальных устройств через центральную транспортную систему поступают в новый силосный бункер (2000м³).

В результате, завод nobilia приобрел компактную энергосберегающую систему, состоящую из трех 3 выводных фильтров со смесителем модели MultiStar с непрерывным струевым импульсным очищением. В сочетании с современной технологией управления установки работают с максимальной энергетической эффективностью. Также в области вторичных затрат (техобслуживание и уход) завод nobilia выбрал очень экономичное решение.

Всего Höcker Polytechnik установил 600 фильтровальных систем серии MultiStar для самых разных областей применения.

Код 11212

Компактные фильтры LIGNO

Универсальность, экономия энергии

На базе высокого промышленного стандарта для крупных фильтровальных установок LIGNO изготовитель Scheuch GmbH адаптировал серию LIGNO-Compact для диапазона мощностей от 6.000 до 40.000 м³/ч. Цель – повысить защиту от пожаров и взрывов при меньшем потреблении энергии (рис. 1)

Импульсная чистка - эффективность и надежность эксплуатации

Система чистки «IMPULS», разработанная Шойхом, особенно эффективна и в работе, и в энергосбережении благодаря двойным струйным соплам специальной формы: за счет повышенной доли вторичного воздуха создается щадящий режим чистки при малом расходе сжатого воздуха, более продолжительных циклах чистки и, следовательно, более продолжительном времени работы шлангов. Эксплуатационные расходы для чистки фильтра LIGNO-Compact не превышают 35 евро в год.

На основе практического опыта Шойх рекомендует очистку сжатым воздухом при расходе воздуха в фильтровальных установках уже от 6000 м³/ч. Если раньше клиентов устраивала вибрационная и противопоточная чистка, то при сегодняшних мощностях деревообрабатывающих станков (которые еще будут повышаться) и изменениях в парке машин, многие из которых работают в две смены, его уже не хватает. Пока только очистка сжатым воздухом может гарантировать надежность и безотказность их работы.

Кроме того, в фильтрующих устройствах с чисткой сжатым воздухом можно реализовать снятие давления на стороне необработанного газа (илл.2)

Низкие эксплуатационные расходы

Решающим для производственных расходов является не только эффективная чистка, но и, прежде все-



Илл.1: LIGNO-Compact

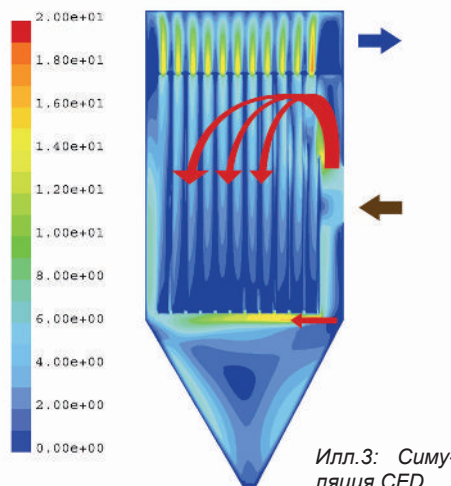
го, снижение давления фильтрующего устройства и мягкого трубопровода. В ходе разработки этой серии фильтров посредством симуляции CFD был оптимизирован корпус фильтра, а также обдув и форма сопел встроенных вентиляторов с точки зрения характеристик потока.

Рукав фильтра LIGNO-01, разработанный Шойхом, гарантирует малое сопротивление фильтра также при долгой работе. Поверхностный принцип фильтрации минимизирует глубину проникновения пыли, сохраняя воздухопроницаемость.

Специальное распределительное устройство на входе необработанного потока газа осуществляет предварительное отделение основного количества стружек и пыли, создавая поперечный поток над пылесборником. За

Илл.2: Эффективный и щадящий режим чистки двухструйными соплами

Илл.4: LIGNO-Compact



Илл.3: Симуляция CFD

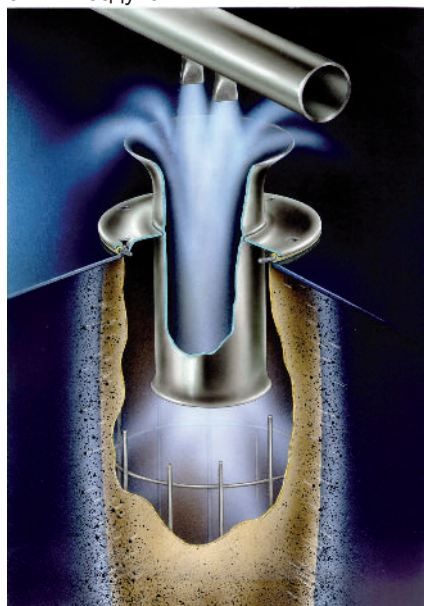
счет этого удается предотвратить повторный вихрь уже отделенных стружек и пыли. Эффект «top-down» поддерживает движение вниз отделенных частиц пыли к выгрузке (илл.3).

Универсальность применения и низкий уровень шумов

Серия моделей с малым разбросом типоразмеров и мощностей, а также гибкая агрегатная конструкция и разные варианты выгрузки уже в стандартном ассортименте сохраняет доступность цены проекта. Систему можно устанавливать и в промышленном и жилом районе. Даже работая ночью, она не будет никому мешать: для этого имеются различные стандартизированные пакеты шумоизоляции. (Илл.4)

Защита от пожаров и взрывов

Эффективность концепций компании Scheuch для защиты от пожаров и взрывов в отношении снятия давления, изоляции и безопасности во внешней области подтверждалась со стороны немецкого испытательного института FSA e.V. в живых, практических условиях работы всей системы. При-



своем знак соответствия H3 и GS, а также ATEX, с подтверждением малого радиуса пламени. Программа взрывозащиты «ROWEK 65» гарантирует, что при пожаре пламя не распространит-

ся дальше, чем на 5 м. Таким образом установка фильтров может быть реализована даже на ограниченной площади.

Давление при взрыве будет таким низким, что система после оснастки новыми рукавами может работать дальше.

«SEPAS plus», аспирация с максимальным КПД

Запатентованная аспирационная система «SEPAS plus» рассчитана поток воздуха от 9000 м³/ч. Адаптация скорости отсасывания к переменной нагрузке мощности станков важна именно для небольших заводов: это помогает им сэкономить много энергии. Как показали расчеты факультета деревообработки института в Розенхайме, данная аспирация достигает почти «теоретического минимума» энергопотребления, в отличие разветвленных систем пониженного давления (илл.6)

Большая гибкость и эффективность отсасывания

Важным преимуществом для пользователя является большая гибкость этой односторонней системы, к которой присоединены отдельные станки. При изменениях и расширениях станочного парка требуется лишь поменять или установить короткую трубу от станка к основному трубопроводу аспирации, в котором ничего менять не нужно. Так можно гораздо быстрее расширять продуктивность производства.

Независимо от степени загрузки вытяжной установки и отсоединения отдельных машин от фильтрующего устройства односторонняя система обеспечивает сохранение требуемой мощности отсасывания пыли и стружек для каждого станка и постоянное поддержание общей мощности воздуха. Та-

ким образом можно оптимизировать потребление энергии при желаемой силе отсасывания у станка (илл. 7).

Однотрубная система с запатентованной активизацией снижает потери давления за счет большей номинальной ширины и увеличивает диапазон регулирования ($Q_{min} - Q_{max}$) по сравнению с разветвленной системой.

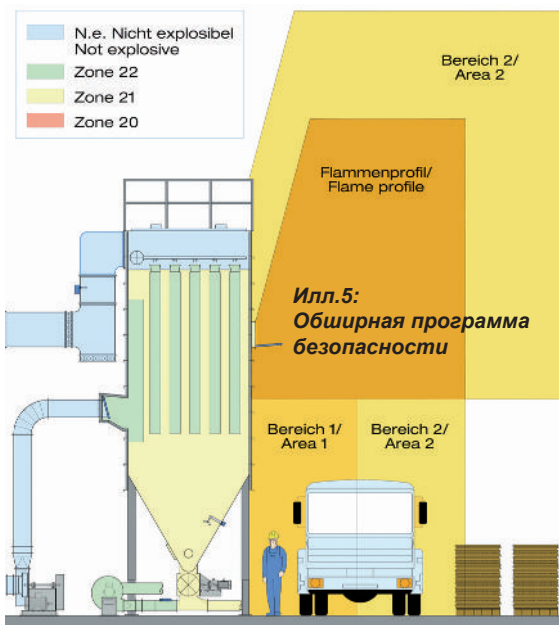
При низкой загруженности установки можно держать скорость потока воздуха в основной трубе ниже минимального предела, за счет запатентованной системы воздушной активизации. Активаторы, установленные на определенном расстоянии, гарантируют надежный отвод пыли и щепок. На такую систему тратится в разы меньше энергии, чем в других установках с высокой долей «ошибочного» подсоса воздуха.

Устройство η_{max}

В это устройство встроены вентиляторы, сбоку на верхней части фильтра для удобного доступа. Путем расчетов симуляции потока CFD были оптимизированы приток, отток, форма сопел и сопротивление системы. Устройство настолько хорошо изолированы, что резкие шумы импульсной чистки почти не воспринимаются.

Область возвратного воздуха

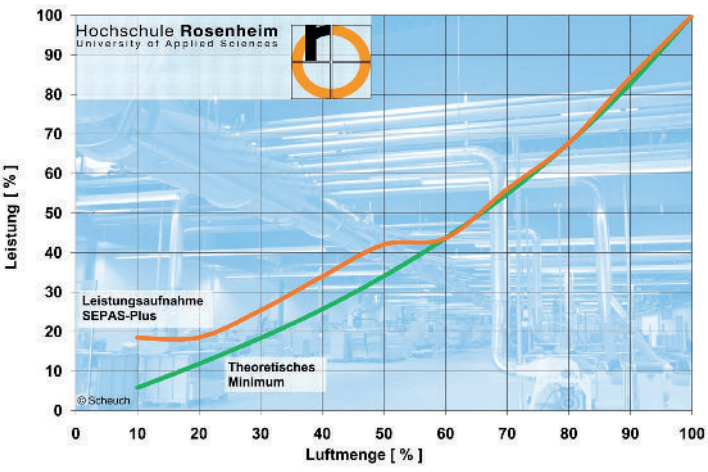
Для лучшей утилизации тепла заботится предусмотрено автоматическое



смешанное регулирование, которое в зависимости от внешней температуры дозирует количество возвратного воздуха.

Управление через плоскую клавиатуру

Система точно настраивается на заданные параметры через плоскую клавиатуру. При заданной мощности отсасывания потребляется минимум энергии. Величины пиковых токовых нагрузок на заводе заметно снижаются при автоматизированном снижении мощности вытяжной установки.



Илл.6: „Теоретический минимум“, расчеты института в г. Розенхайме

Илл.7: SEPAS Plus



Выгрузка материала

Нижняя часть фильтра может отсасывать 120.000 производственных кубометров в час. При этом требуется только периодическая выгрузка. Такой способ значительно сокращает время транспортировки материала при выгрузке, а силосно-бункеру можно присвоить класс взрывобезопасности 21 (илл.8)

Илл.8: SEPAS Plus– система вытяжки с максимальным КПД



Код 11213

Компьютерная томография для древесины и интерактивное измерение формальдегида

Германское министерство сельского хозяйства, продуктов питания и защиты прав потребителей (BMELV) содействует двум новым исследовательским проектам по лесной и деревообрабатывающей промышленности в рамках ERA-Nets (European Research Area Network) „WoodWisdom-Net 2“.

Над первым проектом (CT-Pro) работает Лесоводческий центр исследований земли Баден-Вюртемберга и деревообрабатывающий завод Dold вместе с партнерами из Швеции и Италии. Они разрабатывают прототипы для компьютерной томографии древесины в производстве пиломатериалов. В другом проекте, «WoodSens», участвует Геттингенский университет, лаборатория лазерных установок, компания Fagus-GreCon Greten GmbH и плитный завод Glunz AG вместе с французскими и шведскими партнерами по измерительной технике, которая может измерять выброс формальдегида уже в процессе производства древесных материалов. Оба проекта продолжатся до 2013 г.

CT-Pro

Компьютерная томография (СТ) применяется не только в медицине. Она просвечивает и стволы деревьев, создавая трехмерное изображение. Например, можно распознавать долю сердцевины и некачественные участки в ней еще до распила. С помощью программ моделирования процесса уже подтвердилось, что таким образом можно повысить выход качественной продукции на 10 %. Это оборудование в промышленном варианте пока еще не продается, но европейское объединение FuE собирается уже в 2013 г. довести прототип высокоскоростного сканнера до промышленного уровня: с

проходной скоростью до 2 м в секунду он уже может быть интегрирован в производственный процесс. Задача обоих германских партнеров состоит, прежде всего, в разработке программ для дешифровки изображений компьютерной томографии и выработке моделей для интеграции сканнера в процесс, чтобы это было экономично и целесообразно с точки зрения логистики.

WoodSens

До сих пор измерение содержания и выброса формальдегида древесными материалами требует много времени на тестирование, которое можно произвести только уже после производства плит, но не во время процесса, а ведь именно измеряя их уже в процессе изготовления можно было бы значительно ограничить содержание формальдегида. В ходе этого проекта (WoodSens) предполагается разработать и протестировать один такой сенсор для лабораторий и один для режима онлайн. Последний мог бы измерять газовые эмиссии непосредственно в древесине и стружках. Измерительная техника будет основана на спектроскопии подвижности ионов (IMS): она уже хорошо известна и применяется, например, в контроле качества воздуха в помещениях. Ученые ожидают получить более подробную картину зависимости продукта от процесса, что даст возможность

заблаговременно оптимизировать производство, повышая эффективность использования ресурсов.

В программе ERA-Net „WoodWisdom-Net 2“ участвуют министерства и институты содействия из 12 европейских стран с целью объединения их усилий. Новости о международных проектах и их продвижении см. на сайте www.woodwisdom.net.

Информацию о двух вышеописанных проектах о компьютерной томографии древесины и сенсоров для предварительного измерения формальдегида можно посмотреть на www.fnr.de.

Код 11214

www.fnr.de

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

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 _____

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